



CORRELATION BETWEEN SOCIAL STUDIES TEACHER CANDIDATES' EPISTEMOLOGICAL BELIEFS AND THEIR INFORMATION LITERACY LEVELS

Deniz YORDAMLI¹, Erkan ŞENŞEKERCİ²

Article Information

Research Article

DOI: 10.19171/uefad.912111

Makale Geçmişi:

Received 08.04.2021

Accepted 24.06.2021

Keywords:

Epistemological beliefs,
Information literacy,
Social studies teacher
candidates.

Abstract

It is evident that the school is the fundamental institution where both information literacy and sophisticated and flexible epistemological beliefs can be acquired as a competence subject. In this context, the main problem this study aims to address is the vital importance of educating pre-service teachers as information literates with sophisticated and flexible epistemological belief levels for teacher training institutions. Thus, this study aims to determine the epistemological belief and information literacy levels of Social Studies teacher candidates and to investigate whether there is a significant relationship between both levels. Conducted in a relational survey model, the study focuses on the effects of gender and class variables. Participants were 426 social studies teacher candidates studying at four different state universities located in the provinces of Bursa, Istanbul and Çanakkale in the academic year of 2018-2019. During the data collection process, we used the Epistemological Beliefs Scale originally developed by Schommer (1990), and the Information Literacy Scale developed by Adıgüzel (2011). The Epistemological Beliefs Scale utilised in our study was the Turkish version of the scale adapted into Turkish by Deryakulu & Büyüköztürk (2002) and whose validity and reliability analyses were made by Aydın et al. (2017). Apart from these two scales, the participants were also provided with a Personal Information Form to be filled in. Various statistical analyses and tests were applied to the collected data and the following basic findings were obtained: The epistemological beliefs and information literacy skills of social studies teacher candidates are at a high level. There was a low and moderate correlation between the epistemological beliefs of teacher candidates and their information literacy levels in the dimension of "belief that learning depends on effort" and "belief that learning depends on talent," and a low correlation in the dimension of "belief that there is only one truth."

SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETMEN ADAYLARININ EPİSTEMOLOJİK

İNANÇLARI VE BİLGİ OKURYAZARLIK DÜZEYLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ

Makale Bilgisi

Araştırma Makalesi

DOI: 10.19171/uefad.912111

Article History:

Başvuru 08.04.2021

Kabul 24.06.2021

Anahtar Kelimeler:

Epistemolojik inançlar,
Bilgi okuryazarlığı,

Özet

Gerek bilgi okuryazarlığı gerekse de sofistike ve esnek epistemolojik inançların kazanılabileceği temel kurumun okul olduğu açıktır. Bu bağlamda öğretmen adaylarının sofistike ve esnek epistemolojik inanç düzeyine sahip bilgi okuryazarı kişiler olarak yetiştirilmelerinin öğretmen yetiştiren kurumlar için taşıdığı yaşamsal önem bu araştırmanın temel problemini oluşturmaktadır. Araştırma, Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının epistemolojik inanç ve bilgi okuryazarlık düzeylerini saptamak ve her iki düzey arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını ortaya koyma amacına yöneliktir. Çalışmada ilişkisel tarama modeli kullanılmış ve cinsiyet ve sınıf değişkenlerinin etkisi temel alınmıştır. Çalışma 2018-2019 akademik yılında dört farklı üniversitede öğrenim gören 426 sosyal bilgiler öğretmen adayı ile gerçekleştirilmiştir. Üniversiteler Bursa, İstanbul ve Çanakkale illerinde bulunan devlet üniversiteleridir. Veri toplama sürecinde,

¹ Bilim Uzmanı, Bursa Uludağ Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, 801771004@ogr.uludag.edu.tr, OrcID: 0000-0001-5719-7412

² Dr. Öğr. Üyesi, Bursa Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü, erkans@uludag.edu.tr, OrcID: 0000-0003-3018-5301

Sosyal bilgiler öğretmen adayları. orijinali Schommer (1990) tarafından geliştirilmiş Epistemolojik İnançlar Ölçeği ve Adıgüzel (2011) tarafından geliştirilmiş Bilgi Okuryazarlığı ölçeği kullanılmıştır. Araştırmamızda kullanılan Epistemolojik İnançlar Ölçeği, Deryakulu & Büyüköztürk (2002) tarafından Türkçeye uyarlanıp, Aydın vd. (2017) tarafından geçerlik ve güvenilirlik analizi yapılan Türkçe versiyonudur. Bunu dışında katılımcıların ayrıca bir Kişisel Bilgi Formu da doldurmaları sağlanmıştır. Toplanan veriler üzerinde istatistiksel analizler uygulanmış ve şu temel bulgulara ulaşılmıştır: Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının epistemolojik inançları ve bilgi okuryazarlığı becerileri yüksek düzeydedir. Öğretmen adaylarının epistemolojik inançları ile bilgi okuryazarlık düzeyleri arasında “öğrenmenin çabaya bağlı olduğuna inanç” ve “öğrenmenin yeteneğe bağlı olduğuna inanç” boyutlarında düşük ve orta, “tek bir doğrunun olduğuna inanç” boyutunda ise düşük düzeyde ilişki bulunmaktadır.

Citation Information: Yordamlı, D., & Şenşekerci, E. (2021). Correlation between social studies teacher candidates' epistemological beliefs and their information literacy levels. *Journal of Uludağ University Faculty of Education*, 34(3), 1281-1331. <https://doi.org/10.19171/uefad.912111>

Kaynakça Gösterimi: Yordamlı, D., & Şenşekerci, E. (2021). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının epistemolojik inançları ve bilgi okuryazarlık düzeyleri arasındaki ilişki. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(3), 1281-1331. <https://doi.org/10.19171/uefad.912111>

1. INTRODUCTION

Human history has produced an extremely rich accumulation from religious and political events to cultural and artistic creations. At the present time, producing responses and solutions to the needs and problems of contemporary society by utilising this accumulation have largely become the main agenda of the information industry. This agenda not only forces economic and political systems to change but also the individuals. It is for this reason that the skills and competences that a contemporary individual should possess have become one of the hot topics that labour market and education sector currently devote great attention to. For instance, institutions and organizations with international influences such as the US National Literacy Institute, the World Initiative of Lifelong Learning (WILL), and the US Information Industry Association (IIA) publish intermittent reports on the skills and competences that the contemporary individual should possess within the paradigm of the 21st century (Badke, 2010; Candy, 2002; Stein, 2000).

When the reports on this topic are examined, it can be observed that the skills and competencies listed are mostly concentrated in the field of communication and technology. In fact, this can be understood as a development that coincides with the idea that literacy cannot

have a static definition and that literacy is a dynamic concept which changes according to the material read (Kurudayıoğlu & Tüzel, 2010). It is because the messages that form the basis of mass communication and the information content they carry are now largely prepared in a digital and visual format and are presented and distributed over digital networks. Nowadays, opening access to information in many different storage areas apart from the traditional written and printed resources and the use of different access channels for each of them have led to the development of different types of literacies such as media literacy, visual literacy, technology literacy, cultural literacy, which are types of literacies named after the quality of the accessed content. Furthermore, since all types of literacy are essentially based on accessing and using a specific form of information, information literacy itself is considered to be an umbrella concept for other literacy types (Özel, 2013).

The rationale behind information literacy can be explained as a need for lifelong learning. Summary of various definitions made for the information literate in the literature (ALA, 1989; Lau, 2006; Spitzer et al., 1998; Wilson, 2001) portrays a person “who is aware of their own needs, can define what information is necessary and relevant to address their needs, and who has acquired the skills to obtain and use the information by utilising information technologies.” On the other hand, numerous standards have been published by different countries and institutions on what skills can be considered to be indispensable for information literacy. For example, The International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA), which is one of the most cited institutions in terms of information literacy standards, recommends three standards for information literacy: "access to information, evaluation of information, and utilization of information.” Other standard-setting institutions in the literature include the American Association of School Librarians (AASL), The Association for Educational Communications and Technology (AECT), and the American Association of University and Research Libraries (ACRL).

As far as information literacy is concerned, another research subject is how to use information literacy in problem solving processes. Since the theoretical and conceptual framework of information literacy is outside the scope and purpose of our research, we preferred not go into the details of this subject. In the context of this research topic, we primarily focus on the importance that information literacy carries for social studies teacher candidates. Because information literacy is important for teachers in terms of both their professional developments (Adıgüzel, 2011; Kurbanoglu & Akkoyunlu, 2004) and fulfillment of the relevant educational attainments indicated in the curriculum. For example, it is conspicuous that the following special purposes (MEB, 2018, p. 8) specified in the current (2018) Social Studies Curriculum require teachers to possess information literacy skills:

- As individuals who know how to access accurate and reliable information, they should possess critical thinking skills. (Art.7).
- By understanding the development process of science and technology and their effects on social life, they should be able to use information and communication technologies consciously. (Art.11)
- They should observe the ethics of science in acquiring, using, and producing knowledge by grounding on scientific thinking.

A candidate teacher's ability to become an information literate does not only hinge upon the effort that they devote to the subject, but also upon their attitudes and views on the subject. Indeed, there are undoubtedly multiple variables that play a role in the formation of people's attitudes and views on a particular subject. In this study, however, examining the relationship between information literacy and the variable of epistemological beliefs constitutes our focal point. Although epistemological beliefs may potentially contain characteristics conceptually similar to information literacy, there is actually a profound difference between the two concepts.

While information literacy refers to a person's need for information, access to information,

evaluation of information and utilization of it as data, epistemological beliefs are about our metacognitive awareness, which is activated during the configuration of information (Hofer, 2004). In other words, our epistemological beliefs are essentially our knowledge and awareness about our own knowledge.

Research into epistemological beliefs undoubtedly constitutes an important milestone in our journey of understanding the mysteries of people's knowledge and learning. As a result of Schommer's studies where she treats epistemology as a system of dimensions that are independent from each other (Schommer, 1989; 1993a), research on epistemological beliefs has attracted great interest since the early 1990, and a series of models have been developed to examine epistemological beliefs.

Unlike physical sciences, social sciences, whose object of study is people and their actions, cannot be absolutely and simply corroborated by experiment and observation. Due to this nature of social sciences, it allows extensive subjective intervention and speculation, which leads to information pollution in scientific issues. Therefore, in contemporary social studies teaching, possessing skeptical and critical thinking skills to question the nature, validity and reliability of information has become even more important than possessing the information itself. In this context, the subject of epistemological beliefs constitutes a vital importance in terms of teaching social studies. As a matter of fact, some of the general and specific objectives specified in the current social studies curriculum (MEB, 2018) aim to develop the knowledge and various skills and attitudes pertaining to problem solving and critical thinking skills associated with sophisticated and flexible epistemological beliefs, the ability to access accurate and reliable information, and respect for scientific and ethical values.

It can be claimed that the topic of epistemological beliefs is an extremely important subject not only in terms of its relationship with information literacy but also in terms of its relation with distinct types of teachers in the field of education. For example, Öngen (2003, as

cited in Biçer et al., 2013) states that epistemological beliefs constitute a factor that affects the methods and techniques teachers choose to employ in the classroom and their classroom management and communication with students. Moreover, there is a higher and more reasonable probability that learning principles such as learning by doing and experiencing and active learning can be applied more efficiently by teachers who have advanced epistemological beliefs. Because ultimately, the individuals with advanced epistemological beliefs believe that absolute truth does not exist, that truth can change depending on the context, and that the discovery of information is still ongoing; and, this consensus precisely reflects the unprejudiced attitudes and beliefs necessitated by the teaching methods based upon the constructivist approach. For that reason, it is important that social studies teacher candidates are provided with an education compatible with the inquiry-based teaching strategy, and that their understanding of education is oriented towards a constructivist teaching approach.

It is also possible to see these results in the literature findings, which form the theoretical and conceptual framework of our study. For instance, Sinatra and Kardash (2004) found in their study that pre-service teachers who believe that knowledge is open-ended are able to scrutinise their beliefs, see learning as a process of building knowledge and are more open to persuasive teaching. Gill, Ashton and Algina (2004) revealed that epistemological beliefs are kinds of beliefs that can change through lessons taught with refutation-based and activity-increasing teaching materials. Ravindran, Greene and Debacker (2005) demonstrated that epistemological beliefs are predictors that can potentially make cognitive comprehension either meaningful or shallow. Again, it was found in the studies conducted by Chai, Khine, and Teo (2007), Cheng, Chan, Tang, and Cheng (2009), and Yadav and Koehler (2007) that the belief that learning hinges upon effort is strongly held among pre-service teachers. However, in the study carried out by Ketabi, Zabihi and Ghadiri (2014) on Iranian pre-service teachers, it was found that pre-service teachers gravitate towards traditional teaching methods and tend to believe that talent

is innate and knowledge is certain, which seems to suggest that our epistemological beliefs are not independent from social epistemology and cannot be simply reduced to a personality trait. Moreover, similar findings representing this level of naïve belief have been reached in Turkey in the studies conducted by Demir (2009), İçen, İlğan, and Göker (2013), and Kösemen and Şahin (2014). Similarly, in various studies that investigate which variables affect epistemological belief levels or whether these belief levels have an effect on teacher candidates' teaching styles (Durmaz, 2019; Ekiçi, 2014; İçen, 2012; Kaya & Ekiçi, 2017; Kösemen, 2012; Üztemur, Dinç & Acun, 2020), a variety of findings can be found indicating that epistemological beliefs are at a rather naïve level. When it comes to information literacy, the body of literature on this subject mostly consists of studies which focus on how to cultivate information literacy skills and investigate which factors play a role in this process (Harouni, 2009; Scott & O'Sullivan, 2000; Song, 2015), along with the studies aimed at determining the level of information literacy (Özgün, 2019; Er & Ünal, 2015).

In conclusion, it can be said that there is enough theoretical and conceptual studies on both concepts that go beyond the limits of this research. There are, however, only a few studies focusing on the relationship between epistemological beliefs and information literacy. For example, Swanson (2006) investigated how the interaction between epistemological beliefs and information literacy can be promoted, while Gasque and Cunha (2010) attempted to explore the effects of reflective thinking on two concepts. The study carried out by Peter (2015), on the other hand, revealed that there is an interaction between the two fields. Alsumait (2015) in his doctoral thesis examined the difference between field-oriented epistemological beliefs and general epistemological beliefs, how the development in information literacy affects these beliefs, and how independent variables such as gender, branch, and academic level play a role in this entire process. Aimed to determine the impacts of epistemological beliefs on information literacy education, the study of Rosman et al. (2018) failed to corroborate the assumption that

absolutist beliefs could increase the efficiency of information literacy education. In a study conducted in our country, Akkoyunlu et al. (2008) found that there is a significant relationship between the dimensions of epistemological beliefs where learning depends on effort and learning depends on ability and the beliefs of information literacy self-efficacy. In another study, İpek and Tavukçuoğlu (2020) revealed that the level of information literacy significantly predicted epistemological beliefs.

In the light of these studies and findings, the problem status of our research can be articulated as follows: While the communication industry and the information economy are increasingly forcing people to acquire new types of literacy, especially information literacy, the growing rate of cultural diversity also requires us to be flexible, open and unbiased individuals. This requirement brings us to the concept of information literacy and epistemological beliefs, which are two concepts that are at the centre of this change. It is evident that the basic institution where both concepts can be acquired as a competence subject is the school. Therefore, the vital importance of teachers' own information literacy levels and epistemological belief levels should not be overlooked. In that respect, determining the level of information literacy and epistemological beliefs of pre-service teachers who will work in modern-day educational institutions, understanding whether there is a meaningful relationship between both competencies, and determining whether these competencies are affected by certain variables constitute an important problem status for institutions and organizations concerned with teacher training.

The importance of the investigation of the problem status defined earlier can be clearly acknowledged when we consider the fact that there are literature findings which suggest that low information literacy levels and naïve epistemological beliefs lead to professional inadequacy in teachers and that we could find in our country only two studies (Akkoyunlu, Erdem & Yılmaz, 2008; İpek & Tavukçuoğlu, 2020) examining the relationship between these

two competences. In this context, the aim of the present study is to determine whether there is a significant difference in terms of variables such as class level and gender by illustrating the epistemological beliefs and information literacy levels of social studies teacher candidates and to reveal the relationship between the epistemological beliefs and information literacy levels of social studies teacher candidates. The sub-problems of our research purpose are as follows:

- What is the level of epistemological beliefs of social studies teacher candidates?
- Do social studies teacher candidates' epistemological beliefs differ significantly by their gender?
- Do social studies teacher candidates' epistemological beliefs differ significantly by their class levels?
- What is the level of information literacy of social studies teacher candidates?
- Do social studies teacher candidates' information literacy levels differ significantly by their gender?
- Do social studies teacher candidates' information literacy levels differ significantly by their class levels?
- Is there a correlation between the epistemological beliefs of social studies teacher candidates and their level of information literacy?
- Does the correlation between social studies teacher candidates' Epistemological Beliefs Scale scores and Information Literacy Scale scores significantly differ according to the variable of gender?
- Does the correlation between social studies teacher candidates' Epistemological Beliefs Scale scores and Information Literacy Scale scores significantly differ according to the variable of class level?

2. METHODS

2.1. Research Design

In this quantitative study, the primary aim is to determine the correlation between pre-service teachers' epistemological beliefs levels and their information literacy levels in terms of their gender and grade level variables. Having a descriptive nature, this research was carried out with the relational scanning model, which is in line with Karasar's (2009, p. 77) definition: “studies in which the event, individual or objects subject to the study are defined in their own conditions and as they are, and in which no effort is made to change or affect them in any way”.

2.2. Participants

According to October 2020 data of CHE (The Council of Higher Education), there are 66 Faculties of Education that accommodate Departments of Social Sciences Teaching throughout Turkey. Since the target population of the study is considerably broad in terms of time, cost and physical access conditions, instead of creating a sample with generalizability claims, we formed a study group (analysis unit) which consists of the universities in Bursa and those in its vicinity and admits the highest possible number of pre-service teachers as the target population. Accordingly, using easily accessible situation sampling, which is one of the goal-oriented sampling methods, the research was conducted in the 2018-2019 academic year with 426 students studying in the Social Studies Teaching Departments of four state universities in Bursa, Istanbul and Çanakkale provinces.

Table 1*Distribution of Social Studies Teacher Candidates by Their Gender*

Gender	N	%
Female student	295	69.2
Male student	131	30.8
Total	426	100.0

Table 2*Distribution of Social Studies Teacher Candidates by Their Grade Levels*

Grade Level	N	%
1	118	27.7
2	98	23.0
3	114	26.8
4	96	22.5
Total	426	100.0

2.3. Data Collection Tools

During the process of data collection, we employed the "Epistemological Beliefs Scale" developed by Schommer (1990), adapted into Turkish by Deryakulu & Büyüköztürk (2002) and whose validity and reliability analyses were made by Aydın et al. (2017). The other tools used in the study were "Information Literacy Scale" developed and whose validity and reliability analyses were made by Adıgüzel (2011), and "Personal Information Form." Developed by Schommer (1990), the Epistemological Beliefs Scale aims to measure the structure, certainty, source, acquisition speed and control of knowledge, which are five sub-dimensions of epistemological beliefs. Although the original version of this scale comprises 63 items, the condensed version of the scale developed by Aydın et. al (2017), which is a version incorporating 29 items, was used in the present study. The scale has a three-factor structure: Belief that learning depends on effort, belief that learning depends on talent, and belief that there is only one truth (Deryakulu & Büyüköztürk, 2002; 2005). Developed in stages by Adıgüzel (2011), the version of the Information Literacy Scale that was employed in this study

incorporates 29 items with factor loads varying between .460 and .796. According to Adıgüzel (2011, p. 25):

Developed to be valid and reliable, the Information Literacy Scale qualifies as a scale that can be utilised in the literature to measure teacher candidates' knowledge and skill levels of obtaining information, learning by making sense of the information obtained, producing novel information from the information learned, and of utilising the information produced in problem solving process.

2.4. Data Analysis

Before analysing the data obtained from the research, it was verified whether there were any extreme values in the data set that would make it difficult to have normal distribution. Accordingly, the first examination was made by creating box charts, and the results obtained showed that there were 4 outliers in the data set which made it difficult to establish normal distribution. The observations concerning these values were obtained from the data set. Following the first examination, the coefficients of skewness and kurtosis of the scores obtained from the data collection tools were calculated. Based on these calculations, the skewness values were found to be at ± 1 range, which indicates that the distribution of data is substantially close to the normal distribution. (Tabachnick & Fidell, 2007). Correspondingly, the coefficients that we calculated within the scope of the research are, indeed, within this range and the scores obtained from the scales have a normal distribution (Table 3).

Table 3*The Coefficients of Skewness and Kurtosis*

Variables	Skewness		Kurtosis	
	Value	Standard error	Value	Standard error
<i>Epistemological Beliefs Scale</i>				
Effort	-.47	.12	.82	.24
Talent	.28	.12	.18	.24
Only one truth	.26	.12	-.12	.24
<i>Information Literacy Scale</i>				
Defining the need for knowledge	-.47	.12	.31	.24
Accessing information	-.68	.12	1.04	.24
Utilising information	-.42	.12	.32	.24
Ethical and legal regulations in the utilisation of information	-.77	.12	.82	.24
<i>Information Literacy Total Score</i>	-.55	.12	1.01	.24

Within the context of the research, parametric analysis techniques were applied, and the scores obtained from the scales were examined by comparing them according to gender and grade level variables. In order to detect the epistemological beliefs and information literacy levels separately, descriptive statistical methods (number, percentage, mean, standard deviation) were employed. When it comes to the comparison of quantitative data, independent sample test was used to compare the scores obtained from the data collection tools according to the gender variable. To compare the scores obtained according to the grade level variable, however, one-way analysis of variance (ANOVA) was utilised. And, in order to find the source of difference in the analysis of variance, Scheffe Post-Hoc Test was used. Pearson correlation coefficients, on the other hand, were calculated to examine the relationships between the scores of epistemological beliefs and information literacy; and, as the result of the analysis, it was acknowledged that the coefficients between 0 and ± 0.30 obtained were low, the coefficients between ± 0.31 and ± 0.70 were moderate, and the coefficients between ± 0.71 and ± 1 were high correlations (Büyüköztürk, 2006). As for the analyses, confidence level was chosen to be 95%, and $p < 0,05$ values were recognised as statistically significant.

2.5. Ethical Considerations

The research was conducted with the decision number 4 taken by Bursa Uludağ University Publication and Ethics Committees in the session dated 31.05.2019. Before conducting the interviews, the participants of the study were approached directly and their oral informed consents were obtained. They were also informed that their complete anonymity would be ensured and the data collected would be kept highly confidential. Additionally, informed about the voluntary nature of the study, the participants were given the option to decline the interview.

3. FINDINGS

3.1. Findings on Epistemological Beliefs

Table 4

Descriptive Values of Scores Obtained from the Epistemological Beliefs Scale

Variables	N	Min.	Max.	\bar{x}	SD
Effort	426	2.60	5.00	4.07	.40
Talent	426	1.00	4.38	2.27	.68
Only one truth	426	1.00	4.67	2.53	.66

As can be seen from Table 4, the mean scores obtained from the scale reveal that the belief that learning depends on effort is at high, the belief that learning depends on talent is at low, and that the belief that there is only one truth is at the lowest level among the three.

Table 5

The Epistemological Beliefs Scale Mean Scores, Standard Deviation and T-Test Results by Gender

Variables	Gender	N	\bar{x}	SD	t	p
Effort	Female	295	4.08	.38	.94	.35
	Male	131	4.04	.42		
Talent	Female	295	2.20	.65	-3.38	<.01
	Male	131	2.44	.73		
Only one truth	Female	295	2.49	.62	-1.87	.06
	Male	131	2.62	.74		

According to the scores obtained from the scale, there seems to be no significant difference by gender in the mean scores of effort and only one truth ($p > 0.05$), which can be observed in Table 5. As for talent, male teacher candidates' beliefs that learning depends on talent seem to be higher than female teacher candidates.

Table 6

The Epistemological Beliefs Scale Scores, Standard Deviations and ANOVA Results by Grade Level

Variables	GL	N	\bar{x}	SD	F	p	Post-Hoc
Effort	1	118	4.02	.40	1.57	.20	-
	2	98	4.07	.41			
	3	114	4.06	.40			
	4	96	4.14	.37			
Talent	1	118	2.39	.70	1.86	.14	-
	2	98	2.28	.61			
	3	114	2.20	.70			
	4	96	2.20	.70			
Only one truth	1	118	2.69	.68	3.36	.02	1>4
	2	98	2.49	.55			
	3	114	2.50	.70			
	4	96	2.42	.68			

According to the data listed in Table 6, no significant difference was found by grade level in the mean scores of effort and talent ($p > 0.05$). It was found, however, that the belief that there is only one truth was higher among first-year students than the fourth-year students.

3.2. Findings on Information Literacy

Table 7

Descriptive Values of Scores Obtained from The Information Literacy Scale

Variables	N	Min.	Max.	\bar{x}	SD
Defining the need for knowledge	426	1.38	5.00	3.82	.73
Accessing information	426	1.36	5.00	3.88	.64
Utilising information	426	1.20	5.00	3.76	.76
Ethical and legal regulations in the utilisation of information	426	1.00	5.00	3.96	.75
Information literacy total score	426	1.38	5.00	3.86	.64

The mean scores obtained from the scale, which can be observed in Table 7, show that participants' perception of the variables in question are at a high level.

Table 8

Information Literacy Score Averages, Standard Deviation and T Test Results by Gender

Variables	Gender	N	\bar{x}	SD	t	p
Defining the need for knowledge	Female	295	3.86	.69	-1.98	.05
	Male	131	3.71	.80		
Accessing information	Female	295	3.91	.62	-2.74	.01
	Male	131	3.79	.69		
Utilising information	Female	295	3.83	.73	2.45	.02
	Male	131	3.63	0		
Ethical and legal regulations in the utilisation of information	Female	295	4.01	.72	1.89	.06
	Male	131	3.86	.79		
Information literacy total score	Female	295	3.90	.61	2.19	.03
	Male	131	3.75	.69		

Based on the scores demonstrated in Table 8, there is no significant difference by gender in the mean scores of defining the need for knowledge, accessing information, utilising information, and ethical and legal regulations in the utilisation of information ($p \geq .05$). However, it was found that female pre-service teachers' perceptions of information use and information literacy were higher than their male counterparts ($p < .05$).

Table 9*Information Literacy Scale Mean Scores, Standard Deviation, and ANOVA Results by Grade Level*

Variables	GL	N	\bar{x}	SD	F	p
Defining the need for knowledge	1	118	3.84	.79	.44	.72
	2	98	3.74	.69		
	3	114	3.83	.70		
	4	96	3.85	.71		
Accessing information	1	118	3.87	.86	.23	.88
	2	98	3.85	.60		
	3	114	3.87	.61		
	4	96	3.92	.64		
Utilising information	1	118	3.74	.86	.17	.92
	2	98	3.73	.74		
	3	114	3.78	.72		
	4	96	3.80	.70		
Ethical and legal regulations in the utilisation of information	1	118	3.90	.80	.34	.80
	2	98	3.99	.72		
	3	114	3.97	.72		
	4	96	3.98	.74		
Information literacy total score	1	118	3.85	.71	.20	.90
	2	98	3.82	.59		
	3	114	3.86	.62		
	4	96	3.89	.62		

The scores listed in Table 9 show that there is no significant difference in any of the variables examined according to the grade level ($p \geq .05$).

3.3. Findings about the Correlations between Epistemological Beliefs and Information Literacy

Table 10

Pearson's Correlation Coefficients Regarding the Correlation between Scores Obtained from Epistemological Beliefs Scale and Information Literacy Scale

Variables	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
1. Effort	1							
2. Talent	-.314**	1						
3. Only one truth	-.215**	.543**	1					
4. Defining the need for knowledge	.290**	-.193**	-.034	1				
5. Accessing information	.290**	-.260**	-.105*	.863**	1			
6. Utilising information	.278**	-.230**	-.100*	.704**	.755**	1		
7. Ethical and legal regulations in the utilisation of information	.281**	-.330**	-.144**	.639**	.704**	.729**	1	
8. Information literacy total score	.317**	-.275**	-.101*	.920**	.953**	.865**	.824**	1

**p<.01; *p<.05; N=426

Based on the results in Table 10, low-level positive and moderate-level positive correlations were detected between the scores of effort and the scores of defining the need for information, accessing information, utilising information, ethical and legal regulations in the utilisation of information, and the information literacy total scores. There are, on the other hand, low and moderate-level negative correlations between the scores of talent and the scores of defining the need for knowledge, accessing information, utilising information, ethical and legal regulations in the utilisation of information, and the information literacy total scores. Moreover, low-level negative correlations were found between the scores of only one truth and the scores of accessing information, utilising information, ethical and legal regulations in the utilisation of information, and the information literacy total scores.

Table 11

Pearson's Correlation Coefficients Regarding the Correlation between Scores of Female Teacher Candidates Obtained from Epistemological Beliefs Scale and Information Literacy Scale

Variables	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
1. Effort	1							
2. Talent	-.305**	1						
3. Only one truth	-.202**	.565**	1					
4. Defining the need for knowledge	.220**	-.113	.066	1				
5. Accessing information	.238**	-.220**	-.033	.858**	1			
6. Utilising information	.245**	-.169**	-.015	.681**	.728**	1		
7. Ethical and legal regulations in the utilisation of information	.229**	-.249**	-.130*	.639**	.706**	.721**	1	
8. Information literacy total score	.259**	-.207**	-.022	.917**	.951**	.849**	.827**	1

**p<.01; *p<.05; N=295

The scores in Table 11 suggest low-level positive correlations between the scores of effort and the scores of defining the need for knowledge, accessing information, utilising information, ethical and legal regulations in the utilisation of information and the information literacy total scores. A low-level negative correlation was found between the scores of talent and the scores of accessing information, utilising information, ethical and legal regulations in the utilisation of information, and the information literacy total scores. Furthermore, there also seems to be a low-level negative correlation between the scores of only one truth and ethical and legal regulations in the utilisation of information.

Table 12

Pearson's Correlation Coefficients Regarding the Correlation between Scores of Male Teacher Candidates Obtained from Epistemological Beliefs Scale and Information Literacy Scale

Variables	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
1. Effort	1							
2. Talent	-.324**	1						
3. Only one truth	-.230**	.491**	1					
4. Defining the need for knowledge	.406**	-.294**	-.174*	1				
5. Accessing information	.381**	-.306**	-.209*	.871**	1			
6. Utilising information	.329**	-.296**	-.217*	.737**	.797**	1		
7. Ethical and legal regulations in the utilisation of information	.369**	-.449**	-.148	.629**	.694**	.737**	1	
8. Information literacy total score	.414**	-.359**	-.208*	.925**	.957**	.887**	.813**	1

**p<.01; *p<.05; N=131

As the obtained scores listed in Table 12 show, there are moderate-level positive correlations between the scores of effort and the scores of defining the need for knowledge, accessing information, utilising information, ethical and legal regulations in the utilisation of information, and the information literacy total scores. There also seems to be moderate-level negative correlations between the scores of talent and the scores of defining the need for knowledge, accessing information, utilising information, ethical and legal regulations in the utilisation of information, and the information literacy total scores. Moreover, moderate-level negative correlations were detected between the scores of only one truth and the scores of defining the need for knowledge, accessing information, utilising information, and the information literacy total scores.

Table 13

Pearson's Correlation Coefficients Regarding the Correlation between Scores of First Graders Obtained from Epistemological Beliefs Scale and Information Literacy Scale

Variables	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
1. Effort	1							
2. Talent	-.278**	1						
3. Only one truth	-.109	.445**	1					
4. Defining the need for knowledge	.186*	-.105	.020	1				
5. Accessing information	.212*	-.216*	-.069	.872**	1			
6. Utilising information	.231*	-.186*	-.026	.762**	.748**	1		
7. Ethical and legal regulations in the utilisation of information	.223*	-.360**	-.088	.629**	.698**	.794**	1	
8. Information literacy total score	.231*	-.225*	-.043	.928**	.948**	.889**	.825**	1

**p<.01; *p<.05; N=118

The results listed in Table 13 reveal that there is a low-level positive correlation between the scores of effort and the scores of defining the need for knowledge, accessing information, utilising information, ethical and legal regulations in the utilisation of information, and the information literacy total scores. They also indicate that there are low-level negative and moderate-level negative correlations between the scores of talent and the scores of accessing information, utilising information, ethical and legal regulations in the utilisation of information, and the information literacy total scores.

Table 14

Pearson's Correlation Coefficients Regarding the Correlation between Scores of Second Graders Obtained from Epistemological Beliefs Scale and Information Literacy Scale

Variables	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
1. Effort	1							
2. Talent	-.383**	1						
3. Only one truth	-.311**	.520**	1					
4. Defining the need for knowledge	.261**	-.121	.055	1				
5. Accessing information	.263**	-.173	.067	.860**	1			
6. Utilising information	.238*	-.181	.047	.593**	.711**	1		
7. Ethical and legal regulations in the utilisation of information	.223*	-.218*	-.014	.586**	.629**	.657**	1	
8. Information literacy total score	.284**	-.191	.051	.906**	.949**	.819**	.785**	1

**p<.01; *p<.05; N=98

According to the data listed in Table 14, low-level positive correlations were found between the scores of effort and the scores of defining the need for knowledge, accessing information, utilising information, ethical and legal regulations in the utilisation of information and the information literacy total scores. There also seems to be a low-level negative correlation between the scores of talent and the scores of ethical and legal regulations in the utilisation of information.

Table 15

Pearson's Correlation Coefficients Regarding the Correlation between Scores of Third Graders Obtained from Epistemological Beliefs Scale and Information Literacy Scale

Variables	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
1. Effort	1							
2. Talent	-.306**	1						
3. Only one truth	-.187*	.604**	1					
4. Defining the need for knowledge	.386**	-.336**	-.123	1				
5. Accessing information	.351**	-.355**	-.161	.858**	1			
6. Utilising information	.348**	-.334**	-.161	.742**	.776**	1		
7. Ethical and legal regulations in the utilisation of information	.351**	-.368**	-.200*	.715**	.749**	.683**	1	
8. Information literacy total score	.395**	-.381**	-.173	.933**	.955**	.866**	.848**	1

**p<.01; *p<.05; N=114

The results listed in Table 15 indicate a moderate-level positive correlation between the scores of effort and the scores of defining the need for knowledge, accessing information, utilising information, ethical and legal regulations in the utilisation of information, and the information literacy total scores. It can also be observed that there are moderate-level negative correlations between the scores of talent and the scores of defining the need for knowledge, accessing information, utilising information, ethical and legal regulations in the utilisation of information, and the information literacy total scores. Furthermore, a low-level negative correlation was found between the scores of only one truth and ethical and legal regulations in the utilisation of information.

Table 16

Pearson's Correlation Coefficients Regarding the Correlation between Scores of Fourth Graders Obtained from Epistemological Beliefs Scale and Information Literacy Scale

Variables	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
1. Effort	1							
2. Talent	-.285**	1						
3. Only one truth	-.256*	.580**	1					
4. Defining the need of knowledge	.362**	-.214*	-.080	1				
5. Accessing to the knowledge	.359**	-.288**	-.218*	.861**	1			
6. Utilising information	.306**	-.213*	-.255*	.680**	.787**	1		
7. Ethical and legal regulations in the utilisation of the information	.333**	-.336**	-.237*	.631**	.741**	.762**	1	
8. Information literacy total score	.381**	-.289**	-.208*	.909**	.963**	.869**	.839**	1

**p<.01; *p<.05; N=96

Based on the Table 16, it can be stated that there is a moderate-level positive correlation between the scores of effort and the scores of defining the need for knowledge, accessing information, utilising information, ethical and legal regulations in the utilisation of information, and the information literacy total scores. There also seems to be low-level negative and moderate-level negative correlations between the scores of talent and the scores of defining the need for information, accessing information, utilising information, ethical and legal regulations in the utilisation of information, and the information literacy total scores. Moreover, low-level negative correlations were detected between the scores of only one truth and the scores of accessing information, utilising information, ethical and legal regulations in the utilisation of information, and the information literacy total scores.

4. DISCUSSION AND CONCLUSIONS

In this study, we primarily sought an answer to the question: "What are the epistemological belief levels of social studies teacher candidates?" Accordingly, the results of the study revealed that the epistemological beliefs of the participants were developed (sophisticated) and that these findings did not differ significantly according to the variables of gender and grade level. However, it was observed that male pre-service teachers held higher levels of belief that learning depends on talent than female pre-service teachers and that the first-grade pre-service teachers had higher levels of belief that there is only one truth than the fourth-grade pre-service teachers. This finding where males exhibit a relatively higher tendency to base learning upon talent and females on effort can be interpreted, according to Schommer (1993b), as a difference pointing towards the presence of more advanced skills in utilising information in favour of females. This perspective which bases success on effort (Deryakulu & Büyüköztürk, 2005) is also likely to be a factor that leads female teacher candidates to work more in a more disciplined way. On the other hand, it is already an expected and usual result that the absolute and naive belief of there is only one truth is higher among the first-grade teacher candidates and that these teacher candidates have less sophisticated and flexible beliefs compared to the fourth-grade teacher candidates. This difference can be explained by the fact that scepticism, diversity and pluralism are already inherent features of science, and the weakening of the unscientific beliefs of university educated individuals that knowledge is simple, certain and constant is a development that should be directly proportional to their acquisition of scientific thinking skills.

The findings obtained in this research that pertain to the epistemological belief levels are also supported by İçen et. al (2013), who found that social studies teacher candidates hold sophisticated epistemological beliefs, along with other studies carried out by Ekiçi (2014), Kösemen and Şahin (2014), Topkaya (2015), Kaya and Ekiçi (2017) and Dinç and Üztemur

(2018). Undoubtedly, it is also the case that there were participants in each study who had relatively more traditional and naive thoughts in different dimensions of the scale. On the other hand, it can also be stated that the level of epistemological beliefs does not differ significantly according to the variables of gender and grade level. The only difference in terms of gender variable is that the belief that learning depends on talent is higher in male pre-service teachers than female pre-service teachers. This finding is corroborated by Deryakulu and Büyükoztürk (2005) and Biçer et. Al (2013), who revealed that the belief depends on talent is higher among male pre-service teachers, as well as by Ekiçi (2014) and Dinç and Üztemur (2018), whose studies showed that the belief that effort plays a crucial role in learning is higher among female pre-service teachers. The only difference observed in the variable of grade level is that the belief in the absoluteness of knowledge is higher among the first-grade students than the fourth-grade students. This finding is essentially consistent with the findings obtained in the studies conducted by Akkoyunlu et al (2008), Keskin and Aydın (2016) and Dinç and Üztemur (2018).

When it comes to the dimension of our study where the information literacy levels of social studies teacher candidates are investigated, it was concluded that the information literacy levels of the participants were high and there was no significant difference in multiple dimensions according to variables of gender and grade level. The only difference in this regard was that female pre-service teachers' perceptions of utilising information and information literacy were higher than their male counterparts. This finding can be interpreted as a natural consequence of female pre-service teachers' belief that learning depends on effort rather than talent, which is different from male candidates' beliefs. This result has already been underlined above within the context of believing in effort for success and more effort fostering more information utilisation skills as speculated by Schommer (1993b). As for the absence of a significant difference by grade level variable, this can be considered as a surprising and unexpected result in terms of information literacy. When it comes to epistemological beliefs,

on the other hand, the fact that the period of university education when teacher candidates' beliefs evolve from naive to sophisticated ones does not have a similar impact on information literacy cannot be viewed as a consistent result. Thus, it can be speculated that epistemological beliefs either develop in interaction with variables outside university education, or it is the case that undergraduate programs are sufficient enough to instil sceptical and flexible attitudes about the nature of science and knowledge but fail to promote the skills that are necessary for being an information literate.

The present research findings suggesting that pre-service teachers have high levels of information literacy is supported by the findings of the studies carried out by Başaran (2005), Akkoyunlu et. al (2008), Balcı and Tuncer (2013), and Özgür (2016). The findings of the studies conducted by Akkoyunlu et. al. (2008), Argon et. al (2008), and Er and Ünal (2015) are in agreement with our finding that there is no significant difference in information literacy by gender. Moreover, our finding that information literacy does not differ significantly by grade level is corroborated by the studies conducted by Argon et. al (2008) Balcı and Tuncer (2013), and Er and Ünal (2015).

In the dimension of our study where the correlations between epistemological belief levels and information literacy levels are examined, the following results were obtained:

- It was determined that the epistemological belief that learning depends on effort positively affects all dimensions of information literacy. This positive correlation, on the other hand, is low for female teacher candidates and moderate for male teacher candidates. When this positive correlation is considered within the grade level variable, it can be observed that this positive correlation is low for the first- and second-grade pre-service teachers and moderate for third- and fourth-grade pre-service teachers.

- It was determined that the epistemological belief that learning depends on talent negatively affects all dimensions of information literacy. This negative correlation, on the other

hand, is low for female teacher candidates and moderate for male teacher candidates. When this negative correlation is considered within the grade level variable, it can be seen that this negative correlation is low for first- and second-grade pre-service teachers, and moderate for third- and fourth-grade pre-service teachers.

- It was found that the epistemological belief that there is only one truth negatively affects all dimensions of information literacy. This negative correlation, on the other hand, is low for female teacher candidates and moderate for male teacher candidates. Within the variable of grade level, this negative correlation could not be observed in the first and second grade pre-service teachers, while it was low for the third grade pre-service teachers and moderate for the fourth grade pre-service teachers.

These results, which did not reveal a high level correlation in any of the sub-dimensions examined, are also supported by the limited number of studies focusing on this subject. First of all, the parallel studies are in agreement that there is a significant predictive relationship between the two competences. Differences between the studies, on the other hand, are rather related to the correlation levels in sub-dimensions. For instance, Akkoyunlu et al. (2008) found that while there is a significant correlation between information literacy and the belief that learning depends on effort and the belief that learning depends on talent, there is no correlation when it comes to the belief that there is only one truth. İpek and Tavukçuoğlu (2020) concluded that as the level of information literacy increases, the belief that learning depends on talent and that there is only one truth decreases, while the belief that learning depends on effort increases.

5. RECOMMENDATIONS

Consisting of 426 teacher candidates who receive education in Bursa and in the provinces located in its vicinity, our study group cannot be regarded as a sample that can be generalised to the universe of social studies teacher candidates. In this context, our suggestion to the researchers interested in the subject would be that this research subject should be studied

as a research project incorporating a population-sampling method with sufficient financial support and a proper research period.

Students' level of self-knowledge and command of the subject can affect the reliability of their responses to the applied scales. Therefore, the research subject can be deepened with the application of qualitative methods. In this way, it can be possible to record the thoughts of the participant without the limitations of the short questions that essentially investigate “knowledge about knowledge”.

One of the results of the present study demonstrates that the development of students' information literacy levels and epistemological beliefs and the development of the dimensions of the beliefs that “learning depends on effort” and “that learning depends on talent” are not affected by the grade level variable. This is a finding that needs to be considered and properly studied. The validity of this finding is especially worth investigating for future and more comprehensive studies. Indeed, the findings suggesting that university education does not affect the knowledge acquisition skills and does not contribute to the information literacy competency of students, which is one of the fundamental requirements of our age, are serious enough for the relevant institutions and organizations to question the current undergraduate programs and take precautions.

REFERENCES

- ACRL. (2000). *Information literacy competency standards for higher education*. American Library Association. Retrieved May 21, 2020, from <https://alair.ala.org/bitstream/handle/11213/7668/ACRL%20Information%20Literacy%20Competency%20Standards%20for%20Higher%20Education.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Adıgüzel, A. (2011). Bilgi okuryazarlığı ölçeğinin geliştirilmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, (17), 15-28.

- Akkoyunlu, B., Erdem, M., & Yılmaz, A. (2008), *Öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı öz yeterlik inançları ve epistemolojik inançları üzerine bir çalışma*. Proceedings of 8th International Educational Technology Conference (IETC 2008) (pp. 699-703). Nobel.
- ALA. (1989). *Presidential Committee on information literacy: Final report*. American Library Association. Retrieved May 23, 2020, from <http://www.ala.org/acrl/publications/whitepapers/presidential>
- Alsumait, D. (2015). *The epistemological beliefs of undergraduates towards information science* (Publication No. 150458818) [Doctoral dissertation, Brunel University]. Semantic Scholar. Retrieved May 21, 2020, from <https://www.semanticscholar.org/paper/The-epistemological-beliefs-of-undergraduates-Alsumait/2d5bf40098e1eefcd39500c3c0a9a36d5258b6ce>
- Altay, N. (2021). Examination of the Relationship Between Prospective Social Studies Teachers Epistemological Beliefs and Their Attitudes Towards Learning. *International Journal of Progressive Education*, 17(2), 155-173. Retrieved June 15, 2021, <http://www.inased.org/v17n2/ijpev17n2.pdf>
- Argon, T., Öztürk, Ç., & Kılıçaslan, H. (2008). Sınıf öğretmenliği öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı becerileri üzerine bir durum çalışması. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(2), 13-22.
- Aydın, S., Selçuk, G., Çakmak, A., & İlğan, A. (2017). Epistemolojik inançlar ölçeği Türkçe formunun geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(3), 1166-1188. <https://doi.org/10.14686/buefad.327723>
- Badke, W. (2010). *Foundations of information literacy: Learning from Paul Zurkowski*. Retrieved March 14, 2020, from https://www.researchgate.net/publication/293703989_Foundations_of_information_literacy_Learning_from_paul_zurkowski

- Balcı, K. (2013). *Öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlık başarıları, bilgisayar öz yeterlik ve bilgi okuryazarlık öz yeterlik düzeyleri arasındaki ilişki* (Publication No. 174211) [Master's thesis, Fırat University]. YÖK. <https://tez.yok.gov.tr>
- Balcı, K. & Tuncer, M. (2013). Öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlık özyeterliklerinin bazı değişkenler açısından karşılaştırılması. *International Journal of Social Science*, 6(5), 719- 737. <https://doi.org/10.9761/JASSS1385>
- Biçer, B., Er, H., & Özel, A. (2013). Öğretmen adalarının epistemolojik inançları ve benimsedikleri eğitim felsefeleri arasındaki ilişki. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 9(3), 229-242. Retrieved May 02, 2020, from <http://acikerisim.lib.comu.edu.tr:8080/xmlui/handle/COMU/1171>
- Bilgin, A., Oksal, A., & Şenşekerci, E. (2006). Merkezi epistemolojik inançlar ölçeğinin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenilirlik. *Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(2), 371-381.
- Büyüköztürk, Ş. (2006). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı*. Pegem Yayınları.
- Chai, C., Khine, M., & Teo, T. (2007). Epistemological beliefs on teaching and learning: A survey among pre-service teachers in Singapore. *Australian Journal of Teacher Education*, 285-298. <https://doi.org/10.1080/09523980600926242>
- Cheng, M., Chan, K., Tang, S., & Cheng, A. (2009). Pre-service teacher education students' epistemological beliefs and their conceptions of teaching. *Teaching and Teacher Education*, 25(2), 319-327. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2008.09.018>
- Demir, Ö. (2009). *Bilişsel koçluk yöntemiyle öğretilen bilişsel farkındalık stratejilerinin altıncı sınıf Sosyal Bilgiler dersinde öğrencilerin epistemolojik inançlarına, bilişsel farkındalık becerilerine, akademik başarılarına ve bunların kalıcılıklarına etkisi* (Publication No. 228903) [Doctoral dissertation, Çukurova University]. YÖK. <https://tez.yok.gov.tr>
- Deryakulu, D. & Büyüköztürk, Ş. (2002). Epistemolojik inanç ölçeği'nin geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 2(8), 111-125.

- Deryakulu, D. & 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.
- Durmaz, A. (2019). *Sosyal Bilgiler dersinde “bilimsellik” değerine yönelik yapılandırmacı etkinliklerin öğrencilerin akademik başarı ve bilimsel epistemolojik inançlarına etkisi* (Publication No. 542663) [Doctoral dissertation, Marmara University]. YÖK. <https://tez.yok.gov.tr>
- Ekiçi, M. (2014). *Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin epistemolojik inançları ile öğretim stilleri arasındaki ilişki* (Publication No. 388884) [Master’s thesis, Anadolu Karatekin University]. YÖK. <https://tez.yok.gov.tr>
- Er, H. & Ünal, F. (2015). Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı düzeylerinin değerlendirilmesi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(41), 1059-1068.
- Gasque, K. & Cunha, M. (2010). The John Dewey’s epistemology and informational literacy. *TransInformação*, 22, 139-146. <https://doi.org/10.1590/S0103-37862010000200004>
- Gill, M. Ashton, P.& Algina, J. (2004). Changing preservice teachers’ epistemological beliefs about teaching and learning in mathematics: An intervention study. *Contemporary Educational Psychology*, 29(2), 164-185. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2004.01.003>
- Harouni, H. (2009). High school research and critical literacy: Social studies with and despite Wikipedia. *Harvard Educational Review*, 79(3), 473-494. <https://doi.org/10.17763/haer.79.3.dxxt414m1224j7v1>
- Hofer, B. (2004). Epistemological understanding as a metacognitive process: Thinking aloud during online searching. *Educational Psychologist*, 39(1), 43-55. https://doi.org/10.1207/s15326985ep3901_5

- İçen, M. (2012). *Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin epistemolojik inançlarının sınıf içi uyguladıkları öğretim stratejileri ile ilişkisi* (Publication No. 320301) [Master's thesis, Erzincan University]. YÖK. <https://tez.yok.gov.tr>
- İçen, M., İlğan, A., & Göker, H. (2013). Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının epistemolojik inançlarının analizi. *Anadolu Eğitim Liderliği ve Öğretim Dergisi*, 1(2), 2-11.
- İpek, F. & Tavukçuoğlu, M. (2020). Yüksek din öğrenimi gören öğrencilerin bilgi okuryazarlığı ve epistemolojik inanç düzeyleri üzerine bir araştırma. *Necmettin Erbakan Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, (49), 259-301.
- Karasar, N. (1998). Bilimsel araştırma yöntemi (21st Ed.). Nobel.
- Kaya, E. & Ekiçi, M. (2017). Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin epistemolojik inançları ve öğretim stillerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *İlköğretim Online*, 16(2), 782-813.
- Ketabi, S., Zabihi, R., & Ghadiri, M. (2014). Pre-service English teachers' epistemological beliefs and their conceptions of teaching. *International Journal of Research Studies in Psychology*, 3(1), 3-12. <https://doi.org/10.5861/ijrsp.2013.398>
- Keskin, İ., & Aydın, M. (2016). Öğretmen adaylarının bilimsel epistemolojik inançlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi: Matematik ve sosyal bilgiler öğretmenliği örneği. *Eğitim ve İnsani Bilimler Dergisi: Teori ve Uygulama*, 7 (13), 29-48.
- Kösemen, S. (2012). *Sosyal Bilgiler dersi öğretim programına yönelik öğretmen görüşlerinin epistemolojik inançları bağlamında değerlendirilmesi* (Publication No. 322428) [Master's thesis, Pamukkale University]. YÖK. <https://tez.yok.gov.tr>
- Kösemen, S. & Şahin, A. (2014). Sosyal Bilgiler dersi öğretim programına yönelik öğretmen görüşlerinin epistemolojik inançlar bağlamında değerlendirilmesi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 10(1), 279-296.
- Kurbanoglu, S. & Akkoyunlu, B. (2004). Öğretmenlerin bilgi okuryazarlığı öz-yeterlik inancı üzerine bir çalışma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (27), 11-20.

- Kurudayıoğlu, M. & Tüzel, S. (2010). 21. yüzyıl okuryazarlık türleri, değişen metin algısı ve Türkçe eğitimi. *Türklük Bilimi Araştırmaları*, (28), 0-298.
- Lau, J. (2006). *Guidelines on information literacy for lifelong learning*. IFLA. Retrieved March 11, 2020, from <https://www.ifla.org/publications/guidelines-on-information-literacy-for-lifelong-learning>
- MEB (2018). Sosyal Bilgiler ders öğretim programı (ilkokul ve ortaokul 4,5,6 ve 7. sınıflar). Retrieved March 11, 2020 from <https://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/201812103847686-SOSYAL%20B%C4%BOLG%C4%BOLER%20%C3%96%C4%9ERET%C4%BOM%20PROGRAMI%20.pdf>
- Öngen, D. (2003). Epistemolojik inançlar ile problem çözme stratejileri arasındaki ilişkiler: Eğitim fakültesi öğrencileri üzerinde bir çalışma. *Eğitim Araştırmaları*, (13), 155-163.
- Özel, N. (2013). *Araştırma görevlilerine bilgi ve iletişim teknolojileri bağlamında bilgi okuryazarlığı becerilerinin kazandırılması* (Publication No. 355810) [Doctoral dissertation, Ankara University]. YÖK. <https://tez.yok.gov.tr>
- Özgün, M. (2019). *Sosyal Bilgilerde bilgi okuryazarlığı: Öğrenci görüşlerine yönelik bir durum çalışması* (Publication No. 586716) [Master's thesis, Bolu Abant İzzet Baysal University]. YÖK. <https://tez.yok.gov.tr>
- Peter, J. (2015). On the mutual relationship of epistemological beliefs and fostering information literacy skills [Doctoral dissertation, Trier University]. <https://doi.org/10.25353/ubtr-xxxx-a4f9-5b04>
- Philip C. Candy, (2002). *Information Literacy and Lifelong Learning*. [White Paper]. Australian Department of Education, Science and Training. Retrieved April 11, 2020, from <https://www.researchgate.net/profile/Philip>

Candy/publication/268299706_Lifelong_Learning_and_Information_Literacy/links/55d4eb9308ae6788fa352834/Lifelong-Learning-and-Information-Literacy.pdf

- Ravindran, B., Greene, B., & Debacker, T. (2005). Predicting preservice teachers' cognitive engagement with goals and epistemological beliefs. *The Journal of Educational Research*, 98(4), 222-233. <https://doi.org/10.3200/JOER.98.4.222-233>
- Rosman, T., Peter, J., Mayer, A., & Krampen, G. (2018). Conceptions of scientific knowledge influence learning of academic skills: Epistemic beliefs and the efficacy of information literacy instruction. *Studies in Higher Education*, 43(1), 96-113. <https://doi.org/10.1080/03075079.2016.1156666>
- Schommer, M. (1989). *Students' beliefs about the nature of knowledge: What are they and how do they affect comprehension?* (Report No. 484). Center for the Study of Reading. Retrieved March 11, 2020 from <https://core.ac.uk/download/pdf/4826289.pdf>
- Schommer, M. (1990). Effects of beliefs about the nature of knowledge on comprehension. *Journal of educational psychology*, 82(3), 498-508. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.82.3.498>
- Schommer, M. (1993a). Comparisons of beliefs about the nature of knowledge and learning among post secondary students. *Research in Higher Education*, 34(3), 355-370. <https://doi.org/10.1007/BF00991849>
- Schommer, M. (1993b). Epistemological Development and Academic Performance Among Secondary Students. *Journal of Educational Psychology*, 85(3), 406-411.
- Schommer-Aikins, M. & Duell, O. (2001). Measures of People's Beliefs About Knowledge and Learning. *Educational Psychology Review*(13), 419-449. <https://doi.org/10.1023/A:1011969931594>

- Scott, T., & O'Sullivan, M. (2000). The internet and information literacy: Taking the first step toward technology education in the social studies. *The Social Studies, 91*(3), 121-126. <https://doi.org/10.1080/00377990009602454>
- Sinatra, G. & Kardash, C. (2004). Teacher candidates' epistemological beliefs, dispositions, and views on teaching as persuasion. *Contemporary Educational Psychology, 29*(4), 483-498. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2004.03.001>
- Song, G. (2015). An analysis of elements of the information literacy process within common inquiry tasks of textbooks in Korean middle schools Social studies. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science, 49*(3), 233-252. <https://doi.org/10.4275/KSLIS.2015.49.3.233>
- Spitzer, K., Eisenberg, M., & Lowe, C. (1998). *Information literacy: Essential skills for the information age*. ERIC Clearinghouse on Information & Technology, Syracuse University.
- Stein, S. (2000). *Equipped for the future content standards: What adults need to know and be able to do in the 21st century*. National Institute for Literacy.
- Tabachnick, B., & Fidell, L. (2007). *Using multivariate statistics*. Allyn & Bacon/Pearson Education.
- Topkaya, Y. (2015). Examining Social Studies and science and technology preservice teachers' epistemological beliefs regarding different variables. *Educational Research and Reviews, 10*(18), 2550-2557. <https://doi.org/10.5897/ERR2015.2438>
- Üztemur, S., Dinç, E., & Acun, İ. (2020). Ortaokul öğrencilerinin Sosyal Bilgiler odaklı epistemolojik inançları, öğrenme yaklaşımları, akademik risk alma davranışları ve ders başarıları arasındaki ilişkiler: bir yapısal eşitlik modellemesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 35*(1), 179-199. <https://doi.org/10.16986/HUJE.2019049985>

- Wilson, L. A. (2001). Information Literacy: Fluency Across and Beyond the University. B. I. Dewey (Dü.) içinde, *Library User Education; Powerful Learning, Powerful Partnerships* (1-17). The Scarecrow Press, Inc.
- Yadav, A. & Koehler, M. (2007). The role of epistemological beliefs in preservice teachers' interpretation of video cases of early-grade literacy instruction. *Journal of Technology and Teacher Education, 15(3)*.

GENİŞLETİLMİŞ ÖZET

1. Giriş

İnsanlık tarihinin her çağı kendine özgü bir epistemoloji üzerine kurulmuş ve içerdiği kuşağın insanlarını da kendi epistemolojisi ile uyumlu olacak yönde toplumsallaştırmaya çalışmıştır. İçinde bulunduğumuz çağ bu neden-sonuç ilişkisi bakımından istisna değildir. Çoğunlukla bilgi ve iletişim kavramlarıyla ilişkilendirilerek tanımlanan bu çağın da kendine özgü bir epistemolojisi vardır ve devletler, güncel kuşaklarını bu epistemolojinin gereklilikleri çerçevesinde toplumsallaştırmakta ve bunu yapabildikleri ölçüde rekabet edebilmektedir. Nitekim birçok uluslararası resmî ya da özel kurum ve kuruluş, çağdaş bireyden sahip olması beklenen beceri ve yerlilikleri belirli periyodlarla yayımlamakta ve ülkeleri eğitim politikalarını belirlerken bu beklentiyi referans almaya davet etmektedir.

Bu konuda son yıllarda yayımlanan raporlar incelendiğinde, genel eğilimin iletişim ve teknoloji alanında yetkin bireyler yetiştirmek yönünde olduğu anlaşılmaktadır. Bu eğilimin, dijitalleşen dünyada bireyin okuryazarlık donanımını köktenci bir şekilde değişime zorlayacağı açıktır. Nitekim geleneksel yazılı ve basılı kaynakların dışında, bilginin birçok farklı depolama alanında erişime açılması ve her biri için farklı erişim kanallarının kullanılmaya başlanması daha şimdiden bilgi okuryazarlığı, medya okuryazarlığı, görsel okuryazarlık ve teknoloji okuryazarlığı gibi farklı yeterliliklerin popüler olmasını sağlamıştır.

Bilgi okuryazarlığı günümüzde öne çıkan yeni okuryazarlık türlerinin tümü için şemsiye kavram niteliğindedir. Başka deyişle, gündemdeki bütün okuryazarlık türleri aslında daha yetkin bir bilgi okuryazarı olabilmenin bileşenlerinden birini oluşturmaktadır. Konu bilgi ve insan ilişkisi olunca, bu elbette eğitim alanını ve kişilerin kişisel çabasını da aşan hem tarihsel hem de felsefi bir konu haline gelmektedir. Çünkü insanın fiziksel ya da beşerî gerçeklik ile kendi algıları üzerinden kurduğu ve giderek kavramsallaştırdığı ilişki, birçok değişkenden etkilenen ve yaşam teorisini büyük ölçüde belirleyen derin biri ilişkidir. Dolayısıyla insanın

bilgiyle olan mesafesinde hayata ve anlamına ilişkin tutum ve görüşler ve bunların arka planında yer alan epistemolojik inançlar başat role sahiptir.

2. Kavramsal Çerçeve

Bilgi okuryazarlığının gündeme gelmesinin en temel nedenlerinden biri, yaşam boyu öğrenmenin temel gereksinim olduğunun kabulü olmuştur. Bilgi okuryazarı bir birey için alanyazında yapılmış çeşitli tanımlar (ALA, 1989; Kurbanoğlu, 2010; Lau, 2006; Spitzer vd., 1998; Wilson, 2001) “kendi gereksinimlerinin farkında, gereksinimlerinin giderilmesinde hangi bilgilerin gerekli olduğunu tanımlayabilen ve bu bilgileri bilgi teknolojilerini de kullanarak edinme ve kullanma becerileri edinmiş birey” şeklinde özetlenebilir. Öte yandan, bilgi okuryazarlığı için hangi becerilerin olmazsa olmaz sayılacağı konusunda farklı ülkeler ve kurumlar tarafından çeşitli standartlar da geliştirilip yayımlanmıştır. Örneğin The International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA), bilgi okuryazarlığı standartları konusunda en çok gönderme yapılan kurumların başında gelmektedir ve bilgi okuryazarlığı için “bilgiye ulaşma, bilgiyi değerlendirme ve bilginin kullanımı” olmak üzere üç standart önermektedir.

Bilgi okuryazarlığı söz konusu olduğunda, beceri standartlarının belirlenmesinin yanı sıra, bir başka çalışma konusu da bilgi okuryazarlığının problem çözme süreçlerinde nasıl işe koşulacağıdır. Bu konuda birçok standart ve model geliştirilmiş olmakla birlikte, bilgi okuryazarlığının kuramsal ve kavramsal çerçevesi bu araştırmanın amaç ve konusu dışında kaldığı için bu modellerin ayrıntılarına girilmemiştir. Çalışma konumuz bağlamında, asıl odaklandığımız konu bilgi okuryazarlığının sosyal bilgiler öğretmen adayları için taşıdığı önemdir. Çünkü bilgi okuryazarlığı modern insanın yaşam boyu öğrenme gereksinimlerine temel oluşturan genel bir yeterlilik konusu iken, öğretmenler için aynı zamanda meslekî bir yeterlilik özelliği de taşımaktadır. Çünkü okul dışı öğretim uygulamalarının giderek yaygınlaşması, öğretim teknoloji ve materyallerinin büyük ölçüde bilgisayar ve İnternet tabanlı

bir nitelik kazanması, uzaktan eğitim uygulamalarının yaygınlaşması, öğrenmede görselleştirme ve somutlaştırmanın önem kazanması, deneyimlemenin bir öğrenme esası olarak kabulü gibi etmenler, öğretmeni bilgi kaynağı olmaktan çıkarmış öğrenciler ile sınırsız bilgi kaynakları arasında bir rehber ve köprü haline getirmiştir. Öte yandan bilgi okuryazarlığı, öğretmenler için hem meslekî gelişimlerine katkı sağlayacak çalışmaları yürütebilmeleri (Adıgüzel, 2011; Kurbanoglu & Akkoyunlu, 2004), hem de öğretim programlarındaki ilgili kazanımların gerçekleştirilmesi bağlamında önem taşımaktadır. Örneğin yürürlükteki (2018 tarihli) Sosyal Bilgiler Öğretim Programında yer alan şu özel amaçların (MEB, 2018: 8), öğretmenlerin de bilgi okuryazarlığı becerilerine sahip olmalarını gerektirdiği açıktır:

- Doğru ve güvenilir bilgiye ulaşma yollarını bilen bireyler olarak eleştirel düşünme becerisine sahip olmaları (Md. 7).
- Bilim ve teknolojinin gelişim sürecini ve toplumsal yaşam üzerindeki etkilerini kavrayarak bilgi ve iletişim teknolojilerini bilinçli kullanmaları (Md. 11).
- Bilimsel düşünmeyi temel alarak bilgiye ulaşma, bilgiyi kullanma ve üretmede bilimsel ahlakı gözetmeleri (Md. 12).

Bu araştırmada bilgi okuryazarlığını etkileyen değişkenlerden birisi olarak incelenmiş epistemolojik inançlar, varoluşu algılayış biçimimizi oluşturan yaşam teorilerimizin temelini oluşturdukları için (Bilgin, Oksal & Şenşekerci, 2007) son yıllarda, artan oranda ilgi gören bir araştırma konusu haline gelmiştir. Epistemolojik inançlar kavramsal olarak bilgi okuryazarlığına benzer özellikler içerebilmekle birlikte, aslında iki kavram arasında derin bir farklılık vardır. Bilgi okuryazarlığı kişinin bilgiye gereksinim duyması, bilgiye ulaşması, bilgiyi değerlendirmesi ve veri olarak kullanması ile ilgili iken epistemolojik inançlar, bilginin yapılandırılması aşamasında harekete geçen metabilisşel farkındalığımız ile ilgilidir (Hofer, 2004). Başka deyişle, epistemolojik inançlarımız kendi bilgimiz hakkındaki bilgi ve farkındalığımız olarak kavramsallaştırılabilir.

İnsan zihninin bilgi edinme yollarını ve zihnin bilgi yapısını araştıran (Çüçen, 2012; Stroll & Martinich, 2020) epistemoloji, esasen bir felsefe alt disiplini dir. Ancak bilişsel psikoloji alanında yapılan çalışmalara bağlı olarak 1950’li yıllardan itibaren eğitim bilimlerinde de kullanılan kavramlardan biri haline gelmiştir (Hofer & Pintrich, 2002). Kavram, eğitim bilimleri alanında yapılan çalışmalarda “kişinin, bilginin doğası ve öğrenme hakkındaki inançları” (Schommer, 1994) olarak kavramsallaştırılmaktadır. Yapılan çalışmaların odak noktası çoğunlukla “bilme eyleminin nasıl gerçekleştiği, bireylerin bilgiye ve bilmeye dair teorileri ve inançları, bu teorilerin oluşturduğu tavır ve tüm bunların düşünme ve akıl yürütme süreçlerine etkilerinin incelenmesi” (Hofer & Pintrich, 1997) gibi konulardır. Buna göre, insanların epistemolojik inançları “Bilgi nedir?”, “Bilgi nasıl edinilir?”, “Bilgi kesin midir?”, “Bilginin sınırları ve ölçütleri nelerdir?”, “Bilgi, uzmanların öğrenciye yüklediği dışsal bir şey midir yoksa etkileşim ile mi elde edilir?” gibi sorulara vermiş oldukları öznel yanıtlarından oluşmaktadır (Aksan & Sözer, 2007). İnsanların bilme ve öğrenme gizemlerini anlama serüvenimizde önemli bir kilometre taşı olan epistemolojik inançlar araştırmaları, Schommer’ın epistemolojiyi birbirinden bağımsız bir boyutlar sistemi olarak ele aldığı (Schommer, 1989; Schommer, 1993a) çalışmaları sonucunda, 1990’lı yıllarından başlarından itibaren büyük ilgi görmüş ve epistemolojik inançların incelenmesine yönelik bir dizi model geliştirilmiştir. Alandaki çalışmaların sıklıkla atıf yaptıkları modellerin başlıca bulgu ve önermeleri kişilerin epistemolojik gelişmişlik düzeyleri, epistemolojik düzeyler arasındaki geçiş süreçleri, algılarımızı belirleyen değişkenler gibi unsurlar üzerine kurulmuştur.

3. Yöntem

Literatürde yaptığımız kapsamlı taramaya göre, uluslararası ve ulusal nitelikli araştırmalar arasında öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı düzeyleri ile epistemolojik inançları arasındaki ilişkiyi sorgulayan çalışmanın yok denecek kadar az olduğu saptanmıştır. Gerek bilgi okuryazarlığı gerekse de epistemolojik inançların farklı boyutları ya da farklı

değişkenler ile ilişkileri çerçevesinde yapılmış çalışmalardan ise bilgi okuryazarlığı ve sofistike epistemolojik inançların yeterlik konusu olarak kazanılabileceği temel kurumun okul olduğu ve bu nedenle öğretmenlerin bilgi okuryazarlık düzeyleri ile epistemolojik inanç düzeylerinin öğrenme hedeflerine ulaşma konusunda yaşamsal öneme sahip olduğu anlaşılmaktadır.

Bu bağlamda, bu araştırma öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı düzeylerinin ve epistemolojik inançlarının saptanması, her iki yeterlik arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığının anlaşılması ve bu yeterliklerin belirli değişkenlerden etkilenip etkilenmediğinin belirlenmesi amacı üzerine kurulmuştur. Araştırmanın bu amaca dayalı alt problemleri aşağıdaki gibidir:

- Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının epistemolojik inançları ne düzeydedir?
- Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının epistemolojik inançları cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının epistemolojik inançları sınıf düzeyine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlık düzeyi nedir?
- Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlık düzeyleri cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlık düzeyleri sınıf düzeyine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının epistemolojik inançları ile bilgi okuryazarlık düzeyleri arasında bir ilişki var mıdır?
- Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının Epistemolojik İnançlar Ölçeği puanları ile Bilgi Okuryazarlığı Ölçeği puanları arasındaki ilişki cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

- Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının Epistemolojik İnançlar Ölçeği puanları ile Bilgi Okuryazarlığı Ölçeği puanları arasındaki ilişki sınıf düzeyi değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

Nicel araştırma yöntemiyle yürütülen çalışmada öğretmen adaylarının epistemolojik inanç düzeyleri ile bilgi okuryazarlığı düzeyleri arasındaki ilişki cinsiyet ve sınıf düzeyi değişkenleri açısından betimsel olarak analiz edilmiştir. Araştırmada Bursa, İstanbul ve Çanakkale illerinde bulunan dört devlet üniversitesinin sosyal bilgiler öğretmenliği programlarında öğrenim görmekte olan 426 öğrenci ile çalışma grubu oluşturularak yürütülmüştür.

Veri toplama sürecinde Schommer (1990) tarafından geliştirilmiş, Deryakulu ve Büyüköztürk (2002) tarafından Türkçeye uyarlanmış ve geçerlik ve güvenirlik analizleri de Aydın ve ark. (2017) tarafından yapılmış Epistemolojik İnançlar Ölçeği ile Adıgüzel (2011) tarafından geliştirilmiş “Bilgi Okuryazarlığı Ölçeği” kullanılmış, katılımcılara ayrıca tarafımızdan geliştirilmiş “Kişisel Bilgi Formu” doldurtulmuştur.

Araştırmadan elde edilen veriler analiz edilmeden önce, veri setinde normal dağılıma sahip olmayı zorlaştıracak uç değerlerin olup olmadığı kontrol edilmiştir. Buna göre kutu grafikler oluşturularak ilk inceleme yapılmış ve elde edilen sonuçlar veri setinde normal dağılımın kurulmasını zorlaştıran 4 aykırı değer olduğunu göstermiştir. Bu değerlere ilişkin gözlemler veri setinden elde edilmiştir. İlk incelemenin ardından veri toplama araçlarından elde edilen puanların çarpıklık ve basıklık katsayıları hesaplanmıştır. Bu hesaplamalara dayanarak, çarpıklık değerlerinin ± 1 aralığında olduğu tespit edilmiştir ki bu da verilerin dağılımının büyük ölçüde normal dağılıma uygun olduğunu göstermektedir. (Tabachnick & Fidell, 2007).

Araştırma kapsamında parametrik analiz teknikleri uygulanmış, ölçeklerden elde edilen puanlar cinsiyet ve sınıf düzeyi değişkenlerine göre karşılaştırılarak incelenmiştir. Epistemolojik inançları ve bilgi okuryazarlık düzeylerini ayrı ayrı tespit etmek için betimsel istatistiksel yöntemlerden (sayı, yüzde, ortalama, standart sapma) yararlanılmıştır. Veri toplama

araçlarından elde edilen puanların cinsiyet değişkenine göre karşılaştırılmasında bağımsız örneklem testi kullanılmıştır. Sınıf düzeyi değişkenine göre elde edilen puanları karşılaştırmak için ise tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Varyans analizinde ise farklılığın kaynağını bulmak için Scheffe Post-Hoc Testinden yararlanılmıştır. Pearson korelasyon katsayıları ise epistemolojik inanç puanları ile bilgi okuryazarlığı puanları arasındaki ilişkileri incelemek için hesaplanmıştır; analiz sonucunda elde edilen 0 ile $\pm 0,30$ arasındaki katsayıların düşük, $\pm 0,31$ ile $\pm 0,70$ arasındaki katsayıların orta, $\pm 0,71$ ile ± 1 arasındaki katsayıların ise yüksek korelasyon olduğu kabul edilmiştir (Büyüköztürk, 2006). Analizlerde güven düzeyi %95 olarak seçilmiş ve $p < 0,05$ değerleri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

4. Bulgular

Bu çalışmada epistemolojik inançlar, bilgi okuryazarlığı ve her ikisi arasındaki ilişki olmak üzere üç kategoride bulgular elde edilmiştir. Epistemolojik inançlar konusundaki bulgular şöyle özetlenebilir:

- Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının epistemolojik inançları gelişmiş (s sofistike) düzeydedir ve bu cinsiyete ya da sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir.
- Erkek öğretmen adaylarında öğrenmenin yeteneğe bağlı olduğuna inanç kadın öğretmen adaylarından; kadın öğretmen adaylarında ise öğrenmenin çabaya bağlı olduğuna inanç erkek öğretmen adaylarından daha yüksektir.
- Birinci sınıf öğretmen adaylarında tek bir doğrunun olduğuna yönelik mutlakçı inanç dördüncü sınıf öğretmen adaylarından daha yüksektir.

Bilgi okuryazarlığı konusundaki bulgular şöyle özetlenebilir:

- Katılımcıların bilgi okuryazarlık düzeyleri yüksektir ve bilgi okuryazarlığı da cinsiyete ya da sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir.
- Bununla birlikte, kadın öğretmen adaylarının bilgiyi kullanma ve bilgi okuryazarlığı algılarının erkek öğretmen adaylarından daha yüksek düzeyde olduğu

saptanmıştır.

Epistemolojik inançlar ve bilgi okuryazarlığı arasındaki ilişkiye dair bulgular ise şunlardır:

- Öğrenmenin çabaya bağlı olduğuna yönelik epistemolojik inanç bilgi okuryazarlığının tüm boyutlarını pozitif yönde etkilemektedir. Bu pozitif yönlü ilişki kadın öğretmen adaylarında düşük, erkek öğretmen adaylarında ise orta düzeydedir. Sınıf düzeyinde bakıldığında ise, bu pozitif yönlü ilişkinin birinci ve ikinci sınıf düzeyindeki öğretmen adayları için düşük, üçüncü ve dördüncü sınıf öğretmen adayları için ise orta düzeyde olduğu görülmüştür.

- Öğrenmenin yeteneğe bağlı olduğuna yönelik epistemolojik inanç bilgi okuryazarlığının tüm boyutlarını negatif yönde etkilemektedir. Bu negatif yönlü ilişki kadın öğretmen adaylarında düşük, erkek öğretmen adaylarında ise orta düzeydedir. Sınıf düzeyinde bakıldığında ise, bu negatif yönlü ilişkinin, birinci ve ikinci sınıf düzeyindeki öğretmen adayları için düşük, üçüncü ve dördüncü sınıf öğretmen adayları için ise orta düzeyde olduğu görülmüştür.

- Tek bir doğru bulunduğuna yönelik epistemolojik inanç bilgi okuryazarlığının tüm boyutlarını negatif yönde etkilemektedir. Bu negatif yönlü ilişki kadın öğretmen adaylarında düşük, erkek öğretmen adaylarında ise orta düzeydedir. Sınıf düzeyinde bakıldığında ise, bu negatif yönlü ilişki birinci ve ikinci sınıf düzeyindeki öğretmen adaylarında görülmezken, üçüncü sınıf düzeyindeki öğretmen adayları için düşük, dördüncü sınıf öğretmen adayları için ise orta düzeydedir.

5. Sonuç ve Öneriler

Bu araştırmada öncelikle “Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının epistemolojik inançları ne düzeydedir?” sorusuna yanıt aranmış; katılımcıların epistemolojik inançlarının gelişmiş (sofistike) olduğu ve bu bulgunun cinsiyete ya da sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılık

oluşturmadığı bulgularına ulaşılmıştır. Bununla birlikte erkek öğretmen adaylarının öğrenmenin yeteneğe bağlı olduğuna yönelik inançlarının kadın öğretmen adaylarından daha yüksek olduğu ve birinci sınıf öğretmen adaylarının tek bir doğrunun olduğuna yönelik inançlarının da dördüncü sınıf öğretmen adaylarından daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Erkeklerin öğrenmeyi yeteneğe, kadınların ise çabaya dayandırma eğilimlerinin görece daha yüksek olması, Schommer'a (1993b) göre kadınlar lehine bilgiyi kullanmada daha gelişmiş becerilere sahip olmak bakımından bir farklılık olarak okunabilir. Başarıyı çalışmaya dayandıran (Deryakulu & Büyüköztürk, 2005) bu bakış açısının, kadın öğretmen adaylarını daha çok ve daha disiplinli çalışmaya yönelten bir etmen olması da olasıdır. Öte yandan tek bir doğrunun olduğuna yönelik mutlakçı ve naif inancın birinci sınıf öğretmen adaylarında daha yüksek olması ve dördüncü sınıf öğretmen adaylarının birinci sınıf öğretmen adaylarına kıyasla daha sofistike ve esnek inançlara sahip olmaları zaten beklenen ve olağan sonuçtur. Çünkü kuşkuculuk, çeşitlilik ve çoğulculuk zaten bilimin doğasında yer alan unsurlardır ve üniversite öğrenimi görmüş insanların bilginin basit, kesin ve değişmez olduğuna ilişkin bilim dışı inançlarının zayıflaması, bilimsel düşünme becerilerini kazanmaları ile doğru orantılı olması gereken bir gelişmedir.

Bu araştırmanın epistemolojik inanç düzeyleri konusundaki bulguları, sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sofistike epistemolojik inançlara sahip oldukları bulgusuna ulaşan İçen vd. (2013), Ekiçi (2014), Kösemen ve Şahin (2014), Kaya & Ekiçi (2017) ve Dinç & Üztemur (2018) tarafından yapılmış çalışmalar tarafından da desteklenmektedir. Kuşkusuz her bir araştırmada, katılımcıların ölçeğin farklı boyutlarında görece daha geleneksel ve naif düşünceye sahip oldukları da gözlemlenmiştir. Öte yandan epistemolojik inançlar düzeyinin cinsiyete ve sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermediği de söylenebilir. Cinsiyet açısından tek fark, erkek öğretmen adaylarındaki öğrenmenin yeteneğe bağlı olduğuna yönelik inancın kadın öğretmen adaylarından daha yüksek olmasıdır. Bu bulgu öğrenmenin yeteneğe

bağlı olduğuna yönelik inancın erkek öğretmen adaylarından daha yüksek olduğunu ortaya koyan Deryakulu & Büyüköztürk (2005) ile Biçer vd. (2013) tarafından ve yanı sıra öğrenmede çabanın daha belirleyici olduğu inancının kadın öğretmen adaylarında daha yüksek olduğunu ortaya koyan Ekiçi (2014) ile Dinç & Üztemur (2018) tarafından desteklenmektedir. Sınıf düzeyindeki tek fark ise, bilginin mutlaklığına yönelik inancın birinci sınıf öğrencilerinde dördüncü sınıf öğrencilerinden daha yüksek olmasıdır. Bu bulgu Akkoyunlu vd (2008), Aydın & Keskin (2016) ve Dinç & Üztemur (2018) tarafından yapılmış çalışmaların bulgularıyla paralellik göstermektedir.

Araştırmamızın, sosyal bilgiler öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı düzeylerini sorguladığımız boyutuna gelince; katılımcıların bilgi okuryazarlığı düzeylerinin yüksek olduğu ve pek çok boyutta cinsiyete ve sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu konudaki tek fark, kadın öğretmen adaylarının bilgiyi kullanma ve bilgi okuryazarlığı algılarının erkek öğretmen adaylarından daha yüksek düzeyde olmasıdır. Bu, kadın öğretmen adaylarının erkeklerden farklı olarak öğrenmeyi yetenekten çok çabaya dayandıran epistemolojik inançlarının doğal sonucu olarak okunabilir. Bu sonuç, Schommer (1993b) tarafından speküle edilen başarı için çabaya inanma ve daha çok çabanın daha çok bilgi kullanma becerisini beslemesi bağlamında yukarıda da vurgulanmıştır. Sınıf düzeyine göre anlamlı bir farkın saptanamamış olmasına gelince, bu, bilgi okuryazarlığı açısından sürpriz ve beklenmedik bir sonuç olarak değerlendirilebilir. Epistemolojik inançlar söz konusu olduğunda, öğretmen adaylarının naif inançlardan sofistike inançlara evrildiği üniversite öğrenimi döneminin, bilgi okuryazarlığı konusunda benzer bir etki yaratmıyor olması tutarlı bir sonuç olarak görülemez. Bu durumda, epistemolojik inançların ya üniversite öğrenimi dışında başka değişkenlerle etkileşim içinde geliştiği speküle edilebilir ya da üniversite lisans programlarının bilimin ve bilginin doğası konusunda kuşkucu ve esnek tutumlar kazandırmak için yeterli olmakla birlikte, bilgi okuryazarı olmanın gerektirdiği becerileri kazandırmak konusunda

eksikleri bulunduğu düşünülebilir.

Öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı düzeylerinin yüksek olduğu yönündeki araştırma bulgumuz Başaran (2005), Akkoyunlu vd (2008), Balcı & Tuncer (2013) ve Özgür (2016) tarafından yapılmış araştırmaların bulguları tarafından desteklenmektedir. Akkoyunlu vd., 2008; Argon vd., 2008 ve Er & Ünal, 2015 tarafından yapılmış araştırmaların bulguları ise bilgi okuryazarlığı konusunda cinsiyete göre anlamlı bir farklılaşma olmadığı yönündeki bulgumuz ile paralellik göstermektedir. Bilgi okuryazarlığı düzeyinin sınıf düzeylerine göre anlamlı bir farklılık göstermediği yönündeki bulgumuz ise Argon vd., 2008; Balcı & Tuncer 2013; Er & Ünal, 2015 tarafından yapılmış çalışmalar tarafından desteklenmektedir.

Araştırmamızın epistemolojik inanç düzeyleri ile bilgi okuryazarlığı düzeyleri arasındaki ilişkileri incelediğimiz boyutunda ise şu sonuçlar elde edilmiştir:

- Öğrenmenin çabaya bağlı olduğuna yönelik epistemolojik inancın bilgi okuryazarlığının tüm boyutlarını pozitif yönde etkilediği saptanmıştır. Bu pozitif yönlü ilişki kadın öğretmen adaylarında düşük, erkek öğretmen adaylarında ise orta düzeydedir. Sınıf düzeyinde bakıldığında ise, bu pozitif yönlü ilişkinin birinci ve ikinci sınıf düzeyindeki öğretmen adayları için düşük, üçüncü ve dördüncü sınıf öğretmen adayları için ise orta düzeyde olduğu görülmüştür.

- Öğrenmenin yeteneğe bağlı olduğuna yönelik epistemolojik inancın bilgi okuryazarlığının tüm boyutlarını negatif yönde etkilediği saptanmıştır. Bu negatif yönlü ilişki kadın öğretmen adaylarında düşük, erkek öğretmen adaylarında ise orta düzeydedir. Sınıf düzeyinde bakıldığında ise, bu negatif yönlü ilişkinin, birinci ve ikinci sınıf düzeyindeki öğretmen adayları için düşük, üçüncü ve dördüncü sınıf öğretmen adayları için ise orta düzeyde olduğu görülmüştür.

- Tek bir doğru olduğuna yönelik epistemolojik inancın bilgi okuryazarlığının tüm boyutlarını negatif yönde etkilediği saptanmıştır. Bu negatif yönlü ilişki kadın öğretmen

adaylarında düşük, erkek öğretmen adaylarında ise orta düzeydedir. Sınıf düzeyinde bakıldığında ise, bu negatif yönlü ilişki birinci ve ikinci sınıf düzeyindeki öğretmen adaylarında görülmezken, üçüncü sınıf düzeyindeki öğretmen adayları için düşük, dördüncü sınıf öğretmen adayları için ise orta düzeydedir.

Tüm bu bulgu ve sonuçlar çerçevesinde bu araştırmanın başlıca önerileri şunlardır:

- Araştırma konusu, yeterli finansman desteği ve uygun bir araştırma süresine sahip bir evren-örneklem yöntemiyle araştırma projesi olarak çalışılabilir.
- Araştırma konusu, nitel yöntemler ile desteklenerek derinleştirilebilir. Böylece kişinin “bilgiye dair bilgi” hakkında kısa soruların sınırlayıcılığı olmaksızın düşüncelerini kayıt altına almak da mümkün olacaktır.
- Sınıf düzeyinin bilgi okuryazarlığı düzeyini etkilemediğini düşündüren bulgular, farklı çalışmalar ile sınanabilir. Çünkü üniversite öğreniminin bilgi edinme becerilerine etki etmediği ve öğrencilerin çağın gerektirdiği bilgi okuryazarları olmalarına katkıda bulunmadığını düşündüren bulgular, ilgili kurum ve kuruluşların yürürlükteki lisans programlarını sorgulamalarını ve önlem almalarını gerektirecek ölçüde önemlidir.

YAYIN ETİĞİ BEYANI

Bu araştırmanın, Bursa Uludağ Üniversitesi Yayın ve Etik Kurulları tarafından 31.05.2019 tarihinde 2019-04 sayılı kararıyla verilen etik kurul izni bulunmaktadır. Bu araştırmanın planlanmasından, uygulanmasına, verilerin toplanmasından verilerin analizine kadar olan tüm süreçte “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir. Bu araştırmanın yazım sürecinde bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamıştır. Bu çalışma herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiştir.

ARAŞTIRMACILARIN KATKI ORANI BEYANI

Araştırmaya birinci araştırmacının katkısı %60, ikinci araştırmacının katkısı %40 oranındadır.

DESTEK VE TEŞEKKÜR

Araştırma sürecinin veri toplama aşamasında yardımsever ve anlayışlı tutumlarıyla araştırmaya dolaylı katkıları bulunan farklı üniversitelerin akademisyen ve idarî personeline teşekkürü borç biliriz.

Bu çalışma Bursa Uludağ Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü’nde birinci yazar tarafından ikinci yazarın danışmanlığında hazırlanmış olduğu “Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Epistemolojik İnançları ve Bilgi Okuryazarlık Düzeyleri Arasındaki İlişki” başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

ÇATIŞMA BEYANI

Araştırma sürecinde hiçbir kurum ya da kuruluştan herhangi bir maddi destek ya da çıkar sağlamadığımızı, hiçbir kurum ya da kuruluşa maddî ya da manevî çıkar ya da avantaj sağlamadığımızı, araştırma bulguları ve değerlendirmelerinde herhangi bir kişi, kurum ya da

kuruluşun toplumsal, ekonomik, siyasal statüsüne etki edecek herhangi bir manipülasyon yapmadığımızı, araştırmanın yayınlanması halinde yazarlardan herhangi birinin utanmasına, mahcubiyetine ya da kariyerinin zarar görmesine yol açacak herhangi bir hukuk ya da ahlak dışı düzenlemede bulunmadığımızı ve çalışmamızda intihal ve türevi olan bilim etiğine aykırı herhangi bir unsurun kesinlikle bulunmadığını müteselsil olarak beyan ve taahhüt ederiz.