



Examination of the Relationship between Epistemic Curiosity Levels and Academic Motivation of Classroom Teacher Candidates¹

ARTICLE TYPE	Received Date	Accepted Date	Published Date
Research Article	05.06.2022	07.10.2023	04.06.2024

Mustafa Gürlek ²

National Education Ministry

Ümit İzgi Onbaşlı ³

Mersin University

Abstract

This study focuses on the concepts of epistemic curiosity, the desire to access the information needed for individuals to achieve learning, and academic motivation, expressed as the aspiration to reach academic goals in individuals' educational lives. The study utilized the correlational comparison model, which is a type of quantitative research method. In the 2020-2021 academic year, 158 students studying in the 1st, 2nd, 3rd, and 4th years of the Department of Primary Education at Mersin University Faculty of Education participated in the study. The epistemic curiosity levels of the primary school teacher candidates were determined by the "Epistemic Curiosity Scale" developed by Litman and Spielberger (2003) and adapted into Turkish by Yazıcı (2020), and their academic motivation levels were determined by the "Academic Motivation Scale" developed by Bozanoğlu (2004). Independent t-test, Mann Whitney u-test, Kruskal Wallis h-test and simple linear regression analysis were used to analyze the data. The results of the study revealed that the correlation between epistemic curiosity and academic motivation was positive and moderate.

Keywords: Classroom teacher candidates, epistemic curiosity, motivation, academic motivation.

Citation: Surname, Gürlek, M., & Onbaşlı, Ü. İ., (2024). Examination of the relationship between epistemic curiosity levels and academic motivation of classroom teacher candidates. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences*, 57(1), 61-97. <https://doi.org/10.30964/aubfd.1113220>

¹Based on the first author's master's thesis completed in 2021 at Mersin University, Institute of Educational Sciences under the supervision of the second author

²Corresponding Author: M.E.B. Classroom Teacher, E-mail: mgisk85@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-9809-103X>

³Assoc. Prof. Dr. Mersin University, Mersin Faculty of Education, Department of Elementary Education, Department of Classroom Education, E-mail: umitizgi@mersin.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-7655-3037>

In the current century, there are rapid changes and transformations in every field. Such changes and transformations bring about a great explosion of information through technology (Beers, 2011). This has led to different expectations in the levels of knowledge and skills required from individuals. One of these, the concept of learning to learn from 21st century learning and renewal skills, is expressed as the continuous self-renewal and development of individuals (Varki, 2020). Wagner (2008) stated that one of the 21st century skills that teachers should have is curiosity. Individual curiosity is an important element for the individual to both access and use information (Göksün, 2016). Considering the characteristics of individuals who learn to learn, it was concluded that they are individuals who enjoy learning, researchers, and curious individuals (Çatal, 2019). Gaining these skills should be considered an important goal at all levels of education from primary school to higher education (Boyacı, 2019). The digital age of the 21st century is in unprecedented growth in terms of access to information (Beers, 2011). This growth has brought about different definitions of learning skills. Of these definitions, especially information literacy skill has an important place in terms of the correct use of increasing information today. In addition, information literacy is one of the main elements of learning to learn (Gürbüzürk & Koç, 2012). Universities, which are the leading institutions preparing individuals for the future, have an important responsibility in providing this skill to students because raising individuals who learn to learn and use the information, they have learned has become an important necessity in our age.

In the current century, university graduates are expected to have the ability to use knowledge effectively and positive motivation (Özgüzel, 2018). It is expected that the students studying in departments of primary education of faculties of educations in this century will have similar characteristics. Considering the strategic goals of YÖK (the Council of Higher Education) for 2020, it is seen that emphasis is placed on training qualified human resources in order to increase quality (YÖK, 2020). Thus, when we consider that the individual should learn to live and use knowledge as a tool, these and similar studies become even more important. It was also stated that studies to increase the academic motivation of university students could lead to positive attitudes towards educational institutions (Korkmazer, 2020).

For the learning and teaching process to be motivating, there is a need for the teacher to be a role model as well as an environment where students can share the new knowledge they discover. Consequently, the basis for the selection of primary school teacher candidates as the study group is that they are the implementers of primary school curricula. Apart from having a profession, different learning environments that will positively affect the motivation of university students should be created. In this context, it should be aimed at raising individuals who are able to use information and who adopt research and questioning as a basis. This is because one of the main aims of universities is to develop curiosity, research, discovery and questioning skills (Demirel & Coşkun, 2009). Curiosity, which is one of the characteristics that individuals who learn to learn should have, should definitely be addressed in educational research as a feeling of learning as Zuckerman (1979) stated (Cited in

Reio, 1997). Harty and Beall (1984) stated that the sense of curiosity is a determining factor in learning (as cited in Serin, 2010). According to Leslie (2014), curiosity investment in education systems enables students to see their desire to acquire knowledge as a part of their lives rather than having a profession.

This study aims to develop a different perspective on the educational processes in faculties of education at universities and to contribute to the literature because the education of primary school teacher candidates studying in faculties of education higher education institutions determines their success in their professional lives. In the 2017 primary education curriculum update of the Ministry of National Education, the principles and approaches adopted in the curriculum were decisive in the selection of the study group of the research. From this point of view, studies based on the examination of epistemic curiosity levels can be conducted while raising information literate individuals, which is one of the 21st century skills. Hence, in a study conducted with pre-service teachers, it was found that inquisitiveness has a positive relationship with information literacy and its effect on academic achievement was also examined (Aşkın & Demirel, 2018).

Curiosity

Curiosity means the pursuit of knowledge in ancient times, and it is seen as a pure understanding of happiness by the Greeks and Romans. In the Middle Ages, curiosity was attributed to a sin with its bad reputation and entered a period of decline. Curiosity, which started to be respected again with the Renaissance period, entered the age of questioning. In the 20th century, curiosity passed into the period of finding answers. In this transition, the rapid development of technology is a very important factor in finding answers to questions (Leslie, 2014).

In the Middle Ages, curiosity, which was considered a defect, underwent major conceptual changes over time. The belief system that dominated thought during the Middle Ages transitioned to a culture of curiosity with the Renaissance and scientific revolutions. Nowadays, it is mostly expressed based on the definition of desire to learn. Epistemic curiosity will not stop progressing, regardless of the impact of the rapid development of artificial intelligence and information technologies on curiosity because the key to science is the questions that we do not know the answer to which we cannot find on the internet (Livio, 2018).

William James first began to deal with curiosity in a scientific sense in 1890. Study on curiosity has started to be studied and expressed with different meanings in the recent past. Since the early 20th century, the concept of curiosity, which has been considered a personality trait by psychology, has been characterised as a multidimensional concept (Özsaray, 2016). After Dewey (1910), the first researcher to examine curiosity cognitively, Berlyne (1954), Nissen (1954) and Hebb (1955) also examined the concept of curiosity within cognitive processes (Cited in Özsaray, 2016). Similar to Albertus Magnus' definition, in the Middle Ages, curiosity definitions, which were stated as poking our noses into things that do not interest us,

started to be expressed as an endeavour to reach scientific knowledge as of the 17th century (Ball, 2012).

It is seen that studies on curiosity, which has a motivating effect on people's understanding and exploration of their environment, have started to be investigated more recently (Pluck & Johnson, 2011). The consideration of curiosity in recent years through cognitive approaches rather than behaviourist approaches is indicative of the multidimensional nature of the concept. The concept of curiosity, originally characterized by Berlyne (1954) as a drive akin to hunger, has evolved in recent years to be understood as a desire for exploration and knowledge acquisition (cited in Litman and Spielberger, 2003, p.75). According to Loewenstein (1994), people's curiosity to learn information increases their desire to learn. A brain motivated by curiosity becomes more sensitive along the journey, recalling what it learns along the way (Briggs, 2017) because curiosity is the state of being willing to acquire knowledge (Berlyne, 1954).

Throughout history, knowledge and curiosity have been intertwined. It is accepted that the concept of the desire to know has been a determinant in the formation of the human mind since antiquity (Dalmace, 2008). Learning is a process and the individual who learns tends to acquire knowledge in this process by certain methods or by self-discovery. The role of epistemic curiosity is also questioned with traditional or contemporary methods of obtaining information (Yazıcı & Kartal, 2020).

Epistemic Curiosity

Berlyne (1954), one of the first to use the concept of epistemic curiosity, also stated its definition as the desire to acquire knowledge (Cited in Jirout & Klahr, 2012). Litman, Hutchins, and Russon (2005) divided curiosity into perceptual curiosity, which is activated in unusual situations, and epistemic curiosity, which is based on learning new information. One of the researchers who expressed the concept of epistemic curiosity, which can also be defined as a type of directed curiosity, is the British writer Ian Leslie. Leslie (2014) mentioned two types of curiosity in his book 'Curiosity'. He defines the first of these, diversionary curiosity, as the desire for things that are of great interest to humans, and the second, epistemic curiosity, as the desire to discover, which requires more effort than diversionary curiosity. He stated that the development of our deflective curiosity with knowledge and understanding constitutes the subject of the more disciplined epistemic curiosity. According to Berlyne, epistemic curiosity is a desire to know that motivates the learner to try to learn information that the individual has not encountered before, to find solutions to scientific problems by eliminating the existing lack of knowledge. Loewenstein (1994), in his knowledge gap theory, emphasised that it is not only the lack of knowledge that arouses our epistemic curiosity but also the gaps in our existing knowledge (Loewenstein, 1994). In a study investigating the effect of epistemic curiosity on the education of university students, the importance of nurturing curiosity and epistemic curiosity in curricula was emphasised. It was also stated that it is

important to shape curricula by measuring students' epistemic curiosity levels (Henry, 2017).

Motivation

In research on learning processes within educational psychology, the term motivation, such as curiosity, has become a frequently encountered concept. Whether positive or negative, it can be said that motivation, which mobilises the learner to learn, has a strong effect on the learning process. Working to achieve learning with the desire to succeed is an example of positive motivation, while trying to learn to avoid punishment is an example of negative motivation (Akbaba, 2006).

Litman (2005) stated that the intrinsic path from curiosity to knowledge is extremely rewarding and enjoyable as it eliminates uncertainty. Therefore, developing curiosity leads to higher intrinsic motivation, which in turn improves students' learning and academic performance (Keung, Shan, & Fong, 2012). Within this perspective, it can be said that motivation, like curiosity, affects the desire to learn.

In 2007 Ratella et al stated that students with high academic motivation have more positive attitudes towards school and lower anxiety levels (Cited in Korkmazer, 2020). From this perspective, efforts related to academic motivation can be expanded for a more effective educational process. In addition, the development of studies that increase and support the academic motivation of university students in their educational processes is an issue that should be given importance (Akbay & Gizir, 2010). When the studies on the academic motivation levels of primary school teacher candidates are examined, the necessity of conducting different research comes to the forefront. In a study conducted on 4th year students in the Department of Primary Education, it was stated that academic motivation levels should be examined at different year levels in terms of academic and professional development of students (Özdemir, 2019).

Purpose of the Study

Studies have been conducted in which curiosity and learning and epistemic curiosity and learning are discussed together. In this study, epistemic curiosity and academic motivation variables were examined together for the first time, and it was aimed to reveal the relationship between epistemic curiosity levels and academic motivations of primary school teacher candidates. The sub-problems of the research are listed as follows.

1. What is the epistemic curiosity level of primary school teacher candidates?
2. Is there a significant difference in terms of epistemic curiosity levels of primary school teacher candidates by;
 - a. gender,
 - b. year level and,

- c. academic grade point averages?
3. What is the academic motivation level of the primary school teacher candidates?
4. Is there a significant difference in terms of academic motivation levels of primary school teacher candidates;
 - a. gender,
 - b. grade level and,
 - c. academic grade point averages?
5. Is there a significant relationship between the epistemic curiosity levels of primary school teacher candidates and their academic motivation levels?

Method

In this section, the research model, universe and sample, and data collection tools are explained.

Research Model

In this study, the relationship between epistemic curiosity and academic motivation of primary school teacher candidates was examined according to the survey model. The quantitative research model aims to reduce the data to numerical indicators by examining the relationship between variables (Yıldırım & Şimşek, 2016). In the study, the relational survey model was preferred to examine the relationships and connections between variables (Büyüköztürk, et al. 2020). The relational survey model aims to reveal the degree of change between two or more variables (Karasar, 2012).

Study Group

The universe of the research consists of students in the 1st 4th year of the primary education undergraduate program in the faculties of education at universities in Türkiye. Since the whole universe could not be reached due to the difficulties experienced in scientific research practices due to the COVID-19 pandemic that emerged at the beginning of 2020, the study universe was chosen. For this reason, the convenient sampling technique was used in the study due to its easy accessibility. Convenient sample is defined as a sample type that the researcher can easily reach and does not pose a problem in terms of permission (Büyüköztürk, 2020).

Table 1

Characteristics of the Study Group

Study Group	F	%
Female	122	77.2
Male	36	22.8
1 st Year	45	28.5
2 nd Year	37	23.4
3 rd Year	39	24.7
4 th Year	37	23.4
Total	158	100

Table 1 shows that the study group of the research consisted of 158 primary school teacher candidates who continue their education in the 1st, 2nd, 3rd, and 4th years of Mersin University Faculty of Education. In the study, after obtaining permission in accordance with the decision of Mersin University Social and Human Sciences Scientific Research and Publication Ethics Board dated 05/03/2021 and numbered 03, the Google form and scales were applied to the 1st, 2nd, 3rd, and 4th year students of Mersin University. In the prepared online form, there were statements about the consent statement accepting that the participants participated in the study, the purpose of the study, the estimated time required to complete it, and that they could leave the study if they wanted. The teacher candidates who accepted this information filled in the scales.

Data Collection Tools

In this study, the epistemic curiosity scale consisting of 10 items, developed by Litman and Spielberger (2003) and adapted into Turkish by Yazıcı (2020), and the academic motivation scale consisting of 20 items and developed by Bozanoğlu (2004) to measure academic motivation levels were applied.

Epistemic curiosity scale. The epistemic curiosity scale developed by Litman and Spielberger in 2003 consisted of two sub-dimensions. In the original version of the scale, items 1, 3, 5, 7 and 9 constitute the interest dimension and items 2, 4, 6, 8 and 10 constitute the deprivation dimension. In the language adaptation study, Cronbach's alpha value of interest-type epistemic curiosity was calculated as .73 and Cronbach's alpha value of deprivation-type epistemic curiosity was calculated as .78. According to the reliability study conducted on the participants, Cronbach's alpha value was calculated as .81. Besides, in the reliability analysis of interest type epistemic curiosity, Cronbach's alpha was calculated as .76 and in the reliability analysis of deprivation type epistemic curiosity, Cronbach's alpha value was calculated as .81. It was concluded that the 4-point Likert-type scale was consistent with its original form in the form adapted into Turkish by Yazıcı (2020).

Academic motivation scale. The 5-point Likert-type academic motivation scale developed by Bozanoğlu in 2004 consists of 20 items. According to the results of factor analysis, the scale consists of 3 sub-factors: self-transcendence, exploration and utilisation of knowledge. The items 2, 6, 7, 8, 9, 10 and 16 of the scale constitute the self-transcendence factor, the items 1, 5, 12, 14, 15 and 18 constitute the knowledge utilisation factor, and the items 3, 4, 11, 13, 17, 19 and 20 constitute the exploration factor. Following the test-retest application to the participants, Cronbach's alpha values were calculated as .77 and .85, respectively. When the whole group was analysed, the reliability analysis of the academic motivation scale Cronbach Alpha coefficient was calculated as .86.

Ethical Committee Approval

This research was found appropriate with the permission of Mersin University Social and Human Sciences Ethics Committee dated 05.03.2021 and meeting number 03.

Data Analysis

For the selection of the analysis tests to be used in the study, it was checked whether the groups were normally distributed. Accordingly, histogram graphics, descriptive statistics and skewness and kurtosis values of the scales were examined. Parametric tests were used for the data of the groups with normal distribution, and non-parametric tests were applied for the data of the groups with non-normal distribution.

Table 2

Normality Tests of Scales

Scales	Average	Median	Mode	Skewness	Kurtosis	K-S
Epistemic Curiosity	3.05	3.10	3.0	-.259	-.301	.072
Academic Motivation	3.74	3.80	4.0	-.414	-.261	.056

Table 2 shows that the Kolmogorov-Smirnov test results of the epistemic curiosity and academic motivation scales used in the study were found to be normally distributed since the p values were higher than 0.05. It is seen that the data show a normal distribution since both the skewness and kurtosis values of the scale are between -1.96 and +1.96.

Table 3

Normality Tests of Data

		Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk			
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.	
Epistemic Curiosity	Gender	Female	,082	122	,043	,985	122	,178
		Male	,132	36	,118	,965	36	,307
	Level	1 st	,117	45	,147	,980	45	,625
		Year						
		2 nd	,112	37	,200*	,970	37	,407
		Year						
		3 rd	,123	39	,140	,952	39	,097
		Year						
		4 th	,126	37	,147	,940	37	,046
		Year						
Academic Motivation	Gender	Female	,072	122	,180	,975	122	,025
		Male	,141	36	,070	,973	36	,511
	Level	1 st	,071	45	,200*	,974	45	,386
		Year						
		2 nd	,139	37	,069	,935	37	,032
		Year						
		3 rd	,113	39	,200*	,971	39	,411
		Year						
		4 th	,115	37	,200*	,980	37	,740
		Year						

According to the results of the normality tests in Table 3, the following analyses were made in the study. Whether there is a significant difference in the epistemic curiosity and academic motivation levels of the participants by gender was determined using "Mann Whitney u-test" and "independent t-test". Whether there is a significant difference in the epistemic curiosity and academic motivation levels of the participants by their year levels and academic grade point averages was determined using "Kruskal Wallis h-test". Simple regression analysis was performed to explain

whether the relationship between the epistemic curiosity levels of primary school teacher candidates and their academic motivation was significant or not.

Results

In this section, descriptive statistics of "Epistemic Curiosity" and "Academic Motivation" scales and detailed analyses of the sub-problems in the study are presented.

Table 4

Descriptive Statistics Related to Epistemic Curiosity Levels of Primary School Teacher Candidates

	N	Average	Minimum	Maximum	Standard Deviation
Epistemic Curiosity Scale	158	3.05	1.7	4.0	.46

*(1-1.5 "very low level", 1.51-2.50 "low level", 2.51-3.50 "medium level", 3.51-4.00 "high level")

The arithmetic mean of the mean scores of the participants from the epistemic curiosity scale is 3.05. The average minimum score the participants received from the scale was 1.7, while the maximum score was 4. As a result of the data obtained, it is seen that the epistemic curiosity level of pre-service primary school teachers is at a moderate level ($\bar{x} = 3.05$).

Table 5

Epistemic Curiosity Levels of Primary School Teacher Candidates by Gender

Gender	N	Rank Average	Rank Total	U	P
Female	122	82.26	10035.50	1859.50	.162
Male	36	70.15	2525.50		

Table 5 shows the Mann Whitney u-test results of the participants' scores from the epistemic curiosity scale according to gender. According to the Mann-Whitney u-test analysis result ($p=0,162$) $p>0,05$, it is seen that there is no significant difference in the epistemic curiosity levels of the participants according to gender. However, based on the rank averages, it was determined that the epistemic curiosity levels of women were higher than those of males.

Table 6
Epistemic Curiosity Levels of Primary School Teacher Candidates by Year Level

Grade Level	N	Rank Average	Df	χ^2	P	Difference
1 st Year	45	88.71	3	5,106	.164	-
2 nd Year	37	67.84				
3 rd Year	39	75.00				
4 th Year	37	84.70				

Table 6 shows that there is no statistically significant difference in the epistemic curiosity levels of the participants in terms of year level since ($p=0,164$) $p>0,05$ according to the results of the analysis ($p=0,164$). However, considering the rank averages of the groups, it was revealed that the epistemic curiosity levels of the participants at the 1st year level were higher than the participants at the other year levels.

Table 7
Epistemic Curiosity Levels of Primary School Teacher Candidates by Point Average

Point Average	N	Rank Average	Df	χ^2	P	Difference
60- 69,99	6	48.25	3	5.42	.143	-
70- 79,99	29	69.19				
80- 89,99	100	84.37				
90- 100	23	79.50				

Table 7 shows that there is no significant difference in the epistemic curiosity levels of the participants according to their academic grade point averages since the Kruskal Wallis h-test result ($p=0,14$) is $p>0,05$. However, based on the rank averages of the groups, it is understood that the epistemic curiosity levels of the group with a grade point average between 80-80.99 are higher than the groups with other grade point averages. According to this result, it can be thought that students with high grade point averages may also have high levels of epistemic curiosity.

Table 8

Descriptive Statistics Related to Academic Motivation Levels of Primary School Teacher Candidates

	N	Average	Minimum	Maximum	Standard Deviation
Academic Motivation Scale	158	3.74	2.55	4.75	.45

The arithmetic mean of the participants' academic motivation scale scores was 3.74. The average minimum score the participants received from the scale was 2.55, while the maximum score was 4.75. In line with the data obtained, it is seen that the academic motivation level of prospective primary school teachers ($\bar{X} = 3.74$) is at a medium level.

Table 9

Academic Motivation Levels of Primary School Teacher Candidates by Gender

Gender	N	\bar{x}	Ss	Sd	T	P
Female	122	3.78	0.46	.04	2.11	
Male	36	3.60	0.49	.06	2.49	.44

The arithmetic mean of the scores of female participants from the academic motivation scale was 3.78, while the arithmetic mean of the scores of male participants from the same scale was 3.60. As seen in the table, according to the t-test result ($p = 0,44$) $p > 0,05$, it is seen that the academic motivation levels of the participants do not differ statistically significantly according to gender.

Table 10

Academic Motivation Levels of Primary School Teacher Candidates by Year Level

Grade Level	N	Rank Average	Df	χ^2	P	Difference
1 st Year	45	87.94	3	5,106	.266	-
2 nd Year	37	68.01				
3 rd Year	39	78.72				
4 th Year	37	81.54				

Table 10, in which academic motivation levels were analysed according to year levels ($p=0,266$), revealed that there was no significant difference in the academic motivation levels of the participants in terms of year levels since $p>0.05$. However, considering the rank averages of the groups, it was found that the academic motivation levels of the participants at the 1st year level were higher than the participants at the other year levels.

Table 11

Academic Motivation Levels of Primary School Teacher Candidates by Point Averages

Point Average	N	Rank Average	Df	χ^2	P	Difference
60- 69,99	6	69.42	3	10.28	.016	2-3
70- 79,99	29	55.90				2-4
80- 89,99	100	86.20				
90- 100	23	82.76				

Table 11 shows that when the results of the analysis of this test are examined, it is seen that the scores of the participants from the scale differ significantly in terms of the academic grade point average variable, χ^2 ($sd=3$, $n=158$) = 10.28, $p<0.05$. In order to determine from which groups the significant difference determined by Kruskal Wallis h-test originated, a pairwise comparison was made with Mann Whitney u-test and it was seen that this difference originated from the 2nd and 3rd groups and the 2nd and 4th groups. In other words, it is observed that the mean scores of the participants in the group with a point average between 80-89.99 and 90-100 are higher and statistically significant than the mean scores of the participants in the group with a point average between 70-79.99.

Table 12

Simple Linear Regression Statistics

Model Summary			
R	R Square	Adjusted R Square	Standard Error
.658	.433	.429	.34182

According to Fraenkel and Wallen (2006), the unknown value of a variable is tried to be determined in the prediction process (Cited in Büyüköztürk, 2020). The determination coefficient was found to interpret the explained variance. When the results of the analyses are examined, it is seen that epistemic curiosity is a significant predictor of academic motivation. It can be said that 43.3% of the total variance of academic motivation can be explained by epistemic curiosity ($r^2= .43$).

Discussion, Conclusion and Suggestions

In this study, the relationship between primary school teacher candidates' epistemic curiosity levels and their academic motivation was examined. It was determined in the study that the epistemic curiosity levels of the participants were at a medium level. Yazıcı (2020), who examined the epistemic curiosity levels of high school students on learning approaches with the same scale, found that the epistemic curiosity levels of the participants in his study were similarly moderate. According to the findings, there was no significant difference between male and female prospective primary school teachers in terms of epistemic curiosity levels.

The findings obtained in the study on epistemic curiosity levels and year levels revealed that the epistemic curiosity levels of primary school teacher candidates did not differ significantly in terms of year levels. In his study, Yazıcı (2020) stated that the epistemic curiosity levels of high school students increased towards the 12th grade. According to another study, it is seen that the inquisitiveness levels of the students in the department of physical education and sports teaching do not create a significant difference according to their year levels (Turan, 2015).

According to the findings obtained regarding epistemic curiosity levels and academic grade point averages; it was observed that the epistemic curiosity levels of the participants did not create a significant difference in terms of academic grade point averages. Vidler and Rawan (1975) found a significant and moderate relationship between students' level of inquisitiveness and their academic performance (Ünal, 2005). In this study, it was concluded that the academic motivation levels of primary school teacher candidates were at a medium level. Yusupu (2015) also concluded that the academic motivation levels of the participants in his study with university students were similarly moderate. In these and similar studies in which the academic motivation scale developed by Bozanoğlu (2004) was used, it is seen that the academic motivation levels of university students are at medium and above level. According to the findings obtained regarding the relationship between academic motivation levels and gender, it was observed that gender did not create a significant difference in terms of academic motivation levels.

Demir and Arı (2013) also concluded in their study that the academic motivation of university students did not differ according to gender. According to another result obtained, it was observed that the academic motivation levels of pre-service teachers did not change according to their year levels. In other studies conducted in the literature, Eymur & Geban (2011); Gömleksiz & Serhatlıoğlu (2014); and Ünal (2021) found that the academic motivation levels of university students studying in the first year are higher than the students in other year levels. The reason for this is that 1st year students are more eager because they have just started university and senior students are more likely to be exhausted. Since this study was conducted at the beginning of the COVID-19 pandemic, participants were reached online. Hence, 1st year students are not yet able to fully experience university life. In this sense, there was no significant difference in academic motivation levels according to year level.

According to the results obtained regarding academic motivation levels and academic grade point averages; it was observed that the academic motivation levels of the participants created a significant difference in terms of academic grade point averages. Özdemir (2019), in his study examining the academic motivation of prospective primary school teachers, found that there was no significant difference in the academic grade point averages of the participants in terms of academic motivation levels. There was a moderate and positive relationship between the mean scores of the participants from the epistemic curiosity scale and the mean scores from the academic motivation scale. Therefore, it can be said that as the level of epistemic curiosity increases, the level of academic motivation increases. Simple linear regression analysis revealed that epistemic curiosity explained 43.3% of academic motivation. Accordingly, it is seen that epistemic curiosity is a significant predictor of academic motivation.

In the light of the data obtained from the results of the research, the following suggestions were made:

The study revealed that epistemic curiosity positively affects academic motivation. For this reason, programmes related to the concept of epistemic curiosity can be implemented in learning processes in order to provide and increase academic motivation, which is an intrinsic reaction towards the success goals of learners.

Considering the effect of epistemic curiosity on learning approaches, more studies can be conducted to support the epistemic curiosity levels of prospective primary school teachers.

Concepts of academic motivation and epistemic curiosity can be studied in different departments of faculties of education at universities.

In this study, the relationship between epistemic curiosity and academic motivation was examined. In future studies, epistemic curiosity can be addressed with different variables affecting educational processes.

Since epistemic curiosity is a type of curiosity arising from and fuelled by knowledge, epistemic curiosity can be analysed at different levels of education.

It can pave the way for epistemic curiosity to take place as a different learning style in learning processes. Thus, using the strong relationship between curiosity and motivation, as mentioned in previous studies, positive results may emerge, especially in terms of the education of university students.

The mixed method can be preferred by using both quantitative and qualitative research methods together in different studies to be conducted on the subject in the future. Thus, important conclusions can be reached as a result of a more in-depth analysis of the data.

As a result of the research, since the findings of epistemic curiosity levels related to demographic variables are not significant, epistemic curiosity in activities that can

improve epistemic curiosity levels; can be addressed regardless of gender, year level and grade point averages.



Sınıf Öğretmeni Adaylarının Epistemik Merak Düzeyleri ile Akademik Motivasyonları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi¹

MAKALE TÜRÜ	Başvuru Tarihi	Kabul Tarihi	Yayın Tarihi
Araştırma Makalesi	06.05.2022	10.07.2023	06.03.2024

Mustafa Gürlek ²
Millî Eğitim Bakanlığı

Ümit İzgi Onbaşlı ³
Mersin Üniversitesi

Öz

Bu çalışmada, insanların öğrenmeyi gerçekleştirebilmeleri için ihtiyaç duydukları bilgiye ulaşma arzusu olan epistemik merak ile bireylerin eğitim hayatlarındaki akademik hedeflerine ulaşma isteği olarak ifade edilen akademik motivasyon kavramları üzerinde çalışılmıştır. Çalışmada nicel araştırma yönteminin bir türü olan korelasyonel karşılaştırma modeli kullanılmıştır. Araştırmaya 2020-2021 eğitim öğretim yılında Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği bölümünün 1.2.3. ve 4. sınıflarında öğrenim görmekte olan 158 öğrenci katılmıştır. Araştırma kapsamında sınıf öğretmeni adaylarının epistemik merak düzeyleri, Litman ve Spielberg (2003)'in geliştirip, Yazıcı (2020) tarafından Türkçe'ye uyarlanan "Epistemik Merak Ölçeği" aracılığıyla; akademik motivasyon düzeyleri ise Bozanoğlu (2004) tarafından geliştirilen "Akademik Güdülenme Ölçeği" ile belirlenmiştir. Verilerin analizinde bağımsız t-testi, Mann Whitney u-testi, Kruskal Wallis h-testi ve basit doğrusal regresyon analizi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, epistemik merak ve akademik motivasyon arasındaki bağıntının pozitif yönde ve orta düzeyde olduğu belirlenmiştir.

Anahtar sözcükler: Sınıf öğretmeni adayları, epistemik merak, motivasyon, akademik motivasyon.

¹Bu makale birinci yazarın ikinci yazarın danışmanlığında Mersin Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü'nde 2021 yılında tamamlanan yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

²Sorumlu Yazar: MEB, Sınıf Öğretmeni, E-posta: mgisk85@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-9809-103X>

³Doç. Dr. Mersin Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Sınıf Eğitimi Anabilim Dalı, E-posta: umitizgi@mersin.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-7655-3037>

İçinde bulunduğumuz yüzyılda her alanda hızlı değişimler ve dönüşümler olmaktadır. Bu değişimler ve dönüşümler teknolojiyle büyük bir bilgi patlamasını da meydana getirmektedir (Beers, 2011). Bu durum bireylerden istenilen bilgi ve beceri düzeylerinde de farklı beklentileri ortaya çıkarmıştır. Nitekim bunlardan biri olan 21. yüzyıl öğrenme ve yenilenme becerilerinden öğrenmeyi öğrenme kavramı da bireylerin sürekli kendini yenilemesi ve geliştirmesi olarak ifade edilmektedir (Varki, 2020). Wanger (2008), öğretmenlerin sahip olması gereken 21. yüzyıl becerilerinden birinin merak olduğunu belirtmiştir. Bireyin gerek bilgiye ulaşması gerekse bilgiyi kullanması için bireysel merak önemli bir unsurdur (Göksün, 2016). Öğrenmeyi öğrenen bireylerin özellikleri incelendiğinde öğrenmekten zevk alan, araştırmacı ve meraklı bireyler oldukları sonucuna ulaşılmıştır (Çatal, 2019). İlkokuldan yükseköğretime kadar eğitimin tüm kademelerinde bu becerilerin kazandırılması önemli bir amaç olarak düşünülmelidir (Boyacı, 2019). 21. yüzyıl dijital çağı bilgiye ulaşma açısından daha önce hiç görülmemiş bir büyüme içerisindedir (Beers, 2011). Bu büyüme öğrenme becerileri üzerinde farklı tanımlamalar yapılmasını da beraberinde getirmiştir. Bu tanımlamalardan özellikle bilgi okuryazarlığı becerisi, günümüzde artan bilginin doğru kullanılması açısından önemli bir yere sahiptir. Ayrıca bilgi okuryazarlığı, öğrenmeyi öğrenmenin ana unsurlarından biridir (Gürbüzürk & Koç, 2012). Bireyleri geleceğe hazırlayan kurumların başında gelen üniversitelerin, bu becerinin öğrencilere kazandırılmasında önemli bir sorumluluğu vardır. Çünkü öğrenmeyi öğrenen ve öğrendiği bilgileri kullanabilen bireylerin yetiştirilmesi bulunduğumuz çağda önemli bir gereklilik haline gelmiştir.

Bulduğumuz yüzyılda üniversite mezunu öğrencilerden, bilgiyi etkili bir biçimde kullanabilme yeteneği ve olumlu motivasyon beklenmektedir (Özgüzel, 2018). İçinde bulunduğumuz yüzyılda eğitim fakültelerinin sınıf öğretmenliği bölümünde öğrenim gören öğrencilerin de benzer özelliklere sahip olması beklenmektedir. Nitekim, 2020 yılı YÖK stratejik hedefleri incelendiğinde kaliteyi arttırmak için nitelikli insan kaynağı yetiştirilmesine önem verildiği görülmektedir (YÖK, 2020). Dolayısıyla bireyin öğrenmeyi öğrenmesi ve bilgiyi araç olarak kullanması gerektiğini düşündüğümüzde bu ve benzeri çalışmalar daha da önemli hale gelmektedir. Ayrıca, üniversite öğrencilerinin akademik motivasyonlarını arttırmaya yönelik yapılacak çalışmaların, eğitim kurumlarına karşı olumlu tutumlar kazandırabileceği belirtilmiştir (Korkmazer, 2020). Öğrenme öğretme sürecinin motive edici olması için öğretmenin rol model olmasının yanında öğrencilerin keşfettikleri yeni bilgileri paylaşabileceği bir ortama da ihtiyaç vardır. Dolayısıyla sınıf öğretmeni adaylarının çalışma grubu olarak belirlenmesinin temelinde, ilkökul programlarının uygulayıcısı olmaları yatmaktadır.

Üniversite öğrencilerinin meslek sahibi olmaları dışında motivasyonlarını olumlu yönde etkileyecek farklı öğrenme ortamları oluşturulmalıdır. Bunun içinde bilgiyi kullanabilen, araştırma ve sorgulamayı temel edinen bireyler yetiştirmek hedeflenmelidir. Çünkü üniversitelerin temel amaçlarından biri de meraklılık, araştırma, keşfetme ve sorgulama becerilerini geliştirmektir (Demirel ve Coşkun, 2009). Dolayısıyla öğrenmeyi öğrenen bireylerin sahip olması gereken özelliklerden

biri olan merak, Zuckerman'ın (1979) ifade ettiği gibi bir öğrenme hissi olarak eğitim araştırmalarında mutlaka ele alınmalıdır (Akt., Reio, 1997). Harty ve Beall (1984), merak duygusunun öğrenme üzerinde belirleyici bir faktör olduğunu ifade etmişlerdir (Akt., Serin, 2010). Leslie'ye göre (2014) eğitim sistemlerinde meraka yatırım yapılması, öğrencilerin meslek sahibi olmalarından ziyade daha çok bilgi edinme arzularını hayatlarının bir parçası olarak görmelerini sağlar.

Bu çalışma, üniversitelerin eğitim fakültelerindeki eğitim öğretim süreçlerine yönelik farklı bir bakış açısı geliştirmeyi ve alanyazına katkıda bulunmayı hedeflemektedir. Çünkü yükseköğretim kurumlarının eğitim fakültelerinde öğrenim gören sınıf öğretmeni adaylarının aldıkları eğitim, meslek hayatındaki başarılarını belirlemektedir. MEB' in 2017 yılı ilköğretim programı güncellemesinde, programda benimsenen ilke ve yaklaşımlar bölümü araştırmanın çalışma grubunun seçilmesinde belirleyici olmuştur. Bu açıdan 21. yüzyıl becerilerinden biri olan bilgi okuryazarlığı da düşünüldüğünde bireylerin epistemik merak düzeylerinin incelenmesine dayalı çalışmalar yapılabilir. Nitekim öğretmen adayları ile yapılan bir çalışmada meraklılığın bilgi okuryazarlığı üzerinde olumlu yönde ilişkisi olduğu saptanmış ve akademik başarı üzerindeki etkisi de ayrıca incelenmiştir (Aşkın ve Demirel, 2018).

Merak

Antik çağlarda bilginin peşinden koşmak anlamına gelen merak, Yunanlılar ve Romalılar tarafından mutluluk verici saf bir anlayış olarak karşımıza çıkmaktadır. Orta Çağ zamanında ise merak kötü şöhretiyle günah atfedilerek gerileme sürecine girmiştir. Rönesans dönemiyle tekrar saygınlık kazanmaya başlayan merak sorgulama çağına girmiştir. 20. yüzyılda ise merak, cevap bulma dönemine geçmiştir. Bu geçişte teknolojinin hızlı gelişmesi sorulara cevap bulmada çok önemli bir etkidir (Leslie, 2014).

Orta Çağ döneminde bir kusur olarak kabul edilen merak zamanla büyük kavramsal değişikliklere uğramıştır. Orta Çağ boyunca düşünceye hükmeden inanç sistemi, Rönesans ve bilimsel devrimlerle merak kültürüne geçiş yapmıştır. Günümüzde ise daha çok öğrenme arzusu tanımından yola çıkılarak ifade edilmektedir. Yapay zekanın ve bilişim teknolojilerinin hızlı gelişmesinin merak üzerindeki etkisi ne olursa olsun epistemik merakın ilerleyişi durmayacaktır. Çünkü bilimin anahtarı internette bulamayacağımız cevabını bilmediğimiz sorulardır (Livio, 2018).

Merak ilk olarak 1890 yılında William James tarafından bilimsel anlamda ele alınmaya başlamıştır. Merak ile ilgili araştırmalar daha çok yakın geçmişte çalışılmaya ve farklı anlamlarla ifade edilmeye başlanmıştır. 20. yüzyılın başlarından itibaren psikolojinin bir kişilik özelliği olarak ele aldığı merak kavramının daha sonraları çok boyutlu bir kavram olarak nitelendirildiği görülmektedir (Özsaray, 2016). Merakı, bilişsel olarak inceleyen ilk araştırmacı Dewey' den (1910) sonra Berlyne (1954), Nissen (1954) ve Hebb de (1955) merak kavramını bilişsel süreçler içerisinde incelemişlerdir (Akt., Özsaray, 2016). Albertus Magnus' un tanımına

benzer şekilde Orta Çağ döneminde, bizi ilgilendirmeyen şeylere burnumuzu sokmak olarak belirtilen merak tanımları, 17. yy. itibariyle bilimsel bilgiye ulaşma çabası olarak ifade edilmeye başlanmıştır (Ball, 2012).

İnsanların çevresini anlamasında ve keşfetmesinde motive edici bir etkiye sahip olan merak ile ilgili çalışmaların daha çok yakın geçmişte araştırılmaya başlandığı görülmektedir (Pluck ve Johnson, 2011). Merakın son yıllarda davranışçı yaklaşımlardan ziyade bilişsel yaklaşımlarla da ele alınması tek boyutlu bir kavram olmadığını göstergesidir. Berlyne' nin (1954) açlık gibi bir dürtü olarak nitelendirdiği merak kavramı son yıllarda keşfetme ve bilgiyi edinme arzusu olarak kaynaklarda yerini almaktadır (Akt., Litman ve Spielberg, 2003, s.75). Loewenstein' e göre (1994), insanların bilgiyi öğrenmek için merak duymaları öğrenme arzularını artırır. Merakla motive olan beyin, yol boyunca öğrendiklerini hatırlayarak daha duyarlı hale gelmektedir (Briggs, 2017). Çünkü merak, bilgiyi edinmek için istekli olma halidir (Berlyne, 1954). Tarih boyunca bilgi ve merak birbirleriyle ilişkilendirilmişlerdir. Antik Çağ' dan bu yana, bilme arzusu olarak ifade edilen merakın insan zihninin oluşmasında belirleyici olduğu kabul edilmektedir (Dalmace, 2008). Öğrenme bir süreç işidir ve öğrenen birey belirli yöntemlerle veya kendisi keşfederek bu süreçte bilgi edinmeye yönelmektedir. Bilgi edinmek için geleneksel veya çağdaş yöntemlerle birlikte epistemik merakın da yeri sorgulanmaktadır (Yazıcı ve Kartal, 2020).

Epistemik Merak

Epistemik merak kavramını ilk kullananlardan Berlyne de (1954) tanımını bilgi edinme isteği olarak ifade etmiştir (Akt., Jirout ve Klahr, 2012). Litman, Hutchins ve Russon (2005) merakı; olağan dışı durumlarda harekete geçen algısal merak ve yeni bilgiler öğrenmeye dayalı olan epistemik merak olarak ikiye ayırmışlardır. Yönlendirilmiş bir merak türü olarak da tanımlanabilecek epistemik merak kavramını ifade eden araştırmacılardan biri de İngiliz yazar Ian Leslie' dir. Leslie (2014), 'Merak' adlı kitabında iki merak türünden bahsetmiştir. Bunlardan birincisi olan saptırıcı merakı, insanın fazlasıyla ilgisini çeken şeylere karşı duyduğu istek olarak, ikincisi olan epistemik merakı ise saptırıcı meraktan daha fazla gayret gerektiren keşfetme arzusu olarak tanımlamaktadır. Saptırıcı merakımızın bilgi ve kavrama ile geliştirilmesinin daha disiplinli olan epistemik merakın konusunu oluşturduğunu belirtmiştir. Berlyne' e göre epistemik merak, bireyin daha önce karşılaşmadığı bilgileri öğrenmeye çalışması, mevcut olan bilgi eksikliğini gidererek bilimsel problemlere çözümler bulması için öğreneni motive eden bir bilme arzusudur. Loewenstein (1994) ise bilgi boşluğu teorisinde, epistemik merakımızı uyandıran tek şeyin bilgi eksikliği değil bunun yanında mevcut bilgilerimizdeki boşluklar olduğunu vurgulamıştır (Loewenstein, 1994). Üniversite öğrencilerinin eğitimlerinde epistemik merakın etkisinin araştırıldığı bir çalışmada, eğitim programlarında merak ve epistemik merakın beslenmesinin önemi vurgulanmıştır. Ayrıca öğrencilerin epistemik merak düzeylerinin ölçülerek programın şekillendirilmesinin de önemli olduğu belirtilmiştir (Henry, 2017).

Motivasyon

Eğitim psikolojisinde de öğrenme süreçleri üzerine yapılan araştırmalarda, merak gibi motivasyon sözcüğü de sıkça karşılaşılan bir kavram olarak yerini almıştır. İster olumlu ister olumsuz olsun, öğreneni öğrenme konusunda harekete geçiren motivasyonun öğrenme sürecinde güçlü bir etkiye sahip olduğu söylenilebilir. Başarma isteği ile öğrenmeyi elde etmek için çalışmak olumlu motivasyona, ceza almamak için öğrenmeye çalışmak olumsuz motivasyona örnektir (Akbaba, 2006).

Litman (2005), meraktan bilgiye giden içsel yolun, belirsizliği ortadan kaldırdığı için son derece ödüllendirici ve zevkli olduğunu belirtmiştir. Dolayısıyla merakı geliştirmek daha yüksek içsel motivasyona yol açar ve bu da öğrencilerin öğrenmelerini ve akademik performanslarını geliştirir (Keung, Shan ve Fong, 2012). Bu açıdan, motivasyonun da merak gibi öğrenme arzusunu etkilediği söylenebilir.

Ratella vd. 2007, akademik motivasyonu fazla olan öğrencilerin okula karşı olan tutumlarının daha olumlu ve kaygı seviyelerinin daha düşük olduğunu belirtmişlerdir (Akt., Korkmazer, 2020). Bu açıdan da daha verimli bir eğitim öğretim süreci için akademik motivasyon ile ilgili çalışmalar genişletilebilir. Ayrıca üniversite öğrencilerinin eğitim süreçlerinde, akademik güdülenmelerini artırıcı ve destekleyici çalışmaların geliştirilmesi önem verilmesi gereken bir konudur (Akbay ve Gizir, 2010). Sınıf öğretmeni adaylarının akademik motivasyon düzeyleri ile ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında farklı araştırmaların yapılması gerekliliği ön plana çıkmaktadır. Sınıf öğretmenliği bölümü 4. sınıf öğrencileri üzerinde yapılan çalışmada, öğrencilerin akademik ve mesleki yönden gelişimleri açısından farklı sınıf seviyelerinde de akademik motivasyon düzeylerinin incelenmesi gerektiği belirtilmiştir (Özdemir, 2019).

Araştırmanın Amacı

Merak ve öğrenme ile epistemik merak ve öğrenmenin birlikte ele alındığı çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmada ise epistemik merak ve akademik motivasyon değişkeni ilk defa birlikte incelenerek sınıf öğretmeni adaylarının epistemik merak düzeyleri ve akademik motivasyonları arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarmak amaçlanmıştır. Araştırmanın alt problemleri şu şekilde sıralanmıştır.

1. Sınıf öğretmeni adaylarının epistemik merakları hangi düzeydedir?
2. Sınıf öğretmeni adaylarının epistemik merak düzeyleri açısından;
 - a. Cinsiyete göre,
 - b. Sınıf düzeyine göre,
 - c. Akademik not ortalamalarına göre anlamlı bir farklılık var mıdır?
3. Sınıf öğretmeni adaylarının akademik motivasyonları hangi düzeydedir?
4. Sınıf öğretmeni adaylarının akademik motivasyon düzeyleri açısından;

- a. Cinsiyete göre
 - b. Sınıf düzeyine göre
 - c. Akademik not ortalamalarına göre anlamlı bir farklılık var mıdır?
5. Sınıf öğretmeni adaylarının epistemik merak düzeyleri ile akademik motivasyon düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

Yöntem

Bu bölümde araştırmanın modeli, evren ve örnekleme ile veri toplama araçları açıklanmıştır.

Araştırma Modeli

Bu çalışmada sınıf öğretmeni adaylarının epistemik merakları ile akademik motivasyonları arasındaki ilişki tarama modeline göre incelenmiştir. Nicel araştırma modeli, değişkenler arasındaki ilişkiyi inceleyerek verileri sayısal göstergelere indirgemeyi amaçlamaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Araştırmada değişkenler arasındaki ilişki ve bağlantıların incelenmesi için ilişkisel tarama modeli tercih edilmiştir (Büyüköztürk, vd. 2020). İlişkisel tarama modeli, iki ya da daha çok değişkenin aralarındaki değişimin derecesini ortaya koymayı hedeflemektedir (Karasar, 2012).

Çalışma Grubu

Araştırmanın evrenini, Türkiye'deki üniversitelerde yer alan Eğitim Fakültelerindeki Sınıf Öğretmenliği lisans programının 1- 4 sınıflarındaki öğrencileri oluşturmaktadır. 2020 yılı başlarında ortaya çıkan Covid-19 salgını ile bilimsel araştırma uygulamalarında yaşanan zorluklar nedeniyle evrenin bütününe ulaşılamadığından çalışma evreni alma yoluna gidilmiştir. Bu nedenle çalışmada kolay ulaşılabilir olması nedeniyle uygun örneklem tekniği kullanılmıştır. Uygun örneklem, araştırmacının kolayca ulaşabileceği ve izin açısından problem teşkil etmeyen bir örneklem türü olarak ifade edilmiştir (Büyüköztürk, 2020).

Tablo 1*Çalışma Grubunun Özellikleri*

Çalışma Grubu	F	%
Kadın	122	77,2
Erkek	36	22,8
1.Sınıf	45	28,5
2.Sınıf	37	23,4
3.Sınıf	39	24,7
4.Sınıf	37	23,4
Toplam	158	100

Tablo 1’ de görüldüğü gibi araştırmanın çalışma grubunu Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi’ nin 1.-, 2.-, 3. ve 4. sınıflarında öğrenimlerine devam eden 158 sınıf öğretmeni adayı oluşturmuştur. Araştırmada, Mersin Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimleri Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu’nun 05/03/2021 tarihli ve 03 numaralı karar doğrultusunda izin alındıktan sonra Mersin Üniversitesi sınıf öğretmenliği 1, 2, 3, 4. sınıf öğrencilerine Google form ile ölçekler uygulanmıştır. Hazırlanan çevrimiçi formda katılımcıların araştırmaya katıldığını kabul eden onay ifadesi, çalışmanın amacı, doldurmak için gerekli tahmini süre, istedikleri takdirde çalışmadan ayrılacaklarına ilişkin ifadeler yer almıştır. Bu bilgileri kabul eden öğretmen adayları ölçekleri doldurmuşlardır.

Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada 10 maddeden oluşan, Litman ve Spielberger (2003) tarafından geliştirilmiş ve Yazıcı (2020) tarafından da Türkçe diline uyarlanmış epistemik merak ölçeği ile 20 maddeden oluşan ve Bozanoğlu (2004) tarafından akademik motivasyon seviyelerini ölçmek için geliştirilmiş akademik güdülenme ölçeği uygulanmıştır.

Epistemik merak ölçeği. 2003 yılında Litman ve Spielberger’ in birlikte geliştirdiği epistemik merak ölçeği iki alt boyuttan oluşmuştur. Ölçeğin orijinal halinde, 1., 3., 5., 7. ve 9. maddeler ilgi boyutunu, 2., 4., 6., 8. ve 10. maddeleri ise yoksunluk boyutunu oluşturmaktadır. Dil uyarlama çalışmasında ilgi tipi epistemik merakın Cronbach Alfa değeri .73, yoksunluk tipi epistemik merakın Cronbach Alfa değeri .78 olarak hesaplanmıştır. Katılımcılar üzerinde gerçekleştirilen güvenilirlik çalışması sonucunda ise Cronbach Alfa değeri .81 olarak hesaplanmıştır. Ayrıca ilgi tipi epistemik merak güvenilirlik analizinde Cronbach Alfa 0.76, yoksunluk tipi epistemik merakın güvenilirlik analizinde Cronbach Alfa değeri .81 olarak hesaplanmıştır. 4’ lü likert tipi ölçeğin, Yazıcı (2020) tarafından Türkçe’ ye uyarlanmış formunda orijinal hali ile tutarlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Akademik güdülenme ölçeği. Bozanoğlu' nun 2004 yılında geliştirmiş olduğu 5' li likert tipi akademik güdülenme ölçeği 20 maddeden oluşmaktadır. Ölçek, faktör analizi sonuçlarına göre kendini aşma, keşif ve bilgiyi kullanma olmak üzere 3 alt faktörden oluşmaktadır. Ölçeğin 2., 6., 7., 8., 9., 10. ve 16. maddeleri kendini aşma faktörünü, 1., 5., 12., 14., 15. ve 18. maddeleri bilgiyi kullanma faktörünü, 3., 4., 11., 13., 17., 19. ve 20. maddeleri ise keşif faktörünü oluşturmaktadır. Katılımcılara uygulanan test tekrar test uygulaması sonucunda Cronbach Alfa değerleri sırasıyla .77 ve .85 olarak hesaplanmıştır. Grubun tamamı incelendiğinde akademik güdülenme ölçeğinin güvenilirlik analizi Cronbach Alfa katsayısı .86 olarak hesaplanmıştır.

Etik Kurul Kararı

Bu araştırma, Mersin Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Etik Kurulu 05.03.2021 tarih ve 03 toplantı sayılı izni ile uygun bulunmuştur.

Verilerin Analizi

Çalışmada kullanılacak analiz testlerinin seçimi için grupların normal dağılıp dağılmadığına bakılmıştır. Bu doğrultuda ölçeklerin histogram grafikleri, betimsel istatistikleri ve çarpıklık basıklık değerleri incelenmiştir. Dağılımı normal olan grupların verileri için parametrik testler, dağılımı normal olmayan grupların verileri için ise parametrik olmayan testler uygulanmıştır.

Tablo 2

Ölçeklerin Normallik Testleri

Ölçekler	Ort.	Medyan	Mod	Çarpıklık	Basıklık	K-S
Epistemik Merak	3.05	3.10	3.0	-.259	-.301	.072
Akademik Güdülenme	3.74	3.80	4.0	-.414	-.261	.056

Tablo 2' de görüldüğü gibi çalışmada kullanılan epistemik merak ve akademik güdülenme ölçeklerinin Kolmogorov-Smirnov testi sonuçları p değerlerinin 0.05' ten yüksek olması nedeniyle normal dağılım gösterdikleri belirlenmiştir. Uygulama sonucu ölçeğin, hem çarpıklık hem de basıklık değerlerinin -1.96 ile +1.96 değerleri arasında olması nedeniyle verilerin normal dağılım gösterdikleri görülmektedir.

Tablo 3
Verilerin Normallik Testleri

		Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk			
		İstatistik	sd	p	İstatistik	sd	P	
Epistemik Merak	Cinsiyet	Kadın	,082	122	,043	,985	122	,178
		Erkek	,132	36	,118	,965	36	,307
	Sınıf	1.Sınıf	,117	45	,147	,980	45	,625
		2.Sınıf	,112	37	,200*	,970	37	,407
		Düzei	3.Sınıf	,123	39	,140	,952	39
	4.Sınıf	,126	37	,147	,940	37	,046	
Akademik Güdülenme	Cinsiyet	Kadın	,072	122	,180	,975	122	,025
		Erkek	,141	36	,070	,973	36	,511
	Sınıf	1.Sınıf	,071	45	,200*	,974	45	,386
		2.Sınıf	,139	37	,069	,935	37	,032
		Düzei	3.Sınıf	,113	39	,200*	,971	39
	4.Sınıf	,115	37	,200*	,980	37	,740	

Tablo 3’ deki normallik testlerinin sonuçlarına göre çalışmada şu analizler yapılmıştır. Katılımcıların epistemik merak ve akademik motivasyon düzeylerinde cinsiyete göre anlamlı bir farkın olup olmadığı “Mann Whitney u-testi” ve “bağımsız t-testi” kullanılarak belirlenmiştir. Katılımcıların epistemik merak ve akademik motivasyon düzeylerinde sınıf seviyeleri ve akademik not ortalamalarına göre anlamlı bir farkın olup olmadığı ise “Kruskal Wallis h-testi” kullanılarak belirlenmiştir. Sınıf öğretmeni adaylarının epistemik merak düzeyleri ile akademik motivasyonları arasındaki ilişkinin anlamlı olup olmadığını açıklamak için basit regresyon analizi yapılmıştır.

Bulgular

Bu bölümde; “Epistemik Merak” ve “Akademik Güdülenme” ölçeklerinin betimsel istatistikleri ile araştırmadaki alt problemlerin ayrıntılı analizleri sunulmuştur.

Tablo 4

Sınıf Öğretmeni Adaylarının Epistemik Merak Düzeylerine İlişkin Betimsel İstatistikler

	N	Ortalama	Minimum	Maksimum	Standart Sapma
Epistemik Merak Ölçeği	158	3.05	1.7	4.0	.46

Katılımcıların epistemik merak ölçeğinden aldıkları ortalama puanların aritmetik ortalaması 3,05' tir. Katılımcıların ölçekten aldıkları ortalama minimum puan 1,7 iken maksimum puan 4' tür. Elde edilen veriler sonucunda sınıf öğretmeni adaylarının epistemik merak düzeylerinin orta düzeyde ($\bar{x} = 3.05$) olduğu görülmektedir.

Tablo 5

Sınıf Öğretmeni Adaylarının Cinsiyete Göre Epistemik Merak Düzeyleri

Cinsiyet	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	P
Kadın	122	82.26	10035.50	1859.50	.162
Erkek	36	70.15	2525.50		

Katılımcıların cinsiyete göre epistemik merak ölçeğinden aldıkları puanların Mann Whitney u-testi sonuçları Tablo 5' te verilmiştir. Mann-Whitney u-testi analiz sonucuna göre ($p=0,162$) $p>0,05$ olduğundan katılımcıların epistemik merak düzeylerinde cinsiyete göre anlamlı bir farkın olmadığı görülmektedir. Fakat sıra ortalamaları baz alındığında, kadınların epistemik merak düzeylerinin erkeklere oranla daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Tablo 6

Sınıf Öğretmeni Adaylarının Sınıf Düzeylerine Göre Epistemik Merak Düzeyleri

Sınıf Düzeyi	N	Sıra Ortalaması	Df	χ^2	P	Fark
1.Sınıf	45	88.71	3	5.106	.164	-
2.Sınıf	37	67.84				
3.Sınıf	39	75.00				
4.Sınıf	37	84.70				

Tablo 6' da görüldüğü gibi yapılan analiz sonucuna göre, ($p=0,164$) $p>0,05$ olduğundan katılımcıların epistemik merak düzeylerinde sınıf düzeyi açısından istatistiksel yönden anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir. Fakat grupların sıra

ortalamaları dikkate alındığında, 1. sınıf düzeyindeki katılımcıların epistemik merak düzeylerinin diğer sınıf düzeylerinde bulunan katılımcılara oranla daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır.

Tablo 7

Sınıf Öğretmeni Adaylarının Not Ortalamalarına Göre Epistemik Merak Düzeyleri

Not Ortalaması	N	Sıra Ortalaması	Df	χ^2	P	Fark
60- 69,99	6	48.25	3	5.42	.143	-
70- 79,99	29	69.19				
80- 89,99	100	84.37				
90- 100	23	79.50				

Tablo 7’ de Kruskal Wallis h-testi sonucuna göre ($p=0,14$) $p>0,05$ olduğundan katılımcıların epistemik merak düzeylerinde akademik not ortalamalarına göre anlamlı bir farkın olmadığı belirlenmiştir. Fakat grupların sıra ortalamaları baz alındığında, 80-80,99 arasındaki not ortalamasına sahip grubun epistemik merak düzeylerinin diğer not ortalamalarına sahip gruplara göre daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Bu sonuca göre not ortalaması yüksek olan öğrencilerin epistemik merak düzeylerinin de yüksek olabileceği düşünülebilir.

Tablo 8

Sınıf Öğretmeni Adaylarının Akademik Motivasyon Düzeylerine İlişkin Betimsel İstatistikler

	N	Ortalama	Minimum	Maksimum	Standart Sapma
Akademik Güdülenme Ölçeği	158	3.74	2.55	4.75	.45

Katılımcıların akademik güdülenme ölçeği puanlarının aritmetik ortalaması 3,74’ tür. Katılımcıların ölçekten aldıkları ortalama minimum puan 2,55 iken maksimum puan 4,75’ tir. Elde edilen veriler doğrultusunda sınıf öğretmeni adaylarının akademik motivasyon düzeylerinin ($\bar{X} = 3.74$) orta düzeyde olduğu görülmektedir.

Tablo 9*Sınıf Öğretmeni Adaylarının Cinsiyete Göre Akademik Motivasyon Düzeyleri*

Cinsiyet	N	\bar{x}	Ss	Sd	T	p
Kadın	122	3.78	0.46	.04	2.11	
Erkek	36	3.60	0.49	.06	2.49	.44

Kadın katılımcıların akademik güdülenme ölçeğinden aldıkları puanların aritmetik ortalaması 3,78 iken, erkek katılımcıların aynı ölçekten aldıkları puanların aritmetik ortalaması 3,60' dır. Tabloda görüldüğü gibi t testi sonucuna göre ($p= 0,44$) $p>0,05$ olduğundan katılımcıların akademik motivasyon düzeylerinin cinsiyete göre istatistiksel açıdan anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı görülmektedir.

Tablo 10*Sınıf Öğretmeni Adaylarının Sınıf Düzeylerine Göre Akademik Motivasyon Düzeyleri*

Sınıf Düzeyi	N	Sıra Ortalaması	Df	χ^2	P	Fark
1.Sınıf	45	87.94	3	5.106	.266	-
2.Sınıf	37	68.01				
3.Sınıf	39	78.72				
4.Sınıf	37	81.54				

Sınıf düzeylerine göre akademik motivasyon düzeylerinin incelendiği Tablo 10' da ($p=0,266$) $p>0.05$ olduğundan katılımcıların akademik motivasyon düzeylerinde sınıf düzeyleri açısından anlamlı bir farklılaşma olmadığı ortaya çıkmıştır. Fakat grupların sıra ortalamaları dikkate alındığında, 1. sınıf düzeyindeki katılımcıların diğer sınıf düzeyindeki katılımcılara göre akademik motivasyon düzeylerinin daha yüksek olduğu bulunmuştur.

Tablo 11*Sınıf Öğretmeni Adaylarının Not Ortalamalarına Göre Akademik Motivasyon Düzeyleri*

Not Ortalaması	N	Sıra Ortalaması	Df	χ^2	P	Fark
60- 69.99	6	69.42	3	10.28	.016	2-3
70- 79.99	29	55.90				2-4
80- 89.99	100	86.20				
90- 100	23	82.76				

Tablo 11’ de görüldüğü gibi bu testin analiz sonuçları incelendiğinde, katılımcıların ölçekten aldıkları puanların akademik not ortalaması değişkeni açısından anlamlı olarak farklılaştığı görülmektedir, χ^2 (sd=3, n=158) = 10,28, $p < 0,05$. Kruskal Wallis h-testiyle belirlenen anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek amacıyla Mann Whitney u-testi ile ikili karşılaştırma yapılmış ve bu farklılığın 2. ve 3. grup ile 2. ve 4. gruplardan kaynaklandığı görülmüştür. Yani not ortalaması 80-89.99 ile 90-100 arasında olan gruptaki katılımcıların puan ortalamalarının, not ortalaması 70-79.99 arasında olan gruptaki katılımcıların puan ortalamalarından daha yüksek ve istatistiksel açıdan anlamlı olduğu görülmektedir.

Tablo 12*Basit Doğrusal Regresyon İstatistikleri*

Model Özeti			
R	R Kare	Düzeltilmiş R Kare	Standart Hata
.658	.433	.429	.34182

Fraenkel ve Wallen’ e (2006) göre yordama işleminde bir değişkenin bilinmeyen değeri belirlenmeye çalışılır (Akt., Büyüköztürk, 2020). Açıklanan varyansın yorumlanması için determinasyon katsayısı bulunmuştur. Analiz sonuçları incelendiğinde epistemik merakın, akademik motivasyonun anlamlı bir yordayıcısı olduğu görülmektedir. Akademik motivasyona dair toplam varyansın %43,3’ ünün epistemik merak ile açıklanabileceği söylenebilir ($r^2 = .43$).

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu araştırmada sınıf öğretmeni adaylarının epistemik merak düzeyleri ile akademik motivasyonları arasındaki ilişki incelenmiştir. Araştırmada katılımcıların epistemik merak seviyelerinin orta düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Lise öğrencilerinin öğrenme yaklaşımları üzerinde epistemik merak düzeylerini aynı ölçek ile inceleyen Yazıcı da (2020), yaptığı çalışmada katılımcıların epistemik merak düzeylerinin benzer şekilde orta düzeyde olduğunu bulmuştur. Elde edilen bulgulara göre; erkek ve kadın sınıf öğretmeni adayları arasında epistemik merak düzeyleri açısından anlamlı bir farkın olmadığı görülmüştür.

Araştırmada epistemik merak düzeyleri ve sınıf düzeylerine dair elde edilen bulgular, sınıf öğretmeni adaylarının epistemik merak düzeylerinin sınıf düzeyleri bakımından anlamlı bir farklılık oluşturmadığını ortaya koymuştur. Yazıcı (2020) yaptığı araştırmada lise öğrencilerinin epistemik merak düzeylerinin 12. sınıfa doğru arttığını belirtmiştir. Yapılan başka bir çalışmada da beden eğitimi ve spor öğretmenliği bölümündeki öğrencilerin meraklılık düzeylerinin sınıf seviyelerine göre anlamlı bir farklılaşma oluşturmadığı görülmektedir (Turan, 2015).

Epistemik merak düzeyleri ve akademik not ortalamalarına dair elde edilen bulgulara göre; katılımcıların epistemik merak düzeylerinin akademik not ortalamaları açısından anlamlı bir farklılık oluşturmadığı görülmüştür. Vidler ve Rawan (1975) ise yaptıkları çalışma sonucunda öğrencilerin meraklılık düzeyleriyle akademik performansları arasında anlamlı ve orta seviyede bir ilişki olduğunu bulmuşlardır (Ünal, 2005). Bu çalışmada, sınıf öğretmeni adaylarının akademik motivasyon düzeylerinin orta düzeyde olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Yusupu da (2015) üniversite öğrencileri ile yaptığı çalışmada katılımcıların akademik motivasyon düzeylerinin benzer şekilde orta düzeyde olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bozanoğlu (2004) tarafından geliştirilmiş akademik güdülenme ölçeğinin kullanıldığı bu ve benzeri çalışmalarda üniversite öğrencilerinin akademik motivasyon düzeylerinin orta ve üstü düzeyde olduğu görülmektedir. Akademik motivasyon düzeyleri ve cinsiyet ilişkisine dair elde edilen bulgulara göre; cinsiyetin akademik motivasyon düzeyleri yönünden anlamlı farklılık oluşturmadığı görülmüştür.

Demir ve Arı da (2013) yaptıkları çalışmada üniversite öğrencilerinin akademik motivasyonlarının cinsiyete göre bir farklılaşma göstermediği sonucuna ulaşmışlardır. Elde edilen bir diğer sonuca göre öğretmen adaylarının akademik motivasyon düzeylerinin sınıf düzeylerine göre değişmediği görülmüştür. Alanyazında yapılan diğer çalışmalarda Eymur ve Geban (2011); Gömleksiz ve Serhatlıoğlu (2014); Ünal (2021) birinci sınıfta öğrenim gören üniversite öğrencilerinin akademik motivasyon düzeylerinin diğer sınıf seviyesindeki öğrencilere göre daha yüksek olduğu bulgusuna ulaşmıştır. Bunun nedeni olarak; birinci sınıfların üniversiteye yeni başladıkları için daha istekli olmalarını ve son sınıf öğrencilerinin de daha tükenmiş olma ihtimalini öne sürmüşlerdir. Bu çalışma Covid-19 salgın döneminin başında uygulandığı için katılımcılara çevrimiçi olarak ulaşılmıştır. Dolayısıyla birinci sınıf öğrencilerinin bir üniversite yaşantısını henüz tam anlamıyla tecrübe edemedikleri düşünülebilir. Bu anlamda sınıf düzeyine göre akademik motivasyon düzeylerinde anlamlı bir fark görülmemiştir.

Akademik motivasyon düzeyleri ve akademik not ortalamalarına dair elde edilen sonuçlara göre; katılımcıların akademik motivasyon düzeylerinin akademik not ortalamaları açısından anlamlı bir farklılık oluşturduğu görülmektedir. Özdemir (2019), sınıf öğretmeni adaylarının akademik motivasyonlarını incelediği çalışmada, katılımcıların akademik not ortalamalarında akademik motivasyon düzeyleri bakımından anlamlı bir farklılık olmadığını tespit etmiştir. Katılımcıların epistemik merak ölçeğinden aldıkları ortalama puan ile akademik güdülenme ölçeğinden aldıkları ortalama puanlar arasında orta düzeyde ve pozitif yönde bir ilişki ortaya çıkmıştır. Dolayısıyla epistemik merak düzeyi arttıkça akademik motivasyon düzeyinin arttığı söylenebilir. Basit doğrusal regresyon analizi sonucunda ise epistemik merak, akademik motivasyonun %43,3' ünü açıklamaktadır. Buna göre epistemik merakın, akademik motivasyonun anlamlı bir yordayıcısı olduğu görülmektedir.

Araştırmanın sonuçlarından elde edilen veriler ışığında şu önerilere yer verilmiştir:

Araştırmada epistemik merakın, akademik motivasyonu olumlu ve pozitif yönde etkilediği sonucu ortaya çıkmıştır. Bu nedenle öğrenen bireylerin başarı hedeflerine yönelik içsel bir tepki olan akademik motivasyonu sağlamak ve yükseltmek için öğrenme süreçlerinde epistemik merak kavramı ile ilgili programlar uygulanabilir.

Epistemik merakın öğrenme yaklaşımları üzerindeki etkisinden hareketle sınıf öğretmeni adaylarının epistemik merak düzeylerini destekleyici çalışmalara daha fazla yer verilebilir.

Akademik motivasyon ile epistemik merak kavramları, üniversitelerdeki eğitim fakültelerinin farklı bölümlerinde çalışılabilir.

Bu araştırmada, epistemik merakın akademik motivasyonla ilişkisi incelenmiştir. İleride yapılacak çalışmalarda epistemik merak, eğitim süreçlerini etkileyen farklı değişkenlerle ele alınabilir.

Bilgiden doğan ve beslenen bir merak türü olması sebebiyle epistemik merak, farklı eğitim kademelerinde de incelenebilir.

Öğrenme süreçlerinde epistemik merakın farklı bir öğrenme stili olarak yer almasının önü açılabilir. Böylece daha önce yapılan çalışmalarda da değinildiği gibi merak ve motivasyon arasındaki güçlü ilişki kullanılarak, özellikle üniversite öğrencilerinin eğitimi açısından olumlu sonuçlar ortaya çıkabilir.

Konu ile ilgili ileride yapılacak farklı çalışmalarda nitel ve nicel yöntemler birlikte kullanılarak karma yöntem tercih edilebilir. Böylece verilerin daha derinlemesine incelenmesiyle önemli sonuçlara ulaşılabilir.

Araştırma sonucunda epistemik merak düzeylerinin demografik değişkenler ile ilgili bulgularının anlamlı olmamalarından dolayı epistemik merak düzeylerini geliştirebilecek etkinliklerde epistemik merak; cinsiyet, sınıf düzeyi ve not ortalamalarından bağımsız olarak ele alınabilir.

References

- Akbaba, S. (2006). Eğitimde motivasyon [Motivation in education]. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13, 343-361. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ataunikkefd/issue/2774/37170>
- Akbay, S. ve Gizir, C. (2010). Cinsiyete göre üniversite öğrencilerinde akademik erteleme davranışı: Akademik güdülenme, akademik özyeterlik ve akademik yüklenme stillerinin rolü [Academic procrastination behavior in university students according to gender: The role of academic motivation, academic self-efficacy and academic attribution styles]. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(1), 60-78. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/160762>
- Aşkın, T. İ., ve Demirel, M. (2018). Aday öğretmenlerde meraklılık ve bilgi okuryazarlığı üzerine ilişkisel bir çalışma [A correlational study on inquisitiveness and information literacy in candidate teachers]. *Ege Eğitim Dergisi*.19(2), 353-368. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/592462>
- Ball, P. (2012). *Merak*. (Çev. Berna Günen). İstanbul: Kolektif Yayınları.
- Beers, S. (2011). 21st century skills: Preparing students for their future. https://cosee.umaine.edu/files/coseeos/21st_century_skills.pdf adresinden 06.12.2020 tarihinde erişilmiştir.
- Berlyne, D. E. (1954). A theory of human curiosity. *British Journal Of Psychology*, 45 (3), 180-191. [https://static1.squarespace.com/static/53a79084e4b01786c921de45/t/53a86486e4b009ec07711b59/1403544710847/A+Theory+of+Human+Curiosity+\(Berlyne,+1954\).pdf](https://static1.squarespace.com/static/53a79084e4b01786c921de45/t/53a86486e4b009ec07711b59/1403544710847/A+Theory+of+Human+Curiosity+(Berlyne,+1954).pdf)
- Boyacı, Ş., & Özer, M. (2019). Öğrenmenin geleceği: 21. yüzyıl becerileri perspektifiyle Türkçe dersi öğretim programları [The future of learning: Turkish language teaching programs from the perspective of 21st century skills]. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 9(2), 708-738. <https://doi.org/10.18039/ajesi.578170>
- Bozanoğlu, İ. (2004). Akademik Güdülenme Ölçeği: Geliştirmesi, geçerliği, güvenilirliği [Academic Motivation Scale: Development, validity, reliability]. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 37(2), 83-98. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/509195>
- Briggs, S. (2017). Why curiosity is essential motivation. *21st Century Skills, Features*. <https://www.opencolleges.edu.au/informed/features/curiosity-essential-motivation/> adresinden 22 Kasım 2020 tarihinde erişilmiştir.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, K. E., Akgün., E. Ö., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2020). *Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.

- Büyüköztürk, Ş. (2020). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Akademi.
- Çatal, N. (2019). *Sınıf öğretmenlerinin öğrenmeyi öğrenme becerisine ilişkin görüş ve yeterlilikleri [Classroom teachers' views and competencies regarding learning to learn skills]* (Tez No. 58622) [Yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi] Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi. https://tez.yok.gov.tr/Ulusal_Tez_Merkezi/
- Dalmace, V. D. (2008). *Niçin merak ederiz?* (Çev. Ali Berktaş). İstanbul: Kültür Yayınları.
- Demir, M. K., ve Arı, E. (2013). Öğretmen adaylarının akademik güdülenme düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi [Examining the academic motivation levels of teacher candidates in terms of various variables]. *Eğitimde Kuram ve Uygulama Dergisi*, 9 (3), 265-279. <https://dergipark.org.tr/pub/eku/issue/5457/73971>
- Demirel, M., ve Coşkun, Y. D. (2009). Üniversite öğrencilerinin meraklılık düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi [Examining the curiosity levels of university students in terms of some variables]. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18, 111-134. <https://dergipark.org.tr/pub/maeuefd/issue/19392/205927>
- Eymur, G. & Geban, Ö. (2011). An investigation of relationship between motivation and academic achievement of pre-service chemistry teachers. *Eğitim ve Bilim*, 36, 246-255. https://www.researchgate.net/publication/270896533_An_Investigation_of_the_Relationship_between_Motivation_and_Academic_Achievement_of_Pre-service_Chemistry_Teachers
- Fraenkel, J. R., & Wallen, N.E. (2006). *How to design and evaluate research in education*. New York: McGraw-Hill International Edition. https://www.researchgate.net/publication/265086460_How_to_Design_and_Evaluate_Research_in_Education
- Göksün, O. D. (2016). *Öğretmen adaylarının 21. yy. öğrenen becerileri ve 21. yy. öğreten becerileri arasındaki ilişki [Teacher candidates' 21st century is learned and the 21st century. relationship between teacher]* (Tez No. 425506) [Yüksek lisans tezi, Anadolu Üniversitesi] Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi. https://tez.yok.gov.tr/Ulusal_Tez_Merkezi/
- Gömlüksiz, M. N., & Serhatlıoğlu, B. (2014). Öğretmen adaylarının akademik motivasyon düzeylerine ilişkin görüşleri [Teacher Candidates' opinions on their academic motivation levels]. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 173(173), 99-128. <https://dergipark.org.tr/pub/tsadergisi/issue/21486/230306>

- Gürbüzürk, O., & Koç, S. (2012). 21. yüzyılda öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlık becerilerinin değerlendirilmesi [Evaluation of information literacy skills of teacher candidates in the 21st century]. *Education Sciences*, 7 (1), 27-49. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/nwsaedu/issue/19817/211977>
- Henry, T. (2017). Epistemic curiosity in engineering education. (Doctoral dissertation). *Southern Methodist University*. <https://www.proquest.com/docview/1908481903?pqrorigsite=gscholar&fromopenview=true&sourcetype=Dissertations%20&%20Theses>
- Jirout, J., ve Klahr, D. (2012). Children's scientific curiosity: In search of an operational definition of an elusive concept. *Developmental Review*, 32, 125-160. Doi:10.1016/j.dr.2012.04.002
- Karasar, N. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Keung, Y., Shan, K., Fong, C. (2012). The impact of curiosity and external regulation on intrinsic motivation: An empirical study in Hong Kong Education. *Psychology Research*, 5(2), 295-307. Doi:10.17265/2159-5542/2012.05.003
- Korkmazer, F. (2020). Üniversite öğrencilerinin akademik motivasyon algılarının incelenmesi üzerine bir alan çalışması [A field study on examining university students' academic motivation perceptions]. *Dicle Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 20, 502-515. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/duibfd/issue/57937/809312>
- Leslie, I. (2014). *Merak*. (Çev. Can Evren Topakbaş). İstanbul: Ntv Yayınları.
- Litman, J. A., & Spielberger, C. D. (2003). Measuring epistemic curiosity and its diversive and specific components. *Journal of Personality Assessment*, 80(1), 75-86. Doi:10.1207/S15327752JPA8001_16
- Litman, J. A., Hutchins, T. L., ve Russon, R. K. (2005). Epistemic curiosity, feeling-of-knowing, and exploratory behaviour. *Cognition And Emotion*, 19, 559-582. Doi:10.1080/0269993044100042
- Livio, M. (2018). *Neden? Her şey merakla başladı*. (Çev. Berna Gülpınar) İstanbul: Altın Kitaplar Yayınevi.
- Loewenstein, G. (1994). The psychology of curiosity: A review and reinterpretation. *Psychological Bulletin*, 116(1), 75. Doi:10.1037/0033-2909.116.1.75
- MEB. (2017). *Milli Eğitim Bakanlığı İlköğretim ve Ortaöğretim Öğretim Programlarının Güncellenmesi*. Ankara, Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı. <http://ttkb.meb.gov.tr/www/ogretim-programlarinda-yapilan-guncellemeler-yayinlandi/icerik/308>
- Özdemir, G. (2019). *Sınıf öğretmeni adaylarının epistemolojik inançları ile akademik motivasyonları arasındaki ilişkinin incelenmesi* [Examining the relationship between classroom teacher candidates' epistemological beliefs and academic

- motivations*] (Tez No. 599637) [Yüksek lisans tezi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi. https://tez.yok.gov.tr/Ulusal_Tez_Merkezi/
- Özgüzel, S. (2018). 21. Yüzyılın akademik eğitim konsepti ve üniversitelerin rolü [The academic education concept of the 21st century and the role of universities]. *21. Yüzyılda Eğitim ve Toplum Eğitim Bilimleri ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 21 (7), 951-964. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/egitimvetoplum/issue/43608/534027>
- Özsaray, A. E. (2016). *Üniversite öğrencilerinin İngilizce dersine ilişkin başarılarıyla ilgili duyguları, bilgiye yönelik merakları ve ders başarısı arasındaki ilişkiler* [The relationships between university students' feelings about their success in the English course, their curiosity about knowledge, and course success] (Tez No. 446043) [Yüksek lisans tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi. https://tez.yok.gov.tr/Ulusal_Tez_Merkezi/
- Pluck, G. & Johnson, H. (2011). Stimulating curiosity to enhance learning. *Education Science and Psychology*, 2 (19), 24-31. https://www.researchgate.net/publication/292088477_Stimulating_curiosity_to_enhance_learning
- Reio, Jr. T. G. (1997). *Effects of curiosity on socialization-related learning and job performance in adults*. (Unpublished doctoral dissertation). Virginia Polytechnic Institute and State University, USA. https://www.researchgate.net/publication/35490325_Effects_of_Curiosity_on_Socialization-Related_Learning_and_Job_Performance_in_Adults
- Serin, G. (2010). İlköğretim 7. sınıf öğrencilerin fene karşı meraklarının incelenmesi [Examining the curiosity of 7th grade primary school students towards science]. *Mustafa Kemal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7 (13), 232-252. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/mkusbed/issue/19571/208615>
- Turan, M. B. (2015). *Beden eğitimi ve spor öğretmenliği bölümünde öğrenim gören öğrencilerin meraklılık düzeyleri ile öğrenme stilleri arasındaki ilişkinin incelenmesi* [Examining the relationship between the curiosity levels and learning styles of students studying in the department of physical education and sports teaching] (Tez No. 408439) [Yüksek lisans tezi, Erciyes Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi. https://tez.yok.gov.tr/Ulusal_Tez_Merkezi/
- Ünal, H. (2005). *The influence of curiosity and spatial ability on preservice middle and secondary mathematics teachers understanding of geometry*. Unpublished doctoral dissertation, The Florida State University, College Of Education, USA. https://www.researchgate.net/publication/254672273_The_Influence_of_Curio

sity_and_Spatial_Ability_on_Preservice_Middle_and_Secondary_Mathematics_Teachers'_Understanding_of_Geometry

- Ünal, M. (2021). *Spor bilimlerinde öğrenme stillerinin akademik motivasyona etkisi [The effect of learning styles on academic motivation in sports sciences]* (Tez No. 662571) [Yüksek lisans tezi, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi. [https://tez.yok.gov.tr/Ulusal Tez Merkezi/](https://tez.yok.gov.tr/Ulusal_Tez_Merkezi/)
- Varki, E. (2020). *Öğretmen adaylarının çok boyutlu 21. yüzyıl becerileri ile yaratıcı düşünme eğilimlerinin incelenmesi [Examining teacher candidates' multidimensional 21st century skills and creative thinking tendencies]* (Tez No. 646904) [Yüksek lisans tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi. [https://tez.yok.gov.tr/Ulusal Tez Merkezi/](https://tez.yok.gov.tr/Ulusal_Tez_Merkezi/)
- Wagner, T. (2008). The global achievement gap: Why even our best schools don't teach the new survival skills our children need-and what we can do about it. Basic Books.
- Yazıcı, T. (2020). *Lise öğrencilerinin öğrenme yaklaşımı tercihlerinde metabilşsel farkındalık ile epistemik merak düzeylerinin etkisi [The effect of metacognitive awareness and epistemic curiosity levels on high school students' learning approach preferences]* (Tez No. 621893) [Yüksek lisans tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi. [https://tez.yok.gov.tr/Ulusal Tez Merkezi/](https://tez.yok.gov.tr/Ulusal_Tez_Merkezi/)
- Yazıcı, T., ve Kartal, O. (2020). Epistemik merakın eğitimdeki rolü [The role of epistemic curiosity in education]. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6 (2), 570-598. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1211556>
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayınları.
- Yusupu, R. (2015). *Üniversite öğrencilerinde kariyer kararları ile mükemmeliyetçilik, öğrenme motivasyonu ve akademik başarı arasındaki ilişkiler [Relationships between career decisions and perfectionism, learning motivation and academic success in university students]* (Tez No. 395245) [Yüksek lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi. [https://tez.yok.gov.tr/Ulusal Tez Merkezi/](https://tez.yok.gov.tr/Ulusal_Tez_Merkezi/)
- Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı. Yükseköğretimde 2020 Yılı Hedefleri. <https://www.yok.gov.tr/Sayfalar/Haberler/2020/yuksekogretimde-2020-yili-hedeflerinden-bazilari.aspx> adresinden 06.12.2020 tarihinde erişilmiştir.

Ethical Declaration and Committee Approval

In this research, the principles of scientific research and publication ethics were followed.

This research was organized in accordance with the permission of Mersin University Social and Humanities Ethics Committee dated 05.03.2021 and numbered 03.

Bu araştırma, Mersin Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Etik Kurulu' nun 05.03.2021 tarihli ve 03 sayılı izni ile uygun bulunmuştur.

Proportion of Author's Contribution

All sections in the article were prepared with equal contributions from both authors.