



(ISSN: 2587-0238)

Özlü, K. (2022). Investigation of Sports Science Undergraduate Students' Epistemological Beliefs for Learning and Their Learning Styles, *International Journal of Education Technology and Scientific Researches*, 7(19), 1672-1717.

DOI: <http://dx.doi.org/10.35826/ijetsar.507>

Article Type (Makale Türü): Research Article

INVESTIGATION OF SPORTS SCIENCE UNDERGRADUATE STUDENTS' EPISTEMOLOGICAL BELIEFS FOR LEARNING AND THEIR LEARNING STYLES

Kurtuluş ÖZLÜ

Assist. Prof. Dr., Amasya University, Amasya, TÜRKİYE, kurtulus.ozlu@amasya.edu.tr

ORCID: 0000-0003-1839-5437

Received: 16.05.2022

Accepted: 23.07.2022

Published: 02.09.2022

ABSTRACT

This study was carried out with screening model, one of the quantitative research methods, with the aim of investigating the sports science undergraduate students' epistemological beliefs about learning and determining their learning styles. Through simple random sampling method, 512 undergraduate students studying at Faculties of Sports Science, Schools of Physical Education and Sports, and Sports Teaching departments in Faculty of Educations were determined as the participants of the study. "Epistemological Belief Scale Towards Learning" (EBSTL) adapted in Turkish by Kutluca, Soysal, and Radmard (2018) was used to gather data for students' epistemological beliefs for learning, and "Kolb Learning Styles Inventory" (KLSI) adapted in Turkish by Aşkar and Akkoyunlu (1993) was used to determine the learning styles of students. Independent Samples T-test, One-Way ANOVA, and Chi-Square Test were used to analyse the data. The findings showed that gender, age, grade level, department, branch of sports, academic performance level, graduated high school affected significantly the sport science students' epistemological beliefs for learning. "diverging" learning style was determined as the most preferred learning style of sports science students. The other preferred learning styles were determined respectively, "assimilating", "accommodating", and "converging". While gender, grade level, sport branch, and graduated high school didn't affect significantly the learning styles of sports science students, age, department, and academic performance level affected significantly their learning styles.

Keywords: Sports science, student, epistemological beliefs for learning, learning styles.

INTRODUCTION

Education is a concept that occurred with the existence of human being and takes place in every phase and place of life from birth till death. While the previous questions related to education used to focus on how teaching should be realized, with the increasing impact of cognitive approaches it has started to gain a perspective focusing on how learning takes place and the learning process itself (Mirzeoğlu, 2017). Especially, after the 1980s, the effectiveness of constructivism theory on educational programs paved the way for teaching approaches such as multiple intelligences, brain-based learning, cooperative learning, and lifelong learning, so the focus of education shifted from a teacher-centred approach to learner-and process-centred approaches (Akpınar, 2010). The constructivist approach, which puts the learner at the centre of the education process, aims to ensure that the learning takes place at the desired level, in the long term and on a solid basis, by employing the learner's cognitive process, emotional presence, beliefs, interests and abilities, that is, all their characteristics holistically. In this context, students' attitudes and beliefs towards learning have gained value as much as their mental processes, so the concept of epistemological belief has become the most striking research topic of recent times (Deryakulu, 2017).

Epistemology is a branch of philosophy that concerns with knowledge which is the final product between subject and object, and it studies the source, limitation, transferring and acquisition of the knowledge (Topdemir, 2008). Epistemological beliefs are the attitudes that individuals develop towards knowledge (Schommer, 1994). Deryakulu (2006) defines epistemological beliefs as beliefs developed to describe knowledge and express how it is acquired and learned. Theories about epistemological beliefs emphasize the certainty or changeability of knowledge, and focus on where it is obtained from, its structure, limitations and scope (Karhan, 2007). When the literature on epistemological beliefs is reviewed, it is determined that epistemological beliefs are closely related to learning and teaching processes (Belet & Güven, 2011; Hofer & Pintrich, 1997; Schoomer, 1994). While the first studies on epistemological beliefs proceeded in a one-dimensional line from the late 1960s to the 1980s based on Perry's assumptions, they gained a multidimensional aspect with Schommer's studies since the 1990s (Demir & Akınoğlu, 2010). The effectiveness of epistemological beliefs on the types and levels of cognitive and meta-cognitive learning strategies chosen and used by students, how they assess and acquire knowledge, and thus on their academic performance is quite high. While Cognition is associated thinking style, meta-cognition refers to all the ideas about thinking. Meta-cognitive strategies are the capabilities that are used to interpret and regulate the thinking processes (Mclin, 2007). The relationship between success and epistemological belief mostly manifests itself in the integration of knowledge within itself or with previously acquired knowledge, its subjective interpretation, and its use in new challenging tasks (Deryakulu, 2006).

Learning styles are the other focus of this study. They are defined as students' characteristic strengths and preferences in the process of acquiring, storing and processing information (Felder & Silverman, 1988). With the dominance of the constructivist approach in the field of education, the fact that learning is a personal activity and that there are individual differences in the acquisition, organization and interpretation of information and

the formation of different behaviors has been highlighted. Kolb, who defines learning as individuals' adaptation to their environment socially and physically, emphasizes that human experiences gain a conceptual dimension and guide for new experiences (Aşkar & Akkoyunlu, 1993). Approaches to learning styles are basically grouped under three headings. The first of these approaches is the view of self-awareness, which Gregorc supports. The second approach is the diagnostic approach adopted by Dunn and Dunn. The third covers the program design and the way the designs are applied in education (Dinçer, 2017). In this approach adopted by Kolb, the learning process continues experientially and cyclically and consists of four stages which are "concrete experience", "reflective observation", "abstract conceptualization" and "active experience". People gain experience as a result of their own lives. Each individual reflects this experience by observing differently, and they reach principles and generalizations through these reflections. As a result, they use the principles and generalizations they have created in the next situation or problem. This situation continues cyclically. In experiential learning theory, learning styles occur in two basic dimensions as "perceiving/comprehension", "processing/transformation" and they are listed as "converging", "assimilating", "diverging" and "accommodating" learning styles (Peker, 2003).

The "converging" learning style appears as a component of "abstract conceptualization" and "active experiences" learning stages. People who have converging learning style are competent in problem solving, decision making, logical analysis of ideas and systematic planning. They make quick decisions without being influenced by their emotions. Yet, this situation may reveal the problem of focusing on the subject. The "diverging" learning style, which is a component of "concrete experience" and "reflective observation" learning stages, is adopted by individuals with very good thinking skills, giving importance to value and meaning and it is based on reviewing concrete situations from different perspectives and arranging relationships in a meaningful way. While individuals with this learning style display a patient, objective and imaginative profile in the learning process, they have difficulties in transforming ideas into action, making quick decisions and using time effectively. "Assimilating" learning style has the characteristics of "abstract conceptualization" and "reflective observation" learning stages. The most prevailing abilities of individuals with this learning style are tend to modelling the concepts and developing fictional connections. People with "assimilating" learning styles tend to learn more with an inductive approach and focus more on abstract concepts and ideas. The limitations that these individuals experience the most are in the areas of imaginative thinking and systematic work. The "accommodating" learning style is included in the "concrete experience" and "active experimentation" learning stages. People with this learning style are very active in making plans and turning their decisions into activities. They are open to new experiences and are good at adapting to change. These individuals prefer to be active and feel while learning. When solving problems, they chase opportunities, take risks, and take action with ease. However, they may experience difficulties in using time effectively and being goal-oriented.

It is important to determine prospective teachers' perceptions about the teaching profession in terms of effects of teaching on raising and integrating individuals into the society (Uzun, 2020). When teachers have ideas about their students' learning styles, they can plan their teaching effectively and provide more efficient teaching supports (Şentürk, 2013). This study on the epistemological beliefs and learning styles of sports sciences

undergraduate students will contribute to the field of physical education, especially in teaching-learning processes of teacher training programs.

METHOD

This section includes information about the research model, population-sample, data collection tools, validity-reliability, and data analysis and publication ethics of the research.

Research Model

In this study, the epistemological beliefs and learning styles of sports science students for learning were examined in terms of different variables. In the study, the survey model, which is one of the quantitative research methods, was used. The relational scanning model is a research model) that aims to determine the change and degree between two or more variables (Karasar, 2020). The relational screening model allows the researcher to have sufficient knowledge of any topic or situation he is interested in and to interpret the topic with a better understanding (Karakaya, 2014).

Universe-Sample

The population of the study consists of sports science students who continue their education at different universities (Amasya University, Hitit University, Zonguldak Bülent Ecevit University, Tokat Gaziosmanpaşa University) in the 2021-2022 academic year and the sample consists of 512 sports science students determined by simple random sampling method. In the simple random sample selection, each element constituting the cluster has an equal chance of entering the sample (Arıkan, 2005).

Information about the sports science students participating in the study is given in Table 1.

Table 1. Distribution of Demographic Features of Sports Science Students Participating in the Study

Variable		n	%
Gender	Female	211	41.2
	Male	301	58.8
	Total	512	100
Age	20-year-old and younger	81	15.8
	21-year-old	160	31.3
	22-year-old	110	21.5
	23-year-old and older	161	31.4
	Total	512	100
Grade Level	1 th Grade	87	17.0
	2 nd Grade	125	24.4
	3 rd Grade	135	26.4
	4 th Grade	165	32.2
	Total	512	100
Department	Physical Education and Sports	231	45.1
	Coaching Training	220	43.0
	Sports Management	56	10.9
	Recreation	5	1.0
	Total	512	100

Branch of Sport	Team sports	220	43.0
	Individual sports	292	57.0
	Total	512	100
Academic Performance	Very low	71	13.9
	low	58	11.3
	Average	179	35.0
	Good	176	34.4
	Very good	28	5.5
	Total	512	100
Graduated High School	High school	343	67.0
	Vocational and Technical High School	169	33.0
	Total	512	100

According to Table 1, 58.8 % (301) of the respondents are male, 41.2 % (211) of them are female students. 31.4% (161) of them are 23 years old and older, 31.3% (160) of them are 21 years old, 21.5% (110) of them are 22 years old and 15.8% are (81) of them 20 years old and younger. 32.2% (165) of the respondents are 4th grade, 26.4% (135) of them are 3rd grade, 24.4% (125) of them are 2nd grade and 17.0% (87) of them are 1st grade students. 45.1% (231) of the students' studies at Physical Education and Sports departments, 43.0% (220) of them study at Coaching Training departments, 10.9% (56) of them study at Sports Management departments and 1.0% of them study at Recreation departments. While 57.0% (292) of the sports science students participating in the study are interested in individual sports, 43.0% (220) of them stated that they are interested in team sports. While 35.0% (179) of the students define their academic performances as average, 34.4% (176) of them say "good", 13.9% (71) of them say "very low", 11.3% (58) of them say "low" and 5.5% (28) say "very good". While 67.0% (343) of the sports science students in the study state that they graduated from general high schools, 33.0% (169) of them graduated from vocational and technical high schools.

Data Collection Tools

In the study, a research form consisting of three parts was used to collect data. In the first part of the research form, there is a personal information section that includes questions to determine the personal features of sports science students. In the second part of the research form, the "Epistemological Belief Scale Towards Learning" (EBALS) developed by Sing-Chai, Teo and Beng-Lee (2009) and adapted into Turkish by Kutluca, Soysal and Radmard (2018) to determine the scientific epistemological beliefs of sports science students takes place. The scale, which consists of 23 items in a five-point Likert style ranging from "strongly disagree" to "strongly agree", consists of four sub-dimensions: "Attaining the Knowledge", "Nurture vs. Nature", "Absolute and Single Reality" and "Epistemic Conflication". The Cronbach Alpha internal consistency coefficient of the scale was determined as .79. The Cronbach Alpha internal consistency coefficient obtained from our study of the scale was determined as .83. In the third part of the research form, "Kolb Learning Styles Inventory" (KLSI), which was adapted into Turkish by Aşkar and Akkoyunlu (1993) takes place to determine the learning styles of sports science students. In the adaptation study of the scale, the researchers determined that the Cronbach Alpha internal consistency coefficient between .73 and .83. The Cronbach Alpha internal consistency coefficient, which we obtained from our study on the "Kolb Learning Styles Inventory", was found to vary between .79 and .87. Considering that the

reliability coefficient values above .70 are accepted as high reliability for the scales and the reliability increases as the reliability coefficient approaches 1, it can be said that the "Epistemological Belief Scale Towards Learning" and the "Kolb Thinking Styles Scale" are reliable scales (Büyüköztürk, Kılıç, Akgün, Karadeniz). and Demirel, 2013).

Data Analysis

In the study, before the data analysis, Kolmogorov Smirnov, Shapiro-Wilks, kurtosis and skewness coefficient was tested by Histogram, Q-Q Plot to see if the data provided the assumption of normality. Table 2 shows the normality distribution table for the data obtained from the study.

Table 2. Normality Distribution of Data Gathered by "Epistemological Belief Scale Towards Learning" and "Kolb Learning Styles Inventory"

Scale	Sub dimension	Kolmogorov-Smirnov	Shapiro-Wilk	Skewness	Kurtosis
EBSTL	Attaining the knowledge	.000	.000	-.287	-.325
	Nurture vs Nature	.000	.000	-.028	-.033
	Absolute and single reality	.000	.000	-.022	-.307
	Epistemic confliction	.001	.083	-.007	-.477
	Total	.000	.000	.695	1.200
Learning styles		.000	.000	.143	-1.414

According to Table 2, Kolmogorov-Smirnov ($p=0.000$) and Shapiro-Wilk ($p=0.000$) coefficient of "Epistemological Belief Scale Towards Learning" and "Kolb Learning Styles Inventory" was determined as lower than 0, 05. Skewness and Kurtosis coefficients of EBSTL was determined as (-.695; .1,200) for total score of the scale, it was determined as (-.287; -.325) for "Attaining Knowledge" sub dimension, it was determined as (-.028; -.033) for "Nurture vs Nature" sub dimension, it was determined as (-.022; -.307), for "Absolute and Single Reality" sub dimension and it was determined as (-.007; -.477) for "Epistemic Confliction" sub dimension. Also it was determined as (.143; -1,414) for "Kolb Learning Styles Inventory".

According to Tabachnick and Fidell (2013), the values for Skewness and Kurtosis should be between -1.5 and +1.5 in order for the data to show normal distribution. In addition, histogram and Q-Q Plot graphs were examined for the normality distribution of the data and it was concluded that the data showed a normal distribution.

Because of the normal distribution of the data, in the analysis of the data for the "Epistemological Belief Scale Towards Learning", Independent groups T-Test from the parametric tests was administered to determine the variations regarding independent variables such as gender, sports branch and the type of high school graduated and One-Way ANOVA was administered to determine the variations regarding independent variables such as age, grade level, department, and academic performance. According to the results of One-Way ANOVA, Post-Hoc Gabriel and Tukey tests were applied for groups with homogeneous variances, while Post-Hoc Games Howell test was applied for groups with non-homogeneous variances. In order to determine the learning styles of sports science students, descriptive statistics including frequency and percentage calculations were used. Chi-square

analysis was applied to determine the relationship between the independent variables such as gender, age, grade level, department, branch, academic achievement and type of high school graduated, and learning styles.

Research Publication Ethics and Contribution Levels of the Researchers: The ethical permission of this study was obtained from Social Sciences Ethics Board of Amasya University, by decision on 07.10.2021 and no E-30640013-108.01-37206.

FINDINGS

The findings of the data analysis take place in this part of the study. “Epistemological Belief Scale Towards Learning” independent groups T-Test results of sports of science students regarding gender variable are given in Table 3.

Table 3. Independent Samples T-test Results of Sports Science Students’ “Epistemological Belief Scale Towards Learning” Regarding Gender Variable

Scale	Sub Dimensions	Gender	n	\bar{x}	ss	sd	t	p
EBSTL	Attaining the Knowledge	Female	211	3.61	0.71	510	1.879	0.06
		Male	301	3.50	0.67			
	Nurture vs Nature	Female	211	2.53	0.76	510	-3.285	0.00**
		Male	301	2.75	0.72			
	Absolute and Single Reality	Female	211	2.55	0.85	510	-2.144	0.03*
		Male	301	2.71	0.76			
	Epistemic Confliction	Female	211	3.25	0.71	510	2.783	0.01*
		Male	301	3.06	0.79			
	Total	Female	211	2.99	0.39	510	-0.482	0.63
		Male	301	3.00	0.38			

*p<0.05; **p<0.01

According to Table 3, “Epistemological Belief Scale Towards Learning” scores regarding gender variable were determined as follow: scale total score ($\bar{x}_{Female}=2.99$; $\bar{x}_{Male}=3.00$; $t_{510}=0.482$; $p=0.63$), “attaining the knowledge” sub dimension ($\bar{x}_{Female}=3.61$; $\bar{x}_{Male}=3.50$; $t_{510}=1.879$; $p=0.06$), so gender didn’t affect significantly these scores ($p>0.05$). On the other hand, gender made significant differences between groups’ “nurture vs nature” ($\bar{x}_{Female}=2.53$; $\bar{x}_{Male}=2.75$; $t_{510}=-3.285$; $p=0.00$) “Absolute and single reality” ($\bar{x}_{Female}=2.55$; $\bar{x}_{Male}=2.71$; $t_{510}=-2.144$; $p=0.03$) and “epistemic confliction” sub dimensions” ($\bar{x}_{Female}=3.25$; $\bar{x}_{Male}=3.06$; $t_{510}=2.783$; $p=0.01$) ($p<0.05$).

One-Way ANOVA results of sports science students’ “Epistemological Belief Scale Towards Learning” regarding age variable were presented in Table 4.

Table 4. One-Way ANOVA Results of Sports Science Students’ “Epistemological Belief Scale Towards Learning” Scores Regarding Age Variable

Scale	Sub dimensions	Groups	n	\bar{x}	ss	sd	F	p	Variation
EBSTL	Attaining the knowledge	1. 20 years old and younger	81	3.79	0.56	508	6.902	0.00**	1>2 1>4 3>4
		2. 21 years old	160	3.46	0.68				
		3. 22 years old	110	3.66	0.74				
		4. 23 years old and older	161	3.43	0.69				
		Total	512	3.55	0.69				

Nurture vs Nature	1. 20 years old and younger	81	2.50	0.77				
	2. 21 years old	160	2.67	0.70	3			
	3. 22 years old	110	2.67	0.75	508	1.603	0.19	-
	4. 23 years old and older	161	2.72	0.77	511			
	Total	512	2.66	0.75				
Absolute and single reality	1. 20 years old and younger	81	2.35	0.85				
	2. 21 years old	160	2.61	0.83	3			
	3. 22 years old	110	2.82	0.69	508	5.840	0.00**	1>3
	4. 23 years old and older	161	2.70	0.79	511			1>4
	Total	512	2.64	0.80				
Epistemic conflict	1. 20 years old and younger	81	3.31	0.77				
	2. 21 years old	160	3.10	0.71	3			
	3. 22 years old	110	3.25	0.77	508	3.722	0.01*	1>4
	4. 23 years old and older	161	3.02	0.79	511			
	Total	512	3.14	0.76				
Total	1. 20 years old and younger	81	2.99	0.38				
	2. 21 years old	160	2.96	0.39	3			
	3. 22 years old	110	3.10	0.37	508	3.580	0.01*	3>2
	4. 23 years old and older	161	2.97	0.38	511			3>4
	Total	512	3.00	0.38				

*p<0.05; **p<0.01

When Table 4 is examined, it is seen that age variable affected significantly sports science students' "Epistemological Belief Scale Towards Learning" total scores ($F_{3-511}=3.580$; $p=0.01$) and their "attaining the knowledge" ($F_{3-511}=6.902$; $p=0.00$) "absolute and single reality" ($F_{3-511}=5.840$; $p=0.00$) and "epistemic conflict" ($F_{3-511}=3.722$; $p=0.01$) sub-dimension scores ($p<0.05$). The variation in the total mean scores of the EBSTL is in favour of 22-year-old sports science students ($\bar{x}_{22 \text{ years old}}=3.10$) against 21 ($\bar{x}_{21 \text{ years old}}=2.96$) and 23 years old and older students ($\bar{x}_{23 \text{ years old and older}}$). In "Attaining the Knowledge" sub dimension, the variation is in favour of students who are 20 years old and younger ($\bar{x}_{20 \text{ years old and younger}}=3.79$) against 21 ($\bar{x}_{21 \text{ years old}}=3.46$) and 23 years old and older students ($\bar{x}_{23 \text{ years old and older}}=3.43$). "In Absolute and Single Reality" sub dimension the variation is in favour of 20-year-old and younger ($\bar{x}_{20 \text{ years old and younger}}=2.35$) students against 22-year-old students ($\bar{x}_{22 \text{ years old}}=2.67$) and 23-year-old and older students ($\bar{x}_{23 \text{ years and older}}=3.02$). In the "Nurture vs Nature" sub-dimension of EBSTL, it was determined that the age variable did not cause a significant difference ($F_{3-511}=1.603$; $p=0.19$).

One-Way ANOVA results of sports science students' "Epistemological Belief Scale Towards Learning" scores according to the grade level variable are given in Table 5.

Table 5. One-Way ANOVA Results of Sports Science Students' "Epistemological Belief Scale Towards Learning" Scores Regarding Grade Level Variable

Scale	Sub dimensions	Groups	n	\bar{x}	ss	sd	F	p	Variation
EBSTL	Attaining the knowledge	1 st grade	87	3.43	0.69		3.060	0.03*	4>1 4>2
		2 nd grade	125	3.47	0.60	3			
		3 rd grade	135	3.55	0.66	508			
		4 th grade	165	3.66	0.76	511			
		Total	512	3.55	0.69				
	Nurture vs Nature	1 st grade	87	2.69	0.68		3.608	0.01*	3>4
		2 nd grade	125	2.71	0.66	3			
		3 rd grade	135	2.78	0.73	508			
		4 th grade	165	2.51	0.83	511			
		Total	512	2.66	0.75				
	Absolute and single reality	1 st grade	87	2.53	0.71		1.803	0.15	-
		2 nd grade	125	2.63	0.84	3			
		3 rd grade	135	2.77	0.84	508			
		4 th grade	165	2.61	0.79	511			
		Total	512	2.64	0.80				
	Epistemic confliction	1 st grade	87	3.13	0.88		2.236	0.08	-
		2 nd grade	125	2.99	0.82	3			
		3 rd grade	135	3.22	0.67	508			
		4 th grade	165	3.19	0.72	511			
		Total	512	3.14	0.76				
Total	1 st grade	87	2.94	0.37		3.362	0.02*	3>2	
	2 nd grade	125	2.95	0.37	3				
	3 rd grade	135	3.08	0.43	508				
	4 th grade	165	2.99	0.36	511				
	Total	512	3.00	0.38					

*p<0.05

According to Table 5, age variable affected significantly sports science students' "Epistemological Belief Scale Towards Learning" total scores ($F_{3-511}=3.362$; $p=0.02$) and their "attaining the knowledge" ($F_{3-511}=3.060$; $p=0.03$) and "nurture vs nature" ($F_{3-511}=3.608$; $p=0.01$) sub-dimension scores ($p<0.05$). The variation in the total mean scores of EBSTL is in favour of the 3rd grade ($\bar{x}_{3rd\ grade}=3.08$) sports science students against the 2nd grade students ($\bar{x}_{2nd\ grade}=2.95$). The variation in "Attaining the knowledge" is in favour of 4th grade ($\bar{x}_{4th\ grade}=3.66$) students against 1st ($\bar{x}_{1st\ grade}=3.43$) and 2nd grade ($\bar{x}_{2nd\ grade}=3.47$) students. The significant variance in "nurture vs nature" sub-dimension is in favour of 3rd grades ($\bar{x}_{3rd\ grade}=2.78$) against 4th grades ($\bar{x}_{4th\ grade}=2.51$). Grade level variable didn't cause any significant differences "absolute and single reality" ($F_{3-511}= 1.803$; $p=0.15$) and "epistemic confliction" ($F_{3-511}= 2.236$; $p=0.08$) ($p>0.05$).

One-Way ANOVA results of sports science students' "Epistemological Belief Scale Towards Learning" scores according to the department variable are given in Table 6.

Table 6. One-Way ANOVA Results of Sports Science Students' "Epistemological Belief Scale Towards Learning" Scores Regarding Grade Level Variable

Scale	Sub dimensions	Groups	n	\bar{x}	ss	sd	F	p	Variation
EBSTL	Attaining the knowledge	1. Physical Education and Sports	231	3.69	0.62	3 508 511	6.815	0.00**	1>2 1>4
		2. Coaching Training	220	3.41	0.73				
		3. Sports Management	56	3.51	0.71				
		4. Recreation	5	3.18	0.10				
		Total	512	3.55	0.69				
	Nurture vs Nature	1. Physical Education and Sports	231	2.62	0.79	3 508 511	1.645	0.18	-
		2. Coaching Training	220	2.68	0.72				
		3. Sports Management	56	2.74	0.68				
		4. Recreation	5	3.27	0.63				
		Total	512	2.66	0.75				
	Absolute and single reality	1. Physical Education and Sports	231	2.64	0.82	3 508 511	1.233	0.30	-
		2. Coaching Training	220	2.69	0.80				
		3. Sports Management	56	2.46	0.77				
		4. Recreation	5	2.65	0.63				
		Total	512	2.64	0.80				
	Epistemic confliction	1. Physical Education and Sports	231	3.26	0.75	3 508 511	8.382	0.00**	1>3 1>4 2>3 2>4
		2. Coaching Training	220	3.13	0.76				
		3. Sports Management	56	2.78	0.67				
		4. Recreation	5	2.30	0.51				
		Total	512	3.14	0.76				
Total	1. Physical Education and Sports	231	3.05	0.40	3 508 511	3.985	0.01*	1>3	
	2. Coaching Training	220	2.98	0.36					
	3. Sports Management	56	2.87	0.37					
	4. Recreation	5	2.85	0.41					
	Total	512	3.00	0.38					

*p<0.05; **p<0.01

When Table 6 is examined, the total mean score of sports science students' "Epistemological Belief Scale Towards Learning" scores regarding the department they study ($F_{3-511}=3.985$; $p=0.01$) and in "attaining the knowledge" ($F_{3-511}=6.815$; $p=0.00$) and "epistemic confliction" ($F_{3-511}=8.382$; $p=0.01$) sub-dimensions were differed significantly ($p<0.05$). A variation was determined in favour of the Physical Education and Sports department ($\bar{x}_{\text{Physical education and sports}}=3.05$) students against the Sports Management ($\bar{x}_{\text{Sports management}}=2.87$) students in EBSTL total score. The variation in "attaining the knowledge" sub-dimension was found in favour of Physical Education and Sports Department ($\bar{x}_{\text{Physical education and sports}}=3.69$) students, against Coaching Training department students ($\bar{x}_{\text{Coaching training}}=3.41$) and Recreation department students ($\bar{x}_{\text{Recreation}}=3.18$). In Table 6, the significant variation in the "epistemic confliction" sub-dimension was found in favour of Physical Education and Sports department students ($\bar{x}_{\text{Physical education and sports}}=3.26$) against Sports Management department students ($\bar{x}_{\text{Sports management}}=2.78$) and the Recreation department students ($\bar{x}_{\text{Recreation}}=2.30$), and in favour of Coaching Training department students ($\bar{x}_{\text{Coaching training}}=3.13$), against Sports Management department students ($\bar{x}_{\text{Sports management}}=2.78$) and Recreation department students ($\bar{x}_{\text{Recreation}}=2.30$). "Nurture vs Nature" ($F_{3-511}=1.645$; $p=0.18$) and "absolute and single reality" ($F_{3-511}=1.233$; $p=0.30$) sub dimension scores didn't differ significantly regarding departments variable ($p>0.05$).

Independent samples t-test results of sports science students' "Epistemological Belief Scale Towards Learning" regarding sports branch variable are given in Table 7.

Table 7. Independent Samples T-test Results of Sports Science Students' "Epistemological Belief Scale Towards Learning" Regarding Sports Branch

Scale	Sub dimensions	Branch	n	\bar{x}	ss	sd	t	p
EBSTL	Attaining the knowledge	Team Sports	220	3.62	0.65	510	2.155	0.03*
		Individual Sports	292	3.49	0.71			
	Nurture vs Nature	Team Sports	220	2.65	0.75	510	-0.301	0.76
		Individual Sports	292	2.67	0.74			
	Absolute and single reality	Team Sports	220	2.66	0.81	510	0.510	0.61
		Individual Sports	292	2.63	0.80			
	Epistemic confliction	Team Sports	220	3.05	0.75	510	-2.373	0.02*
		Individual Sports	292	3.21	0.77			
	Total	Team Sports	220	3.00	0.42	510	-0.087	0.93
		Individual Sports	292	3.00	0.36			

*p<0.05

According to Table 7, sports branch variable made significant differences in "attaining the knowledge" ($\bar{x}_{Team\ sports}=3.62$; $\bar{x}_{Individual\ sports}=3.49$; $t_{510}=2.155$; $p=0.03$) and "epistemic confliction" ($\bar{x}_{Team\ sports}=3.05$; $\bar{x}_{Individual\ sports}=3.21$; $t_{510}=-2.373$; $p=0.02$) ($p<0.05$). On the other hand, sports branch variable didn't significantly affect EBSTL total score ($\bar{x}_{Team\ sports}=3.00$; $\bar{x}_{Individual\ sports}=3.00$; $t_{510}=-0.087$; $p=0.93$) and "nurture vs nature" ($\bar{x}_{Team\ sports}=2.65$; $\bar{x}_{Individual\ sports}=2.67$; $t_{510}=-0.301$; $p=0.76$) and "absolute and single reality" ($\bar{x}_{Team\ sports}=2.66$; $\bar{x}_{Individual\ sports}=2.63$; $t_{510}=-0.301$; $p=0.61$) sub-dimension scores. ($p>0.05$)

One-Way ANOVA results of sports science students' "Epistemological Belief Scale Towards Learning" scores according to the academic performance are given in Table 8.

Table 8. One-Way ANOVA Results of Sports Science Students' "Epistemological Belief Scale Towards Learning" Scores Regarding Academic Performance Variable

Scale	Sub dimensions	Groups	n	\bar{x}	ss	sd	F	p	Variation
EBSTL	Attaining the knowledge	1. Very low	71	2.96	0.35	4 507 511	3.229	0.00**	3>1
		2. Low	58	3.06	0.53				3>2
		3. Average	179	3.60	0.69				4>1
		4. Good	176	3.83	0.62				4>2
		5. Very good	28	3.90	0.61				4>3
		Total	512	3.55	0.69				5>1
	Nurture vs Nature	1. Very low	71	2.84	0.36	4 507 511	4.936	0.00**	1>3
		2. Low	58	2.96	0.36				1>4
		3. Average	179	2.59	0.83				2>3
		4. Good	176	2.55	0.84				2>4
		5. Very good	28	2.74	0.67				
		Total	512	2.66	0.75				
	Absolute and single reality	1. Very low	71	2.69	0.47	4 507 511	3.854	0.00**	
		2. Low	58	2.94	0.74				
		3. Average	179	2.68	0.81				2>4
		4. Good	176	2.51	0.88				
		5. Very good	28	2.48	0.86				
		Total	512	2.64	0.80				
Epistemic confliction	1. Very low	71	3.00	0.71	4 507 511	8.954	0.00**	1>2	
	2. Low	58	2.65	0.64				3>2	
	3. Average	179	3.23	0.83				4>2	

	4. Good	176	3.27	0.66				
	5. Very good	28	3.13	0.92				
	Total	512	3.14	0.76				
Total	1. Very low	71	2.87	0.25				
	2. Low	58	2.90	0.27				
	3. Average	179	3.03	0.42	4			3>1
	4. Good	176	3.04	0.41	507	3.776	0.01*	4>1
	5. Very good	28	3.06	0.37	511			4>2
	Total	512	3.00	0.38				

*p<0.05; **p<0.01

According to Table 8, academic performances of sports science students significantly affected EBSTL total score ($F_{4-511}=3.776$; $p=0.01$), "attaining the knowledge" ($F_{4-511}=3.229$; $p=0.00$), "nurture vs nature" ($F_{4-511}=4.936$; $p=0.00$), "absolute and single reality" ($F_{4-511}=3.854$; $p=0.00$) and "epistemic confliction" ($F_{4-511}=8.954$; $p=0.00$) sub-dimension scores ($p<0.05$).

It is seen that the variation in EBSTL total score is between the students with average academic performance ($\bar{x}_{Average}=3.03$) and students with very low academic performance ($\bar{x}_{Very\ poor}=2.87$). In addition, there is a variation between students with very good academic performance ($\bar{x}_{Very\ good}=3.06$) and students with very low academic performance ($\bar{x}_{Very\ low}=2.87$) and students with very low academic performance ($\bar{x}_{Low}=2.90$).

In the "attaining the knowledge" sub-dimension, there was a significant variation in favour of students with average performance ($\bar{x}_{Average}=3.60$) against students with very low academic performance ($\bar{x}_{Very\ low}=2.96$) and students with low academic performance ($\bar{x}_{Low}=3.06$) and there was a significant variation in favour of students with good academic performance ($\bar{x}_{Good}=3.83$) against students with very low academic performance ($\bar{x}_{Very\ low}=2.96$), and students with low academic performance ($\bar{x}_{Low}=3.06$) and students with average academic performance ($\bar{x}_{Average}=3.60$), and there was a significant variation in favour of students with very good academic performance ($\bar{x}_{Very\ good}=3.90$) and students with very low academic performance ($\bar{x}_{Very\ low}=2.96$) and students with low academic performance ($\bar{x}_{Low}=3.06$).

In "nurture vs nature" sub dimension, a significant variation in favour of students with very low academic performance ($\bar{x}_{Very\ low}=2.84$) was found against students with average academic performance ($\bar{x}_{Average}=2.59$) and students with good academic performance ($\bar{x}_{Good}=2.55$). Also a significant variation was found in favour of students with low academic performance ($\bar{x}_{Low}=2.96$) against students with average ($\bar{x}_{Average}=2.59$), and good ($\bar{x}_{Good}=2.55$) academic performances. In "Absolute and Single Reality" sub dimension, a significant variation in favour of students with low academic performance ($\bar{x}_{Low}=2.94$) against students with good academic performance ($\bar{x}_{Good}=2.51$) was found.

In "epistemic confliction" sub dimension a significant variation in favour of students with low academic performance ($\bar{x}_{Low}=2.65$) was found against students with very low ($\bar{x}_{Very\ low}=2.87$), and average ($\bar{x}_{Average}=3.23$) and good ($\bar{x}_{Good}=3.27$) academic performances.

Independent samples t-test results of sports science students' "Epistemological Belief Scale Towards Learning" regarding graduated high school variable are given in Table 9.

Table. 9 Independent Samples T-test Results of Sports Science Students' "Epistemological Belief Scale Towards Learning" Regarding Graduated High School Variable

Scale	Sub dimensions	Graduated High School	n	\bar{x}	ss	sd	t	p
EBSTL	Attaining the knowledge	General High School	343	3.53	0.72	510	-1.015	0.31
		Vocational and Technical High School	169	3.59	0.63			
	Nurture vs Nature	General High School	343	2.69	0.81	510	1.271	0.20
		Vocational and Technical High School	169	2.61	0.60			
	Absolute and single reality	General High School	343	2.65	0.80	510	0.138	0.89
		Vocational and Technical High School	169	2.63	0.81			
	Epistemic confliction	General High School	343	3.23	0.77	510	3.748	0.00*
		Vocational and Technical High School	169	2.96	0.73			
	Total	General High School	343	3.02	0.39	510	2.043	0.04*
		Vocational and Technical High School	169	2.95	0.36			

*p<0.05

According to Table 9. graduated high school variable significantly affected EBSTL total score and (\bar{x} General high school=3.02; \bar{x} Vocational and technical high school=2.95; t_{510} =2.043; p =0.04) and "epistemic confliction" (\bar{x} General high school=3.23; \bar{x} Vocational and technical high school=2.96; t_{510} =3.748; p =0.00) sub dimension scores (p <0.05). On the other hand, it didn't affect significantly "attaining the knowledge" (\bar{x} General high school=3.53; \bar{x} Vocational and technical high school=3.59; t_{510} =-1.015; p =0.31). "Nurture vs nature" (\bar{x} General high school=2.69; \bar{x} Vocational and technical high school=2.61; t_{510} =1.271; p =0.20). and "absolute and single reality" (\bar{x} General high school=2.65; \bar{x} Vocational and technical high school=2.63; t_{510} =0.138; p =0.89) sub dimension scores (p >0.05).

The descriptive statistics of sports science students' learning styles are given in Table 10.

Table 10. Distribution of Learning Styles of Sports Science Students Participating in the Study

Variable	Learning styles								
	Accommodating		Diverging		Converging		Assimilating		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Gender	Female (n=211)	28	13.3	94	44.5	17	8.1	72	34.1
	Male(n=301)	45	15.0	128	42.5	27	9.0	101	33.6
	Total (n=512)	73	14.3	222	43.4	44	8.6	173	33.8
Age	20 years old and younger (n=81)	23	28.4	39	48.1	9	11.1	10	12.3
	21 years old (n=160)	20	12.5	77	48.1	10	6.3	53	33.1
	22 years old (n=110)	12	10.9	54	49.1	4	3.6	40	36.4
	23 years old and older (n=161)	18	11.2	52	32.3	21	13.0	70	43.5
	Total (n=512)	73	14.3	222	43.4	44	8.6	173	33.8
Grade level	1 st grade (n=87)	16	18.4	37	42.5	5	5.7	29	33.3
	2 nd grade (n=125)	17	13.6	53	42.4	6	4.8	49	39.2
	3 rd grade (n=135)	19	14.1	60	44.4	9	6.7	47	34.8
	4 th grade (n=165)	21	12.7	72	43.6	24	14.5	48	29.1
	Total (n=512)	73	14.3	222	43.4	44	8.6	173	33.8
Department	Physical Education and Sports (n=231)	46	19.9	111	48.1	21	9.1	53	22.9
	Coaching Training (n=220)	19	8.6	80	36.4	20	9.1	101	45.9
	Sports Management (n=56)	8	14.3	30	53.6	1	.18	17	30.4
	Recreation (n=5)	0	0.0	1	20.0	2	40.0	2	40.0
	Total (n=512)	73	14.3	222	43.4	44	8.6	173	33.8

Branch	Team Sports (n=220)	32	14.5	92	41.8	17	7.7	79	35.9
	Individual Sports (n=292)	41	14.0	130	44.5	27	9.2	94	32.2
	Total (n=512)	73	14.3	222	43.4	44	8.6	173	33.8
Academic Performance	Very low (n=71)	2	2.8	23	32.4	2	2.8	44	62.0
	Low (n=58)	7	12.1	22	37.9	9	15.5	20	34.5
	Average (n=179)	29	16.2	77	43.0	13	7.3	60	33.5
	Good (n=176)	27	15.3	86	48.9	17	9.7	46	26.1
	Very Good (n=28)	8	28.6	14	50.0	3	10.7	3	10.7
	Total (n=512)	73	14.3	222	43.4	44	8.6	173	33.8
Graduated High School	General High School (n=343)	52	15.2	143	41.7	30	8.7	118	34.4
	Vocational and Technical High School (n=169)	21	12.4	79	46.7	14	8.3	55	32.5
	Total (n=512)	73	14.3	222	43.4	44	8.6	173	33.8

According to Table 10 while 13.3% (28) of female sports science students have “accommodating”, 44.5% (94) of them have “diverging”, 8.1% (17) of them have “converging”, 34.1% (72) of them have assimilating learning style 15.0% (45) of male students have “accommodating”, 42.5% (128) of them have “diverging”, 9.0% (27) of them have “converging” and 34.6% (101) of them have “assimilating” learning style.

28.4% (23) of sports science students who are at the age of 20 and younger have “accommodating”, 48.1% (39) of them have “diverging”, 11.1% (9) of them have “converging”, 12.3% (10) of them have “assimilating” learning style. 12.5% (20) of the sports science students who are at the age of 21 have “accommodating”, 48.1% (77) of them have “diverging”, 6.3% (10) of them “converging”, 33.1% (53) of them have “assimilating” learning style. 10.9% (12) of the students who are at the age of 22 have “accommodating”, 49.1% (54) “diverging”, 3.6% (4) of them have “converging” and 36.4% (40) of them have “assimilating learning style. 11.2% (18) of the sports science students who are at the age of 23 and older have “accommodating”, 32.3 (52) of them have “diverging”, 13.0% (21) of them have “converging” and 43.5% (70) of them have “assimilating” learning style.

18.4% (16) of the first-year students have “accommodating”, 42.5% (37) of them have “diverging”, 5.7% (5) of them have converging”, 33.3% (29) of them have “assimilating” learning style. 13.6% (17) of the second-year students have “accommodating”, 42.4% (53) of them have “diverging”, 4.8% (6) of them “converging”, and 39.2% (49) of them have “assimilating” learning style. 14.1% (19) of the third-year students have “accommodating”, 44.4% (60) of them have “diverging”, 6.7% (9) of them have “converging”, 34.8% (47) of them have “assimilating learning style”. 12.7% (21) of the fourth-grade students have “assimilating”, 43.6 % (72) of them “diverging”, 14.5% (24) of them “converging”, 29.1% (48) of them “assimilating” learning style.

19.9% (46) of the Physical education and sports department students have “accommodating”, 48.1% (111) have “diverging”, 9.1% (21) have “converging”, 22.9% (53) of them have “assimilating” learning style. 8.6% (19) of Coaching Training department students have “accommodating”, 36.4% (80) of them have “diverging”, 9.1% (20) of them have “converging”, 45.9% (101) of them have “assimilating learning style. 14.3% (8) of Sports Management department students have “accommodating”, 53.6% (30) of them have “diverging”, 30.4% (17) of them have “assimilating” learning style and 0.18% (1) of them has “converging learning style. 40% (2) of

recreation students have “converging”, 40% (2) of them have “assimilating”, 20% (1) of them has “converging” learning style.

14.5% (32) of the students interested in team sports have “accommodating”, 41.8% (92) of them have “diverging”, 7.7% (17) of them have “converging”, 35.9 % (79) of them “assimilating learning style. 14.0 % (41) of the students interested in individual sports have “accommodating”, 44.5% (130) of them have “diverging”, 9.2 % (27) of them “converging”, 32.2% (94) of them have “assimilating” learning style.

2.8% (2) of the students with very low academic performance have “assimilating”, 32.4% (23) of them have “diverging”, 2.8% (2) of them have “converging”, 62.0% (44) of them have “assimilating” learning style. 12.1% (7) of the students with low academic performance have “assimilating”, 37.9% (22) of them have “diverging”, 15.5% (9) of them have “converging”, 34.5% (20) of them “assimilating” learning style. 16.2% (29) of the students with average academic performance have “assimilating”, 43.0% (77) of them have “diverging”, 7.3% (13) of them have “converging”, 33.5% (60) of them have “assimilating” learning style. 15.3% (27) of the students with good academic performance have “accommodating”, 48.9% (86) of them have “diverging”, 9.7% (17) of them have “converging”, 26.1% (46) of them have “assimilating learning style. 28.6% (8) of the students with very good academic performance have “accommodating”, 50.0% (14) have “diverging”, 10.7% (3) of them have “converging”, 10.7% (3) of them have “assimilating” learning style.

15.2% (52) of the students graduated from general high schools have “accommodating”, 41.7% (143) of them have “diverging”, 8.7% (30) of them have “converging”, 34.4% (118) of them have “assimilating” learning style, 12.4% (21) of the students graduated from vocational and technical high schools have “accommodating”, 43.4% (222) of them have “diverging”, 8.6% (44) of them “converging”, 33.8% (173) of them have “assimilating” learning style.

Chi-square statistics of sports science students’ gender age, grade level, department, sports branch, academic performance, graduated high school and their learning styles are given in Table 11.

Tablo 11. Chi- square (X^2) Test Results Determining the Relationship between Sports Science Students’ Learning Styles and Gender, Age, Grade Level, Department, Sports Branch, Academic Performance, Graduated High School Variables

		Learning Style									
		Accommodating		Diverging		Converging		Assimilating		Total	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Gender	Female	28	13.3	94	44.5	17	8.1	72	34.1	211	100.0
	Male	45	15.0	128	42.5	27	9.0	101	33.6	301	100.0
	Total	73	14.3	222	43.4	44	8.6	173	33.8	512	100.0
$X^2=4.95$; $sd=3$; $p=0.920$											
Age	20 years old and younger	23	28.4	39	48.1	9	11.1	10	12.3	81	100.0
	21 years old	20	12.5	77	48.1	10	6.3	53	33.1	160	100.0
	22 years old	12	10.9	54	49.1	4	3.6	40	36.4	110	100.0
	23 years old and older	18	11.2	52	32.3	21	13.0	70	43.5	161	100.0
	Total	73	14.3	222	43.4	44	8.6	173	33.8	512	100.0
$X^2=44.487$ $sd=3$ $p=0.000$											

Grade level	1 st grade	16	18.4	37	42.5	5	5.7	29	33.3	87	100.0
	2 nd grade	17	13.6	53	42.4	6	4.8	49	39.2	125	100.0
	3 rd grade	19	14.1	60	44.4	9	6.7	47	34.8	135	100.0
	4 th grade	21	12.7	72	43.6	24	14.5	48	29.1	135	100.0
	Total	73	14.3	222	43.4	44	8.6	173	33.8	512	100.0
$\chi^2=13.941$ sd=3 p=0.124											
Department	Physical Education and Sports	46	19.9	111	48.1	21	9.1	53	22.9	231	100.0
	Coaching Training	19	8.6	80	36.4	20	9.1	101	45.9	220	100.0
	Sports Management/Recreation *	8	13.1	31	50.8	3	4.9	19	31.1	61	100.0
	Total	73	14.3	222	43.4	44	8.6	173	33.8	512	100.0
	$\chi^2=33.374$ sd=3 p=0.000										
Spor Branch	Team Sports	32	14.5	92	41.8	17	7.7	79	35.9	200	100.0
	Individual Sports	41	14.0	130	44.5	27	9.2	94	32.2	292	100.0
	Total	73	14.3	222	43.4	44	8.6	173	33.8	512	100.0
$\chi^2=1.084$ sd=3 p=0.781											
Academic Performance	Very low	2	2.8	23	32.4	2	2.8	44	62.0	71	100.0
	Low	7	12.1	22	37.9	9	15.5	20	34.5	58	100.0
	Average	29	16.2	77	43.0	13	7.3	60	33.5	179	100.0
	Good	27	15.3	86	48.9	17	9.7	46	26.1	176	100.0
	Very Good	8	28.6	14	50.0	3	10.7	3	10.7	28	100.0
	Total	73	14.3	222	43.4	44	8.6	173	33.8	512	100.0
$\chi^2=43.143$ sd=3 p=0.000											
Graduated High School	General High School	52	15.2	143	41.7	30	8.7	118	34.4	343	100.0
	Vocational and Technical High School	21	12.4	79	46.7	14	8.3	55	32.5	169	100.0
	Total	73	14.3	222	43.4	44	8.6	173	33.8	512	100.0
$\chi^2=1.405$ sd=3 p=0.704											

*The number of cells with an expected value less than 5 in Chi-Square tables should not exceed 20% of the total number of cells. If there is such a situation, the appropriate rows or columns should be combined or the chi-square test should be performed again by increasing the number of samples (Güngör & Bulut, 2008). For this reason, the Chi-Square test was applied by combining the sports management and recreation departments from the departments where the students study.

When Table 11 is examined, it is seen that the learning styles of sports science students do not differ significantly according to their genders ($\chi^2=0.495$; p=0.920). There is no significant relationship between the genders of sports science students and their learning styles. When the distribution of the learning styles of female students studying in sports sciences is examined, it is observed that they have the most "diverging" (44.5%) learning style and it is followed by "assimilating" (34.1%), "accommodating" (13.3%) and "converging" (8.1%) learning styles. Just like female students. male students have "diverging" (42.5%), "assimilating" (33.6%), "assimilating" (15.0%) and "converging" (9.0%) learning styles respectively.

In Table 11, there are significant differences in the learning styles of the students according to their ages ($\chi^2=44.787$; p=0.000). According to the results of the analysis, there is a relationship between the learning styles of the students and their age. Students aged 20 and younger have "diverging" (48.1%), "accommodating" (28.4%), "assimilating" (12.3%) and "converging" (11.1%) learning styles. 21-year-old students have "diverging"

(48.1%), "assimilator" (33.1%), "accommodating" (12.5%) and "converging" (6.3%) learning styles. 22-year-old students have "diverging" (49.1%), "assimilating" (36.4%), "accommodating" (10.9%) and "converging" (3.6%) learning styles. On the other hand it was determined that the students at the age of 23 and older have "assimilating" (43.5%), "diverging" (32.3%), "converging" (13.0%) and "accommodating" (11.2%) learning styles.

It was determined that the learning styles of sports science students did not differ significantly according to their grade levels ($X^2=13.941$; $p=0.124$). There is no relationship between students' grade levels and learning styles. The learning styles of first-year students are respectively "diverging" (42.5%), "assimilating" (33.3%), "accommodating" (18.4%) and "converging" (5.7%). Learning styles of second-year students are "diverging" (42.4%), "assimilating" (39.2%) "accommodating" (13.6%) and "converging" (4.8%). Learning styles of third-year students are respectively "diverging" (44.4%), "assimilating" (34.8%), "accommodating" (14.1%) and "converging" (6.7%) and learning styles of fourth-year students are "diverging" (43.6%), "assimilating" (29.1%), "converging" (14.5%) and "accommodating" (12.7%).

It was determined that there are significant differences in the learning styles of the students according to the department variable ($X^2=33.374$; $p=0.000$). According to this result. there is a relationship between the learning styles of the students and the departments they study. When Table 11 is examined, the students studying in physical education and sports departments have "diverging" (48.1%), "assimilating" (22.9%), "accommodating" (19.9%) and "converging" (9.1%) learning styles. Students studying in the departments of coaching training have "assimilating" (45.9%), "diverging" (36.4%), "converging" (9.1%) and "accommodating" (8.6%) learning styles. Students studying in sports management and recreation departments have "diverging" (50.8%), "assimilating" (31.1%), "accommodating" (13.1%) and "converging" (4.9%) learning styles.

It was determined that the sports branches that the participant students were interested in did not cause significant differences in their learning styles ($X^2=1.084$; $p=0.781$). According to this result, there is no significant relationship between the learning styles of the students and the sports branches they are interested in. The students who are interested in team sports have "diverging" (41.8%), "assimilating" (35.9%), "accommodating" (14.5%) and "converging" (7.7%) learning styles, students who are interested in individual sports have respectively "diverging" (44.5%), "assimilating" (32.2%), "accommodating" (14.0%) and "converging" (9.2%) learning styles.

It was determined that the type of high school sports science students graduated from did not cause significant differences in their learning styles ($X^2=1.405$; $p=0.704$). There is no significant relationship between the learning styles of sports science students and the type of high school they graduated from. The students who graduated from general high schools have "diverging" (41.7%), "assimilating" (34.4%), "accommodating" (15.2%) and "converging" (8.7%) learning styles. On the other hand. the students who graduated from vocational and technical high schools have "diverging" (46.7%), "assimilating" (32.5%), "accommodating" (12.4%) and "converging" (8.3%) learning styles.

CONCLUSION and DISCUSSION

The findings obtained at the end of the research revealed that gender did not cause a significant difference in EBSTL total, in "attaining the knowledge" sub-dimension scores, gender caused significant differences in "nurture vs nature", "absolute and single reality", in favor of female students and there was a significant difference in "Epistemological Confliction" sub dimension in favor of male students. Elmalı and Yıldız (2017) found that gender did not cause any difference in students' epistemological beliefs in their study on pre-service science teachers' inquiry skills, epistemological beliefs and learning styles. Similarly, İzgar and Dilmaç (2008) examined the self-efficacy and epistemological beliefs of the novice administrator teachers and determined that gender did not cause any significant difference in their epistemological beliefs. Terzi (2005) determined that gender did not have a significant effect on the epistemological beliefs of university students. Alemdağ (2015) found in her doctoral thesis that gender caused a statistically significant difference in favour of males in "learning depends on effort" sub-dimension of the "Epistemological Belief Scale". In the literature review on epistemological belief, Erdem, Yılmaz and Akkoyun (2008) found results in favour of male participants and Belet and Güven (2011). Enman and Lupart (2000), Eroğlu and Güven (2011) in favour of female participants. In the study, it was found that male and female participants had the most "accommodating" and the least "converging" learning styles and gender did not cause a statistically significant difference in this sense. Akgül (2019) similarly found that gender did not cause a significant difference in his study on the learning styles of physical education and sports teacher candidates. Elmalı and Yıldız (2017) found that female students have the most "converging" and the least "assimilating" learning styles, while male students have the most "assimilating" and the least converging" learning styles. Rahman and Ahmar (2017) conducted a study at a high school in Indonesia and examined the relationship between learning styles and learning outcomes and found that the gender variable did not cause a significant difference in learning styles. Ural and Esmer (2017) found that gender had a significant effect on learning styles and on the thinking and learning styles of public education trainees. Similarly, Bakır and Mete (2014), Süral and Sarıtaş (2008), Alemdağ and Öncü (2015) found that gender causes statistical differences in learning styles.

When the effect of age, which is another variable of the study. on the epistemological beliefs of the students was examined, it was found that age caused a significant difference in the total score of EBSTL and in "attaining knowledge", "absolute and single reality" and "epistemic confliction" sub dimension scores, Akgül (2019) examined the epistemological beliefs and learning styles of physical education teacher candidates and found that age did not cause any statistically significant difference in the total score of the scale and in all sub dimension scores. In the study, it was determined that the age variable caused a significant difference in the learning styles of the students. It has been determined that students aged 20 and younger, aged 21 and 22 have more "diverging" learning styles, while students aged 23 and older have more "assimilating" and "converging" learning styles. It is noteworthy that with the advancing age "converging" and "assimilating" learning styles are more adopted. Özdemir and Kesten (2012) found that the age variable caused a significant difference in the learning styles of social studies teacher candidates. It was emphasized that as the age progressed. the dominant learning style turned to the "diverging" learning style. Another study conducted by Esmer and Ural (2017) using "Grasha-

Riechmann Learning Style Scale” found that the age variable did not cause a significant difference in "dependent", "cooperative", "competitive", "participant" and "avoidant" learning styles. In this study, age was found to cause a significant difference only on “independent” learning style.

It was determined that department variable caused significant differences in EBSTL total and "attaining the knowledge" and "epistemic confliction" sub dimension scores. A variation was determined in favour of physical education and sports department students in EBSTL total score. compared to sports management students’ EBSTL score. It was that determined department variable caused significant differences in "attaining the knowledge" and "epistemic confliction" sub dimensions. This study is very important as it proves that the students studying in the physical education and sports department show more positive attitudes towards science and emphasizes that more attention should be paid to develop epistemological beliefs of students studying in other departments. Paulsen and Wells examined the epistemological beliefs of the students studying in the fine arts. social sciences. education and natural sciences and engineering departments and found that the department variable had a significant effect on the epistemological belief. They found that those who were educated in the theoretical field had higher epistemological beliefs. Similarly, Deryakulu and Büyüköztürk (2005) concluded that there was a significant relationship between epistemological belief and the department variable. In this study conducted with students studying in primary school teaching program, social studies and computer teaching departments, they reached a result in favours of students studying in computer teaching about epistemological beliefs. Kurt (2009) also concluded that students studying sciences had higher epistemological beliefs than students studying social sciences. In the current study, it was determined that there was a significant difference in the learning styles of the students according to the variable of the department they studied. While those studying in the physical education and sports department and recreation departments exhibited of "diverging" learning style, the students studying in the coaching training and sports management department were found to be inclined to the "accommodating" learning style.

It was determined that grade level of the sports science students caused a significant difference in their EBSTL total and in "attaining the knowledge" and "nurture and nature" sub dimension scores. It is very pleasing that the variation in the EBSTL total score is generally in favor of the upper classes. As the grade level increases, the positive attitudes of the students towards the existence and nature of science increase. This indicates the positive effect of undergraduate education on personal developments of the students. However, the significant variation in the "nurture vs nature" sub-dimension in favor of the third-year students against fourth-year students indicates that the reasons for the decrease in the scores should be investigated. While Alemdağ (2015), Tümkaya (2012) reached parallel results with the current study, Demirel (2014), Oğuz (2008). Meral and Çolak (2009) found that grade level did not have a significant effect on epistemological belief, It was determined that the learning styles of sports science students do not show a significant difference according to their grade levels.

According to the sport branch variable. while there are significant differences in favour of the students who are interested in team sports in "attaining the knowledge" and "epistemic confliction" sub dimensions of EBSTL.

There aren't any significant differences in EBSTL total "nurture vs nature" and "absolute and single reality" sub-dimension scores. In this case, we can conclude that team sports contribute to development of cooperative learning. It was determined that the sports branches that the participant students were interested in did not cause a significant difference in their learning styles. It has been concluded that students who are interested in both team sports and individual sports are more inclined to have "diverging" learning style. It was determined that academic achievement caused a significant difference in the learning styles of sports science students.

It was determined that the academic performances of sports science students caused a significant difference in favor of students who define themselves as having good academic performance in EBSTL total score and "attaining the knowledge", "nurture vs nature", "absolute and single reality" and "epistemic confliction" sub dimensions. The parallelism between the attitude to the nature and existence of science and success is also one of the important findings of this study. There is a significant relationship between the learning styles of sports science students and their academic achievement levels. Students who define their academic performance levels as very low have "assimilating" learning style, students who define their academic performance as low have "diverging" learning style, students who define their academic performance as average have more "converging" learning style, students who define it as good have "assimilating" learning style. It was determined that the students who define their learning styles as very good have "diverging" learning styles.

While the types of high schools that sports science students graduated from cause a significant difference in EBSTL total score and in "epistemic confliction" sub-dimension scores, it does not cause a significant difference in "Attaining the Knowledge" "Nurture vs Nature" and "Absolute and Single Reality" sub dimension scores. It was determined that the types of high schools that sports science students have graduated from didn't cause significant differences in their learning styles. Similarly, Kaleci (2012) did not find a significant relationship between the type of high school they graduated from and their learning styles in a study with pre-service mathematics teachers studying in the department of mathematics teaching.

u bölümde bulgular kısmında elde edilen verilerin tartışması yapılır. Araştırmanın çerçevesinde elde edilen bulgular ilgili literatür ile karşılaştırılarak yazar yorumları ile tartışılmalıdır. Sonuç kısmında ise tartışmalar sonucunda ortaya çıkan ana fikirler açıklanmalıdır.

RECOMMENDATIONS

In this section, suggestions for decision makers, practitioners and researchers are presented based on the findings obtained from the current research.

- In order to enhance sports science students' epistemological beliefs for knowledge, courses such as philosophy of science and nature of science can be defined as compulsory courses in undergraduate education programs.

- Universities can organize various seminars and conferences order to increase students' attitudes towards scientific knowledge in a positive way.
- Determining the students' learning styles, suitable teaching methods and techniques can be used for optimum learning.
- By raising students' awareness about their learning styles, further study and research techniques can be suggested. Changes in academic achievement can be followed through spatial studies.
- More extensive research can be conducted on epistemological beliefs and learning styles of students.
- The current research on students' epistemological beliefs and learning styles will contribute to the field of education, especially for qualitative research on this topic.

ETHICAL TEXT

“In this article, journal writing rules, publication principles, research and publication ethics rules, journal ethics rules were followed. Responsibility for any violations that may arise regarding the article belongs to the author. The ethical permission of this study was obtained from Social Sciences Ethics Board of Amasya University, by decision on 07.10.2021 and no E-30640013-108.01-37206.”

Author(s) Contribution Rate: The author's contribution rate in this study is 100%.

REFERENCES

- Aşkar, P. ve Akkoyunlu, B. (1993). Kolb öğrenme stili envanteri. *Eğitim ve Bilim*, 17(87), 37-47.
- Babadoğan, C. (2000). Öğretim stili odaklı ders tasarımı. *Milli Eğitim Dergisi*, 147, 61-63.
- Akgül, O. (2019) *Beden eğitimi ve spor öğretmen adaylarının öğrenme stillerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi.
- Akpınar, B. (2010). Yapılandırmacı yaklaşımda öğretmenin, öğrencinin ve velinin rolü. *Eğitime Bakış Eğitim-Öğretim ve Bilim Araştırma Dergisi*, 6(16): 16- 20.
- Alemdağ, C. (2015). *Beden eğitimi öğretmeni adaylarının epistemolojik inançları, akademik öz-yeterlikleri ve öğrenme yaklaşımları* [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Karadeniz Teknik Üniversitesi.
- Alemdağ, C. ve Öncü, E. (2015). Kolb öğrenme stili modeline göre beden eğitimi öğretmen adayları. *Alan Eğitimi Araştırmaları Dergisi (ALEG)*. 1(1), 1-12.
- Arıkan, R. (2005). *Araştırma teknikleri ve rapor hazırlama*. Asil Yayın Dağıtım.
- Bakır, S., ve Mete H. (2014). Ortaokul öğrencilerinin öğrenme stilleri: Burdur ili örneği. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 15(3), 127-145.
- Belet, Ş. D. ve Güven, M. (2011). Meta-cognitive strategy usage and epistemological beliefs of primary school teacher trainees. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 11(1), 31-57.
- Büyükoztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2013). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Pegem Akademi.

- Demir, S. ve Akinoğlu, O. (2010). Epistemolojik inanışlar ve öğretim öğrenme süreçleri. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 32(32), 75-93.
- Demirel, A. (2014). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının epistemolojik inançlarının cinsiyete, akademik başarıya ve sınıf düzeyine göre incelenmesi* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi.
- Deryakulu, D. (2006). Eğitimde bireysel farklılıklar. Y. Kuzgun ve D. Deryakulu (Ed.), *Epistemolojik inançlar* içinde (s. 261-290). Nobel Yayın.
- Deryakulu, D. (2017). *Epistemolojik inançlar*. In Kuzgun Y, Deryakulu D, (eds.). *Eğitimde bireysel farklılıklar*. 4. Basım. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Deryakulu, D. ve Büyüköztürk, Ş. (2005). Epistemolojik inanç ölçeğinin faktör yapısının yeniden incelenmesi: Cinsiyet ve öğrenim görülen program türüne göre epistemolojik inançların karşılaştırılması. *Eğitim Araştırmaları*, 18, 57-70.
- Dinçer, D. (2017) *Kolb öğrenme stiline dayalı öğretim uygulamasının ortaokul 7. Sınıf öğrencilerinin matematik dersi erişilerine ve tutumuna etkisi* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Necmettin Erbakan Üniversitesi.
- Elmalı, Ş. ve Yıldız, E. (2017). Fen bilgisi öğretmen adaylarının sorgulama becerileri, epistemolojik inançları ve öğrenme stilleri. *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 8(2), 92-108.
- Enman, M. & Lupart, J. (2000). Talented female students' resistance to science: An Exploratory study of postsecondary achievement motivation, persistence, and epistemological characteristics. *High Ability Studies*, 11(2), 161-178.
- Erdem, M., Yılmaz, A. ve Akkoyunlu, B. (2008). A study on information literacy self efficacy and apistemological beliefs of prospective teachers. *International Educational Technology Conference (IETC)*. Eskişehir Anadolu Üniversitesi.
- Eroğlu, S. E. ve Güven, K. (2006). Üniversite öğrencilerinin epistemolojik inançlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16, 295-312.
- Esmer, E. ve Ural, O. (2018). Açık öğretim lisesi öğrencilerinin düşünme stillerinin incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(1), 592-604.
- Felder, R. M. (1993). Reaching the second tier: Learning and teaching styles in college science education. *College Science Teaching*, 23(5), 286-290.
- Güngör, M. ve Bulut, Y. (2008). Ki-kare testi üzerine. *Fırat Üniversitesi Doğu Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 84-89.
- Hofer, B. K. & Pintrich, P. R. (1997). The development of epistemological theories: Beliefs about knowledge and knowing and their relation to learning. *Review of Educational Research*, 67(1), 88-140.
- Izgar, H. ve Dilmaç, B. (2008). Yönetici adayı öğretmenlerin özyeterlik ve epistemolojik inançlarının incelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20, 437-447.
- Kaleci, F. (2012) *Matematik öğretmen adaylarının epistemolojik inançları ile öğrenme ve öğretim stilleri arasındaki ilişki* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Necmettin Erbakan Üniversitesi.
- Karakaya, İ. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. (Ed. Abdurrahman Tanrıöğen). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Anı Yayıncılık.
- Karasar, N. (2020). *Bilimsel araştırma yöntemi: Kavramlar ilkeler teknikler*. Nobel Akademik Yayıncılık.

- Karhan, İ. (2007). *İlköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin epistemolojik inançlarının demografik özelliklerine ve bilgi teknolojilerini kullanma durumlarına göre incelenmesi* [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Yıldız Teknik Üniversitesi.
- Kurt, F. (2009). *Investigating students scientific epistemological beliefs through gender, grade level and fields of the study* [Unpublished Master Thesis]. Middle East Technical University.
- Mclin, O.H. (2007). *Metacognition*. In Roy F. Baumeister & Kathleen D. Vohs.(Ed.), *Encyclopedia of social psychology*. Sage Publication.
- Meral, M. ve Çolak, E. (2009). Öğretmen adaylarının bilimsel epistemolojik inançlarının incelenmesi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27, 129-146.
- Mirzeoğlu, A. D. (2017). *Model temelli beden eğitimi öğretimi*. Spor Yayınevi ve Kitabevi.
- Oğuz, A. (2008). Investigation of Turkish trainee teachers' epistemological beliefs. *Social Behavior and Personality*, 36(3), 709-720.
- Özdemir, N. ve Kesten, A. (2012). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının öğrenme stilleri ve bazı demografik değişkenlerle ilişkisi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16(1), 361-377.
- Paulsen, M. B., & Wells, C. (1998). Domain differences in the epistemological beliefs of college students. *Research in Higher Education*, 39 (4), 365-384.
- Peker, M. (2003). Kolb öğrenme stilleri modeli. *Milli Eğitim Dergisi*, 157(1).
- Rahman, A. & Ahmar, A. (2017). Relationship between learning styles and learning achievement in mathematics based on genders. *World Transactions on Engineering and Technology Education*, 15(1), 74-77.
- Schommer, M. (1994). Synthesizing epistemological belief research: Tentative understandings and provocative confusions. *Educational Psychology Review*, 6(4), 293-319.
- Süral, S. ve Sarıtaş, E. (2008). Sınıf öğretmenliği adaylarının öğrenme stilleri ile fen ve teknoloji öğretimi dersindeki akademik başarıları arasındaki ilişki. *Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1, 31-44.
- Şentürk, C. (2013). Eğitimde başarıya giden yolda öğrenme stilleri faktörü. *Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim Dergisi*, 10(15), 164-165.
- Tabachnick, B.G. & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (sixth ed.) Pearson.
- Terzi, A. R. (2005). Üniversite öğrencilerinin bilimsel epistemolojik inançları üzerine bir araştırma. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(2), 298-311.
- Topdemir, H. G. (2008). *Felsefe*. PegemA Akademi.
- Tümkiye, S. (2012). Üniversite öğrencilerinin epistemolojik inançlarının cinsiyet, sınıf, eğitim alanı, akademik başarı ve öğrenme stillerine göre incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(1), 75-95.
- Uzun, M. (2020). Occupational Perceptions of Physical Education and Sports Students: A Qualitative Study. *International Journal of Applied Exercise Physiology*, 9(7), 39-54.

SPOR BİLİMLERİ ÖĞRENCİLERİNİN ÖĞRENMEYE YÖNELİK EPİSTEMOLOJİK İNANÇLARI VE ÖĞRENME STİLLERİNİN İNCELENMESİ

öz

Spor bilimleri öğrenim görmekte olan öğrencilerinin öğrenmeye yönelik epistemolojik inançları ve öğrenme stillerinin incelenmesi amacı ile gerçekleştirilen bu çalışma nicel araştırma yöntemlerinden tarama modeli ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya farklı üniversitelerin spor bilimleri fakülteleri, beden eğitimi ve spor yüksek okulları ve beden eğitimi spor bölümlerinde öğrenimlerine devam eden öğrenciler arasından basit rastgele örneklem belirleme yöntemi ile belirlenen 512 spor bilimleri öğrencisi katılmıştır. Çalışmada veri toplama amacı ile spor bilimleri öğrencilerinin öğrenmeye yönelik epistemolojik inançlarını belirlemek için Kutluca, Soysal ve Radmard (2018) tarafından Türkçe uyarlaması yapılan “Öğrenmeye Yönelik Epistemolojik İnançlar Ölçeği” (ÖYEİÖ) ile sahip oldukları öğrenme stillerini belirlemek için Aşkar ve Akkoyunlu (1993) tarafından Türkçe uyarlaması yapılan “Kolb Öğrenme Stilleri Envanteri” (KÖSE) kullanılmıştır. Çalışmada verilerin analizinde bağımsız örneklem T-Testi, tek yönlü varyans analizi (One-Way ANOVA), Ki-Kare testi kullanılmıştır. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre spor bilimleri öğrencilerinin cinsiyet, yaş, sınıf düzeyi, öğrenim görülen bölüm, spor branşı, akademik başarı düzeyi ve mezun olunan lise türü değişkenlerinin öğrenmeye yönelik epistemolojik inançlarında farklılaşmaya neden olmaktadır. Spor bilimleri öğrencilerinin düşünme stilleri incelendiğinde en fazla “değiştiren” öğrenme stiline sahip oldukları tespit edilmiştir. Öğrencilerin daha sonra sırasıyla “özümseyen”, “yerleştiren” ve “ayrıştıran” öğrenme stillerine sahip oldukları görülmüştür. Öğrencilerin öğrenme stillerinde cinsiyet, sınıf düzeyi, spor branşı ve mezun olunan lise türü değişkenleri anlamlı farklılığa neden olmazken, yaş, öğrenim görülen bölüm ve akademik başarı düzeyi değişkenlerinin öğrenme stillerinde anlamlı farklılığa neden olduğu görülmüştür.

Anahtar kelimeler: Spor bilimleri, öğrenci, öğrenmeye yönelik epistemolojik inanç, öğrenme stili.

GİRİŞ

Eğitim, insanlığın varoluşuyla ortaya çıkmış, insanın doğumundan ölümüne kadar her anında ve yaşamının her alanında etkinliği olan bir kavramdır. Eğitimle ilgili çalışmalar önceden öğretimin nasıl olması gerektiği sorusu üzerinde yoğunlaşırken, bilişsel yaklaşımların etkinliğinin artmasıyla artık daha çok öğrenme nasıl gerçekleştiği ve bu süreçte öğrenenin geçirdiği sürece odaklı bir bakış açısı kazanmaya başlamıştır (Mirzeoğlu, 2017). Bilhassa, 1980'lerden sonra yapılandırmacılık kuramının eğitim programları üzerindeki etkinliği, çoklu zekâ, beyin temelli öğrenme, işbirliğine dayalı öğrenme, yaşam boyu öğrenme gibi öğretim yaklaşımlarının önünü açmış böylece eğitimin odağı öğretmen merkezli bir yaklaşımdan öğrenen ve süreç merkezli yaklaşımlara kaymıştır (Akpınar, 2010) . Öğreneni eğitim sürecinin merkezine alan yapılandırmacı yaklaşım, öğrenenin bilişsel sürecini, duygusal varlığını, inançlarını, ilgi ve yeteneklerini yani bütünsel olarak tüm özelliklerini işe koşarak öğrenimin istendik düzeyde, uzun vadede ve sağlam bir zeminde gerçekleşmesini hedef edinmiştir. Bu bağlamda, öğrencinin zihinsel süreçleri kadar öğrenmeye yönelik tutum ve inançları da değer kazanmış böylece, epistemolojik inanç kavramı son zamanların en dikkat çeken araştırma konusu haline gelmiştir (Deryakulu, 2017).

Epistemoloji, felsefenin özne ve nesne arasındaki ilişkinin bir sonucu olarak oluşan ürünü, yani bilgiyi, bilginin kaynağını, sınırını, aktarılma ve edinme şeklini inceleyen bir dalıdır (Topdemir, 2008). Epistemolojik inanç ise bireylerin bilgiye yönelik geliştirdikleri tutumlarıdır (Schommer, 1994). Deryakulu (2006) epistemolojik inançları bilgiyi tanımlamak, nasıl kazanıldığı ve öğrenildiğini ifade etmek için geliştirilen inançlar olarak tanımlamaktadır. Epistemolojik inançlarla ilgili teoriler, bilginin kesin ya da değişebilir olması, nereden edinildiği, yapısı, sınırlılıkları ve kapsamıyla ilgi inançlara vurgu yapmaktadır (Karhan,2007). Epistemolojik inançlarla ilgili yazın taraması yapıldığında epistemolojik inançların öğrenme ve öğretme süreçleri ile yakından ilgili olduğu belirlenmiştir (Belet ve Güven, 2011; Hofer ve Pintrich, 1997; Schoomer, 1994). Epistemolojik inançlarla ilgili yapılan ilk çalışmalar daha çok Perry'nin varsayımlarına dayanarak 1960'lı yılların sonundan 1980'li yıllara kadar tek boyutlu bir çizgide ilerlerken 1990'lı yıllardan itibaren Schommer'in çalışmalarıyla çok yönlü bir boyut kazanmıştır (Demir ve Akınoğlu, 2010).

Epistemolojik inançların, öğrenme ortamında öğrenciler tarafından seçilip kullanılan kognitif ve meta-kognitif bilişsel ve üst-bilişsel öğrenme stratejilerinin çeşit ve seviyeleri, bilgiyi değerlendirme ve düşünme biçimleri üzerindeki etkinliği ve dolayısıyla da akademik başarıları üzerindeki etkinliği oldukça yüksektir. Biliş düşünme biçimiyle ilgiliyken, üstbiliş düşünme ile ilgili fikirlerdir. Üstbilişsel stratejiler bireylerin düşünme sürecini anlayıp yönetme durumunda kullandıkları özellikleridir (McIn, 2007). Başarı ve epistemolojik inanç arasındaki ilişki daha çok kendini bilginin kendi içerisinde veya daha önce edinilmiş bilgilerle ilişkilendirilip bütünleştirilmesinde, öznel olarak yorumlanmasında ve yeni zorlu görevlerde kullanılmasında göstermektedir (Deryakulu, 2006).

Bu çalışmanın diğer bir odağı da öğrenme stilleridir. Öğrenme stilleri, öğrencilerin bilgiyi alma, saklama ve işleme sürecindeki karakteristik güçlülük ve tercihleri olarak tanımlanır (Felder ve Silverman, 1988). Yapılandırmacı yaklaşımın eğitim alanındaki baskınlığıyla birlikte öğrenmenin kişisel bir etkinlik olduğu, bilginin alınıp, örgütlenip anlamlandırılmasına ve farklı davranışların oluşumuna aktarılmasında bireysel farklılıkların bulunduğu gerçeği ön

plana çıkmıştır. Öğrenmeyi kişilerin çevreleriyle sosyal ve fiziksel olarak uyum sağlamaları olarak tanımlayan Kolb, insan yaşantılarının kavramsal boyut kazanarak yeni yaşantılar için rehberlik yapmasına vurgu yapar (Aşkar ve Akkoyunlu, 1993). Öğrenme stillerine yönelik yaklaşımlar temel olarak üç başlıkta toplanır. Bu yaklaşımlardan ilki Gregorc'un da desteklediği kişisel farkında olma görüşüdür. İkinci yaklaşım Dunn ve Dunn tarafından benimsenen tanısallı yaklaşımdır. Üçüncüsü ise program tasarımı ve tasarımların eğitimdeki uygulanma biçimlerini kapsamaktadır (Dinçer, 2017). Kolb'un benimsediği bu yaklaşımda öğrenme süreci deneysel ve döngüsel olarak sürekli devam eder ve dört tip öğrenme biçiminden oluşmaktadır; "somut yaşantı", "yansıtıcı gözlem", "soyut kavramsallaştırma" ve "aktif yaşantı". İnsanlar kendi yaşamlarının bir sonucu olarak deneyim edinirler. Her birey edindiği bu deneyimi farklı şekilde gözlemleyerek yansıtırlar ve bu yansıtımlar yoluyla ilke ve genellemelere ulaşırlar. Sonuç olarak oluşturdukları ilke ve genellemeleri bir sonraki durumlarda veya problemde kullanırlar. Bu durum döngüsel biçimde devam eder. Deneysel öğrenme kuramında öğrenme stilleri "algılama/kavrama", "işleme/dönüştürme" olarak iki temel boyutta gerçekleşir ve "değiştirme", "özümseme", "ayrıştırma" ve "yerleştirme" olarak sıralanır (Peker, 2003).

"Ayrıştırma öğrenme stili" temel olarak soyut kavramsallaştırma ile aktif yaşantı öğrenme biçimlerinin bileşeni olarak karşımıza çıkar. Ayrıştırma öğrenme stilinde bireyler, problem çözme, karar verme, fikirlerin mantıksal analizi ve sistematik planlama yapmada yetkindirler. Duyularının etkisinde kalmadan hızlı karar verirler. Bu durum konuya odaklanma sorununu ortaya çıkarabilir.

Düşünme yeteneği oldukça iyi olan, değer ve anlama önem veren bireylerin benimsediği ve "somut yaşantı" ile "yansıtıcı gözlem" öğrenme biçimlerinin bileşeni olan "değiştiren" öğrenme stili somut durumların farklı açılardan gözden geçirilmesine ve ilişkilerin anlamlı biçimde düzenlenmesine dayanmaktadır. Bu öğrenme biçime yatkın bireyler öğrenme sürecinde sabırlı, objektif imgesel düşünebilen bir profil sergilerken fikirleri eyleme dönüştürmede, hızlı karar vermede ve zamanı etkin kullanmada sıkıntı yaşarlar.

"Özümseyen" öğrenme stili "soyut kavramsallaştırma", "yansıtıcı gözlem" öğrenme biçimlerinin özelliklerini taşır. Bu öğrenme stiline yatkın bireylerin kavramlarla ilgili modelleme yapma ve kurgusal bağlantılar geliştirme özellikleri ön plana çıkar. Daha çok tümevarımsal bir yaklaşımla öğrenen bu kişiler daha çok soyut kavramlarla fikirlere odaklanırlar. Bu bireylerin en çok yaşadıkları sınırlılıklar imgesel düşünme ve sistemli çalışma alanlarındadır.

"Yerleştiren" öğrenme stili "somut yaşantı" ile "aktif yaşantı" öğrenme biçimlerinde yer alır. Bu öğrenme stiline sahip kişiler, plan yaparken ve kararlarını faaliyete dönüştürürken oldukça etkindirler. Yeni deneyimlere açıktırlar ve eğitime uyum sağlama konusunda başarılıdırlar. Bu bireyler öğrenirken aktif olmayı ve hissetmeyi tercih ederler. Sorunları çözümlerken fırsatları kovalar, risk alır ve eyleme kolaylıkla geçerler. Fakat zamanı etkili bir biçimde kullanma ve hedefe yönelik olma durumlarında sıkıntı yaşayabilirler.

Öğretmenlik mesleğinin bireylerin yetiştirilmesi ve topluma kazandırılması hususunda etkili olması durumu, öğretmenlik mesleğinin öğretmen adayları açısından nasıl algılandığı belirlemek açısından önem taşımaktadır

(Uzun, 2020). Öğretmenlerin öğrencilerinin öğrenme stilleri hakkında fikir sahibi olmaları onların öğretimlerini planlayarak daha etkili öğretim gerçekleştirmelerine destek sağlar (Şentürk, 2013). Beden Eğitimi ve spor öğretmenliği bölümünde öğrenim görmekte olan öğrencilerin epistemolojik inançları ve öğrenme stilleri üzerine yapılan bu çalışma, beden eğitimi ve spor alınıyla ilgili öğretmen eğitimi programlarının özellikle öğrenme-öğretme süreçlerinin gözden geçirilmesi konusunda alana katkı sağlayacaktır.

YÖNTEM

Bu bölümde araştırma modeli, evren-örneklem, veri toplama araçları, geçerlik-güvenirlik, verilerin analizi ve araştırmanın yayın etiği ile ilgili bilgiler yer almaktadır.

Araştırma Modeli

Bu çalışmada spor bilimleri öğrencilerinin öğrenmeye yönelik epistemolojik inançları ve öğrenme stilleri farklı değişkenler açısından incelenmeye çalışılmıştır. Çalışmada nicel araştırma yöntemlerinden ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır İlişkisel tarama modeli; iki ya da daha fazla değişken arasındaki değişimi ve derecesini belirlemeyi amaçlayan araştırma modelidir (Karasar, 2020). İlişkisel tarama modeli araştırmacının, ilgilendiği herhangi bir konu veya duruma yönelik yeterli bilgiye sahip olmasına ve konuyu daha iyi anlayarak yorumlamasını sağlar (Karakaya, 2014).

Evren Örneklem

Çalışmanın evrenini 2021-2022 Eğitim Öğretim yılında farklı üniversitelerde (Amasya Üniversitesi, Hitit Üniversitesi, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi) öğrenimlerine devam eden spor bilimleri öğrencileri oluştururken, örneklemini ise basit rastgele örneklem belirleme yöntemi ile belirlenen 512 spor bilimleri öğrencisi oluşturmaktadır. Basit rastgele örneklem seçiminde kümeyi teşkil eden her elemanın örnekleme girme eşit şansa sahiptir (Arıkan, 2005).

Çalışmaya katılan spor bilimleri öğrencilerine ait bilgiler Tablo 1’de yer almaktadır.

Tablo 1. Çalışmaya Katılan Spor Bilimleri Öğrencilerinin Demografik Özelliklerinin Dağılımı

Değişken		n	%
Cinsiyet	Kadın	211	41,2
	Erkek	301	58,8
	Toplam	512	100
Yaş	20 yaş ve altı	81	15,8
	21 yaş	160	31,3
	22 yaş	110	21,5
	23 yaş ve üzeri	161	31,4
	Toplam	512	100
Sınıf Düzeyi	1. Sınıf	87	17,0
	2. Sınıf	125	24,4
	3. Sınıf	135	26,4
	4. Sınıf	165	32,2
	Toplam	512	100

Bölüm	Beden Eğitimi ve Spor	231	45,1
	Antrenörlük Eğitimi	220	43,0
	Spor Yöneticiliği	56	10,9
	Rekreasyon	5	1,0
	Toplam	512	100
Branş	Takım Sporları	220	43,0
	Bireysel Sporlar	292	57,0
	Toplam	512	100
Akademik Başarı	Çok kötü	71	13,9
	Kötü	58	11,3
	Orta	179	35,0
	İyi	176	34,4
	Çok İyi	28	5,5
	Toplam	512	100
Lise Mezuniyeti	Genel Ortaöğretim	343	67,0
	Mesleki ve Teknik Ortaöğretim	169	33,0
	Toplam	512	100

Tablo 1'e göre çalışmaya katılan spor bilimleri öğrencilerinin %58,8'i (301) erkek, %41,2'si (211) kadınlardan oluşmaktadır. Öğrencilerin yaş dağılımı incelendiğinde %31,4'ünün (161) 23 yaş ve üzerinde olduğu görülürken, %31,3'ünün (160) 21 yaşında, %21,5'inin (110) 22 yaşında ve %15,8'inin (81) 20 yaş ve altında olduğu görülmektedir. Çalışmada yer alan spor bilimleri öğrencilerinin %32,2'si (165) 4. sınıf, %26,4'ü (135) 3. sınıf, %24,4'ü (125) 2. sınıf ve %17,0'si (87) 1. sınıf düzeyinde öğrenimlerine devam etmektedir. Öğrencilerin %45,1'i (231) beden eğitim ve spor bölümlerinde, %43,0'ü (220) antrenörlük eğitimi bölümlerinde, %10,9'u (56) spor yöneticiliği bölümlerinde ve %1,0'i Rekreasyon bölümlerinde öğrenim görmektedir. Çalışmaya katılan spor bilimleri öğrencilerinin %57,0'si (292) bireysel sporlarla ilgilenirken, %43,0'ü (220) takım sporlarıyla ilgilendiğini belirtmiştir. Öğrencilerin %35,0'i (179) akademik başarısını orta düzeyde tanımlarken, %34,4'ü (176) iyi, %13,9'u (71) çok kötü, %11,3'ü (58) kötü ve %5,5'i (28) çok iyi olarak tanımlamıştır. Çalışmada yer alan spor bilimleri öğrencilerinin %67,0'si (343) genel ortaöğretim kurumlarından mezun olduklarını belirtirken, %33,0'ü (169) mesleki ve teknik ortaöğretim kurumlarından mezun olduklarını belirtmişlerdir.

Veri Toplama Araçları

Çalışmada veri toplamak amacı ile üç bölümden oluşan araştırma formu kullanılmıştır. Araştırma formunun birinci bölümünde spor bilimleri öğrencilerinin kişisel özelliklerini belirlemeye yönelik soruların yer aldığı kişisel bilgi formu yer almaktadır. Araştırma formunun ikinci bölümünde spor bilimleri öğrencilerinin bilimsel epistemolojik inançlarını belirlemeye yönelik olarak Sing-Chai, Teo ve Beng-Lee (2009) tarafından geliştirilen, Kutluca, Soysal ve Radmard (2018) tarafından Türkçe uyarlaması yapılan "Öğrenmeye Yönelik Epistemolojik İnançlar Ölçeği" (ÖYEİÖ) yer almaktadır. "Kesinlikle katılmıyorum" ve "Kesinlikle katılıyorum" yanıt aralığındaki beşli likert tarzında, 23 maddeden oluşan ölçek "bilgiye ulaşabilme", "genetik doğaya karşı", "mutlak ve tek gerçeklik" ve "epistemik çelişki" olmak üzere dört alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı ,79 olarak belirlenmiştir. Ölçeğe ilişkin çalışmamızdan elde edilen Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı ,83 olarak tespit edilmiştir. Araştırma formunun üçüncü bölümünde ise spor bilimleri öğrencilerinin öğrenme stillerini belirlemeye yönelik olarak Kolb (1984) tarafından geliştirilen, Aşkar ve Akkoyunlu (1993) tarafından Türkçe uyarlaması yapılan

“Kolb Öğrenme Stilleri Envanteri” (KÖSE) yer almaktadır. Ölçeğin uyarlama çalışmasında araştırmacılar Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısını ,73 ile ,83 arasında değiştiğini tespit etmişlerdir. “Kolb Öğrenme Stilleri Envanterine” ilişkin çalışmamızdan elde ettiğimiz Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısının ise ,79 ile ,87 aralığında değiştiği tespit edilmiştir. Ölçekler için ,70 üstü güvenilirlik katsayısı değerleri yüksek güvenilirlik olarak kabul edildiği ve güvenilirlik katsayısının 1’e yaklaştıkça güvenilirliğinin arttığı düşünüldüğünde “Öğrenmeye Yönelik Epistemolojik İnançlar Ölçeği” ve “Düşünme Stilleri Ölçeği’nin” güvenilir birer ölçek olduğu söylenebilir (Büyüköztürk vd, 2013).

Verilerin Analizi

Çalışmada veri analizinden önce Kolmogorov Smirnov, Shapiro-Wilks, basıklık ve çarpıklık kat sayısı, Histogram, Q-Q Plot grafiği ile verilerin normallik varsayımını sağlayıp sağlamadıkları test edilmiştir. Tablo 2’de çalışmadan elde edilen verilere ilişkin normallik dağılım tablosu yer almaktadır.

Tablo 2. Öğrenmeye Yönelik Epistemolojik İnançlar ve Düşünme Stilleri Ölçeklerine İlişkin Verilerin Normallik Dağılımları

Ölçek	Alt boyut	Kolmogorov-Smirnov	Shapiro-Wilk	Çarpıklık	Basıklık
ÖYEİÖ	Bilgiye Ulaşabilme	0,000	0,000	-,287	-,325
	Genetik Doğaya Karşı	0,000	0,000	-,028	-,033
	Mutlak ve Tek Gerçeklik	0,000	0,000	-,022	-,307
	Epistemik Çelişki	0,001	0,083	-,007	-,477
	Toplam	0,000	0,000	,695	1,200
KÖSE		0,000	0,000	,143	-1,414

Tablo 2 incelendiğinde “Öğrenmeye Yönelik Epistemolojik İnançlar Ölçeği” ve öğrenme stilleri Kolmogorov-Smirnov ($p=0,000$) ve Shapiro-Wilk ($p=0,000$) değerlerinin $0,05$ ’ten küçük olduğu görülmektedir. Verilere ilişkin çarpıklık (Skewness) ve basıklık (Kurtosis) değerleri incelendiğinde ise ÖYEİÖ toplam (-,695; ,1,200), ÖYEİÖ “Bilgiye Ulaşabilme” alt boyutunda (-,287; -,325), “Genetik Doğaya Karşı” alt boyutunda (-,028; -,033), “Mutlak ve Tek Gerçeklik” alt boyutunda (-,022; -,307), “Epistemik Çelişki” alt boyutunda (-,007; -,477), öğrenme stillerinde ise (,143; -1,414), olduğu görülmektedir. Tabachnick ve Fidell’e (2013) göre verilerin normal dağılım gösterebilmesi için çarpıklık (Skewness) basıklık (Kurtosis) değerlerinin $-1,5$ ile $+1,5$ arasında yer alması gerekmektedir. Ayrıca verilerin normallik dağılımları için histogram ve Q-Q Plot grafikleri incelenmiş ve verilerin normal dağılım gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Verilerin normal dağılım göstermesi nedeni ile “Öğrenmeye Yönelik Epistemolojik İnançlar Ölçeği” ne yönelik verilerin analizinde, cinsiyet spor branşı ve mezun olunan lise türü bağımsız değişkenleri arasındaki farklılaşmayı belirleyebilmek için parametrik testlerden bağımsız gruplar T-Testi uygulanırken, yaş, sınıf düzeyi, öğrenim görülen bölüm ve akademik başarı düzeyi bağımsız değişkenleri için tek yönlü varyans analizi (One-Way ANOVA) uygulanmıştır. Tek yönlü varyans analizi (One-Way ANOVA) sonuçlarına göre varyansları homojen olan grupların dağılımına göre Post-Hoc Gabriel ve Tukey testleri uygulanırken, varyansları homojen olmayan gruplar için Post-Hoc Games Howell testi uygulanmıştır. Spor bilimleri öğrencilerinin öğrenme stillerini belirleyebilmek için ise

frekans ve yüzde hesaplamalarının yer aldığı betimsel istatistikler kullanılmıştır. Cinsiyet, yaş, sınıf düzeyi, bölüm, branş, akademik başarı ve mezun olunan lise türü bağımsız değişkenleri ile öğrenme stilleri arasındaki ilişkiyi belirleyebilmek için ise Ki-kare analizi uygulanmıştır.

Araştırmanın Yayın Etiği: Bu araştırmanın etik izni, Amasya Üniversitesi, Bilim Etik Kurulu, Sosyal Bilimler Etik Kurulu'nun 07.10.2021 tarih ve E-30640013-108.01-37206 sayılı kararı ile alınmıştır.

BULGULAR

Çalışmanın bu bölümünde uygulanan veri analizleri sonucunda elde edilen bulgulara yer verilecektir. Spor bilimleri öğrencilerinin cinsiyet değişkenine göre Öğrenmeye Yönelik Epistemolojik İnançlar Ölçeğine ait bağımsız gruplar T-Testi sonuçları Tablo 3'te yer almaktadır.

Tablo 3. Spor Bilimleri Öğrencilerinin Cinsiyet Değişkenine Göre Öğrenmeye Yönelik Epistemolojik İnançlar Ölçeğine ait Bağımsız Gruplar T-Testi Sonuçları

Ölçek	Alt Boyutlar	Cinsiyet	n	\bar{x}	ss	sd	t	p
Bilgiye Ulaşabilme		Kadın	211	3,61	0,71	510	1,879	0,06
		Erkek	301	3,50	0,67			
Genetik Doğaya Karşı		Kadın	211	2,53	0,76	510	-3,285	0,00*
		Erkek	301	2,75	0,72			
ÖYEİÖ	Mutlak ve Tek Gerçeklik	Kadın	211	2,55	0,85	510	-2,144	0,03*
		Erkek	301	2,71	0,76			
Epistemik Çelişki		Kadın	211	3,25	0,71	510	2,783	0,01*
		Erkek	301	3,06	0,79			
Toplam		Kadın	211	2,99	0,39	510	-0,482	0,63
		Erkek	301	3,00	0,38			

*p<0,05

Tablo 3'e göre spor bilimleri öğrencilerinin cinsiyetler ÖYEİÖ toplam puan ortalaması ($\bar{x}_{Kadın}=2,99$; $\bar{x}_{Erkek}=3,00$; $t_{510}=0,482$; $p=0,63$) ve "bilgiye ulaşabilme" ($\bar{x}_{Kadın}=3,61$; $\bar{x}_{Erkek}=3,50$; $t_{510}=1,879$; $p=0,06$) alt boyutunda anlamlı farklılığa neden olmamaktadır ($p>0,05$). Cinsiyet değişkeni ÖYEİÖ "Genetik doğaya karşı" ($\bar{x}_{Kadın}=2,53$; $\bar{x}_{Erkek}=2,75$; $t_{510}=-3,285$; $p=0,00$), "mutlak ve tek gerçeklik" ($\bar{x}_{Kadın}=2,55$; $\bar{x}_{Erkek}=2,71$; $t_{510}=-2,144$; $p=0,03$) ve "epistemik çelişki" ($\bar{x}_{Kadın}=3,25$; $\bar{x}_{Erkek}=3,06$; $t_{510}=2,783$; $p=0,01$) alt boyutlarında ise anlamlı farklılığa neden olmaktadır ($p<0,05$).

Spor bilimleri öğrencilerinin yaş değişkenine göre "Öğrenmeye Yönelik Epistemolojik İnançlar Ölçeğine" ait tek yönlü varyans analizi (One-Way ANOVA) sonuçları Tablo 4'te yer almaktadır.

Tablo 4. Spor Bilimleri Öğrencilerinin Yaş Değişkenine Göre "Öğrenmeye Yönelik Epistemolojik İnançlar Ölçeğine" ait Tek Yönlü Varyans Analizi (One-Way ANOVA) Sonuçları

Ölçek	Alt Boyutlar	Gruplar	n	\bar{x}	ss	sd	F	p	Gruplararası Fark
ÖYEİÖ	Bilgiye ulaşabilme	1. 20 yaş ve altı	81	3,79	0,56	508	6,902	0,00*	1>2 1>4 3>4
		2. 21 yaş	160	3,46	0,68				
		3. 22 yaş	110	3,66	0,74				
		4. 23 yaş ve üzeri	161	3,43	0,69				
		Toplam	512	3,55	0,69				
Genetik doğaya karşı		1. 20 yaş ve altı	81	2,50	0,77	3	1,603	0,19	-

	2. 21 yaş	160	2,67	0,70	508			
	3. 22 yaş	110	2,67	0,75	511			
	4. 23 yaş ve üzeri	161	2,72	0,77				
	Toplam	512	2,66	0,75				
Mutlak ve tek gerçeklik	1. 20 yaş ve altı	81	2,35	0,85				
	2. 21 yaş	160	2,61	0,83	3			
	3. 22 yaş	110	2,82	0,69	508	5,840	0,00*	1>3
	4. 23 yaş ve üzeri	161	2,70	0,79	511			1>4
	Toplam	512	2,64	0,80				
Epistemik çelişki	1. 20 yaş ve altı	81	3,31	0,77				
	2. 21 yaş	160	3,10	0,71	3			
	3. 22 yaş	110	3,25	0,77	508	3,722	0,01*	1>4
	4. 23 yaş ve üzeri	161	3,02	0,79	511			
	Toplam	512	3,14	0,76				
Toplam	1. 20 yaş ve altı	81	2,99	0,38				
	2. 21 yaş	160	2,96	0,39	3			
	3. 22 yaş	110	3,10	0,37	508	3,580	0,01*	3>2
	4. 23 yaş ve üzeri	161	2,97	0,38	511			3>4
	Toplam	512	3,00	0,38				

*p<0,05

Tablo 4 incelendiğinde spor bilimleri öğrencilerinin yaşları öğrenmeye yönelik epistemolojik inançları toplam puan ortalamaları ($F_{3-511}=3,580$; $p=0,01$) ile “bilgiye ulaşabilme” ($F_{3-511}=6,902$; $p=0,00$) “mutlak ve tek gerçeklik” ($F_{3-511}=5,840$; $p=0,00$) ve “epistemik çelişki” ($F_{3-511}=3,722$; $p=0,01$) alt boyutlarında anlamlı farklılığa neden olmaktadır ($p<0,05$). ÖYEİÖ toplam puan ortalamalarındaki farklılaşma 22 yaş ($\bar{x}_{22 \text{ yaş}}=3,10$) spor bilimleri öğrencileri lehine 21 ($\bar{x}_{21 \text{ yaş}}=2,96$) ve 23 yaş ve üzeri ($\bar{x}_{23 \text{ yaş ve üzeri}}=2,97$) spor bilimleri öğrencileri arasındadır. “Bilgiye ulaşabilme” alt boyutunda farklılaşma 20 yaş ve altı ($\bar{x}_{20 \text{ yaş ve altı}}=3,79$) öğrenciler lehine 21 ($\bar{x}_{21 \text{ yaş}}=3,46$) ve 23 yaş ve üzeri ($\bar{x}_{23 \text{ yaş ve üzeri}}=3,43$) öğrenciler arasında ve 22 yaş ($\bar{x}_{22 \text{ yaş}}=3,66$) öğrencileri lehine 23 yaş ve üzeri ($\bar{x}_{23 \text{ yaş ve üzeri}}=3,43$) öğrenciler arasındadır. “Mutlak ve tek gerçeklik” alt boyutundaki farklılaşma 20 yaş ve altı ($\bar{x}_{20 \text{ yaş ve altı}}=2,35$) öğrenciler lehine 22 yaş ($\bar{x}_{22 \text{ yaş}}=2,67$) ve 23 yaş ve üzeri ($\bar{x}_{23 \text{ yaş ve üzeri}}=2,72$) öğrenciler arasındadır. “Epistemik çelişki” alt boyutundaki farklılaşma 20 yaş ve altı ($\bar{x}_{20 \text{ yaş ve altı}}=3,31$) öğrenciler lehine 23 yaş ve üzeri ($\bar{x}_{23 \text{ yaş ve üzeri}}=3,02$) öğrenciler arasındadır. ÖYEİÖ “genetik doğaya karşı” alt boyutunda ise yaş değişkeninin anlamlı farklılaşmaya neden olmadığı tespit edilmiştir ($F_{3-511}=1,603$; $p=0,19$).

Spor bilimleri öğrencilerinin öğrenim gördükleri sınıf düzeyi değişkenine göre “Öğrenmeye Yönelik Epistemolojik İnançlar Ölçeğine” ait tek yönlü varyans analizi (One-Way ANOVA) sonuçları Tablo 5’te yer almaktadır.

Tablo 5. Spor Bilimleri Öğrencilerinin Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre “Öğrenmeye Yönelik Epistemolojik İnançlar Ölçeğine” ait Tek Yönlü Varyans Analizi (One-Way ANOVA) Sonuçları

Ölçek	Alt Boyutlar	Gruplar	n	\bar{x}	ss	sd	F	p	Gruplararası Fark
ÖYEİÖ	Bilgiye Ulaşabilme	1. Sınıf	87	3,43	0,69				
		2. Sınıf	125	3,47	0,60	3			
		3. Sınıf	135	3,55	0,66	508	3,060	0,03*	4>1
		4. Sınıf	165	3,66	0,76	511			4>2
		Toplam	512	3,55	0,69				
Genetik Doğaya Karşı		1. Sınıf	87	2,69	0,68	3			
		2. Sınıf	125	2,71	0,66	508	3,608	0,01*	3>4
		3. Sınıf	135	2,78	0,73	511			

	4. Sınıf	165	2,51	0,83					
	Toplam	512	2,66	0,75					
Mutlak ve Tek Gerçeklik	1. Sınıf	87	2,53	0,71	3	508	1,803	0,15	-
	2. Sınıf	125	2,63	0,84					
	3. Sınıf	135	2,77	0,84					
	4. Sınıf	165	2,61	0,79					
	Toplam	512	2,64	0,80					
Epistemik Çelişki	1. Sınıf	87	3,13	0,88	3	508	2,236	0,08	-
	2. Sınıf	125	2,99	0,82					
	3. Sınıf	135	3,22	0,67					
	4. Sınıf	165	3,19	0,72					
	Toplam	512	3,14	0,76					
Toplam	1. Sınıf	87	2,94	0,37	3	508	3,362	0,02*	3>2
	2. Sınıf	125	2,95	0,37					
	3. Sınıf	135	3,08	0,43					
	4. Sınıf	165	2,99	0,36					
	Toplam	512	3,00	0,38					

*p<0,05

Tablo 5'e göre spor bilimleri öğrencilerinin öğrenim gördükleri sınıf düzeyi değişkeninin öğrenmeye yönelik epistemolojik inançları toplam puan ortalamaları ($F_{3-511}=3,362$; $p=0,02$) ile "bilgiye ulaşabilme" ($F_{3-511}=3,060$; $p=0,03$) ve "genetik doğaya karşı" ($F_{3-511}=3,608$; $p=0,01$) alt boyutlarında anlamlı farklılığa neden olmaktadır ($p<0,05$). ÖYEİÖ toplam puan ortalamalarındaki farklılaşma 3. sınıf ($\bar{x}_{3. sınıf}=3,08$) spor bilimleri öğrencileri lehine 2. sınıf ($\bar{x}_{2. sınıf}=2,95$) öğrencileri arasındadır. "Bilgiye ulaşabilme" alt boyutundaki farklılaşma 4. sınıf ($\bar{x}_{4. sınıf}=3,66$) öğrencileri lehine 1. sınıf ($\bar{x}_{1. sınıf}=3,43$) ve 2. sınıf ($\bar{x}_{2. sınıf}=3,47$) öğrencileri arasındadır. ÖYEİÖ "genetik doğaya karşı" alt boyutundaki anlamlı farklılaşma ise 3. sınıflar ($\bar{x}_{3. sınıf}=2,78$) lehine 4. Sınıflar ($\bar{x}_{4. sınıf}=2,51$) arasındadır. Spor bilimleri öğrencilerinin ÖYEİÖ "Mutlak ve tek gerçeklik" ($F_{3-511}=1,803$; $p=0,15$) ve "Epistemik çelişki" ($F_{3-511}=2,236$; $p=0,08$) alt boyutlarında öğrenim görülen sınıf düzeyi değişkenine göre anlamlı fark tespit edilememiştir ($p>0,05$).

Spor bilimleri öğrencilerinin öğrenim gördükleri bölüm değişkenine göre "Öğrenmeye Yönelik Epistemolojik İnançlar Ölçeğine" ait tek yönlü varyans analizi (One-Way ANOVA) sonuçları Tablo 6'da yer almaktadır.

Tablo 6. Spor Bilimleri Öğrencilerinin Öğrenim Gördükleri Bölüm Değişkenine Göre "Öğrenmeye Yönelik Epistemolojik İnançlar Ölçeğine" ait Tek Yönlü Varyans Analizi (One-Way ANOVA) Sonuçları

Ölçek	Alt Boyutlar	Gruplar	n	\bar{x}	ss	sd	F	p	Gruplararası Fark	
Bilgiye Ulaşabilme		1. Beden Eğitimi ve Spor	231	3,69	0,62	3	508	6,815	0,00*	1>2 1>4
		2. Antrenörlük Eğitimi	220	3,41	0,73					
		3. Spor Yöneticiliği	56	3,51	0,71					
		4. Rekreasyon	5	3,18	0,10					
		Toplam	512	3,55	0,69					
ÖYEİÖ	Genetik Doğaya Karşı	1. Beden Eğitimi ve Spor	231	2,62	0,79	3	508	1,645	0,18	-
		2. Antrenörlük Eğitimi	220	2,68	0,72					
		3. Spor Yöneticiliği	56	2,74	0,68					
		4. Rekreasyon	5	3,27	0,63					
		Toplam	512	2,66	0,75					
Mutlak ve Tek Gerçeklik		1. Beden Eğitimi ve Spor	231	2,64	0,82	3	508	1,233	0,30	-
		2. Antrenörlük Eğitimi	220	2,69	0,80					
		3. Spor Yöneticiliği	56	2,46	0,77					

	4. Rekreasyon	5	2,65	0,63				
	Toplam	512	2,64	0,80				
Epistemik Çelişki	1. Beden Eğitimi ve Spor	231	3,26	0,75	3 508 511	8,382	0,00*	1>3
	2. Antrenörlük Eğitimi	220	3,13	0,76				1>4
	3. Spor Yöneticiliği	56	2,78	0,67				2>3
	4. Rekreasyon	5	2,30	0,51				2>4
	Toplam	512	3,14	0,76				
Toplam	1. Beden Eğitimi ve Spor	231	3,05	0,40	3 508 511	3,985	0,01*	1>3
	2. Antrenörlük Eğitimi	220	2,98	0,36				
	3. Spor Yöneticiliği	56	2,87	0,37				
	4. Rekreasyon	5	2,85	0,41				
	Toplam	512	3,00	0,38				

*p<0,05

Tablo 6 incelendiğinde spor bilimleri öğrencilerinin öğrenim gördükleri bölüm değişkeninin öğrenmeye yönelik epistemolojik inançları toplam puan ortalamaları ($F_{3-511}=3,985$; $p=0,01$) ile “bilgiye ulaşabilme” ($F_{3-511}=6,815$; $p=0,00$) ve “epistemik çelişki” ($F_{3-511}=8,382$; $p=0,01$) alt boyutlarında anlamlı farklılaşmaya neden olduğu görülmektedir ($p<0,05$). ÖYEİÖ toplam puan ortalamalarında beden eğitimi ve spor bölümü ($\bar{x}_{\text{Beden eğitimi ve spor}}=3,05$) öğrencileri lehine, spor yöneticiliği ($\bar{x}_{\text{Spor yöneticiliği}}=2,87$) öğrencileri ile farklılaşma tespit edilmiştir. ÖYEİÖ “bilgiye ulaşabilme” alt boyutundaki farklılaşmanın beden eğitimi ve spor bölümü ($\bar{x}_{\text{Beden eğitimi ve spor}}=3,69$) öğrencileri lehine, antrenörlük eğitimi bölümü ($\bar{x}_{\text{Antrenörlük eğitimi}}=3,41$) öğrencileri ile rekreasyon bölümü ($\bar{x}_{\text{Rekreasyon}}=3,18$) öğrencileri arasında olduğu tespit edilmiştir. Tablo 6’da ÖYEİÖ “epistemik çelişki” alt boyutundaki anlamlı farklılaşmanın beden eğitimi ve spor bölümü ($\bar{x}_{\text{Beden eğitimi ve spor}}=3,26$) öğrencileri lehine spor yöneticiliği bölümü ($\bar{x}_{\text{Spor yöneticiliği}}=2,78$) öğrencileri ile rekreasyon bölümü ($\bar{x}_{\text{Rekreasyon}}=2,30$) öğrencileri arasında ve antrenörlük eğitimi bölümü ($\bar{x}_{\text{Antrenörlük eğitimi}}=3,13$) öğrencileri lehine, spor yöneticiliği bölümü ($\bar{x}_{\text{Spor yöneticiliği}}=2,78$) öğrencileri ile rekreasyon bölümü ($\bar{x}_{\text{Rekreasyon}}=2,30$) öğrencileri arasında olduğu görülmektedir. ÖYEİÖ “genetik doğaya karşı” ($F_{3-511}=1,645$; $p=0,18$) ve “mutlak ve tek gerçeklik” ($F_{3-511}=1,233$; $p=0,30$) alt boyutlarının spor bilimleri öğrencilerinin öğrenim gördükleri bölümlere göre anlamlı farklılaşmaya neden olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$).

Spor bilimleri öğrencilerinin spor branşları değişkenine göre “Öğrenmeye Yönelik Epistemolojik İnançlar Ölçeğine” ait bağımsız gruplar T-Testi sonuçları Tablo 7’de yer almaktadır.

Tablo 7. Spor Bilimleri Öğrencilerinin Spor Branşları Değişkenine Göre “Öğrenmeye Yönelik Epistemolojik İnançlar Ölçeğine” ait Bağımsız Gruplar T-Testi Sonuçları

Ölçek	Alt Boyutlar	Branş	n	\bar{x}	ss	sd	t	p
Bilgiye ulaşabilme		Takım Sporları	220	3,62	0,65	510	2,155	0,03*
		Bireysel Sporlar	292	3,49	0,71			
Genetik doğaya karşı		Takım Sporları	220	2,65	0,75	510	-0,301	0,76
		Bireysel Sporlar	292	2,67	0,74			
ÖYEİÖ	Mutlak ve tek gerçeklik	Takım Sporları	220	2,66	0,81	510	0,510	0,61
		Bireysel Sporlar	292	2,63	0,80			
Epistemik çelişki		Takım Sporları	220	3,05	0,75	510	-2,373	0,02*
		Bireysel Sporlar	292	3,21	0,77			
Toplam		Takım Sporları	220	3,00	0,42	510	-0,087	0,93
		Bireysel Sporlar	292	3,00	0,36			

*p<0,05

Tablo 7 incelendiğinde spor bilimleri öğrencilerinin ilgilendikleri spor branşı değişkenine göre ÖYEİÖ “bilgiye ulaşabilme” ($\bar{x}_{\text{Takım sporları}}=3,62$; $\bar{x}_{\text{Bireysel sporlar}}=3,49$; $t_{510}=2,155$; $p=0,03$) ve “epistemik çelişki” ($\bar{x}_{\text{Takım sporları}}=3,05$; $\bar{x}_{\text{Bireysel sporlar}}=3,21$; $t_{510}=-2,373$; $p=0,02$) alt boyutlarında anlamlı farklılık görülürken ($p<0,05$), ÖYEİÖ toplam puan ortalamaları ($\bar{x}_{\text{Takım sporları}}=3,00$; $\bar{x}_{\text{Bireysel sporlar}}=3,00$; $t_{510}=-0,087$; $p=0,93$) ile “genetik doğaya karşı” ($\bar{x}_{\text{Takım sporları}}=2,65$; $\bar{x}_{\text{Bireysel sporlar}}=2,67$; $t_{510}=-0,301$; $p=0,76$) ve “mutlak ve tek gerçeklik” ($\bar{x}_{\text{Takım sporları}}=2,66$; $\bar{x}_{\text{Bireysel sporlar}}=2,63$; $t_{510}=-0,301$; $p=0,61$) alt boyutlarında anlamlı farklılık görülmemektedir ($p>0,05$).

Spor bilimleri öğrencilerinin akademik başarı değişkenine göre “Öğrenmeye Yönelik Epistemolojik İnançlar Ölçeğine” ait tek yönlü varyans analizi (One-Way ANOVA) sonuçları Tablo 8’de yer almaktadır.

Tablo 8. Spor Bilimleri Öğrencilerinin Akademik Başarı Değişkenine Göre “Öğrenmeye Yönelik Epistemolojik İnançlar Ölçeğine” ait Tek Yönlü Varyans Analizi (One-Way ANOVA) Sonuçları

Ölçek	Alt Boyutlar	Gruplar	n	\bar{x}	ss	sd	F	p	Gruplararası Fark	
Bilgiye Ulaşabilme		1. Çok kötü	71	2,96	0,35	4	3,229	0,00*	3>1	
		2. Kötü	58	3,06	0,53				3>2	
		3. Orta	179	3,60	0,69				4>1	
		4. İyi	176	3,83	0,62				507	4>2
		5. Çok iyi	28	3,90	0,61				511	4>3
		Toplam	512	3,55	0,69				5>1	5>2
Genetik Doğaya Karşı		1. Çok kötü	71	2,84	0,36	4	4,936	0,00*	1>3	
		2. Kötü	58	2,96	0,36				1>4	
		3. Orta	179	2,59	0,83				507	2>3
		4. İyi	176	2,55	0,84				511	2>4
		5. Çok iyi	28	2,74	0,67					
		Toplam	512	2,66	0,75					
ÖYEİÖ	Mutlak ve Tek Gerçeklik	1. Çok kötü	71	2,69	0,47	4	3,854	0,00*	2>4	
		2. Kötü	58	2,94	0,74					
		3. Orta	179	2,68	0,81				507	
		4. İyi	176	2,51	0,88				511	
		5. Çok iyi	28	2,48	0,86					
		Toplam	512	2,64	0,80					
Epistemik Çelişki		1. Çok kötü	71	3,00	0,71	4	8,954	0,00*	1>2	
		2. Kötü	58	2,65	0,64				3>2	
		3. Orta	179	3,23	0,83				507	4>2
		4. İyi	176	3,27	0,66				511	
		5. Çok iyi	28	3,13	0,92					
		Toplam	512	3,14	0,76					
Toplam		1. Çok kötü	71	2,87	0,25	4	3,776	0,01*	3>1	
		2. Kötü	58	2,90	0,27				4>1	
		3. Orta	179	3,03	0,42				507	4>2
		4. İyi	176	3,04	0,41				511	
		5. Çok iyi	28	3,06	0,37					
		Toplam	512	3,00	0,38					

* $p<0,05$

Tablo 8 incelendiğinde spor bilimleri öğrencilerinin akademik başarılarının ÖYEİÖ toplam puan ($F_{4-511}=3,776$; $p=0,01$) ortalamaları, “bilgiye ulaşabilme” ($F_{4-511}=3,229$; $p=0,00$), “genetik doğaya karşı” ($F_{4-511}=4,936$; $p=0,00$), “mutlak ve tek gerçeklik” ($F_{4-511}=3,854$; $p=0,00$) ve “epistemik çelişki” ($F_{4-511}=8,954$; $p=0,00$) alt boyutlarında anlamlı farklılığa neden olduğu görülmektedir ($p<0,05$).

ÖYEİÖ toplam puan ortalamalarında farklılığın akademik başarı düzeyini orta ($\bar{x}_{Orta}=3,03$) olarak tanımlayan öğrenciler ile çok kötü ($\bar{x}_{Çok\ kötü}=2,87$) olarak tanımlayan öğrenciler arasında olduğu görülmektedir. Ayrıca akademik başarısını çok iyi ($\bar{x}_{Çok\ iyi}=3,06$) olarak tanımlayan öğrenciler ile çok kötü ($\bar{x}_{Çok\ kötü}=2,87$) ve kötü ($\bar{x}_{Kötü}=2,90$) olarak tanımlayan öğrenciler arasında farklılaşma görülmektedir.

“Bilgiye ulaşabilme” alt boyutunda akademik başarısını orta ($\bar{x}_{Orta}=3,60$) olarak tanımlayan öğrenciler ile çok kötü ($\bar{x}_{Çok\ kötü}=2,96$) ve kötü ($\bar{x}_{Kötü}=3,06$) olarak tanımlayan öğrenciler arasında, başarısını iyi ($\bar{x}_{iyi}=3,83$) olarak tanımlayan öğrenciler ile çok kötü ($\bar{x}_{Çok\ kötü}=2,96$), kötü ($\bar{x}_{Kötü}=3,06$) ve orta ($\bar{x}_{Orta}=3,60$) olarak tanımlayan öğrenciler arasında ve başarısını çok iyi ($\bar{x}_{Çok\ iyi}=3,90$) olarak tanımlayan öğrenciler ile çok kötü ($\bar{x}_{Çok\ kötü}=2,96$) ve kötü ($\bar{x}_{Kötü}=3,06$) olarak tanımlayan öğrenciler arasında anlamlı farklılığın olduğu belirlenmiştir.

“Genetik doğaya karşı” alt boyutunda başarısını çok kötü ($\bar{x}_{Çok\ kötü}=2,84$) olarak tanımlayan öğrencilerle orta ($\bar{x}_{Orta}=2,59$) ve iyi ($\bar{x}_{iyi}=2,55$) olarak tanımlayan öğrenciler arasında, başarısını kötü ($\bar{x}_{Kötü}=2,96$) olarak tanımlayan öğrenciler ile orta ($\bar{x}_{Orta}=2,59$) ve iyi ($\bar{x}_{iyi}=2,55$) olarak tanımlayan öğrenciler arasında anlamlı farklılaşmanın olduğu belirlenmiştir. “Mutlak ve tek gerçeklik” alt boyutunda başarısını kötü ($\bar{x}_{Kötü}=2,94$) olarak tanımlayan öğrenciler ile iyi ($\bar{x}_{iyi}=2,51$) olarak tanımlayan öğrenciler arasında anlamlı farklılaşmanın olduğu belirlenmiştir.

“Epistemik çelişki” alt boyutunda ise akademik başarısını kötü ($\bar{x}_{Kötü}=2,65$) olarak tanımlayan öğrenciler ile çok kötü ($\bar{x}_{Çok\ kötü}=2,87$), orta ($\bar{x}_{Orta}=3,23$) ve iyi ($\bar{x}_{iyi}=3,27$) olarak tanımlayan öğrenciler arasında anlamlı farklılığın olduğu belirlenmiştir.

Spor bilimleri öğrencilerinin mezun oldukları lise türü değişkenine göre “Öğrenmeye Yönelik Epistemolojik İnançlar Ölçeğine” ait bağımsız gruplar T-Testi sonuçları Tablo 9’da yer almaktadır.

Tablo 9. Spor Bilimleri Öğrencilerinin Mezun Oldukları Lise Türü Değişkenine Göre Öğrenmeye Yönelik Epistemolojik İnançlar Ölçeğine ait Bağımsız Gruplar T-Testi Sonuçları

Ölçek	Alt Boyutlar	Lise Mezuniyet	n	\bar{x}	ss	sd	t	p
Bilgiye Ulaşabilme		Genel Ortaöğretim	343	3,53	0,72	510	-1,015	0,31
		Mesleki ve Teknik Ortaöğretim	169	3,59	0,63			
Genetik Doğaya Karşı		Genel Ortaöğretim	343	2,69	0,81	510	1,271	0,20
		Mesleki ve Teknik Ortaöğretim	169	2,61	0,60			
ÖYEİÖ	Mutlak ve Tek Gerçeklik	Genel Ortaöğretim	343	2,65	0,80	510	0,138	0,89
		Mesleki ve Teknik Ortaöğretim	169	2,63	0,81			
Epistemik Çelişki		Genel Ortaöğretim	343	3,23	0,77	510	3,748	0,00*
		Mesleki ve Teknik Ortaöğretim	169	2,96	0,73			
Toplam		Genel Ortaöğretim	343	3,02	0,39	510	2,043	0,04*
		Mesleki ve Teknik Ortaöğretim	169	2,95	0,36			

*p<0,05

Tablo 9’a göre spor bilimleri öğrencilerinin mezun oldukları lise türleri ÖYEİÖ toplam puan ortalamaları ($\bar{x}_{Genel\ Ortaöğretim}=3,02$; $\bar{x}_{Mesleki\ ve\ Teknik\ Ortaöğretim}=2,95$; $t_{510}=2,043$; $p=0,04$) ve “epistemik çelişki” ($\bar{x}_{Genel\ Ortaöğretim}=3,23$; $\bar{x}_{Mesleki\ ve\ Teknik\ Ortaöğretim}=2,96$; $t_{510}=3,748$; $p=0,00$) alt boyutunda anlamlı farklılığa neden olurken ($p<0,05$), “bilgiye ulaşabilme” ($\bar{x}_{Genel\ Ortaöğretim}=3,53$; $\bar{x}_{Mesleki\ ve\ Teknik\ Ortaöğretim}=3,59$; $t_{510}=-1,015$; $p=0,31$), “genetik doğaya karşı” (\bar{x}_{Genel

Ortaöğretim=2,69; \bar{X} Mesleki ve Teknik Ortaöğretim=2,61; $t_{510}=1,271$; $p=0,20$), “mutlak ve tek gerçeklik” (\bar{X} Genel Ortaöğretim=2,65; \bar{X} Mesleki ve Teknik Ortaöğretim=2,63; $t_{510}=0,138$; $p=0,89$) alt boyutlarında anlamlı farklılığa neden olmamaktadır ($p>0,05$).

Spor bilimleri öğrencilerinin öğrenme stillerine göre betimsel istatistikleri Tablo 10’da yer almaktadır.

Tablo 10. Çalışmaya Katılan Spor Bilimleri Öğrencilerinin Öğrenme Stilleri Dağılımı

Değişken	Öğrenme Stilleri									
	Yerleştiren		Değiştiren		Ayrıştıran		Özümseyen			
	n	%	n	%	n	%	n	%		
Cinsiyet	Kadın (n=211)		28	13,3	94	44,5	17	8,1	72	34,1
	Erkek (n=301)		45	15,0	128	42,5	27	9,0	101	33,6
	Toplam (n=512)		73	14,3	222	43,4	44	8,6	173	33,8
Yaş	20 yaş ve altı (n=81)		23	28,4	39	48,1	9	11,1	10	12,3
	21 yaş (n=160)		20	12,5	77	48,1	10	6,3	53	33,1
	22 yaş (n=110)		12	10,9	54	49,1	4	3,6	40	36,4
	23 yaş ve üzeri (n=161)		18	11,2	52	32,3	21	13,0	70	43,5
	Toplam (n=512)		73	14,3	222	43,4	44	8,6	173	33,8
Sınıf Düzeyi	1. Sınıf (n=87)		16	18,4	37	42,5	5	5,7	29	33,3
	2. Sınıf (n=125)		17	13,6	53	42,4	6	4,8	49	39,2
	3. Sınıf (n=135)		19	14,1	60	44,4	9	6,7	47	34,8
	4. Sınıf (n=165)		21	12,7	72	43,6	24	14,5	48	29,1
	Toplam (n=512)		73	14,3	222	43,4	44	8,6	173	33,8
Bölüm	Beden Eğitimi ve Spor (n=231)		46	19,9	111	48,1	21	9,1	53	22,9
	Antrenörlük (n=220)		19	8,6	80	36,4	20	9,1	101	45,9
	Spor Yöneticiliği (n=56)		8	14,3	30	53,6	1	,18	17	30,4
	Rekreasyon (n=5)		0	0,0	1	20,0	2	40,0	2	40,0
	Toplam (n=512)		73	14,3	222	43,4	44	8,6	173	33,8
Branş	Takım Sporları (n=220)		32	14,5	92	41,8	17	7,7	79	35,9
	Bireysel Sporlar (n=292)		41	14,0	130	44,5	27	9,2	94	32,2
	Toplam (n=512)		73	14,3	222	43,4	44	8,6	173	33,8
Akademik Başarı	Çok kötü (n=71)		2	2,8	23	32,4	2	2,8	44	62,0
	Kötü (n=58)		7	12,1	22	37,9	9	15,5	20	34,5
	Orta (n=179)		29	16,2	77	43,0	13	7,3	60	33,5
	İyi (n=176)		27	15,3	86	48,9	17	9,7	46	26,1
	Çok İyi (n=28)		8	28,6	14	50,0	3	10,7	3	10,7
	Toplam (n=512)		73	14,3	222	43,4	44	8,6	173	33,8
Lise Mezuniyeti	Genel Ortaöğretim (n=343)		52	15,2	143	41,7	30	8,7	118	34,4
	Mesleki ve Teknik Ortaöğretim (n=169)		21	12,4	79	46,7	14	8,3	55	32,5
	Toplam (n=512)		73	14,3	222	43,4	44	8,6	173	33,8

Tablo 10’a göre kadın spor bilimleri öğrencilerinin %13,3’ü (28) yerleştiren, %44,5’i (94) değiştiren, %8,1’i (17) ayrıştıran, %34,1’i (72) özümseyen öğrenme stiline sahipken, erkek spor bilimleri öğrencilerinin %15,0’i (45) yerleştiren, %42,5’i (128) değiştiren, %9,0’u (27) ayrıştıran, %34,6’sı (101) özümseyen öğrenme stiline sahiptir.

20 yaş ve altında olan spor bilimleri öğrencilerinin %28,4’ü (23) yerleştiren, %48,1’i (39) değiştiren, %11,1’i (9) ayrıştıran, %12,3’ü (10) özümseyen öğrenme stiline, 21 yaşındaki öğrencilerin %12,5’i (20) yerleştiren, %48,1’i (77) değiştiren, %6,3’ü (10) ayrıştıran, %33,1’i (53) özümseyen öğrenme stiline, 22 yaşındaki öğrencilerin %10,9’u (12) yerleştiren, %49,1’i (54) değiştiren, %3,6’sı (4) ayrıştıran, %36,4’ü (40) özümseyen öğrenme stiline ve 23 yaş

ve üzeri öğrencilerin %11,2'si (18) yerleştiren, %32,3'ü (52) değiştiren, %13,0'ü (21) ayrıştıran, %43,5'i (70) özümseyen öğrenme stiline sahip oldukları belirlenmiştir.

Spor bilimleri 1. sınıf öğrencilerinin %18,4'ü (16) yerleştiren, %42,5'i (37) değiştiren, %5,7'si (5) ayrıştıran, %33,3'ü (29) özümseyen öğrenme stiline, 2. sınıf öğrencilerinin %13,6'sı (17) yerleştiren, %42,4'ü (53) değiştiren, %4,8'i (6) ayrıştıran, %39,2'si (49) özümseyen öğrenme stiline, 3. sınıf öğrencilerinin %14,1'i (19) yerleştiren, %44,4'ü (60) değiştiren, %6,7'si (9) ayrıştıran, %34,8'i (47) özümseyen öğrenme stiline, 4. sınıf öğrencilerinin %12,7'si (21) yerleştiren, %43,6'sı (72) değiştiren, %14,5'i (24) ayrıştıran, %29,1'i (48) özümseyen öğrenme stiline sahip oldukları belirlenmiştir.

Spor bilimleri öğrencilerinden beden eğitimi ve spor bölümlerinde öğrenim göre öğrencilerin %19,9'u (46) yerleştiren, %48,1'i (111) değiştiren, %9,1'i (21) ayrıştıran, %22,9'u (53) özümseyen öğrenme stiline, antrenörlük eğitimi bölümlerinde öğrenim göre öğrencilerin %8,6'sı (19) yerleştiren, %36,4'ü (80) değiştiren, %9,1'i (20) ayrıştıran, %45,9'u (101) özümseyen öğrenme stiline, spor yöneticiliği bölümlerinde öğrenim gören öğrencilerin %14,3'ü (8) yerleştiren, %53,6'sı (30) değiştiren, %0,18'i (1) ayrıştıran, %30,4'ü (17) özümseyen öğrenme stiline, rekreasyon bölümlerinde öğrenim gören öğrencilerinden, %20,0'si (1) değiştiren, %40,0'ı (2) ayrıştıran, %40,0'ı (2) özümseyen öğrenme stiline sahip olduğu, yerleştiren öğrenme stiline sahip olan öğrencinin olmadığı görülmektedir.

Takım sporları ile ilgilenen spor bilimleri öğrencilerinin %14,5'i (32) yerleştiren, %41,8'i (92) değiştiren, %7,7'si (17) ayrıştıran, %35,9'u (79) özümseyen öğrenme stiline, bireysel sporlarla ile ilgilenen spor bilimleri öğrencilerinin %14,0'ü (41) yerleştiren, %44,5'i (130) değiştiren, %9,2'si (27) ayrıştıran, %32,2'si (94) özümseyen öğrenme stiline sahiptir.

Akademik ortalamasını çok kötü olarak belirten spor bilimleri öğrencilerinin %2,8'inin (2) yerleştiren, %32,4'ünün (23) değiştiren, %2,8'inin (2) ayrıştıran, %62,0'sinin (44) özümseyen öğrenme stiline, kötü olarak belirten spor bilimleri öğrencilerinin %12,1'inin (7) yerleştiren, %37,9'unun (22) değiştiren, %15,5'inin (9) ayrıştıran, %34,5'inin (20) özümseyen öğrenme stiline, orta olarak belirten spor bilimleri öğrencilerinin %16,2'sinin (29) yerleştiren, %43,0'ünün (77) değiştiren, %7,3'ünün (13) ayrıştıran, %33,5'inin (60) özümseyen öğrenme stiline, iyi olarak belirten spor bilimleri öğrencilerinin %15,3'ünün (27) yerleştiren, %48,9'unun (86) değiştiren, %9,7'sinin (17) ayrıştıran, %26,1'inin (46) özümseyen öğrenme stiline, çok iyi olarak belirten spor bilimleri öğrencilerinin %28,6'sının (8) yerleştiren, %50,0'sinin (14) değiştiren, %10,7'sinin (3) ayrıştıran, %10,7'sinin (3) özümseyen öğrenme stiline sahip oldukları görülmektedir.

Genel ortaöğretim kurumlarından mezun olan spor bilimleri öğrencilerinin %15,2'sinin (52) yerleştiren, %41,7'sinin (143) değiştiren, %8,7'sinin (30) ayrıştıran, %34,4'ünün (118) özümseyen öğrenme stiline, mesleki ve teknik ortaöğretim kurumlarından mezun olan spor bilimleri öğrencilerinin ise %12,4'ünün (21) yerleştiren, %43,4'ünün (222) değiştiren, %8,6'sının (44) ayrıştıran, %33,8'inin (173) özümseyen öğrenme stiline sahip olduğu tespit edilmiştir.

Spor bilimleri öğrencilerinin cinsiyetleri ile öğrenme stilleri ilişkisine ait Ki-kare istatistikleri Tablo 11’da yer almaktadır.

Tablo 11. Spor Bilimleri Öğrencilerinin Cinsiyet, Yaş, Sınıf Düzeyi, Öğrenim Gördükleri Bölüm, İlgilendikleri Spor Branşı, Akademik Başarı Düzeyi ve Mezun Oldukları Lise Türleri ile Öğrenme Stilleri Arasındaki İlişkiyi Belirmeye Yönelik Ki-Kare (χ^2) Testi Sonuçları

		Öğrenme Stilleri									
		Yerleştiren		Değiştiren		Ayrıştıran		Özümseyen		Toplam	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Cinsiyet	Kadın	28	13,3	94	44,5	17	8,1	72	34,1	211	100,0
	Erkek	45	15,0	128	42,5	27	9,0	101	33,6	301	100,0
	Toplam	73	14,3	222	43,4	44	8,6	173	33,8	512	100,0
$\chi^2=4,95$; $sd=3$; $p=0,920$											
Yaş	20 yaş ve altı	23	28,4	39	48,1	9	11,1	10	12,3	81	100,0
	21 yaş	20	12,5	77	48,1	10	6,3	53	33,1	160	100,0
	22 yaş	12	10,9	54	49,1	4	3,6	40	36,4	110	100,0
	23 yaş ve üzeri	18	11,2	52	32,3	21	13,0	70	43,5	161	100,0
	Toplam	73	14,3	222	43,4	44	8,6	173	33,8	512	100,0
$\chi^2=44,487$ $sd=3$ $p=0,000$											
Sınıf Düzeyi	1. Sınıf	16	18,4	37	42,5	5	5,7	29	33,3	87	100,0
	2. Sınıf	17	13,6	53	42,4	6	4,8	49	39,2	125	100,0
	3. Sınıf	19	14,1	60	44,4	9	6,7	47	34,8	135	100,0
	4. Sınıf	21	12,7	72	43,6	24	14,5	48	29,1	135	100,0
	Toplam	73	14,3	222	43,4	44	8,6	173	33,8	512	100,0
$\chi^2=13,941$ $sd=3$ $p=0,124$											
Bölüm	Beden Eğitimi ve Spor	46	19,9	111	48,1	21	9,1	53	22,9	231	100,0
	Antrenörlük Eğitimi	19	8,6	80	36,4	20	9,1	101	45,9	220	100,0
	Spor Yöneticiliği/Rekreasyon*	8	13,1	31	50,8	3	4,9	19	31,1	61	100,0
	Toplam	73	14,3	222	43,4	44	8,6	173	33,8	512	100,0
$\chi^2=33,374$ $sd=3$ $p=0,000$											
Spor Branşı	Takım Sporları	32	14,5	92	41,8	17	7,7	79	35,9	200	100,0
	Bireysel Sporlar	41	14,0	130	44,5	27	9,2	94	32,2	292	100,0
	Toplam	73	14,3	222	43,4	44	8,6	173	33,8	512	100,0
$\chi^2=1,084$ $sd=3$ $p=0,781$											
Akademik Başarı	Çok kötü	2	2,8	23	32,4	2	2,8	44	62,0	71	100,0
	Kötü	7	12,1	22	37,9	9	15,5	20	34,5	58	100,0
	Orta	29	16,2	77	43,0	13	7,3	60	33,5	179	100,0
	İyi	27	15,3	86	48,9	17	9,7	46	26,1	176	100,0
	Çok İyi	8	28,6	14	50,0	3	10,7	3	10,7	28	100,0
Toplam	73	14,3	222	43,4	44	8,6	173	33,8	512	100,0	
$\chi^2=43,143$ $sd=3$ $p=0,000$											
Lise Mezuniyeti	Genel Ortaöğretim	52	15,2	143	41,7	30	8,7	118	34,4	343	100,0
	Mesleki ve Teknik Ortaöğretim	21	12,4	79	46,7	14	8,3	55	32,5	169	100,0
	Toplam	73	14,3	222	43,4	44	8,6	173	33,8	512	100,0
$\chi^2=1,405$ $sd=3$ $p=0,704$											

*Ki-Kare tablolarında beklenen değeri 5’ten küçük olan hücrelerin sayısı toplam hücre sayısının %20’sini aşmaması gerekir. Eğer böyle bir durum varsa uygun satır veya sütunlar birleştirilmeli veya örnek sayısı artırılarak yeniden ki-kare testi yapılmalıdır (Güngör ve Bulut, 2008). Bu nedenle öğrencilerin öğrenim gördükleri bölümlerden spor yöneticiliği ve rekreasyon bölümleri birleştirilerek Ki-Kare testi uygulanmıştır.

Tablo 11 incelendiğinde spor bilimleri öğrencilerinin, öğrenme stilleri cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık göstermediği görülmektedir ($\chi^2=0,495$; $p=0,920$). Spor bilimleri öğrencilerinin cinsiyetleri ile öğrenme stilleri

anlamli arasında bir iliŖi yoktur. Spor bilimlerinde öğrenim gören kadınların öğrenme stillerine yönelik dağılımları incelendiğinde en fazla “değiştiren” (%44,5) öğrenme stiline sahip oldukları, daha sonra sırası ile “özümseyen” (%34,1), “yerleştiren” (%13,3) ve “ayrıştıran” (%8,1) öğretim stillerine sahip oldukları görölmektedir. Erkek öğrencilerin aynı kadın öğrencilerde olduğu gibi sırasıyla “değiştiren” (%42,5), “özümseyen” (%33,6), “yerleştiren” (%15,0) ve “ayrıştıran” (%9,0) öğrenme stillerine sahip olduklarını belirlenmiştir.

Tablo 11’e göre öğrencilerin öğrenme stillerinde yaşlarına göre anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir ($X^2=44,787$; $p=0,000$). Analiz sonuçlarına göre öğrencilerin öğrenme stilleri ile yaşları arasında bir ilişi vardır. 20 yaş ve daha küçük öğrencilerin sırasıyla “değiştiren” (%48,1), “yerleştiren” (%28,4), “özümseyen” (%12,3) ve “ayrıştıran” (%11,1) öğrenme stillerine, 21 yaşındaki öğrencilerin sırasıyla “değiştiren” (%48,1), “özümseyen” (%33,1), “yerleştiren” (%12,5) ve “ayrıştıran” (%6,3) öğrenme stillerine, 22 yaşındaki öğrencilerin sırasıyla “değiştiren” (%49,1), “özümseyen” (%36,4), “yerleştiren” (%10,9) ve “ayrıştıran” (%3,6) öğrenme stillerine, 23 ve daha büyük yaştaki öğrencilerin ise sırasıyla “özümseyen” (%43,5), “değiştiren” (%32,3), “ayrıştıran” (%13,0) ve “yerleştiren” (%11,2) öğrenme stillerine sahip oldukları tespit edilmiştir.

Spor bilimleri öğrencilerinin öğrenme stillerinin sınıf düzeylerine göre anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir ($X^2=13,941$; $p=0,124$). Öğrencilerin sınıf düzeyleri ile öğrenme stilleri arasında bir ilişi yoktur. 1. sınıf öğrencilerinin sırasıyla “değiştiren” (%42,5), “özümseyen” (%33,3), “yerleştiren” (%18,4) ve “ayrıştıran” (%5,7) öğrenme stillerine, 2. sınıf öğrencilerinin sırasıyla “değiştiren” (%42,4), “özümseyen” (%39,2), “yerleştiren” (%13,6) ve “ayrıştıran” (%4,8) öğrenme stillerine, 3. sınıf öğrencilerinin sırasıyla “değiştiren” (%44,4), “özümseyen” (%34,8), “yerleştiren” (%14,1) ve “ayrıştıran” (%6,7) öğrenme stillerine ve 4. sınıf öğrencilerinin ise sırasıyla “değiştiren” (%43,6), “özümseyen” (%29,1), “ayrıştıran” (%14,5) ve “yerleştiren” (%12,7) öğrenme stillerine sahip oldukları Tablo 11’de görölmektedir.

Öğrencilerin öğrenme stillerinde öğrenim gördükleri bölüm değişkenine göre anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir ($X^2=33,374$; $p=0,000$). Bu sonuca göre öğrencilerin öğrenme stilleri ile öğrenim gördükleri bölümler arasında bir ilişi vardır. Tablo 11 incelendiğinde beden eğitimi ve spor bölümlerinde öğrenim gören öğrencilerin sırasıyla “değiştiren” (%48,1), “özümseyen” (%22,9), “yerleştiren” (%19,9) ve “ayrıştıran” (%9,1) öğrenme stillerine, antrenörlük bölümlerinde öğrenim gören öğrencilerin sırasıyla “özümseyen” (%45,9), “değiştiren” (%36,4), “ayrıştıran” (%9,1) ve “yerleştiren” (%8,6) öğrenme stillerine, spor yöneticiliği ve rekreasyon bölümlerinde öğrenim gören öğrencilerin sırasıyla “değiştiren” (%50,8), “özümseyen” (%31,1), “yerleştiren” (%13,1) ve “ayrıştıran” (%4,9) öğrenme stillerine sahip oldukları görölmektedir.

Katılımcı öğrencilerin öğrenme stillerinde ilgilendikleri spor branşlarının anlamlı bir farklılığa neden olmadığı tespit edilmiştir ($X^2=1,084$; $p=0,781$). Bu sonuca öğrencilerin öğrenme stilleri ile ilgilendikleri spor branşları arasında anlamlı bir ilişi yoktur. Takım sporları ile ilgilenen öğrencilerin sırasıyla “değiştiren” (%41,8), “özümseyen” (%35,9), “yerleştiren” (%14,5) ve “ayrıştıran” (%7,7) öğrenme stillerine, bireysel sporlar ile ilgilenen

öğrencilerin sırasıyla “değiştiren” (%44,5), “özümseyen” (%32,2), “yerleştiren” (%14,0) ve “ayrıştıran” (%9,2) öğrenme stillerine sahip oldukları tespit edilmiştir.

Spor bilimleri öğrencilerinin öğrenme stillerinde akademik başarının anlamlı bir farklılığa neden olduğu tespit edilmiştir ($\chi^2=46,143$; $p=0,000$). Spor bilimleri öğrencilerinin öğrenme stilleri ile akademik başarı düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki vardır. Akademik başarı düzeylerini çok kötü olarak tanımlayan öğrencilerin sırasıyla “özümseyen” (%62,0), “değiştiren” (%32,4), “yerleştiren” (%2,8) ve “ayrıştıran” (%2,8) öğrenme stillerine, kötü olarak tanımlayan öğrencilerin sırasıyla “değiştiren” (%37,9), “özümseyen” (%34,5), “ayrıştıran” (%15,5) ve “yerleştiren” (%12,1) öğrenme stillerine, orta olarak tanımlayan öğrencilerin sırasıyla “değiştiren” (%43,0), “özümseyen” (%), “yerleştiren” (%) ve “ayrıştıran” (%) öğrenme stillerine, iyi olarak tanımlayan öğrencilerin sırasıyla “değiştiren” (%48,9), “özümseyen” (%26,1), “yerleştiren” (%15,3) ve “ayrıştıran” (%9,7) öğrenme stillerine, *çok iyi olarak* tanımlayan öğrencilerin sırasıyla “değiştiren” (%50,0), “yerleştiren” (%28,6), “ayrıştıran” (%10,7) ve “özümseyen” (%10,7) öğrenme stillerine sahip oldukları belirlenmiştir.

Spor bilimleri öğrencilerinin sahip oldukları öğrenme stillerinde mezun oldukları lise türlerinin anlamlı bir farklılığa neden olmadığı tespit edilmiştir ($\chi^2=1,405$; $p=0,704$). Spor bilimleri öğrencilerinin öğrenme stilleri ile mezun oldukları lise türleri arasında anlamlı bir ilişki yoktur. Genel ortaöğretim kurumlarından mezun olan öğrencilerin sırasıyla “değiştiren” (%41,7), “özümseyen” (%34,4), “yerleştiren” (%15,2) ve “ayrıştıran” (%8,7) öğrenme stillerine, mesleki ve teknik ortaöğretim kurumlarından mezun olan öğrencilerin ise sırasıyla “değiştiren” (%46,7), “özümseyen” (%32,5), “yerleştiren” (%12,4) ve “ayrıştıran” (%8,3) öğrenme stillerine sahip oldukları tespit edilmiştir.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Araştırma sonunda elde edilen bulgular, cinsiyetin spor bilimleri öğrencilerinin ÖYEİÖ toplam puanlarında ve “bilgiye ulaşabilme” alt boyutunda anlamlı farklılığa sebep olmadığını ortaya koyarken “genetik doğaya karşı”, “mutlak ve tek gerçeklik”, alt boyutunda kadınlar lehine “epistemolojik çelişki” alt boyutunda ise erkekler lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılığa sebep olduğunu ortaya çıkarmıştır. Elmalı ve Yıldız (2017) fen bilgisi öğretmen adaylarının sorgulama becerileri, epistemolojik inançları ve öğrenme stilleriyle ilgili yaptıkları çalışmada cinsiyetin epistemolojik inançlarında farklılığa sebep olmadığını bulmuşlardır. Benzer şekilde İzgar ve Dilmaç (2008) da aday yönetici durumundaki öğretmenlerin öz-yeterlik ve epistemolojik inançlarını incelemişler, cinsiyetin epistemolojik inançları üzerinde herhangi bir anlamlı farklılığa sebep olmadığını belirlemişlerdir. Yine Terzi (2005), üniversite öğrencilerinin epistemolojik inançlarında cinsiyetin önemli bir etkisi olmadığını belirlemiştir. Alemdağ (2015) doktora tezinde cinsiyetin “Epistemolojik İnanç Ölçeği”nin “öğrenmenin çabaya bağlı olduğuna inanç” alt boyutunda erkekler lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılığa sebep olduğunu saptamıştır. Epistemolojik inanç ile ilgili alanyazın taramasında Erdem, Yılmaz ve Akkoyun’un (2008), çalışmalarına erkek katılımcı lehine, Belet ve Güven (2011), Enman ve Lupart (2000), Eroğlu ve Güven (2011) kadın katılımcıların lehine sonuçlara ulaşmışlardır. Yapılan araştırmada kadın ve erkek katılımcıların en fazla “yerleştiren”, en az “ayrıştıran” öğrenme stiline sahip oldukları, cinsiyetin bu anlamda istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığa sebep olmadığı bulunmuştur. Akgül (2019)

beden eğitimi ve spor öğretmen adaylarının öğrenme stilleriyle ilgili yaptığı çalışmada benzer şekilde cinsiyetin anlamlı bir farklılığa yol açmadığını bulmuştur. Elmalı ve Yıldız (2017) kadın öğrencilerin en fazla “ayrıştırıcı” en az “özümseyen”, erkek öğrencilerin ise en fazla “özümseyen” en az da “ayrıştırıcı” öğrenme stillerine sahip olduklarını bulmuşlardır. Rahman ve Ahmar (2017) Endonezya’daki bir lisede yürüttükleri ve öğrenme stilleri ve öğrenme çıktılarının ilişkisini inceledikleri çalışmada cinsiyet değişkeninin öğrenme stillerinde anlamlı farklılığa sebep olmadığını saptamışlardır. Ural ve esmer (2017) halk eğitim kursiyerlerinin düşünme ve öğrenme stilleriyle alakalı yaptıkları çalışmada cinsiyetin öğrenme stilleri üzerinde anlamlı etkiye sahip olduğunu bulmuşlardır. Benzer şekilde Bakır ve Mete (2014), Süral ve Sarıtaş (2008), Alemdağ ve Öncü (2015) cinsiyetin öğrenme stilleri üzerinde istatistiksel farklılığa yol açtığını bulmuşlardır.

Araştırmanın diğer bir değişkeni olan yaşın öğrencilerin epistemolojik inançları üzerindeki etkisi incelendiğinde, yaşın ÖYEİÖ’nün toplam puanında ve “bilgiye ulaşabilme”, “mutlak ve tek gerçeklik” ve “epistemik çelişki” alt boyutlarında anlamlı farklılığa neden olduğu bulunmuştur. Akgül (2019) beden eğitimi öğretmen adaylarının epistemolojik inanç ve öğrenme stillerini incelediği çalışmasında yaşın ölçeğin toplam puanında ve tüm alt boyut puanlarında hiçbir istatistiksel anlamlı farklılığa sebep olmadığını bulmuştur. Yapılan çalışmada öğrencilerin öğrenme stillerinde yaş değişkeninin anlamlı farklılığa sebep olduğu tespit edilmiştir. 20 ve daha küçük, 21 yaş, 22 yaş öğrencilerin daha çok “değiştiren”, 23 yaş öğrencilerin ise daha çok “özümseyen”, “ayrıştırıcı” öğrenme stillerine sahip oldukları tespit edilmiştir. Yaşın ilerlemesiyle ayrıştırıcı ve özümseyen öğrenme stillerinin daha çok benimsendiği dikkat çekicidir. Özdemir ve Kesten (2012) sosyal bilgiler öğretmen adaylarının öğrenme stillerinde yaş değişkeninin anlamlı farklılığa yol açtığını bulmuşlardır. Yaş ilerledikçe baskın öğrenme stiline “ayrıştırıcı” öğrenme stiline döndüğü vurgulanmıştır. Esmer ve Ural (2017) tarafından Grasha-Riechmann öğrenme stili ölçeğini kullanarak yapılan diğer bir çalışma, yaş değişkeninin “bağımlı”, “işbirlikli”, “yarışmacı”, “katılımcı” ve “kaçınan” öğrenme stillerinde anlamlı farklılığa yol açmadığını saptamıştır. Bu çalışmada yaş yalnızca “bağımsız” öğrenme stili üzerinde anlamlı farklılığa sebep olduğu bulunmuştur.

Spor bilimleri öğrencilerinin öğrenim gördükleri bölüm değişkeninin öğrencilerin öğrenmeye yönelik epistemolojik inançları toplam puan ortalamaları ile “bilgiye ulaşabilme” ve “epistemik çelişki” alt boyutlarında anlamlı farklılaşmaya neden olduğu saptanmıştır. ÖYEİÖ toplam puan ortalamalarında beden eğitimi ve spor bölümü öğrencileri lehine, spor yöneticiliği öğrencileri ile farklılaşma tespit edilmiştir. ÖYEİÖ “bilgiye ulaşabilme” “epistemik çelişki” alt boyutlarının spor bilimleri öğrencilerinin öğrenim gördükleri bölümlere göre anlamlı farklılaşmaya neden olduğu tespit edilmiştir. Bu durum Beden eğitimi ve spor bölümünde okuyan öğrencilerin bilime karşı daha fazla olumlu tutum gösterdiklerini kanıtlarken diğer bölümlerin öğretim programlarında öğrencilerin epistemolojik inançlarına katkı sağlayacak kazanımlara yönelmeleri gerektiğini vurgulaması bakımından oldukça önemlidir. Paulsen ve Wells yaptıkları çalışmada güzel sanatlar, sosyal bilimler, eğitim ve doğa bilimleri ve mühendislik bölümünde okuyan öğrencilerin epistemolojik inançlarını incelemişler okunan bölümün epistemolojik inanç üzerinde anlamlı etkiye sahip olduğunu tespit etmişlerdir. Teorik alanda öğrenim görenlerin daha yüksek epistemolojik inanca sahip olduğunu bulmuşlardır. Benzer şekilde Deryakulu ve Büyüköztürk de (2005) epistemolojik inanç ile öğrenim görülen bölüm arasında anlamlı ilişki olduğu sonucuna

varmışlardır. Sınıf, sosyal bilgiler ve bilgisayar öğretmenliği bölümünde okuyan öğrencilerle yürüttükleri çalışmada, bilgisayar öğretmenliğinde okuyan öğrenciler lehine bir sonuca ulaşmışlardır. Kurt (2009) da yine sayısal alanda öğrenim gören öğrenciler daha yüksek epistemolojik inanca sahip olduğu sonucuna varmıştır. Mevcut çalışmada, Öğrencilerin öğrenme stillerinde öğrenim gördükleri bölüm değişkenine göre anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir. Beden eğitimi ve spor bölümü ile rekreasyon bölümlerinde öğrenim gören daha çok “değiştiren” öğrenme stiline uygun özellikler sergilerken antrenörlük ve spor yöneticiliği bölümünde öğrenim gören öğrenciler “yerleştiren” öğrenim stiline yatkın bulunmuşlardır.

Spor bilimleri öğrencilerinin öğrenim gördükleri sınıf düzeyi değişkeninin öğrenmeye yönelik epistemolojik inançları toplam puan ortalamaları ile “bilgiye ulaşabilme” ve “genetik doğaya karşı” alt boyutlarında anlamlı farklılığa neden olduğu tespit edilmiştir. ÖYEİÖ toplam puan ortalamalarındaki farklılaşma genellikle üst sınıflar lehine bulunması oldukça memnun edicidir. Sınıf düzeyi yükseldikçe öğrencilerin bilimin varlığına ve doğasına karşı olumlu tutumlarının artması üniversite eğitiminin bireyin gelişimindeki olumlu etkisini gösterir niteliktedir. Ancak, ÖYEİÖ “genetik doğaya karşı” alt boyutundaki anlamlı farklılaşma ise 3. sınıflar lehine 4. Sınıflar arasında bulunması, konunun gözden geçirilmesi gerektiğini, puan ortalamalarındaki düşüşün sebeplerinin araştırılması gerektiğini bir gösterir niteliktedir. Alemdağ (2015), Tümkaya (2012) mevcut çalışma ile paralel sonuçlara ulaşmışken, Demirel (2014), Oğuz (2008), Meral ve Çolak (2009) sınıf düzeyinin epistemolojik inanç üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığını bulmuşlardır. Spor bilimleri öğrencilerinin öğrenme stillerinin sınıf düzeylerine göre anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir.

Spor bilimleri öğrencilerinin ilgilendikleri spor branşı değişkenine göre ÖYEİÖ “bilgiye ulaşabilme” ve “epistemik çelişki” alt boyutlarında takım sporları ile ilgilenen öğrencilerin lehine anlamlı farklılık görülürken ÖYEİÖ toplam puan ortalamaları ile “genetik doğaya karşı” ve “mutlak ve tek gerçeklik” alt boyutlarında anlamlı farklılık görülmemektedir. Bu durumda takım sporlarının işbirlikçi öğrenmeye katkı sağladığı sonucunu çıkarabiliriz. Katılımcı öğrencilerin öğrenme stillerinde ilgilendikleri spor branşlarının anlamlı bir farklılığa neden olmadığı tespit edilmiştir. Hem takım sporları ile hem de bireysel sporlar ile ilgilenen öğrencilerin daha çok “değiştiren” öğrenme stiline yatkın oldukları sonucuna varılmıştır. Spor bilimleri öğrencilerinin öğrenme stillerinde akademik başarının anlamlı bir farklılığa neden olduğu tespit edilmiştir.

Spor bilimleri öğrencilerinin akademik başarılarının ÖYEİÖ toplam puan ortalamaları, “bilgiye ulaşabilme”, “genetik doğaya karşı”, “mutlak ve tek gerçeklik” ve “epistemik çelişki” alt boyutlarında kendilerini akademik başarıları yüksek olarak tanımlayan öğrencilerin lehine anlamlı farklılığa neden olduğu tespit edilmiştir. Başarı ile bilimin doğasına ve varlığına geliştirilen tutumun paralel olması yine bu çalışmanın önemli bulgularından biridir. Spor bilimleri öğrencilerinin öğrenme stilleri ile akademik başarı düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki vardır. Akademik başarı düzeylerini çok kötü olarak tanımlayan öğrencilerin daha çok “özümseyen” öğrenme stiline, kötü olarak tanımlayan öğrencilerin daha çok “değiştiren” öğrenme stiline, orta olarak tanımlayan öğrencilerin daha çok “değiştiren” öğrenme stiline, iyi olarak tanımlayan öğrencilerin daha çok, “özümseyen” öğrenme stillerine, çok iyi olarak tanımlayan öğrencilerin daha çok “değiştiren” öğrenme stiline sahip oldukları belirlenmiştir.

Spor bilimleri öğrencilerinin mezun oldukları lise türleri ÖYEİÖ toplam puan ortalamaları ve “epistemik çelişki” alt boyutunda anlamlı farklılığa neden olurken “bilgiye ulaşabilme” “genetik doğaya karşı” “mutlak ve tek gerçeklik alt boyutlarında anlamlı farklılığa neden olmamaktadır. Spor bilimleri öğrencilerinin sahip oldukları öğrenme stillerinde mezun oldukları lise türlerinin anlamlı bir farklılığa neden olmadığı tespit edilmiştir. Benzer şekilde Kaleci (2012) Matematik öğretmenliği bölümünde okuyan öğretmen adayları ile yaptığı çalışmada mezun olunan lise türü ile öğrenme stilleri arasında anlamlı bir ilişki tespit etmemiştir.

ÖNERİLER

Bu bölümde araştırmadan elde edilen bulgulara dayanarak karar vericiler, uygulayıcılar ve araştırmacılara yönelik öneriler sunulmuştur.

- Spor bilimleri öğrencilerinin bilgiye yönelik tutumlarını olumlu anlamda arttırmak için lisans öğretim programlarına bilim felsefesi, bilimin doğası gibi derslerin zorunlu ders kapsamında tanımlanabilir.
- Öğrencilerin bilimsel bilgiye yönelik tutumlarını olumlu yönden arttırmak için üniversiteler bünyesinde çeşitli seminer konferanslar düzenlenebilir.
- Öğrencilerin öğrenme stillerine olan yatkınlıkları belirlenerek hazırlanacak olan ders içeriklerinde öğrencilerin öğrenme stillerine yönelik öğretim yöntem ve teknikleri kullanılabilir.
- Öğrencilerin kendi öğrenme stillerine yönelik farkındalık oluşturularak çalışma ve araştırma teknikleri önerilerinde bulunulabilir. Uzamsal araştırmalar ile akademik başarıdaki değişim takip edilebilir.
- Öğrenmeye yönelik epistemolojik inançlar ve öğrenme stilleri ile ilgili daha geniş kapsamlı araştırmalar yapılabilir.
- Öğrencilerin öğrenmeye yönelik epistemolojik inançları ve öğrenme stilleri üzerine yapılacak nitel araştırmalarında literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Etik Metni

Bu makalede dergi yazım kurallarına, yayın ilkelerine, araştırma ve yayın etiği kurallarına, dergi etik kurallarına uyulmuştur. Makale ile ilgili doğabilecek her türlü ihlallerde sorumluluk yazara aittir. Bu araştırmanın etik izni, Amasya Üniversitesi, Bilim Etik Kurulu, Sosyal Bilimler Etik Kurulu'nun 07.10.2021 tarih ve E-30640013-108.01-37206 sayılı kararı ile alınmıştır.

Yazar(lar)ın Katkı Oranı Beyanı: Yazarın bu makaleye katkı oranı %100'dür

KAYNAKÇA

Aşkar, P. ve Akkoyunlu, B. (1993). Kolb öğrenme stili envanteri. *Eğitim ve Bilim*, 17(87), 37-47.

Akgül, O. (2019) *Beden eğitimi ve spor öğretmen adaylarının öğrenme stillerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi.

- Akpınar, B. (2010). Yapılandırmacı yaklaşımda öğretmenin, öğrencinin ve velinin rolü. *Eğitime Bakış Eğitim-Öğretim ve Bilim Araştırma Dergisi*, 6(16), 16- 20.
- Alemdağ, C. (2015). *Beden eğitimi öğretmeni adaylarının epistemolojik inançları, akademik öz-yeterlikleri ve öğrenme yaklaşımları* [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Karadeniz Teknik Üniversitesi.
- Alemdağ, C. ve Öncü, E. (2015). Kolb öğrenme stili modeline göre beden eğitimi öğretmen adayları. *Alan Eğitimi Araştırmaları Dergisi (ALEG)*. 1(1), 1-12.
- Arıkan, R. (2005). *Araştırma teknikleri ve rapor hazırlama*. Asil Yayın Dağıtım.
- Babadoğan, C. (2000). Öğretim stili odaklı ders tasarımı. *Milli Eğitim Dergisi*, 147, 61-63.
- Bakır, S., ve Mete H. (2014). Ortaokul öğrencilerinin öğrenme stilleri: Burdur ili örneği. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 15(3), 127-145.
- Belet, Ş. D., ve Güven, M. (2011). Meta-cognitive strategy usage and epistemological beliefs of primary school teacher trainees. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 11(1), 31-57.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş., ve Demirel, F. (2013). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Pegem Akademi.
- Demir, S., ve Akinoğlu, O. (2010). Epistemolojik inanışlar ve öğretme öğrenme süreçleri. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 32(32), 75-93.
- Demirel, A. (2014). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının epistemolojik inançlarının cinsiyete, akademik başarıya ve sınıf düzeyine göre incelenmesi* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi.
- Deryakulu, D. (2006). Eğitimde bireysel farklılıklar. Y. Kuzgun ve D. Deryakulu (Ed.), *Epistemolojik inançlar* içinde (s. 261-290). Nobel Yayın.
- Deryakulu, D. (2017). *Epistemolojik inançlar*. İçinde Kuzgun Y, Deryakulu D, (eds.). *Eğitimde bireysel farklılıklar*. 4. Basım. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Deryakulu, D., ve Büyüköztürk, Ş. (2005). Epistemolojik inanç ölçeğinin faktör yapısının yeniden incelenmesi: Cinsiyet ve öğrenim görülen program türüne göre epistemolojik inançların karşılaştırılması. *Eğitim Araştırmaları*, 18, 57–70.
- Dinçer, D. (2017) *Kolb öğrenme stiline dayalı öğretim uygulamasının ortaokul 7. Sınıf öğrencilerinin matematik dersi erişilerine ve tutumuna etkisi* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Necmettin Erbakan Üniversitesi.
- Elmalı, Ş., ve Yıldız, E. (2017). Fen bilgisi öğretmen adaylarının sorgulama becerileri, epistemolojik inançları ve öğrenme stilleri. *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 8(2), 92-108.
- Enman, M., & Lupart, J. (2000). Talented female students' resistance to science: An Exploratory study of postsecondary achievement motivation, persistence, and epistemological characteristics. *High Ability Studies*, 11(2), 161-178.
- Erdem, M., Yılmaz, A. ve Akkoyunlu, B. (2008). A study on information literacy self efficacy and apistemological beliefs of prospective teachers. *International Educational Technology Conference (IETC)*. Eskişehir Anadolu Üniversitesi.
- Eroğlu, S. E., ve Güven, K. (2006). Üniversite öğrencilerinin epistemolojik inançlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16, 295-312.

- Esmer, E., ve Ural, O. (2018). Açık öğretim lisesi öğrencilerinin düşünme stillerinin incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(1), 592-604.
- Felder, R. M. (1993). Reaching the second tier: Learning and teaching styles in college science education. *College Science Teaching*, 23(5), 286-290.
- Güngör, M. ve Bulut, Y. (2008). Ki-kare testi üzerine. *Fırat Üniversitesi Doğu Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 84-89.
- Hofer, B. K., & Pintrich, P. R. (1997). The development of epistemological theories: Beliefs about knowledge and knowing and their relation to learning. *Review of Educational Research*, 67(1), 88-140.
- Izgar, H., ve Dilmaç, B. (2008). Yönetici adayı öğretmenlerin özyeterlik ve epistemolojik inançlarının incelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20, 437-447.
- Kaleci, F. (2012) *Matematik öğretmen adaylarının epistemolojik inançları ile öğrenme ve öğretim stilleri arasındaki ilişki* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Necmettin Erbakan Üniversitesi.
- Karakaya, İ. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. (Ed. Abdurrahman Tanrıöğen). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Anı Yayıncılık.
- Karasar, N. (2020). *Bilimsel araştırma yöntemi: Kavramlar ilkeler teknikler*. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Karhan, İ. (2007). *İlköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin epistemolojik inançlarının demografik özelliklerine ve bilgi teknolojilerini kullanma durumlarına göre incelenmesi* [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Yıldız Teknik Üniversitesi.
- Kurt, F. (2009). *Investigating students scientific epistemological beliefs through gender, grade level and fields of the study* [Unpublished Master Thesis]. Middle East Technical University.
- Mirzeoğlu, A. D. (2017). *Model temelli beden eğitimi öğretimi*. Spor Yayınevi ve Kitabevi.
- Mclin, O.H. (2007). *Metacognition*. In Roy F. Baumeister & Kathleen D. Vohs.(Ed.), *Encyclopedia of social psychology*. Sage Publication.
- Meral, M., ve Çolak, E. (2009). Öğretmen adaylarının bilimsel epistemolojik inançlarının incelenmesi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27, 129-146.
- Oğuz, A. (2008). Investigation of Turkish trainee teachers' epistemological beliefs. *Social Behavior and Personality*, 36(3), 709-720.
- Özdemir, N., ve Kesten, A. (2012). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının öğrenme stilleri ve bazı demografik değişkenlerle ilişkisi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16(1), 361-377.
- Paulsen, M. B., & Wells, C. (1998). Domain differences in the epistemological beliefs of college students. *Research in Higher Education*, 39 (4), 365-384.
- Peker, M. (2003). Kolb öğrenme stilleri modeli. *Milli Eğitim Dergisi*, 157(1).
- Rahman, A., & Ahmar, A. (2017). Relationship between learning styles and learning achievement in mathematics based on genders. *World Transactions on Engineering and Technology Education*, 15(1), 74-77.
- Schommer, M. (1994). Synthesizing epistemological belief research: Tentative understandings and provocative confusions. *Educational Psychology Review*, 6(4), 293-319.
- Süral, S. ve Sarıtaş, E. (2008). Sınıf öğretmenliği adaylarının öğrenme stilleri ile fen ve teknoloji öğretimi dersindeki akademik başarıları arasındaki ilişki. *Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1, 31-44.

- Şentürk, C. (2013). Eğitimde başarıya giden yolda öğrenme stilleri faktörü. *Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim Dergisi*, 10(15), 164-165.
- Tabachnick, B.G. & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (sixth ed.) Pearson.
- Terzi, A. R. (2005). Üniversite öğrencilerinin bilimsel epistemolojik inançları üzerine bir araştırma. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(2), 298-311.
- Topdemir, H. G. (2008). *Felsefe*. PegemA Akademi.
- Tümkiye, S. (2012). Üniversite öğrencilerinin epistemolojik inançlarının cinsiyet, sınıf, eğitim alanı, akademik başarı ve öğrenme stillerine göre incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(1), 75-95.
- Uzun, M. (2020). Occupational Perceptions of Physical Education and Sports Students: A Qualitative Study. *International Journal of Applied Exercise Physiology*, 9(7), 39-54.