

ISSN: 2687-4830



Editors:
Galip ÖNER - Ceren GÜNERÖZ

Vol. 6, November 2024

Journal of International Museum Education

Uluslararası Müze Eğitimi Dergisi

JIMuseumED



Editörler

Galip Öner, Erciyes Üniversitesi

Ceren Güneröz, Ankara Üniversitesi

Yardımcı Editör

Servet Üztemur, Gaziantep Üniversitesi

Uluslararası Alan Editörleri

Antoniette Guglielmo, Claremont Graduate Univ.

Amy Johnstone, University of Glasgow

Jong-Ho Choe, Korea National Univ. of Culture Heritage

Yabancı Dil Editörleri

Özgül Özönder Güçlü, Munzur Üniversitesi

Eda Tayşlı, Atılım Üniversitesi

Yayın Kurulu

Ann ROWSON LOVE - Florida State University - ABD

Ayşe ÇAKIR İLHAN - Ankara Üniversitesi

Ayşe OKVURAN - Ankara Üniversitesi

Ayşem YANAR - Ankara Üniversitesi

Bahri ATA - Gazi Üniversitesi

Billur TEKKÖK KARAÖZ - Başkent Üniversitesi

Colette DUFRESNE TASSÉ-Univ. de Montréal - Kanada

Christine BARON - Columbia University - ABD

David ANDERSON - British Columbia Univ. - Kanada

Didem İŞLEK - Yakın Doğu Üniversitesi - KKTC

Evrım ÖLÇER ÖZÜNEL - Hacı Bayram Veli Univ.

Fethiye ERBAY - İstanbul Üniversitesi

Heather SHARP - University of Newcastle - Avustralya

Jesus Pedro LORENTE-Univ. of Saragossa- İspanya

Jolanta KRUK - University of Lower Silesia - Polonya

Kadriye TEZCAN AKMEHMET - Yıldız Teknik Univ.

Levent MERCİN - Kütahya Dumlupınar Üniversitesi

Mustafa ÖZTÜRK - Erciyes Üniversitesi

Müge ARTAR - Ankara Üniversitesi

Neval AKÇA BERK - Çukurova Üniversitesi

Ömer ADIGÜZEL - Ankara Üniversitesi

Patricia VILLENEUVE - Florida State Univ. - ABD

Serap BUYURGAN - Başkent Üniversitesi

Şule EGÜZ - İnönü Üniversitesi

Therese QUINN - University of Illinois - ABD

Zekiye ÇILDIR GÖKASLAN - Artvin Çoruh Univ.

Editors

Galip Öner, Erciyes University

Ceren Güneröz, Ankara University

Associate Editor

Servet Üztemur, Gaziantep University

International Field Editors

Antoniette Guglielmo, Claremont Graduate Univ.

Amy Johnstone, University of Glasgow

Jong-Ho Choe, Korea National Univ. of Culture Heritage

Foreign Language Editors

Özgül Özönder Güçlü, Munzur University

Eda Tayşlı, Atılım University

Editorial Board

Ann ROWSON LOVE - Florida State University - USA

Ayşe ÇAKIR İLHAN - Ankara University - TR

Ayşe OKVURAN - Ankara University - TR

Ayşem YANAR - Ankara University - TR

Bahri ATA - Gazi University - TR

Billur TEKKÖK KARAÖZ - Başkent University - TR

Colette DUFRESNE TASSÉ-Univ. de Montréal-CND

Christine BARON - Columbia University - USA

David ANDERSON - Univ. of British Columbia- CND

Didem İŞLEK - Near East University - KKTC

Evrım ÖLÇER ÖZÜNEL - Hacı Bayram Veli Univ. - TR

Fethiye ERBAY - İstanbul University - TR

Heather SHARP - University of Newcastle - AUS

Jesus Pedro LORENTE-University of Saragossa- E

Jolanta KRUK - University of Lower Silesia - PL

Kadriye TEZCAN AKMEHMET- Yıldız Teknik Univ.

Levent MERCİN - Kütahya Dumlupınar Univ. - TR

Mustafa ÖZTÜRK - Erciyes University - TR

Müge ARTAR - Ankara University - TR

Neval AKÇA BERK - Çukurova University - TR

Ömer ADIGÜZEL - Ankara University - TR

Patricia VILLENEUVE - Florida State University - USA

Serap BUYURGAN - Başkent University - TR

Şule EGÜZ - İnönü University - TR

Therese QUINN - University of Illinois - USA

Zekiye ÇILDIR GÖKASLAN - Artvin Çoruh Univ. - TR

Derginin Künyesi / The Journal Information

Yayıncı ve Derginin Sahibi / *Publisher and Owner:*

Yayın Dili / *Language of publication:*

Yayın Periyodu / *Publication frequency:*

Yayın Türü / *Type of publication:*

Yazışma adresi / *Correspondence address:*

Telefon / *Phone:*

Web Sitesi / *Webpage:*

E-Posta / *E-mail:*

Kapak / *Cover:*

Assoc. Prof. Galip Öner

Türkçe ve İngilizce / *Turkish and English*

Yılda bir sayı (Kasım) / *Annually (November)*

Sürekli, Hakemli / *Periodical, Peer-reviewed*

Erciyes University Faculty of Education, B-Block, Floor: 1, No: B-110, Kayseri / Türkiye

+90 352 207 66 66 / 37074

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/jimuseumed>

jimuseumed@gmail.com / galiponer@erciyes.edu.tr

Göbekli Tepe Archaeological Site



Dizinler & Veritabanları / Abstracted & Indexed



Termessos Archaeological Site



Solymi

Termessos is an important ancient city founded by the Solymi who descended from Luwi, one of the oldest peoples of Anatolia, in the valley between the peaks of Mount Solymos, which is now called "Güllük", in the south-west part of Pisidia Region called "Milyas".



Buildings

When you follow the path climbing to the city, you can see the steps and monumental entrance of the Ionic temple built during the reign of Emperor Hadrian. If you continue to climb to the south from the area where the lower city walls and the water source is located, you can reach the Gymnasium where the first floor partly survived. To the southwest of the building, which consists of many rooms and halls, there is a colonnaded street with shops behind them. In addition to the canals which show the perfection of the sewerage network in the immediate vicinity, important buildings of the period such as theatre, bath, agora, parliament building, numerous tombs, cisterns, the founder's house and temple can still be seen.

It is one of the most striking archaeological sites in the forest and is located in the National Park of the same name. Güllük Mountain (Termessos) National Park has the form of botanic garden with its vegetation and zoological garden being a shelter for many animals as well as endangered ones. The ruins on the Güllük Mountain can be reached by the road that climbs to the left from the 24th km of the Antalya-Korkuteli highway. The ruins of the city begin with the Hellenistic Period city walls near Yenicekahve on the Antalya-Korkuteli highway and continue until the peak of the Güllük Mountain.

Bu Sayının Hakemleri / Refereed List of Volume 6

Ali Akın AKYOL – Ankara Hacı Bayram Veli
University

Carmen URPI - University of Navarra

Ali MEYDAN - Nevşehir Hacı Bektaş Veli
University

Esra BİLİCİ OCAKVERDİ - T3 Foundation

Amy JOHNSTONE - University of Glasgow

Hafize Er TÜRKÜRESİN - Kütahya Dumlupınar
University

Anneleen SPIESSENS - Ghent University

İhsan METİNNAM - Ankara University

Aykut Emre BOZDOĞAN - Tokat
Gaziosmanpaşa University

İlknur TÜRKOĞLU - İstanbul Gelişim University

Aynur CİVELEK - Aydın Adnan Menderes
University

Kadriye TEZCAN AKMEHMET - Yıldız Teknik
University

Bertan KALABA – Van Yüzüncü Yıl University

Orhan KARAMUSTAFAOĞLU - Amasya University

Billur TEKKÖK KARAÖZ - Başkent University

Pat VILLENEUVE - Florida State University

Canan LAÇİN ŞİMŞEK - Sakarya University

Rabia AKARSU - Atatürk University



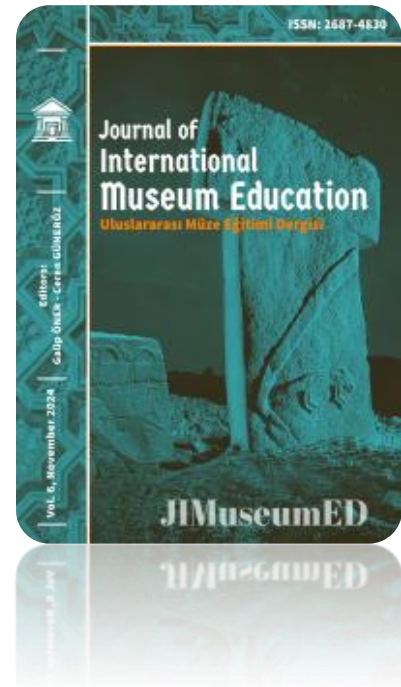
İçindekiler / Table of Contents

<i>Editörden / from the Editor</i>	Galip ÖNER Internationalization steps.. <i>Uluslararasılaşma adımları..</i>	<i>iv-v</i>
<i>Araştırma Makalesi / Research Article</i>	Gamze TÜRKMEN & Zahide YILDIRIM Exploring Science Centers' Educational and Organizational Approaches Through the Lens of Science Center Educators: Instructional Design Considerations <i>Bilim Merkezlerinin Eğitimsel ve Organizasyonel Yaklaşımlarını Bilim Merkezi Eğitimcilerinin Bakış Açısıyla Keşfetmek: Öğretim Tasarımı Hususları</i>	1-42
	Mekiye YOLAÇAN & Kibar AKTIN Using Göbeklitepe, the Zero Point of History, in Cultural Heritage Education <i>Tarihin Sıfır Noktası Göbeklitepe'nin Kültürel Miras Eğitiminde Kullanılması</i>	43-72
	Ramazan KOCA The Role of Museums in the Field of Sustainable Cultural Heritage: Opinions of Social Sciences High School Students <i>Sürdürülebilir Kültürel Miras Alanında Müzelerin Rolü: Sosyal Bilimler Lisesi Öğrencilerinin Görüşleri</i>	73-92
	Marina MANFREDI Training Museum Translators through Linguistics Theory, Practical Experience and Civic Engagement: A Case-study	93-106
<i>İnceleme Makalesi / Review Article</i>	J. Pedro LORENTE Museology in Spain: From Museum Studies and Museology to Heritology	107-115
	Olfa DAMMAK-LATRACH Archaeological Ceramics, from Scientific Research to Interpretation and Mediation; Towards the Foundation of Scientific and Cultural Project	116-125

Internationalization steps..

Dear readers and researchers, we are pleased to introduce you to the 6th volume of the Journal of International Museum Education (JIMuseumED). As we announced last year, our journal now publishes all full texts in English. We can describe our 2024 issue as an issue where we receive the products of our internationalization efforts. Three of the studies we include in this issue are of Türkiye origin, while three are of Spain, Italy, and Tunisia origin. In this context, we present to you a total of six valuable studies, four of which are research and two are reviews, to be published in the 2024 issue of our journal. The first of these studies is the study titled "Exploring Science Centers' Educational and Organizational Approaches Through the Lens of Science Center Educators: Instructional Design Considerations" by Gamze Türkmen and Zahide Yıldırım. The study examines the current educational and institutional practices in science centers in Türkiye from the perspective of educators. Another study is "Using Göbeklitepe, the Zero Point of History, in Cultural Heritage Education" by Mekiye Yolaçan and Kibar Aktın. The relevant study presents the educational results of using Göbeklitepe, one of the most important archaeological discoveries of recent times, in cultural heritage education in social studies education. Another study is "The Role of Museums in the Field of Sustainable Cultural Heritage: Opinions of Social Sciences High School Students" by Ramazan Koca. The study examines the role of museums in sustaining cultural heritage from the perspective of social sciences high school students. The last research study in this issue is Marina Manfredi's "Training Museum Translators through Linguistics Theory, Practical Experience, and Civic Engagement: A Case-study". This paper, situated at the intersection of Translation Studies, translator education, and linguistics, aims to present a didactic project on interlingual museum translation conducted by the author at the University of Bologna, Italy, over the past three years. The first review study in this issue is "Museology in Spain: From Museum Studies and Museology to Heritology" by J. Pedro Lorente from the University of Zaragoza. This study offers a critical perspective on the evolution of museums in Spain. The last and second review study in the 2024 issue is "Archaeological Ceramics, from Scientific Research to Interpretation and Mediation; Towards the Foundation of Scientific and Cultural Project" by Olfa Dammak-Latrach from Tunisia. In the relevant study, the author presents the project of establishing a scientific and cultural interpretation center for the readers.

We would like to thank our authors and referees who contributed to this issue of our journal. We welcome Amy Johnstone from Glasgow University, who joined our journal as the international field editor this year, and Eda Tayşı from Atılım University, who joined our journal as the language editor, and thank them in advance for their contributions to our journal. I hope 2025 brings good things for all humanity.



Assoc. Prof. Galip ÖNER
JIMuseumED Chief Editor

Exploring Science Centers' Educational and Organizational Approaches Through the Lens of Science Center Educators: Instructional Design Considerations*

Gamze Türkmen 

Manisa Celal Bayar University

Zahide Yıldırım 

Middle East Technical University

ABSTRACT

Science centers are increasingly recognized as pivotal entities within informal education, facilitating learning experiences beyond the confines of traditional classroom environments by offering students immersive and interactive educational opportunities. Consequently, there has been a growing scholarly interest in comprehending and evaluating the pedagogical and organizational methodologies employed within science centers. Analyzing these practices through the lens of instructional design principles is seen as crucial for instructional designers, practitioners, and researchers alike. Therefore, assessing the current educational and institutional practices within science centers in Türkiye holds promise for enhancing their effectiveness. This research, conducted utilizing a basic qualitative research design as a qualitative methodology, involved purposive sampling to select participants, with data sourced from 13 diverse science centers across Türkiye. Semi-structured individual interviews with 20 science center educators provided data, which were then analyzed through thematic coding, providing insights into how pedagogical and institutional practices influence instructional design processes. The study delineates collaboration and instructional design as primary educational themes, while institutional practices are segmented into needs, expectations, challenges encountered, and efforts to address them. Ultimately, this study provides a robust framework for refining pedagogical and institutional practices within Turkish science centers in order to strengthen their pedagogical impact and assist in formulating effective organizational strategies, thereby contributing to future pedagogical endeavors within these centers.

Keywords: Science centers, informal learning environments, instructional designs, educational practices

Type: Research

Article History

Received: 22.03.2024

Accepted: 24.07.2024

Published: 29.07.2024

Language Versions:

English, Turkish

Corresponding Author:

Gamze TÜRKMEN



SCREENED BY



The Ancient City of Ephesus

Suggested Citation

Türkmen, G. & Yıldırım, Z. (2024). Exploring science centers' educational and organizational approaches through the lens of science center educators: instructional design considerations. *Journal of International Museum Education*, 6(1), 1-42
<https://doi.org/10.51637/jimuseumed.1455718>

About The Authors



Gamze Türkmen, Dr., Manisa Celal Bayar University, Faculty of Education, Department of Computer Education and Instructional Technology. E-mail: gamze.turkmen@cbu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-4695-9159>



Zahide Yıldırım, Prof. Dr., Middle East Technical University, Faculty of Education, Department of Computer Education and Instructional Technology. E-mail: zahidey@metu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0001-9095-2977>

*This study was carried out in the scope of a PhD research of the first author.



INTRODUCTION

Informal learning environments not designed for formal education purposes offer a wide spectrum of activity settings for learning. These environments, such as museums, science centers, or zoos, provide accessible spaces to numerous individuals regardless of age and socio-economic status (Dal et al., 2013; Tisza et al., 2020). Within these settings, interactive exhibit units, areas facilitating individual exploration and opportunities for indirect development according to personal interests enable visitors to engage at their own pace (Tatlı et al., 2023) and interests. Consequently, individuals can explore various scientific concepts of interest within these environments without experiencing any academic pressure or time constraints (Şentürk & Özdemir, 2014).

Science centers play an important role in popularizing STEAM education and increasing students' interest in these fields, and science center educators participate in the educational activities organized here, contributing to their own professional development and helping students develop their scientific thinking (Anderson & Zhang, 2003). Educators facilitate the application of theoretical knowledge through the provision of information and the organization of workshops, exhibition tours and interactive activities at science centers. Such activities can motivate students to better understand scientific concepts and become more interested in scientific processes (Guisasola et al., 2009). Since then, science centers have become widespread as informal learning environments, and have been drawing the attention of the society, including school groups, families, and individuals from different ages and socio-economic backgrounds (Kanlı & Yavaş, 2021; Kaya-Dilmen & Kırıcı, 2022; Laçın-Şimşek & Öztürk, 2021; Şentürk & Özdemir, 2014).

In order to meet the aforementioned demand and communicate science effectively to the broader community, science centers' educational and organizational practices are subject to constant renewal. This is due to the complex and dynamic nature of these practices. Although extensive research has been carried out on science centers, studies which offer a framework for instructional design (ID) issues considering both educational and organizational practices of science centers are rare (Huan & Dewitt, 2017; Achiam, et al., 2016; Nyamupangedengu & Lelliott, 2012). Therefore, a closer examination of emerging science centers might provide them with insights in ID issues and guidance in their constant renewal period. Furthermore, it is crucial that such studies engage with the experiences of science center educators, who are responsible for implementing the educational activities within science centers. As a consequence of the intertwining of these workloads, each science center inevitably experiences a period during which its organizational and educational activities are constrained. This occurs while the center is still in its establishment and development phase. It seems that the science center educators have experienced this process most closely and deeply.

Science center educators convey a variety of programs for teachers as well so that teachers who participate in educational activities at science centers have an opportunity bring their

experiences and knowledge from the potential trainings held there to their classrooms. This can contribute to the enrichment of students' in-class learning experiences. For example, experimental studies carried out in science centers can help students develop problem-solving and critical thinking skills (Gutwill & Allen, 2011; Karnezou & Kariotoglou, 2022). In addition, group studies and projects carried out in such centers can strengthen students' cooperation and communication skills (Özer & Güngör, 2017; Daneshamooz et al., 2013).

On the other hand, research shows that educational activities carried out in science centers increase the professional satisfaction of educators and keep teachers' interest in scientific subjects alive (Eren-Şişman et al., 2020). A study conducted by Tran (2007) reveals that teachers who participate in professional development programs organized in science centers increase their interest in science and technology and develop more effective teaching strategies in these areas. Concurrently, such programs afford educators the opportunity to investigate and integrate novel pedagogical approaches within their instructional practices.

Moreover, science museums and science centers are considered to have a significant role in disseminating science education across various age groups within society. These institutions adopt an inclusive and participatory educational approach to engage diverse segments of the community. They facilitate parent-child interactions, school field trips, and peer learning through their educational programs and organizational structures (Gigerl et al., 2022). Research indicates that school field trips contribute to students' cognitive (Riegel & Kindermann, 2016) and affective development (Behrendt & Franklin, 2014; Görmez, 2014). Despite the positive outcomes observed, however, the precise mechanisms that underpin a successful learning experience in science centers are not understood completely. Considering the distinctive dynamics between classrooms and science center environments, it is crucial to understand how teacher-student interactions can be fostered effectively beyond the traditional classroom context. The objective of this study is to provide a practical guide for educators by investigating the effective integration of educational and organisational factors specific to the science centre setting into instructional design.

In brief, the existing body of research has demonstrated that informal learning environments support science achievement (Whitesell, 2016; Özcan et al., 2019), science learning (Anderson et al., 2006; Jee & Anggoro, 2021; Kubota & Olstad, 1991; McManimon et al., 2020), scientific conceptual understanding (Guisasola et al., 2009; Stavrova & Urhahne, 2010), and development of science identities (Shaby & Vedder-Weiss, 2020) by relating science to the emotional, cognitive, motivational and social factors. These studies showed that compared to the classroom settings, informal learning environments support a broader range of interaction, and enable a wider variety of participation modes and roles. Moreover, science centers require unique educational and organizational practices to satisfy learners' needs (Feinstein & Meshoulan, 2014; Kanlı & Yavaş, 2021; Şentürk & Özdemir, 2014). It would appear that those engaged in the delivery of science education are at the heart of this orchestration process.



Understanding Educational Practices of Science Centers for Instructional Design

The evaluation of pedagogical approaches utilized in science centers directs our attention towards the domain of instructional design, encompassing the examination of educational techniques, interactions shaped by the particular context, and the deployment of practical learning strategies. In order to establish a theoretical structure to comprehend these elements, the contextual model of learning can be utilized as a point of reference (Falk & Dierking, 2016). This model aids in gaining insights into the essence of educational practices within the given context. In a science center, instructional design may be closely linked to personal, physical and socio-cultural contexts (Kim et al., 2020). While physical context includes parameters such as orientation to the exhibits, exhibition form, exhibition amount, exhibition hall environment and convenient facility, personal context encapsulates prior knowledge, motivation and expectations, interests and beliefs, and control and choice. Moreover, the socio-cultural context includes interacting with visitors and science center educators. The absence of contextual considerations in the design of instructional materials may result in a number of challenges for science centers. For instance, the unintended intensity of the problems caused by unorganized science center visits may cause museum fatigue. Research shows that museum fatigue is one of the instructional design problems in science centers, and indicates the need for improvements in educational practices within the centers. Studies show that guided visits organized based on a contextual model of learning targeting the different learning contexts by collaboration with teacher for pre, during and post-visit activities resulted in a significant increase in students' conceptual understanding (Guisasola et al., 2009; Stavrova & Urhahne, 2010).

When the instructional design and procedures are examined through educational practice lenses, science centers seem to be closely linked to micro and macro agents and facilities. Studies focusing on the instructional design issues on micro scale include the contribution of teachers, students, families, science center educators (Shaby et al., 2020) and researchers (McManimon et al., 2020) to educational practices by worksheet-design (Hauan & Dewitt, 2017; Achiam, et al., 2016; Nyamupangedengu & Lelliott, 2012), augmented reality technologies and knowledge-building scaffolds (Yoon et al., 2012). Meanwhile, studies focusing on instructional design issues on a macro scale include school management, the ministry of education, educational programs (Martin et al., 2016; Stavrova & Urhahne, 2010) and partnership programs, which are mainly focused on leading organizational practices. Moreover, studies focusing on planned in-classroom activities before and after a science center visit showed increased and significant learning effects when the teachers managed to associate the onsite experience with disciplinary content and concepts of the school's science curriculum (DeWitt & Hohenstein, 2010; Whitesell, 2016). Similarly, studies on students' motivation and academic achievement scores showed that after science center visits, students have higher motivation (Tellhed et al., 2023) and increased conceptual learning (Holmes, 2011). In spite of these recent findings about the role of instructional design based on

educational practices on conceptual understanding, absence of a link between the science center visit and the curricular concepts together with teachers' non-participatory nature may cause a malfunction in science centers' practices.

Understanding how students learn is crucial in designing effective educational practices for science centers as well. Research by Yoon et al. (2012) and Guisasola et al. (2009) emphasizes this point. For example, Yoon et al. (2012) found that using digital tools for collaborative learning increased students' understanding of scientific concepts. Similarly, Yumak and Güneröz (2023) reported the use of technological tools are widespread among the educational use of museums and the applications using augmented reality, virtual reality and metaverse technologies take their parts in the museum environments. Another important aspect, on the other hands, is designing interactive exhibits in science centers. Roberts and Lyons (2017) proposed a framework for analyzing learning discussions among museum visitors interacting with such exhibits. Their study highlighted the importance of creating social learning environments within exhibits, tailored to specific learning goals. Results showed that visitors engaging with handheld exhibits had more learning discussions than those using full-body exhibits, suggesting the significance of interaction design in visitor engagement. These findings stress the need to align exhibit design with learning objectives, especially in connecting museum visits with classroom teaching. In brief, clear articulation of exhibit goals and learning objectives is crucial for designing effective teaching sequences during museum visits, enhancing the educational experience for visitors.

In addition to research on understanding conceptual learning and designing interactive exhibits, there has been exploration into the design of guided museum visits. Nugent et al. (2015) examined Merrill's principle of instruction in museum contexts, considering three learning possibilities: (i) learning within the context of the museum environment, (ii) designing exhibits to naturally motivate visitors, and (iii) learning through interaction with museum objects. They stressed the importance of addressing real-world problems, particularly in science, within children's museums, aligning with Merrill's principle of instruction that emphasizes task-based learning cycles. This approach highlights the need to assess visitors' prior knowledge before interacting with exhibits and introducing them to real-world problems encountered in museums. This familiarity not only helps in solving these issues but also encourages implicit learning, enhancing the overall museum experience.

In brief, educational practices for science centers are closely linked to interactive design, collaboration, technology integration, previous experiences and motivation of the students, and the teachers' participatory role in the guided visit planning at micro level, and school management, ministry of education, educational programs and partnership programs are at macro level. However, there is still a lack of consensus and limited studies on the considerations for effective and efficient instructional design for educational practices and facilitate learning in science centers. Based on the above-mentioned studies, it can be observed that the



instructional design in science centers, which is at the focus of educational research, is shaped by the collaboration of educators and teachers with the curriculum, annual plans, and in-class activities. However, these processes appear to be insufficient to provide a comprehensive picture. Conversely, it appears that the experiences of science center educators are the primary basis for this study, as the science center educators themselves are situated at the center of the orchestration process.

Organizational Practices for Instructional Design

Organizational processes, as much as educational processes, also influence the learning experience in science centers. However, the connection and interaction between these two processes are not represented in the instructional design perspective. Organizational practices through science centers' partnerships with schools and addressing their needs may contribute to understanding the design of instruction in the centers.

Research on instructional design highlights the unique educational and organizational processes of science centers to manage their dynamic workload effectively. Additionally, studies on partnerships between schools and museums suggest the potential for educational benefits. For example, involving teachers prominently in these partnerships significantly improves students' understanding of content and cultivates positive attitudes toward scientists. Thus, clarifying the roles of all participants can promote the mutual understanding regarding science center visits (Houseal et al., 2014). Providing clear instructions about the visit and ensuring each participant understands their responsibilities before and after the visit can enhance collaboration and ensure educational effectiveness. Similarly, Tal and Steiner (2006) conducted a qualitative study examining teacher-museum staff relationships throughout three phases: pre-visit planning, during the visit, and post-visit. Their findings indicated that including teachers in planning educational activities enhances the quality of these activities (Tal & Steiner, 2006).

Moreover, Tran (2007) conducted a study to explore the practices and perspectives of informal science educators by examining interactions between teachers and science museum personnel. The research findings were derived from interviews and observations, which revealed that museum educators place a high value on stimulating students' interest in science and on encouraging repeat visits to the museum. While enhancing scientific knowledge was considered beneficial, it was not deemed as critical as creating a memorable educational experience. Similar to Tal and Steiner's (2006) findings, Tran (2007) observed that educators had distinct expectations for teachers during field trips, such as managing student behavior and time, while museum educators focused on delivering instruction. This underscores the perceived division of roles between teachers and museum staff, despite their shared goal of promoting science education. Furthermore, policymakers, science center educators, and it is possible for researchers to make a contribution to the improvement of the educational outcomes of visits to science centers (Inkinen et al., 2020).

When such areas of activity are examined, it can be seen that science center educators take part in a wide range of activities, such as exhibition arrangements and events, workshops and demonstrations, discovery-based learning practices, professional development programs for teachers, and project preparations that can inform the academic literature. In addition to finding out how they experience these processes, it seems worth researching to understand how experiences can shape the instructional design process and issues.

Therefore, this study aims to examine educational and organizational practices in science centers from the views of science center educators, and suggest a comprehensive guide for better instructional practices in science centers. Therefore, the main aim of this research study is to investigate educational and organizational practices in science centers, and extract the considerations to design effective and efficient instruction. The research questions guided this study are:

1. What are the current educational practices in science centers?
2. What are the current organizational practices in science centers?
3. What are the extracted considerations for designing effective educational activities in SCs?

METHOD

In this study, basic qualitative research design as a qualitative research design approach was carried out in Türkiye so that purposive sampling method was used. Merriam (2009) clarifies that basic qualitative research is grounded in the concepts of constructionism, and symbolic interactionism, aiming to understand how individuals interpret experiences and attribute meaning. Educational qualitative research seeks to enhance practices, with basic qualitative methods offering insights into effective educational processes. These methods can uncover strategies of effective educators, distinct from quantitative approaches. Moreover, in qualitative data collection method was used to gather detailed information on current educational and organizational practices to suggest considerations to design effective and efficient instruction. The data were gathered using interview techniques (Creswell, 2009). The interviews were semi-structured, allowing for the inclusion of additional questions if deemed necessary to gain a deeper understanding of the experiences of the science centre educators and the insights these experiences offer (Bogdan & Biklen, 2007).

The study involved science center educators (SCEs) as participants. A total of 20 SCEs, comprising 10 females and 10 males, from 13 science centers across seven different cities took part in the research. Each participant was assigned a pseudonym (refer to Table 1). The selection of interview participants in science centers utilized purposive sampling. Initially, four selection criteria were established based on Merriam (1998) guidelines. The first criterion focused on the availability and accessibility of science centers. The second criterion was designed to include science centers from a range of cities, thereby ensuring diversity among both interviewees and science centers. The third criterion involved SCEs' involvement in instructional design, development,



and implementation processes within science centers. The final criterion was the willingness of participants to take part. SCEs were chosen based on their active engagement in educational activities, possessing extensive knowledge about science center foundations, interior design, and evaluation processes. Table 1 outlines the participants' demographics, including participant number, gender, age, educational background, role in the science centers, educational status, science center number, SCEs' years of experience, and their availability during the science center's construction period -to indicate SCEs' level of experience- (see ADDS for Table 1).

Data Collection Instrument

The data were collected through semi-structured interviews. The interview protocol was prepared in a way that addressed the research questions. After the interview questions were prepared, an educational technology expert and a SCE examined the questions, and the interview protocol was revised based on the feedback they had provided. Additionally, questions on “why science centers have established cooperation with different institutions and individuals”, and “how the practices have been changed” were included in the protocol based on the experts' suggestions. After first two interviews were conducted, the terms “learning task” and “activity” were clarified in the protocol. The revised SCEs interview protocol had 20 semi-structured interview questions with four themes, namely, established collaborations (formed of two questions), instructional design (formed of six questions), metacognitive processes (formed of nine questions) and visitor tracking (formed of three questions).

Data Collection and Analysis

Each science center educator was contacted by telephone to obtain consent for the interview. After the consent was given, the purpose of the research and interview questions were sent to SCEs by e-mail. All interviews except one were conducted face-to-face in a room in science centers that was isolated from the external sounds (Figure 1). One of the interviews was conducted online due to the tight schedule of the SCE. The average interview time was approximately 45 minutes.

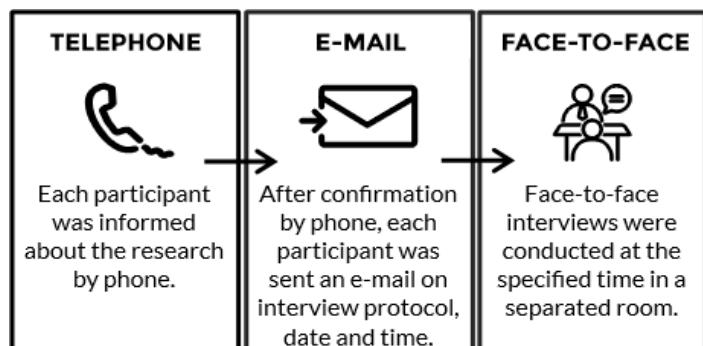


Figure 1. *The Interview process*

After each interview, first, the interview records were transcribed, and then the transcriptions were sent to the interviewees for member-check to ensure the credibility. Second, the first author analyzed the data through a content analysis

method. In-vivo coding was used to analyze the transcribed interviews (Manning, 2017). Subsequently, the two researchers evaluated the appropriateness of the codes, themes and sub-themes to ensure reliability (Creswell, 2009). Lastly, a researcher experienced in qualitative data analysis coded 10% of the transcribed data, and the inter-coder reliability was calculated. The inter-coder reliability was 0.74 kappa. Therefore, a re-coding was carried out. After the second cycle of the coding, the inter-coder reliability was 0.90, and the agreement for unmatched annotations and codes was satisfied. The coded data were organized under two categories as (a) current educational practices and (b) current organizational practices. Below, the categories, the themes and the sub-themes under each category are provided.

Themes and Codes:

Current Educational Practices

Enhancing Collaborations

- Preparing educational activities*
- Obtaining substantial funding for expansion*
- Setting ground for the science center*

Designing Instruction

- Analyzing*
 - Content Analysis*
 - Learner Analysis*
 - Context analysis*
- Designing-Developing*
 - Specifying instructional methods*
 - Activity design process*
 - Material arrangement*

Implementing

- Sequencing instruction*
- Use of instructional methods*
- Use of instructional sequencing methods*

Evaluation

- Process evaluation*
- Student evaluation*

Current Organizational Practices

Barriers that prevent effectiveness in educational processes

- Lack of a long-term reciprocal agreement*
- Lack of financial budget*
- Lack of administrative support*
- Lack of knowledge*

Expectations that enhance the effectiveness of educational processes

- Enhancing collaboration*
- Transforming students' attitudes*

Needs that enhance the effectiveness of educational processes

- Improving evidence-based educational processes*
- Expanding educational space*
- Extending collaboration*
- Improving human resources*

Solution attempts: Solving barriers, strengthening the effectiveness of educational processes

- Having an impact on society*
- Extending collaboration*
- Maintaining sustainability*
- Evaluating implemented activities*



Compensating infrastructural limitations

FINDINGS

The findings of the study were organized in two categories (a) current educational practices and (b) current organizational practices for science centers in line with the research questions. The answer of the third research question, (c) instructional design considerations, is extracted from the first two questions' findings, and presented under discussion and conclusion section.

Current Educational Practices

The *current educational practices* category revealed two main themes: (a) enhancing collaboration and (b) designing instruction.

Enhancing Collaboration

Enhancing collaborations ($n_{sc}=13, f=81$) was one of the main themes with *preparing educational activities, obtaining substantial funding for expansion, and setting the ground for the science center* sub themes as shown in Table 2.

Firstly, science center educators (SCEs) highlighted the importance of collaborative efforts in developing educational activities (10 SCEs, 45% female). They noted that collaborative preparation enhances educational effectiveness by fostering knowledge sharing and widening access to target audiences. This emphasis on enhancing knowledge is significant for two main reasons: it enriches SCEs' understanding and has a broader societal impact. Collaborating with professionals or institutions beyond science centers is crucial for SCEs to enrich their knowledge base in preparing educational activities. Within SCEs' expertise, current educational practices include decision-making processes for future implementations, sharing culturally relevant knowledge, seeking advice on content, receiving instructional feedback, and drawing inspiration to improve educational activities. To maximize societal impact, science centers often host community conferences on specific topics and offer training programs for teachers and students. Furthermore, besides enriching knowledge, developing educational activities also facilitates accessibility for individuals with disabilities, the local community, students, and volunteers.

Additionally, collaborative efforts to secure significant funding for expansion (9 science centers, 30% female) play a crucial role in adapting educational activities and generating positive societal impact. Science centers often collaborate with private companies and governmental institutions to tailor educational activities and acquire materials for workshops and exhibition units. Furthermore, substantial funding allows science centers to provide financial assistance for SCE training by sending them to other national and international science centers to broaden their expertise. Apart from adapting educational activities, substantial funding for expansion can also lead to societal impact through advertising and collaborative projects.

Table 2.
Enhancing collaborations to improve educational effectiveness of SCs

Theme and Sub-Themes	Number of SCs	Frequency of the statement (f)
Enhancing Collaborations	13	81
<i>Preparing educational activities</i>	10	45
Enhancing knowledge	7	22
Increasing SCEs' knowledge	5	12
Having a higher impact on society	4	10
Facilitating access	9	23
To students	8	11
To voluntary workforce	5	9
To community	2	2
To disabled people	1	1
<i>Obtaining substantial funding for expansion</i>	9	30
Adapting educational activities	6	11
Obtaining materials	4	6
Training employees	4	5
Positive impact on society	6	19
Doing projects	6	15
Advertisement	2	4
6	6	6
<i>Setting ground for the science center</i>		

Lastly, setting the ground for the science center ($n_{sc}=6, f=6$) was reported as a positive result of practices focused on enhancing collaborations. It might be done through receiving information from science center employees and exhibition units, and extracting their explanations to students regarding the culture and the main theme of the science center. Feriha stated that:

"Advisor instructors created educational videos for each exhibition unit, tailored to students' needs while emphasizing the importance of students asking about the exhibit and what students should know before leaving the science center."

Designing Instruction

In addition to the enhancing collaborations, designing instruction ($n_{sc}=13, f=480$) emerged as another central theme under current educational practices category. Designing instruction was indicated as an essential part of delivering instruction to the targeted groups, and analyzing, designing and developing, implementing, and evaluating sub-themes were emerged. Figure 2 shows a summary of the designing instruction theme for current educational practices in SCs.

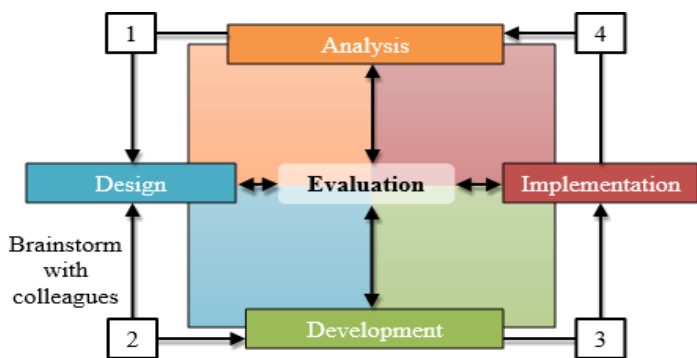


Figure 2. An overview of the designing instruction theme

The findings indicated that *analyzing* theme is the first phase of the instruction design process ($n_{sc}=13, f=131$). This theme included *content analysis, learner analysis, and context analysis* sub-themes which the SCEs take into consideration as a foundation for the instruction (see Table 3). *Content analysis* was pointed as being associated with school curriculum, other activities of the science centers and other aspects such as internet resources, teacher's resources, or ideas from drafts. In the initial phase of the project, the SCEs indicated that they are utilizing the school curriculum as a foundation for the development and adaptation of field trips and workshop activities. Eda said:

"Discovery time (which is a prepared educational activity time during fieldtrips) is especially focused on covering exhibition units, which include lesson objectives from the school curriculum."

Table 3. SCEs' statements regarding the analyzing phase

Theme and Sub-Themes	Number of SC	Frequency of the statement (f)
Analyzing	13	131
Content Analysis	13	43
Curriculum	12	30
Other activities	6	10
Other aspects	3	3
Learner Analysis	13	49
Age characteristics	12	36
Cultural characteristics	2	2
Learner's interest	7	11
Context analysis	13	39
Available educational space	6	8
Material characteristics	8	15
Timing (visit duration)	9	16

Learner analysis ($n_{sc}=13, f=49$) such as learners' ages, cultural characteristics and interests was indicated as an essential component for establishing the foundation for the design and development processes. SCEs pointed learner analysis as an essential sub-theme not only to provide instruction regarding students' cognitive levels but also to avoid them having a feeling of failure. Ayşe said:

"We are not preparing workshops that are above students' cognitive levels stated in the school curriculum. We want to facilitate discovery, but we do not want them feeling like failures."

Context analysis ($n_{sc}=13, f=39$) has a vital role in the analyzing phase regarding available educational space, material characteristics and timing (visit duration). The findings indicated that while the educational space available influences the size of visiting groups, material characteristics establish the baseline for how SCEs could manage a subject from the curriculum, based on the selected material properties. In addition, the duration of a visit (timing) for specific workshops or fieldtrips were determined according to the need of the SCEs to prepare the educational activities of each school group. Füsün said the following:

"Some exhibition units appeal to the eye, drawing more attention at first glance, such as experiments like turbulence or bicycle. But other exhibition units may require more theoretical information for students that makes them less interested."

The second theme, *designing-developing* ($n_{sc}=13, f=52$), had three sub-themes: *specifying instructional methods, activity design process and material arrangement* (Table 4). The findings showed that SCEs specify the instructional methods and techniques based on the characteristics of the learner, topic and material. Second, related to activity design process, to enhance educational effectiveness of the activities conducted, the SCEs diversify activities, prepare draft activities and brainstorm on draft activities with each other so that a reciprocal relationship between designing and developing occurs. Regarding activity diversification, Cengiz said:

"We organize workshops in many different areas. For instance, we are excavating for archaeology workshops for which we have a kit, and we are describing archaeology processes in our excavation area. We have approximately 40 to 45 workshops, and they are all different."

Table 4. SCEs' statements regarding the designing-developing phase

Theme and Sub-Themes (Sub-Phases)	Number of SC	Frequency of the statement (f)
Designing-Developing	13	52
Specifying instructional methods	7	23
Learner characteristics	6	13
Material characteristics	4	8
Topic characteristics	2	2
Activity design process	9	20
Activity diversification	5	7
Activity draft preparation	6	6
Brainstorming on draft	5	7
Material arrangement	6	9

Finally, *material arrangement* ($n_{sc}=6, f=9$) in educational space is also a vital sub-theme of designing and developing. Material arrangement was reported as essential to facilitate transitions between the demonstrated exhibition units to visiting school groups. It is also crucial to provide links between subjects



within the exhibition units and workshops. One of the SCEs (Müşvik) said that:

“For instance, we have an educational space on pendulums within the exhibition unit area. There were four to five exhibition units for them, but we recognize that they constitute a single complete subject. Then, with feedback, we saw that they refer to similar subjects, but are located in different places. When one was going to a similar subject located at a distance, he/she needed to pause, and this was disrupting subject integrity. After this kind of feedback, we brought exhibition units on pendulums together as a single exhibition unit. Now, you can see small rooms and plus signs while you are entering the educational space which is related to pendulums and just by turning around, you are exposed to all exhibition units on pendulums.”

The third theme, the implementation phase ($n_{sc}=13, f=204$), revealed three sub-themes, *sequencing instruction, use of instructional methods* and *use of instructional sequencing methods*. These three sub-themes were defined based on how science centers implement their instruction in practice and based on the theoretical foundations. Table 5 shows sub-themes and their frequencies for the implementation.

Table 5.
SCEs’ statements regarding the implementing phase

Theme and Sub-Themes (Sub-Phases)	Number of SC	Frequency of the statement (f)
Implementing	13	204
<i>Sequencing instruction</i>	13	135
Preparation stage	8	23
Preparing teachers	3	8
Arranging group-sizes	5	7
Adapting to context	4	8
Guidance stage	11	85
Activating prior knowledge	5	10
Demonstrating	9	18
Questioning	10	21
Getting responses	8	19
Giving examples	2	2
Giving Roles	4	7
Giving feedback	2	5
Connecting	3	3
Free-exploration stage	6	27
Planning	3	5
Goal setting	1	1
Reading information	2	3
Acquiring prior knowledge	1	1

Monitoring	6	20
Help-seeking	5	10
Note-taking	2	3
Trial-error	4	5
Evaluating	1	2
Tracking progress	1	1
Goal assessment	1	1
<i>Use of instructional methods</i>	12	61
Collaborative learning	7	10
Inquiry learning	8	18
Learning by doing	7	19
Meaningful learning	9	14
<i>Use of instructional sequencing methods</i>	5	8
Abstract to concrete	2	3
Simple to complex	2	2
Mental break	2	3

Sequencing instruction sub-theme included three main constructs, the preparation ($n_{sc}=8, f=23$), guidance ($n_{sc}=11, f=85$) and free-exploration ($n_{sc}=6, f=27$) stages. After the SCEs prepare school groups visits for the science center experience, they guide selected groups and then provide the visitors with a chance to explore the science center environment freely without interference. Although these stages vary among science centers, a shared understanding of school visits was reported in the following order.

Initially, the preparation stage entails a program designed for school groups visiting the science center. During this stage, SCEs communicate with teachers via email, providing them with information through brochures or pre-prepared questionnaires ahead of the school visit. Subsequently, students are grouped according to size to optimize the use of educational spaces. Lastly, students are briefed on the science center and its regulations to familiarize them with the new educational environment. In summary, the preparation stage involves informing teachers, organizing groups, and facilitating adaptation to the environment prior to guidance. Eda commented on this process:

“Students in school visit groups are very excited. We begin by saying our slogan to them: “We have a regulation here.” When we are saying “regulation”, they start to stay in order. Our regulation is “Keeping off the exhibition units is forbidden!” Students cannot believe this. For the first time, they cannot understand since students have been told what they should not do. First, they like this idea, and this is motivating them. Then, we give short information about the science center, including how many exhibition units there are inside, what they will see, what they can do and that they may come here with their families as well.”

Secondly, during the guidance stage, SCEs engage students by activating their prior knowledge, demonstrating subject matter using exhibition units, posing questions, eliciting responses, assigning roles based on material characteristics, providing feedback, and linking the subject matter to other exhibition units or real-life examples. SCEs mentioned that the sequence of activities during the guidance stage might vary depending on their instructional strategy and the characteristics of the exhibition unit. Therefore, the instructional sequence established during the guidance stage may differ for various learning resources across different science centers.



Thirdly, the free-exploration stage allows students to explore the science center environment or exhibition units independently based on their interests. This period, which typically lasts up to 20 minutes, enables students to explore individually or in groups and interact with teachers, peers, or SCEs. SCEs, who observe students' behavior during this stage, noted that students gather preliminary information by reading the exhibition unit descriptions and setting goals for exploration. Additionally, students may seek help and engage in trial-and-error approaches to reach conclusions. Educators observed that students monitor their progress and assess whether they have achieved their goals.

Furthermore, within the implementation phase, another sub-theme is the use of instructional methods (12 science centers, 61% female). SCEs mentioned employing collaborative learning, inquiry-based learning, hands-on learning, and meaningful learning. They emphasized that basing instructional methods on theories or approaches, such as inquiry-based learning and multiple intelligence theory, enhances educational activities. While these methods are used during the guidance stage primarily, SCEs also stated that the science center environment encourages students to utilize these instructional approaches. Additionally, the use of instructional sequencing methods emerged as a sub-theme, with SCEs sequencing instruction from abstract to concrete and simple to complex. They also ensure mental breaks by incorporating physical activities, such as arranging laboratory equipment, when students' cognitive load increases. Deniz said the following:

"Sometimes, we prepare students to collaborate when doing experiments. For instance, one student cannot build a skeleton so we bring three students together, and they build that model. They understand this as "This work belongs to us, we did it." In addition, they engage in-group work, having the product at the end of the work period. On the other hand, a student can look through a telescope individually. Therefore, this (selection of instructional methods) depends on the students' readiness and content."

Finally, the evaluation aspect is comprised of two sub-themes: process evaluation and student evaluation, which are both forms of summative evaluation. SCEs oversee process evaluation, while students provide feedback on the instructional design. Subsequently, adjustments to activities and materials can be made based on this feedback (refer to Table 6). In process evaluation, SCEs observe the target group during implementation and adapt activities and materials accordingly. Observations made by SCEs during implementation are categorized into direct and indirect observations. Direct observations involve students' questions and examples, whereas indirect observations mainly consider non-verbal responses or reactions. SCEs mentioned adjusting activities and materials based on observations, considering factors like material availability, difficulty level, satisfaction, and understanding. Alongside process evaluation, SCEs also conduct student evaluation for long-term activities in the science center environment. This involves tracking students' progress and communicating progress updates to parents or teachers. Osman remarked:

"Exhibition units or instructional sequence for those exhibits can show changes according to students' reactions to that exhibit since there are differences between their feedback and applications that we have provided."

Table 6.
SCEs' statements regarding the evaluation phase

Theme and Sub-Themes	Number of SC	Frequency of the statement (f)
<i>Evaluation</i>	13	93
<i>Process evaluation</i>	13	82
Observation during implementation	11	36
Direct observation	5	9
Indirect observation	11	27
Adjusting activities and materials	13	46
Availability of materials	5	8
Level of difficulty	2	2
Level of satisfaction	12	20
Level of understanding	5	14
Security	2	2
<i>Student evaluation</i>	5	11
Tracking student's progress	4	8
Informing student's progress	3	3

Current Organizational Practices (COP)

The *current organizational practices* category was organized into four sub-categories: (a) barriers, (b) expectations, (c) needs and (d) solution attempts. The following titles explain the sub-categories and their related themes.

Barriers

Problematic factors are perceived as barriers when one seeks to enhance the effectiveness of the science center education processes. Four main themes are revealed under the barriers category: (a) *lack of a long-term reciprocal agreement on an annual plan with schools*, (b) *lack of financial budget*, (c) *lack of administrative support*, and (d) *lack of knowledge*. Table 7 shows the themes, sub-themes and frequencies.

Table 7.
Barriers that prevent effectiveness in educational process

Themes and Sub-Themes	Number of SC (n)	Frequency of the statement (f)
-----------------------	------------------	--------------------------------



Lack of a long-term reciprocal agreement	13	49
Lack of reciprocal agreement with teachers	11	41
Lack of opportunity to access students	4	4
Everlasting permission process	2	2
Uncontrollable demands	2	2
Lack of financial budget	10	31
Lack of human resources	7	17
Lack of renovations	5	9
Inconvenient structure of the building	5	5
Lack of administrative support	4	10
Lack of knowledge	6	9
On cultural differences	4	6
On maintaining sustainability	3	3

Lack of a long-term reciprocal agreement with schools on an annual plan ($n_{sc}=13, f=49$) emerged as the first barrier, being reported in the highest frequency. Lack of reciprocal agreement with teachers, lack of opportunity to access students, everlasting permission processes, and uncontrollable demands were emerged barriers under this sub-theme. A lack of reciprocal agreement with teachers was reported as one of the important barriers that might result in an interference from the teachers in the educational processes. Furthermore, this barrier makes it difficult for teachers to take an active role before, during and after the science center visit. Many SCEs mentioned teachers' passive role and reluctant attitude towards having an active role without interfering with the educational processes during the science center visit. The findings revealed that this passive role was affecting both students and science center visits negatively. Cengiz and Kader said stated that:

"Sometimes, when we asked students, teachers also responded, and we do not want this."

"Most of the visiting teachers go to the cafeterias after bringing the students into the exhibition areas."

Furthermore, the ideal length of a science center visit may be influenced by the lack of mutual agreement with teachers during school visits. Logistics challenges related to visit duration and the distance between the school and the science center also emerged as obstacles stemming from this lack of mutual agreement with teachers. Given the distance, school buses are typically arranged for transporting students to science centers. However, as the distance grows, the duration of the visit within school hours diminishes, thus impeding active participation of both students and teachers in the educational process. With limited time available, Science Center Educators (SCEs) often provide brief introductions to exhibition units before students are expected to independently explore the science center environment. As Kader noted:

"Visiting school groups are coming with school buses from a distance so they do not stay too long. They want to go. If there are groups who have time, we conduct previously prepared extra workshops for them."

The findings showed that those SCs do not have access to the students due to a lack of long-term reciprocal agreement with schools on an annual plan. Feriha said:

"Few teachers from the ministry of national education volunteered for giving advice; therefore, we did not receive support. We needed to struggle with all things so I hesitated concerning the willingness of national education in the science center. Although we signed a protocol with the ministry of national education, requesting at least ten thousand students as a visiting group, ensured the transportation free of charge and assumed responsibility with each child, we could not bring the students here."

Everlasting permission processes, due to lack of collaboration with schools caused a barrier, added to unexpected activity requests that could not be met due to unavailable permissions. Cengiz and Ayşe made the respective following statements on these issues:

"We have no long-term agreement with them (schools). We have been establishing project-based collaborations; however, we have no long-term collaboration based on an annual plan."

"Formal procedures may take more time. For instance, consider that an important person is coming here and a sudden activity is organized. We need to invite a school to bring students with them (important visitors). However, we have difficulty in obtaining permission in a short period of time."

Uncontrollable demands were also reported as a barrier associated with the lack of long-term reciprocal agreements with schools on an annual plan. Such demands occur when large groups have to be formed to meet requests or when time-slots are unavailable in school visits. Furthermore, this was reported to result in a limited interaction between students and teachers. Eda said:

"Interactive time-slot is a time dedicated for the students to select exhibition units to explore them actively. However, this is not possible for a long time due to the demands of the school groups at the end of the semester, and it is difficult to implement."

The second barrier theme identified is the absence of a sufficient financial budget (10 science centers, 31% female). The allocated funds, often referred to as a "shoestring budget," are insufficient to cover intended expenses. This limitation makes it challenging to address contextual factors hindering the improvement of educational effectiveness. These factors include inadequate human resources to maintain various operational aspects, insufficient funds for renovations to offer diverse educational activities within the allocated budget, and building structures unsuitable for educational activities. Additionally, the lack of a financial budget impedes building restoration efforts, leading to noise pollution when large student groups visit the science center. Furthermore, the lack of sufficient human resources intensifies the workload for the available personnel, impeding the effective conduct of assessment and evaluation, which are indispensable for enhancing educational effectiveness. Finally, the high costs associated with exhibition units make it difficult to renovate and diversify educational activities. Eda and Cengiz commented on the challenges posed by the inconvenient building structure, lack of human resources, and insufficient renovations:



“There exists noise pollution due to large number of people. Since the structure of the building is inconvenient, this cannot be prevented.”

“It is not possible to follow visitors. A substantial number of science center staff may be needed here for assessment and evaluation.”

“It is difficult to renovate the interior environment of the science center. There is no science center in the country that renovated its capacity by 50% due to the high costs. Of course, a demotivating factor has been informed within the exhibition units. When exhibition units are replaced, other educational issues may be renovated as well.”

Third, *lack of administrative support* ($n_{sc}=4, f=10$) includes lack of support in decision-making processes for the professional development of science center employees, and lack of preparation of the infrastructure needed for these developmental processes. An unsustainable management is an obstacle that limits opportunities for the SCEs collaborations that may foster advanced educational activities, and may lead to an increasing impact of educational activities on society. Muhsin made the following statements on barriers caused by lack of administrative support:

“We cannot say that we are attending conferences. As administrations change, approaches change as well.”

Finally, *lack of knowledge* ($n_{sc}=6, f=9$) is another barrier that prevents the effectiveness of educational processes, with the sub-themes: lack of knowledge on cultural differences and maintaining sustainability. A lack of understanding of cultural differences poses a challenge in adapting educational processes, including educational activities, throughout the instructional design process and during subsequent updates. When science centers were established, science center educators (SCEs) received guidance on structuring educational activities tailored to the local culture of the region. However, during training, it became apparent that there was a gap in culturally adapted knowledge for scholarly activities. This absence of knowledge on how SCEs could tailor educational activities to the cultural context of Türkiye appears to be a hindrance. Cengiz highlighted this barrier resulting from the lack of understanding of cultural differences by stating:

“Newly established science centers send their staff abroad, but children in this country are not similar to children there. Children who are visiting a science center in Sweden are not showing similar behaviors as children who are visiting a science center in (City A) or (City B). We need to prepare our national training for science communicators.”

In addition, the lack of knowledge on maintaining sustainability was reported. Science center employees do not know how they will maintain sustainability of the science center visitors. Cengiz made the following statement as a barrier for lack of knowledge on maintaining sustainability:

“When someone arrives here, they are coming for the first or second time, or are bringing their guests for the third visit; however, the question of why they should come for the fourth time is still unknown.”

Expectations

Expectations of SCEs ($n_{sc}=12, f=64$) were organized into two main themes: (a) *enhancing collaboration* and (b) *transforming students’ attitudes* (see Table 8). The enhancement of the collaboration theme encompasses the establishment of dynamic science center

processes and the incorporation of teachers within the educational framework. Creating science center dynamics was announced as the core expectation for maintaining sustainability, producing national materials, and building a productive teamwork environment. Moreover, involving teachers in the educational processes was reported as SCEs’ expectations from schoolteachers. Teachers are expected to begin the organization of the science center visits, interact with students during visits and participate in science center activities. Second, *transforming students’ attitudes* was also among the expectations of the SCEs, and these expectations included endearing science, encouraging students to improve their inquiry skills, and encouraging interest in science. Müşvik stated that:

“Many families have reported that their child is listening to a radio that they built themselves while eating their breakfast. This is the message that is being conveyed through workshops. The aim is to enter the homes and instill in students the belief that “I can do it”. When they show their products to their parents, friends, or other family members, it becomes a reflexive attitude. If the student has related questions, they will become curious and continue exploring.”

Table 8. SCEs’ expectations that enhance the effectiveness of educational processes

Themes and Sub-Themes	Number of SC	Frequency of the statement (f)
<i>Enhancing collaboration</i>	11	36
<i>Establishing science center dynamics</i>	5	8
<i>Maintaining sustainability</i>	3	3
<i>Producing national materials</i>	3	3
<i>Building an effective team-work environment</i>	2	2
<i>Involving teachers within educational processes</i>	10	28
<i>Organization of SC visits</i>	7	12
<i>Interaction with students</i>	6	8
<i>Participation in SC activities</i>	5	8
<i>Transforming students’ attitudes</i>	11	28
<i>Endearing science</i>	6	12
<i>Inquiry skills</i>	6	9
<i>Arousing interest</i>	4	7

Needs

Needs ($n_{sc}=12, f=38$) is a category with four main themes, which are (a) *improving evidence-based educational processes* (b) *expanding educational space*, (c) *expanding collaboration* and (d) *improving human resources* (Table 9).

Improving evidence-based educational activities was a necessity for activities to be prepared based on research findings. It is comprised of three sub-themes: recording educational processes, testing the effectiveness of educational activities and understanding students’ attitudes and behaviors. Continuing students who are involved in educational activities at science centers need to receive follow-up and their educational progress



must be recorded to track their specific educational processes. Çiğdem stated that:

“We want videos that can project entire educational processes. After the project had finished and we had produced, a video would show us the specific students that got through those educational processes.”

Testing the effectiveness of educational activities is also a necessity. Scientific studies conducted on educational processes can form the foundation for educational programs during instruction design and when seeking to maintain sustainability. Muhsin from SciCen.11 stated that:

“We tried to apply and think that we were efficient. However, we do not have any scientific research for this.”

Another need indicated by SCEs is expanding educational space, including the sub-themes building virtual platforms, building a wet-ground laboratory, developing national materials, and forming subject-specified stations. A wet-ground laboratory is an essential educational space for SCEs for providing the necessary environment to teach concepts that cannot be covered by other exhibition units while learning the science concepts. Moreover, based on SCEs’ opinions, the lack of equipment in the laboratory for hands-on activities causes students to miss the connected lessons. To fill this gap, SCEs declared that they need wet-ground laboratories. Feriha stated:

“The most important educational space is the laboratory, since students starve for those. When we conduct experiments, they become surprised and like them. Students have laboratories in their schools; however, they are not in use. For example, when we needed equipment such as a magnet for an experiment, the school could not find even the key to the laboratory.”

Table 9.
SCEs needs to enhance the effectiveness of educational processes

Themes and Sub-Themes	Number of SC	Frequency of the statement (f)
Improving evidence-based educational processes	7	10
Recording educational processes	2	3
Testing the effectiveness of educational activities	3	4
Understanding students’ attitudes and behaviors	2	3
Expanding educational space	5	10
Building virtual platforms	1	4
Building a wet ground laboratory	1	3
National materials	2	2
Forming subject-specified stations	1	1
Extending collaboration	7	9
Increasing impact on society	2	3
Accessing the targeted group	2	2
Gaining benefits on facilities	2	2
Adjusting activities	2	2
Improving human resources	5	9

Forming subject-based stations is also needed to expand educational space. SCEs said that these stations are needed to eliminate the cognitive load of students by hiding the exhibition units, which are not related to the lesson objectives, and diversifying the sequence of instruction. Füsün said:

“We may show different exhibition units in parts such that students have a perception that “There are different experiments”!”

Extending collaboration was identified as essential for adapting educational activities, broadening access to the target audience, leveraging resources from collaborators, and enhancing societal impact. SCEs emphasized that to maximize their impact on society, science centers should collaborate with various institutions, including non-governmental organizations, universities, schools, and private companies. Such collaborations offer numerous advantages to science centers across various domains. Cengiz from SciCen.06 remarked:

“Universities are not adequate for science centers since they are unable to go beyond the academic perspective. We are doing something here with people and children. Therefore, we are working with non-governmental organizations such as the search and rescue team, the red crescent in this country, schools, private institutions and private companies.”

The potential for an increased impact on society and greater accessibility to students can be achieved through the extension of collaborative endeavors. SCEs overemphasized the need of close partnerships with teachers, who were declared as the key characters in the access of students to the science centers. Cengiz stated that:

“Our purpose here is to facilitate access of students, and we need teachers to access as a first step. If we cannot reach teachers, we cannot bring students here.”

Gaining the benefits of collaborators’ facilities was also stated as an essential necessity within the expanding the collaboration theme. By doing so, the science center can gain access to equipment that does not exist in the science center environment. Çiğdem stated that:

“We brought students to the faculty of pharmacy and faculty of medicine. We are getting help from there. For instance, we need cell cultures but we do not have it, so we took the students there. For instance, we do not have an operation device, so we took the students there.”

Improving human resources was reported as another need expected to deliver positive outcomes for the science center functionality. By improving human resources, the workload can be distributed among science center employees so that SCEs can allocate more time and energy to educational activities. Hence, this sub-theme may also be the foundation to improve the effectiveness of educational process.

Solution Attempts

Solution attempts ($n_{sc}=13, f=102$) applied by the SCEs to improve educational effectiveness in science centers revealed five main themes: (a) *having an impact on society* (b) *extending collaboration* (c) *maintaining sustainability* (d) *evaluating implemented activities* (e) *compensating infrastructural limitations*, and. Table 10 shows these themes and sub-themes with their frequencies.



Having an impact on society has emerged as one of the central themes. Science centers use social media to announce new activities and share information on exhibition units through their websites for disseminating information. Kader stated that:

“We are conducting workshops. For instance, we have an exhibition unit named “Our Universe” including all planets in the solar system. However, we do not know whether the student connects this with her daily life or not. For this reason, we are making students build a sundial in the workshop. Thus, they are learning sun movements in the workshop, and they saw sun movement, and moon and earth rotation around the sun in the exhibition unit hall, making sense of the concepts.”

Furthermore, extending collaboration (12 science centers, 42% female) was identified as another strategy to overcome obstacles and optimize educational effectiveness at science centers. Through increased collaboration, teachers were actively involved in educational processes, demands were addressed, strong relationships were formed with key stakeholders, and human resources were expanded. The integration of teachers into educational processes emerged as a sub-theme of expanding collaboration. This involves SCEs providing informative materials to teachers before visits and involving them in workshops when time permits. Eda and Kader commented:

“We wanted to conduct a study on the integration of teachers. Last year, we sent a document related to exhibition units and questions to teachers before they visited the science center as a school group.”

“We will involve teachers in science center visits for more efficiency. For instance, while we are conducting workshops, we are taking teachers in and asking for help during the workshop. They are helping us and doing the workshop with us.”

The requests of school groups for science center visits have been satisfied by limiting the science center visit count and preparing additional activities. Feriha stated that:

“Classroom teacher makes the appointment for a science center visit. We are taking their names and telephone numbers, and we are following this appointment. If a group would cancel the appointment, we would want to replace it with another demanding group.” “We are drawing the line for the appointments and trying not to book more than two or three appointments.”

Finally, SCEs reported that they are seeking to establish strong relationships with key agents, and thus are trying to remove the barrier of everlasting permission processes. Cengiz said:

“Formal protocols take a long time sometimes. For instance, a sudden visitor has come to the city of this country. We need to invite a school since we need to meet the students with the guests. Government correspondence takes forever, and it is difficult to obtain permission. It is easier to get permission for teachers so that we are calling teachers with whom we are working together. That teacher can get permission in a short period and bring students to the activity. Since we are out of these processes, it takes approximately 15 days for us to obtain permission and reciprocal relationship is important.”

Establishing strong relationships with key agents such as the directory of national education of the province and the teachers was reported as providing benefits to science centers’ procedural

and functional regulations (e.g., such as arranging group sizes or visiting school groups). Kader stated that:

“This system took time to get back on the rails. When the science center opened, we suffered a lot regarding appointments. There were problems in school group visits, once they might come whenever they wanted, or the group size might be larger than the agreed upon. It was difficult to see 300 people at once, having an inadequate personnel number. However, it has been getting back on the rails by working with the provinces and national education.”

Solution attempts regarding maintaining sustainability included preparing workshops, training employees for interchangeable roles, student membership program, and renewing demonstrations. Renewing demonstrations was an attempted solution that consisted of showing several experimental demonstrations and offering different experiences to the visiting students (individual or group) aiming to increase visitor count. Cengiz stated that:

“We are trying to make differences based on curriculum or explanation (which may be another way to talk about the concept/topic with the students either based on their ages or based on different characteristics of the experiment/exhibition unit).”

Evaluating implemented activities ($n_{sc}=3$, $f=11$) was indicated as a solution to overcome the barriers and increase the effectiveness of educational processes in SCs. Attempted solutions for compensating infrastructural limitations were arranging educational space and limiting group-sizes. SCEs limit group-sizes by separating the visiting school groups based on their ages to use the educational space efficiently. Kader said:

“We are trying not to accept kindergarten students with elementary school groups at the same time. They all have different days to visit, and problems may occur since kindergarten students are unguarded.”

Table 10. Attempts of solving barriers, strengthening the effectiveness of educational processes

Themes and Sub-Themes	Number of SC	Frequency of the statement (f)
-----------------------	--------------	--------------------------------



<i>Having an impact on society</i>	13	21
Using social media to share activity news	13	17
Using the website for informing on exhibition units	4	4
<i>Extending collaboration</i>	12	42
Integrating teachers in educational processes	8	17
Satisfying demanding requests	6	10
Establishing a strong relationship with key agents	4	8
Expanding human resources	4	5
Gaining benefits on facilities	2	2
<i>Maintaining sustainability</i>	9	21
Preparing workshops	4	5
Training employees for interchangeable roles	4	5
Student-membership program	3	8
Renewing demonstrations		3
<i>Evaluating implemented activities</i>	3	11
<i>Compensating infrastructural limitations</i>	3	7
Arranging educational space	3	3
Limiting group-sizes	2	4

Arranging educational space ($n_{sc}=3, f=3$) was reported as a solution attempt at science centers. Despite the shoestring financial budget of science centers, with established collaborations and provided supports, additional building and mobile spaces were constructed. Eda stated that:

"We had difficulties during earlier times. Each child within a group with 30 students wants to be at the forefront and wants to see before others. We solved this problem. We prepared stickers on the ground, and we are warning students as "Now, we are out of the circle." They are standing out of it, and they can all observe without losing communication."

DISCUSSION, CONCLUSION and RECOMMENDATIONS

The primary objective of this research was to examine the educational and organizational practices employed by science centers and to suggest instructional design considerations regarding the science center educators' perspectives. To achieve this, the study collected data from 20 science center educators representing 13 different science centers. The findings of this study have potential to inform the related parties to improve the instructional design practices of science centers.

One of the main findings from the interviews with science center educators is their emphasis on using the school curriculum as the foundation for content analysis, rather than relying on activities from other science centers or in person experiences. By contrast, the findings of Bamberger and Tal (2007) indicated that there was a lack of alignment between the knowledge gained at science centers and the curriculum taught in schools. However, the science center educators in this study stated that they closely align the concepts of the school curriculum with the exhibition units by examining the current learning objectives in the curriculum. This finding might be related to the policy of the science centers in

Türkiye that may result with having collaboration opportunities with the schools. Studies conducted within the scope of science centers in Türkiye show that it is possible for teachers in various educational fields to collaborate with science center instructors (Kanlı et al., 2019; Köseoğlu et al., 2020). Nevertheless, curriculum-based activity suggestions are needed to support relevant conceptual learning in classroom and out-of-class environments. Although science center trips have been incorporated into the curriculum in recent studies, as evidenced by the findings of this study, the teaching strategies to be used, handouts, and question sets that can be used during students' discovery time, which is implemented in many science centers, can promote conceptual understanding.

Concurrently, an often-expressed expectation among educators within science centers pertains to the integration of teachers into the activities of these centers. This issue reveals a spectrum of perspectives among science center educators. Some science center educators assert that prioritizing teachers is unnecessary, highlighting their active engagement in education, their readiness to address student queries, and the influential role of science center educators in disseminating knowledge. Conversely, proponents argue for the importance of teachers conveying classroom material to their students, thereby enhancing the knowledge transfer facilitated by science center educators. Nonetheless, scholarly discourse underscores the necessity for a comprehensive collaborative planning process in such scenarios (Palmer, 2002; Tran, 2007). Defining the respective roles of teachers and science center educators holds promise for fostering effective collaboration. However, this expectation is often linked to a lack of reciprocal agreement. Addressing this issue would not only directly enhance the educational processes of science centers but also help overcome human resources barriers. Studies have shown that teachers play a mediating role in student-teacher-scientist partnership programs (Houseal et al., 2014). Similarly, Tal and Steiner (2006) observed higher-quality educational activities when teachers were involved in planning science center activities as part of a teacher-science center partnership program. Moreover, recent studies have reported a gap between teachers' expected and actual science center activities (Karademir et al., 2021). Therefore, fostering high levels of collaboration between school teachers and science centers may compensate for human resources barriers and provide a systematic approach to select materials and methods that promote a better conceptual understanding. In addition, the studies also reach supportive findings for the integration of activities from various branches into science centers (Öner & Öztürk, 2019) and emphasize the importance of experts from the field organizing workshops in areas such as social sciences to collaborate with different stakeholders (Öner & Erarslan, 2023).

It has also been found that learning activities conducted at science centers, in line with the updated science education program, result in higher learning outcomes for students in terms of academic achievement and motivation compared to the school environment, indicating a significant increase in academic success (Çiğrik & Özkan, 2016). It suggests that science centers provide students with the chance to apply their learning in a meaningful



way outside of the classroom, facilitating knowledge transfer by reinforcing these experiences. In other words, while emphasizing the role of science centers in increasing motivation and developing scientific communication skills, the importance of integrating them into educational programs to support effective learning experiences is highlighted (Kumlu & Öner, 2023).

Another noteworthy discovery pertained to the training of science center educators to tailor educational activities. This necessity for pedagogical training was also emphasized in previous studies, as graduates from education faculties often exhibit higher scores, likely due to their extensive pedagogical preparation (Pekin & Bozdoğan, 2021). This could be construed in terms of self-efficacy, as educators with sufficient pedagogical training are more likely to possess higher self-efficacy. Moreover, middle school teachers with postgraduate education demonstrate high self-efficacy. Nevertheless, the educational levels of teachers do not significantly influence their self-efficacy scores. As can be found in the results of this study, science center instructors say that they have received the necessary domestic and international training and that they cooperate with academicians and teachers in line with pedagogical requirements. However, since there are many changeable roles, it is also mentioned that it is challenging to keep up with each training and organizational activity. Issues such as high workload may also cause science center instructors to think that their self-efficacy scores are relatively low. Future studies can be conducted to see whether this situation is an misapprehension or not.

Moreover, science center educators mentioned about the absence of evaluations focused on metacognition at science centers during the implementation phase of instructional design issues. This may result from the lack of measurement and evaluation protocols. Studies have shown a positive correlation between metacognition and conceptual transformation (Smortchkova & Shea, 2020; Carr, 2010). Thus, integrating activities that emphasize metacognition during visits to science centers could provide a promising approach to enhance conceptual understanding. Öz & Şahin (2015) found that the academic success of students who participated at science center activities based on research and inquiry was higher than the academic success of students in courses taught according to the current curriculum. In addition, Zengin (2018) found that the meta-thinking skills measurement of students who taught science with experimental sets at science centers was higher than the control group. When looking at this study and similar studies; science centers are seen as an environment that provides opportunities for students to gain conceptual understanding in different subject areas. In this study, science center educators' discourses regarding metacognitive processes were coded especially for free exploration time. The findings show that, based on the science center discourses, it can be said that the exhibition mechanisms at a science center can encourage students to monitor their learning. Students' monitoring behaviors can be encouraged in the design of activities that support metacognitive processes.

Finally, science center educators focus heavily on the theme of collaboration for both educational practices and organizational

practices. One of the reasons for this can be seen as increasing social impact and organizing teachers, parents, students and school groups together, while also benefiting from local and global stakeholders for their activities. Along with this benefit, it can be said that sustainable development goals are also taken into consideration directly and indirectly. Göz and Güneröz (2023) emphasize that museums have an important place in promoting the environment in sustainable development and argue that museums and museology in Türkiye support rural development. In this study, when we look at science centers and museums, it is seen that science center educators can directly contribute to the goals of training qualified workforce due to their various collaboration activities and an educational approach that takes into account parents, schools and teachers. In addition, Sivrikaya and Güneröz (2022), in their research on paradigm change in science museums; it emphasizes that science museums have an important place in the construction of society and draws attention to the importance of sharing the activity reports of these museums. In this study, it was seen that science center instructors could announce the workshops, conferences, training events and travel programs they organized on their web pages, but no discourse was found regarding the sharing of activity reports.

In short, the discourses of science center instructors show that educational activities are carried out based on the instructional design model. Although there is no explicit statement, after analyzing the content, learner and environment, science center instructors move on to the design process and then develop and implement the activities. They evaluate the activities they implement with the feedback they receive from students' verbal and non-verbal expressions and continue the cyclical instructional design process. However, it has been found that there are obstacles to planning these teaching activities such as insufficient workforce, diversity of workload and financial difficulties. Therefore, in this study, instructional design recommendations that include organizational and educational practices are seen as important in order to plan and sustain educational activities more effectively.

Considerations for Designing Effective Educational Activities Extracted from Educational and Organizational Practices

The effectiveness of instructional design within science center environments relies on organizational and educational practices encompassing human resources, educational space, and partnerships with schools and other organizations. This qualitative study demonstrated that providing guidance during school visits and implementing adaptive technologies are essential factors in enhancing the educational effectiveness of such out-of-school environments, not only during guided tours but also during free-exploration periods. Based on the insights derived from the research, a set of recommendations are offered targeted at policymakers and practitioners that effect the educational practices directly in the science centers. These recommendations have been organized into five distinct categories: *ensuring quality, allocating responsibilities, augmenting financial resources, fostering collaborative efforts, and promoting autonomy* (Figure 3). The recipients of these recommendations encompass various



stakeholders, such as science teachers, science center educators, researchers, instructional designers and policymakers. In recognition of the importance of engaging with policymakers, the recommendations have been presented concisely to cater to the needs of both policymakers and practitioners.

and person-related factors. This, in turn, could alleviate the burden on each stakeholder, consequently addressing the issue of human resource shortages in science center visits. Providing options for flexible roles and involving stakeholders in decision-making processes related to pre-, during-, and post-visit experiences could serve as viable alternatives to ensure that each stakeholder is included in the decision-making process.

Extending budget for the financial shoestring considering the needs of the science centers may be a suggestion for policymakers. Numerous science centers encounter challenges in augmenting their budgets, particularly for endeavors like renovating exhibition units, establishing laboratories, enhancing student access, and expanding human resources. Consequently, seeking alternative avenues, such as engaging angel investors through targeted actions and advertisements, is a proposed solution. Conversely, participating in projects with European and local networks of science centers could broaden their financial resources and foster interdisciplinary collaboration among science center educators, researchers, citizens, and schools. Additionally, these projects may attract international grants through voluntary initiatives. Hence, adopting these strategies could prove beneficial for both science centers and schools in overcoming financial hurdles.

Expanding collaboration to establish connections among schools, communities, and science centers is a proposal that policymakers could explore. Initially, science center educators could host workshops aimed at engaging citizens, teachers, students, and schools in collaborative activities. Furthermore, involving instructional designers and researchers in the planning and execution of these workshops is crucial. It is essential to develop workshops collaboratively with key stakeholders, necessitating both online and face-to-face meetings to bring them together. With policymakers' support, it would be beneficial not only to showcase their work annually but also to foster collaboration among key stakeholders during these gatherings. Additionally, researchers could be invited to conduct effectiveness studies before, during, and after the workshops. Providing support to faculty members in education departments for assessment and evaluation activities within science centers is crucial. Increasing collaboration with faculty members could also entail directing graduate-level students to offer voluntary assistance during assessment and evaluation tasks. Public events where content is openly shared can further promote collaboration. Disseminating the content of these events to other science centers, schools, and teachers, and conducting evaluations with various stakeholders, including science center educators, post-event, is important. However, it was noted by other science centers not included in the interviews that they struggle to sustain their teacher community-building activities. Nonetheless, a teacher community is essential to facilitate collaboration between science centers and teachers, drawing from successful models' experiences. Additionally, supporting teachers' professional development within this community can empower them to lead student committees and select science center student

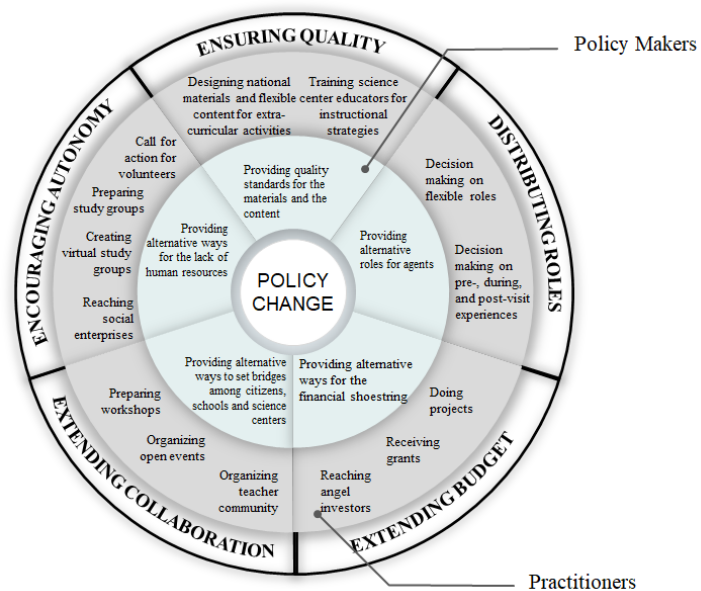


Figure 3. Suggestions for policymakers and practitioners

Ensuring quality standards for materials and content remains a significant policy consideration. While science centers offer valuable insights into organizing exhibition units and their potential alignment with curricular content, there are ongoing challenges in ensuring their functional and structural quality and their alignment with educational objectives (Giannakoudaki & Stavrou, 2022). Additionally, from the science center educators' perspectives, issues such as the lack of instructional materials related to science curriculum topics, perceived insufficiency in guidance for teachers, and limited resources and time for science center educators to prepare tailored instructional events for visiting groups present considerable barriers, affecting the educational impact of science center activities. To address these challenges and enhance quality standards, the following suggestions might be considered:

Distributing roles for the main agents among the key stakeholders involved in science center visits, including teachers, science center educators, students, researchers, and instructional designers, could be suggested to policymakers. It appears from the findings that each stakeholder possesses distinct yet interconnected roles. However, to effectively achieve the learning objectives aligned with the fundamental purpose of each science center, assigning specific roles to each critical stakeholder may be necessary (Palmer, 2022). This distribution of roles could facilitate a mutual understanding among stakeholders regarding the expectations associated with science center visits. Initially, clarifying the roles concerning the duration of the visit, required skills, methods to be employed, etc., can furnish stakeholders with pertinent information regarding context-related, content-related,



representatives from each school, further strengthening ties between schools and science centers.

Final suggestion for policymakers could be to promote **autonomy to mitigate the lack of human resources in science centers**. Firstly, establishing virtual or face-to-face study groups could foster collaboration and help address the current shortage of personnel. Individuals who have become accustomed to the science center environment through these study groups could then support education and organizational processes within the centers. They would start by familiarizing themselves with these processes. Secondly, science center educators could enlist the help of volunteers from universities, schools, and other non-governmental organizations to meet staffing needs. Additionally, collaboration with the emerging social entrepreneurship ecosystem in different countries could aid in reaching students in rural areas. Each science center, with its volunteers, could extend its reach to children and teachers in rural areas by deploying a mobile science center. By partnering with existing social entrepreneurs in education, they could reach students and teachers of all levels in various fields. Considering the findings of this investigation and the proposed suggestions, it becomes evident that establishing a system interface within a virtual science center is necessary. This interface should facilitate collaborative efforts, streamline interactions between educators and science center staff, and enable effective communication on various subjects. This includes organizing exhibition units to address specific concepts logically and providing illustrative activities or workshops. The successful implementation of this system interface relies on the strategic deployment of an effective instructional design process.

Contribution Rate Declaration: This study was carried out in the scope of a PhD research of the first author.

Ethics Committee Approval: Middle East Technical University Human Ethical Committee gave the ethic permission to this study with its 05.05.2017 decision date and 2017-EGT-061 protocol number.

Conflict Statement: There is no conflict of interest for authors.

REFERENCES

- Achiam, M. & Sølberg, J. (2016). Nine meta-functions for science museums and science centers. *Museum Management and Curatorship*, 32(2), 123–143. <https://doi.org/10.1080/09647775.2016.1266282>
- Anderson, D. & Zhang, Z. (2003). Teacher perceptions of field-trip planning and implementation. *Visitor Studies Today*, 6(3), 6–11.
- Anderson, D., Kisiel, J. & Storksdieck, M. (2006). Understanding teachers' perspectives on field trips: discovering common ground in three countries. *Curator: The Museum Journal*, 49(3), 365–386. <https://doi.org/10.1111/j.2151-6952.2006.tb00229.x>
- Bamberger, Y. & Tal, T. (2007). Learning in a personal context: Levels of choice in a free choice learning environment in science and natural history museums. *Science Education*, 91(1), 75–95. <https://doi.org/10.1002/sce.20174>
- Behrendt, M. & Franklin T. (2014). A review of research on school field trips and their value in education. *International Journal of Environmental and Science Education*, 9(3), 235–245. doi: 10.12973/ijese.2014.213a
- Carr, M. (2010). The Importance of Metacognition for Conceptual Change and Strategy Use in Mathematics. In H. S. Waters, & W. Schneider (Eds), *Metacognition, Strategy Use, & Instruction* (pp. 176–197). The Guildford Press.
- Çıgırık, E. & Özkan, M. (2016). Bilim merkezi'nde yürütülen öğrenme etkinliklerinin öğrencilerin fen bilimleri dersindeki akademik başarılarına etkisi ve motivasyon düzeyleriyle ilişkisi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(2), 279–301.
- Cherbow, K., McKinley, M. T., McNeill, K. L. & Lowenhaupt, R. (2020). An analysis of science instruction for the science practices: Examining coherence across system levels and components in current systems of science education in K-8 schools. *Science Education*, 104(3), 446–478. <https://doi.org/10.1002/sce.21573>
- Creswell, J. W. (2009). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (3rd ed.). Sage Publications.
- Dal, B., Ozdem, Y., Öztürk, N. & Alper, U. (2013). Building capacity for public understanding of science: A report on the role of science centers. *Bilge Strateji*, 5(8), 57–67.
- Daneshamooz, S., Alamolhodaie, H., Darvishian, S. & Daneshamooz, S. (2013). Science center and attitude. *Educational Research and Reviews*, 8(19), 1875–1881.
- DeWitt, J. & Hohenstein, J. (2010). School trips and classroom lessons: An investigation into teacher-student talk in two settings. *Journal of Research in Science Teaching*, 47(4), 454–473. <https://doi.org/10.1002/tea.20346>
- Eren-Şişman, E. N., Çıgıdemoğlu, C., Kanlı, U. & Köseoğlu, F. (2020). Science teachers' professional development about science centers. *Science & Education*, 29, 1255–1290. <https://doi.org/10.1007/s11191-020-00136-4>
- Falk, J. H. & Dierking, L. D. (2016). *The museum experience revisited*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315417851>
- Feinstein, N. W. & Meshoulam, D. (2014). Science for what public? Addressing equity in American science museums and science centers. *Journal of Research in Science Teaching*, 51(3), 368–394. <https://doi.org/10.1002/tea.21130>
- Giannakoudaki, K. & Stavrou, D. (2022). Guided school visits to a research center: perspectives from teachers and staff. *International Journal of Physics and Chemistry Education*, 14(1), 11–20. <https://doi.org/10.51724/ijpce.v14i1.241>



- Gigerl, M., Sanahuja-Gavaldà, J. M., Petrinska-Labudovikj, R., Moron-Velasco, M., Rojas-Pernia, S. & Tragatschnig, U. (2022). Collaboration between schools and museums for inclusive cultural education: Findings from the INARTdis-project. *Frontiers in Education*, 7. <https://doi.org/10.3389/educ.2022.979260>
- Görmez, I. (2014). *The effect of field trip-oriented instruction on ninth grade students' achievement in animal diversity unit, continuing and academic motivation*, (Unpublished Doctorate Thesis). Middle East Technical University.
- Göz, S. & Güneröz, C. (2023). Power of museums: Ecomuseums for sustainable environment, development and diversity. *Milli Folklor*, 18(139), 5-17.
- Guisasola, J., Jordi Solbes, Macho, Á., Morentin, M. & Moreno, A. (2009). Students' understanding of the special theory of relativity and design for a guided visit to a science museum. *International Journal of Science Education*, 31(15), 2085–2104. <https://doi.org/10.1080/09500690802353536>
- Gutwill, J. P. & Allen, S. (2011). Deepening students' scientific inquiry skills during a science museum field trip. *Journal of the Learning Sciences*, 21(1), 130–181. <https://doi.org/10.1080/10508406.2011.555938>
- Hauan, N. P. & DeWitt, J. (2017). Comparing materials for self-guided learning in interactive science exhibitions. *Visitor Studies*, 20(2), 165–186. <https://doi.org/10.1080/10645578.2017.1404349>
- Holmes, J. A. (2011). Informal learning: Student achievement and motivation in science through museum-based learning. *Learning Environments Research*, 14(3), 263–277. <https://doi.org/10.1007/s10984-011-9094-y>
- Houseal, A. K., Abd-El-Khalick, F. & Destefano, L. (2014). Impact of a student-teacher-scientist partnership on students' and teachers' content knowledge, attitudes toward science, and pedagogical practices. *Journal of Research in Science Teaching*, 51(1), 84–115. <https://doi.org/10.1002/tea.21126>
- Inkinen, J., Klager, C., Juuti, K., Schneider, B., Salmela-Aro, K., Krajcik, J. & Lavonen, J. (2020). High school students' situational engagement associated with scientific practices in designed science learning situations. *Science Education*, 104(4), 667–692. <https://doi.org/10.1002/sce.21570>
- Jee, B. D. & Anggoro, F. K. (2021). Designing exhibits to support relational learning in a science museum. *Frontiers in Psychology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.636030>
- Kanlı, U., Yanış, H. & Köseoğlu, F. (2019). Etkili bir bilim merkezi gezisi sürecinde öğretmen ve bilim merkezi eğitimcilerinin rolleri ve bir uygulama örneği, İçinde F. Köseoğlu (Ed.), *Okul Duvarlarının Ötesine Öğrenme Yolculuğu* (pp.287-307), Nobel Akademi.
- Kanlı, U. & Yavaş, S. (2021). Examining the effect of workshops pedagogically modelling exhibits at science centers on the development of students' conceptual achievements. *International Journal of Science Education*, 43(1), 79–104. <https://doi.org/10.1080/09500693.2020.1858203>
- Karademir, A. & Yıldırım, B. (2021). A different perspective on preschool STEM education: STEM education and views on engineering. *Turkish Journal of Science Education*. <https://doi.org/10.36681/tused.2021.77>
- Karnezu, M. & Kariotoglou, P. (2022). Inquiry in a science museum: science museum educators' views and practices. *Education Sciences*, 12, 865. <https://doi.org/10.3390/educsci12120865>
- Kaya Dilmen, H. & Kırıcı, N. (2022). Transformation of science museums into science centers as a reflection of active learning in museum education on architecture. *Journal of International Museum Education*, 4(1). <https://doi.org/10.51637/jimuseumed.1074224>
- Kim, M., Dillon, J. & Song, J. (2020). The factors and features of museum fatigue in science centers felt by Korean students. *Research in Science Education*, 50, 419-436. <https://doi.org/10.1007/s11165-018-9695-x>
- Koseoglu, F., Tahancalio, S., Kanlı, U. & Özdem Yılmaz, Y. (2020). Investigation of science teachers' professional development needs for learning in science centers. *Eğitim ve Bilim*, 45(203), 191-213.
- Kubota, C. A. & Olstad, R. G. (1991). Effects of novelty-reducing preparation on exploratory behavior and cognitive learning in a science museum setting. *Journal of Research in Science Teaching*, 28(3), 225–234. <https://doi.org/10.1002/tea.3660280304>
- Kumlu, M. & Öner, G. (2023). Bilim merkezlerine yönelik okul ziyaretleri nasıl gerçekleşiyor? TÜBİTAK destekli bilim merkezlerinde görev yapan eğitim personeli görüşlerinin incelenmesi. 7th International Symposium of Education and Values. 26-28 Oct. 2023, Antalya/Türkiye.
- Laçın-Şimşek, C. & Öztürk, M. (2021). An examination of science center visitors' interactions with exhibits. *Museum Management and Curatorship*, 1–21. <https://doi.org/10.1080/09647775.2021.1891560>
- Manning, J. (2017). In vivo coding. In J. Matthes, C. S. Davis & R. F. Potter (Eds), *The International Encyclopedia of Communication Research Methods*, (pp.24). <https://doi.org/10.1002/9781118901731.iecrm0270>
- Martin, A. J., Durksen, T. L., Williamson, D., Kiss, J. & Ginns, P. (2016). The role of a museum-based science education program in promoting content knowledge and science motivation. *Journal of Research in Science Teaching*, 53(9), 1364–1384. <https://doi.org/10.1002/tea.21332>
- McManimon, S. K., Causey, L., King, Z., Ronning, E. C. & Bequette, M. B. (2020). On the need for expanded guidance in



- navigating ethical learning research at science museums. *Journal of Research in Science Teaching*, 57(5), 651–671. <https://doi.org/10.1002/tea.21613>
- Merriam, S. B. (2009). *Qualitative research: A guide to design and implementation*. Jossey-Bass.
- Nugent, G., Barker, B., Welch, G., Grandgenett, N., Wu, C. & Nelson, C. (2015). A Model of Factors Contributing to STEM Learning and Career Orientation. *International Journal of Science Education*, 37(7), 1067–1088. <https://doi.org/10.1080/09500693.2015.1017863>
- Nyamupangedengu, E. & Lelliott, A. (2012). An exploration of learners' use of worksheets during a science museum visit. *African Journal of Research in Mathematics, Science and Technology Education*, 16(1), 82–99. <https://doi.org/10.1080/10288457.2012.10740731>
- Öner, G. & Öztürk, M. (2019). Science centres as outdoor teaching environments: experience of prospective social studies teachers. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20, 1109–1135. <https://doi.org/10.17494/ogusbd.555135>
- Öner, G. & Erarslan Ş., (2023). How can social sciences be integrated into science centers?. *Journal of Higher Education and Science*, 13(3), 325–342. <https://doi.org/10.5961/higheredusci.1170910>
- Özcan, H., Demirel, R. & Ergül, S. (2019). Ortaokul Öğrencilerinin Konya Bilim Merkezine Yönelik Görüşlerinin İncelenmesi. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 22(42), 141–158. <https://doi.org/10.31795/baunsobed.659285>
- Öz, R. & Şahin, F. (2015). Araştırma - sorgulamaya dayalı etkinliklerle desteklenmiş bilim merkezi uygulamalarının 7. sınıf öğrencilerinin akademik başarılarına etkisi. VII. Uluslararası Türkiye Eğitim Araştırmaları Kongresi, 28-31 May 2015, Muğla/Türkiye
- Özer, D. Z. & Güngör, S. N. (2017). Analysis of middle school students' views and impressions about a science center. *Journal of Turkish Science Education*, 14(4), 108–125.
- Palmer, D. (2002). Preservice elementary teachers' perceptions after visiting an interactive science center. *Networks: An Online Journal for Teacher Research*, 5(3), 129–129. <https://doi.org/10.4148/2470-6353.1181>
- Pekin, M., & Bozdoğan, A. E. (2021). Ortaokul öğretmenlerinin okul dışı çevrelere gezi düzenlemeye ilişkin öz yeterliklerinin farklı değişkenler açısından incelenmesi: Tokat ili örneği. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 17, 114–133. <https://doi.org/10.46778/goputeb.956719>
- Perry, D. L. (2012). *What makes learning fun?: Principles for the design of intrinsically motivating museum exhibits*. Altamira Press.
- Riegel, U. & Kindermann, K. (2016). Why leave the classroom? How field trips to the church affect cognitive learning outcomes. *Learning and Instruction*, 41, 106–114.
- Roberts, J. & Lyons, L. (2017). The value of learning talk: applying a novel dialogue scoring method to inform interaction design in an open-ended, embodied museum exhibit. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 12(4), 343–376. <https://doi.org/10.1007/s11412-017-9262-x>
- Shaby, N. & Vedder-Weiss, D. (2020). Science identity trajectories throughout school visits to a science museum. *Journal of Research in Science Teaching*, 57(5), 733–764. <https://doi.org/10.1002/tea.21608>
- Sivrikaya, G. & Güneröz, C., (2022). Bilim müzelerinde paradigma değişimleri. *MSGSÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(25), 20–38.
- Smortchkova, J. & Shea, N. (2020). Metacognitive development and conceptual change in children. *Review of Philosophy and Psychology*, 11, 745–763. <https://doi.org/10.1007/s13164-020-00477-7>
- Sontay, G., Tutar, M. & Karamustafaoğlu, O. (2016). Okul dışı öğrenme ortamları ile fen öğretimi hakkında öğrenci görüşleri: Planetarium gezisi. *İnformel Ortamlarda Araştırmalar Dergisi*, 1(1), 1–24.
- Stavrova, O. & Urhahne, D. (2010). Modification of a school programme in the deutsches museum to enhance students' attitudes and understanding. *International Journal of Science Education*, 32(17), 2291–2310. <https://doi.org/10.1080/09500690903471583>
- Şentürk, E. & Özdemir, M. F. (2014). The effect of science centers on students' attitudes towards science. *International Journal of Science Education*, Part B, 4(1), 1–24. <https://doi.org/10.1080/21548455.2012.726754>
- Tal, T. & Steiner, L. (2006). Patterns of teacher–museum staff relationships: School visits to the educational center of a science museum. *Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education*, 6(1), 25–46.
- Tatlı, Z., Çelenk, G. & Altınışık, D. (2023). Analysis of virtual museums in terms of design and perception of presence. *Education and Information Technologies*, 28(7), 8945–8973. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11561-z>
- Tellhed, U., Björklund, F., Strand, K. K. & Schöttelndreier, K. (2023). “Programming is not that hard!” when a science center visit increases young women's programming ability beliefs. *Journal for STEM Education Research*, 6(2), 252–274. <https://doi.org/10.1007/s41979-023-00094-w>
- Tisza, G., Papavlasopoulou, S., Christidou, D., Iivari, N., Kinnula, M. & Voulgari, I. (2020). Patterns in informal and non-formal science learning activities for children—A Europe-wide survey study. *International Journal of Child-Computer Interaction*, 25, 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.ijcci.2020.100184>



- Tran, L. U. (2007). Teaching science in museums: The pedagogy and goals of museum educators. *Science Education*, 91(2), 278–297. <https://doi.org/10.1002/sce.20193>
- Vayne, J. (2012). *Wonderful things - learning with museum objects*. Museums
- Whitesell, E. R. (2016). A day at the museum: The impact of field trips on middle school science achievement. *Journal of Research in Science Teaching*, 53, 1036-1054. <https://doi.org/10.1002/tea.21322>
- Yoon, S. A., Elinich, K., Wang, J., Steinmeier, C. & Tucker, S. (2012). Using augmented reality and knowledge-building scaffolds to improve learning in a science museum. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 7(4), 519–541. <https://doi.org/10.1007/s11412-012-9156-x>
- Yumak, S. & Güneröz, C., (2023). Use of new technologies in museum education and outcomes. *Journal of International Museum Education*, 5(Special Issue), 98-113. <https://doi.org/10.51637/jimuseumed.1376981>
- Zengin, M. N. (2018). *Bilim merkezlerinin öğrencilerin fen bilimleri dersindeki üst düzey düşünme becerileri üzerine etkisinin incelenmesi*, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Uludağ Üniversitesi.



ADDS:

Table 1.
Science center educators as participants in the current practices

Participant	Gender	Age	Work (Year)	Science Center	Level of Education	Experience (SC Year)	Role	Department	Construction Period
Ayşe	Female	34	10	SciCen.01	Master	8	Education Coordinator	Faculty of Education	No
Ahmet	Male	33	9	SciCen.02	Bachelor	3	Education Coordinator	Faculty of Education	No
Banu	Female	28	3	SciCen.03	PhD	1	Education Coordinator	Faculty of Science and Literature	No
Çiğdem	Female	29	8	SciCen.04	PhD	1	Education Coordinator	Faculty of Science and Literature	No
Deniz	Female	25	8	SciCen.04	Master	3	Educator	Faculty of Education	No
Elif	Female	30	8	SciCen.04	Master	3	Educator	Faculty of Education	No
Mehmet	Male	30	8	SciCen.04	Master	3	Educator	Faculty of Science and Literature	No
Nezih	Male	43	10	SciCen.05	Bachelor	8	Education Coordinator	Faculty of Science and Literature	Yes
Cengiz	Male	30	5	SciCen.06	Master	4	Education Coordinator	Faculty of Science and Literature,	Yes
Feriha	Female	37	3	SciCen.07	PhD	3	Education Coordinator	Engineering, Faculty of Education	Yes
Füsun	Female	26	3	SciCen.07	Bachelor	1	Educator	Faculty of Science and Literature	Yes
Fahri	Male	29	3	SciCen.07	Bachelor	2	Educator	Faculty of Science and Literature	Yes
Nuri	Male	31	3	SciCen.07	Bachelor	3	Educator	Faculty of Science and Literature	Yes
Osman	Male	38	2	SciCen.08	Bachelor	2 + 3	Education Coordinator	Engineering, Faculty of Education	Yes
Kader	Female	32	3	SciCen.09	PhD	3	Education Specialist	Faculty of Science and Literature	No
Munise	Female	56	6	SciCen.10	Master	6	Education Coordinator	Engineering	No
Muhsin	Male	35	12	SciCen.11	PhD	6	Education Coordinator	Faculty of Education	Yes
Müşvik	Male	31	4	SciCen.12	Bachelor	4	Organizational Coordinator	Faculty of Economics and Administrative	Yes
Eda	Female	31	4	SciCen.12	Master	4	Educator	Faculty of Education	Yes
Eymen	Male	45	21	SciCen.13	Master	21	Education Coordinator	Engineering	Yes

Bilim Merkezlerinin Eğitimsel ve Organizasyonel Yaklaşımlarını Bilim Merkezi Öğretmenlerinin Bakış Açısıyla Keşfetmek: Öğretim Tasarımı Hususları*

Gamze Türkmen 

Manisa Celal Bayar Üniversitesi

Zahide Yıldırım 

Orta Doğu Teknik Üniversitesi

ÖZ

Bilim merkezleri, informal eğitim alanında giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Geleneksel sınıf ortamlarının dışında öğrenmeyi teşvik eden bu merkezler, öğrencilere deneyim odaklı ve etkileşimli bir öğrenme ortamı sunmaktadır. Bu nedenle, bilim merkezlerindeki eğitsel ve kurumsal uygulamaların anlaşılması ve değerlendirilmesi, eğitim alanında önemli bir araştırma konusu haline gelmiştir. Bu uygulamaların, öğretim tasarımı ilkeleri ile uyumlu olarak incelenmesi, öğretim tasarımcıları, uygulayıcılar ve araştırmacılar için önemli bir adımdır. Bu bağlamda, Türkiye'deki bilim merkezlerindeki mevcut eğitsel ve kurumsal uygulamaların değerlendirilmesi, bu merkezlerin etkinliğini artırmak için önemli ipuçları sunabilir. Bu çalışma, nitel araştırma yöntemlerinden biri olan temel nitel araştırma deseni kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Katılımcılar, amaçlı örnekleme yöntemiyle seçilmiştir ve Türkiye genelindeki 13 farklı bilim merkezinden toplanan veriler üzerinden analiz yapılmıştır. Araştırma, 20 bilim merkezi öğretmeninden yarı yapılandırılmış bireysel görüşmeler yoluyla toplanan verileri içermektedir. Bu veriler, tematik kodlama yöntemi kullanılarak analiz edilmiş ve bulgular, bilim merkezlerindeki eğitsel ve organizasyonel uygulamaların öğretim tasarımı süreçlerini nasıl etkilediğine yönelik bulguları ortaya koymuştur. Bilim merkezlerindeki eğitim uygulamaları, işbirliğini artırma ve öğretimi tasarlama üzere iki ana temayı ortaya koymaktadır. Organizasyonel uygulamalar ise, ihtiyaçlar, beklentiler, karşılaşılan engeller ve çözüm girişimleri olarak sınıflandırılmıştır. Sonuç olarak, bu çalışma, Türkiye'deki bilim merkezlerindeki eğitsel ve organizasyonel uygulamaların iyileştirilmesi için önemli bir çerçeve sunmaktadır. Bu çerçeve, bilim merkezlerinin eğitim verimliliğini artırmalarına ve organizasyonel uygulamalarını belirlerken hangi stratejileri kullanabileceklerini belirlemelerine yardımcı olabilir. Bu şekilde, bilim merkezlerinin ileriye dönük eğitim faaliyetlerine katkıda bulunulması amaçlanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Bilim merkezi, informal öğrenme ortamları, öğretim tasarımı, eğitsel uygulamalar

Tür: Araştırma

Makale Geçmişi

Gönderim: 22.03.2024

Kabul: 24.07.2024

Yayınlanma: 29.07.2024

Dil Sürümleri:

Türkçe, İngilizce

Sorumlu Yazar:

Gamze TÜRKMEN



SCREENED BY



Efes Antik Kenti

Önerilen Atf

Türkmen, G. & Yıldırım, Z. (2024). Bilim merkezlerinin eğitimsel ve organizasyonel yaklaşımlarını bilim merkezi öğretmenlerinin bakış açısıyla keşfetmek: öğretim tasarımı hususları. *Uluslararası Müze Eğitimi Dergisi*, 6(1), 1-42. <https://doi.org/10.51637/jimuseumed.1455718>

Yazarlar Hakkında

Gamze Türkmen, Dr., Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi. E-mail: gamze.turkmen@cbu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-4695-9159>. E-mail: gamze.turkmen@cbu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-4695-9159>

Zahide Yıldırım, Prof. Dr., Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi. E-mail: zahidey@metu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0001-9095-2977>



*Bu araştırma ilk yazarın doktora tez çalışmasından üretilmiştir.



GİRİŞ

Örgün eğitim amaçları için tasarlanmamış informal öğrenme ortamları, öğrenme için geniş bir etkinlik ortamı yelpazesi sunmaktadır. Müzeler, bilim merkezleri veya hayvanat bahçeleri gibi bu ortamlar, yaş ve sosyo-ekonomik statüden bağımsız olarak çok sayıda bireye erişilebilir alanlar sağlayabilmektedir (Dal vd., 2013; Tisza vd., 2020). Bu ortamlar içerisinde etkileşimli sergi üniteleri, bireysel keşfi kolaylaştıran alanlar ve kişisel ilgilere göre gelişim fırsatları, ziyaretçilerin kendi hızlarına ve ilgilerine göre etkileşime geçmelerine olanak sağlamaktadır (Tatlı vd., 2023). Sonuç olarak bireyler, herhangi bir akademik baskı ya da zaman kısıtlaması yaşamadan bu ortamlarda ilgi duydukları bilimsel kavramları keşfedebilmektedir (Şentürk ve Özdemir, 2014).

Bilim merkezleri, STEAM eğitiminin yaygınlaştırılmasında ve öğrencilerin bu alanlara ilgisinin artmasında önemli bir rol oynamaktadır. Bilim merkezi öğretmenleri ise burada düzenlenen eğitim faaliyetlerine katılarak hem kendi mesleki gelişimlerine katkıda bulunmakta hem de öğrencilerin bilimsel düşünme becerilerini geliştirmelerine yardımcı olmaktadır (Anderson ve Zhang, 2003). Eğitimciler, bilim merkezlerinde düzenlenen atölye çalışmaları, sergi gezileri ve interaktif etkinliklerle öğrencilere teorik bilgilerin pratiğe dönüştürülmesine yol açabilecek deneyimler sağlayabilmektedir. Bu tür etkinlikler ise öğrencilerin bilimsel kavramları daha iyi anlamalarına ve bilimsel süreçlere daha fazla ilgi duymalarına yol açabilmektedir (Guisasola vd., 2009). Kurulduğu dönemlerden bu yana bilim merkezleri informal öğrenme ortamları olarak yaygınlaşmış, okul grupları, aileler, farklı yaş ve sosyo-ekonomik kökenden bireyler dahil olmak üzere toplumun ilgisini çekmeyi başarmıştır (Kanlı ve Yavaş, 2021; Kaya-Dilmen ve Kırıcı, 2022; Laçın-Şimşek ve Öztürk, 2021; Şentürk ve Özdemir, 2014).

Bahsi geçen bilim merkezi ve etkinlik talebini karşılamak ve bilimi daha geniş bir topluma etkili bir şekilde aktarmak için bilim merkezlerinin eğitimsel ve organizasyonel uygulamaları, karmaşık ve dinamik yapıları nedeniyle sürekli olarak yenilenmektedir. Bilim merkezleri üzerine kapsamlı araştırmalar yapılmış olmasına rağmen, bilim merkezlerinin hem eğitimsel hem de organizasyonel uygulamalarını dikkate alarak öğretim tasarımı konularına çerçeve sunan çalışmaların ise nadir olduğu görülmektedir (Nyamupangedengu ve Lelliott, 2012; Achiam vd., 2016; Hauan ve Dewitt, 2017). Bu nedenle, son dönemlerde kurulmuş bilim merkezlerinin mevcut uygulamalarına daha derinlemesine bakmak, onlara kimlik sorunları hakkında fikir verebileceği gibi sürekli yenilenme süreçlerinde de rehberlik sağlayabileceği düşünülmektedir. Bu tür çalışmalarda bilim merkezlerinin eğitim faaliyetlerini yürüten bilim merkezi öğretmenlerinin deneyimlerine başvurulması da ayrıca önemlidir. Çünkü her bilim merkezi, kuruluş ve gelişme aşamasında organizasyonel ve eğitimsel faaliyetlerini sürdürürken bu iş yüklerinin iç içe geçtiği bir dönemden geçmektedir. Görünen o ki bu süreci en yakından ve en derinden bilim merkezi öğretmenleri deneyimlemektedir.

Bilim merkezi öğretmenleri, öğretmenlere yönelik de çeşitli programlar aktararak bilim merkezlerinde eğitim-öğretim

faaliyetlerine katılan öğretmenlerin, buralarda düzenlenen olası eğitimlerden edindikleri deneyim ve bilgileri sınıflarına taşımalarına olanak sağlamaktadır. Bu durum, öğrencilerin sınıf içi öğrenme deneyimlerinin zenginleşmesine katkıda bulunabilmektedir. Örneğin bilim merkezlerinde gerçekleştirilen deneysel çalışmalar öğrencilerin problem çözme ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirmelerine yardımcı olabilmektedir (Gutwill ve Allen, 2011; Karnezou ve Kariotoglou, 2022). Ayrıca bu tür merkezlerde yürütülen grup çalışmaları ve projeler öğrencilerin işbirliği ve iletişim becerilerini güçlendirebilmektedir (Daneshamooz vd., 2013; Özer ve Güngör, 2017).

Öte yandan araştırmalar, bilim merkezlerinde gerçekleştirilen eğitim faaliyetlerinin eğitimcilerin mesleki doyumunu artırdığını ve öğretmenlerin bilimsel konulara olan ilgisini canlı tuttuğunu göstermektedir (Eren-Şişman vd., 2020). Tran (2007) tarafından yapılan bir araştırma, bilim merkezlerinde düzenlenen mesleki gelişim programlarına katılan öğretmenlerin bilim ve teknolojiye olan ilgilerinin arttığını ve bu alanlarda daha etkili öğretim stratejileri geliştirdiklerini ortaya koymaktadır. Aynı zamanda bu tür programlar öğretmenlerin yenilikçi öğretim yöntemlerini keşfetmelerine ve sınıflarında uygulamalarına olanak tanıyabilmektedir.

Ayrıca bilim müzeleri ve bilim merkezlerinin toplumdaki çeşitli yaş gruplarına fen eğitiminin yaygınlaştırılmasında önemli bir role sahip olduğu düşünülmektedir. Bu kurumlar toplumun farklı kesimlerinin katılımını sağlamak için kapsayıcı ve katılımcı bir eğitim yaklaşımını benimser. Eğitim programları ve organizasyon yapıları aracılığıyla ebeveyn-çocuk etkileşimlerini, okul gezilerini ve akran öğrenimini kolaylaştırabilmektedirler (Gigerl ve diğerleri, 2022). Araştırmalar, okul gezilerinin öğrencilerin bilişsel (Riegel ve Kindermann, 2016) ve duyuşsal gelişimlerine (Behrendt ve Franklin, 2014; Görmez, 2014) katkı sağladığını göstermektedir. Gözlemlenen olumlu sonuçlara rağmen bilim merkezlerinde başarılı bir öğrenme deneyiminin temelini oluşturan kesin mekanizmalar ise tam olarak anlaşılamamıştır. Sınıflar ve bilim merkezi ortamları arasındaki ayırt edici dinamikler göz önüne alındığında, öğretmen-öğrenci etkileşimlerinin geleneksel sınıf bağlamının ötesinde etkili bir şekilde nasıl geliştirilebileceğini anlamak çok önemlidir. Sonuç olarak bu çalışma, bilim merkezi ortamına özgü eğitimsel ve organizasyonel faktörlerin öğretim tasarımına etkili bir şekilde nasıl entegre edilebileceğini araştırarak eğitimciler için pratik bir rehber olarak hizmet etmeyi amaçlamaktadır.

Kısaca, mevcut araştırmalar informal öğrenme ortamlarının fen başarısını (Whitesell, 2016; Özcan vd., 2019), fen öğrenimini (Anderson vd., 2006; Jee ve Anggoro, 2021; Kubota ve Olstad, 1991; McManimon vd., 2020), bilimsel kavramsal anlayışlarını (Guisasola vd., 2009; Stavrova ve Urhahne, 2010) desteklemekte ve duygusal, motivasyonel, bilişsel ve sosyal faktörleri de göz önünde bulundurarak bilimsel kimliklerin geliştirilmesini (Shaby ve Vedder-Weiss, 2020) amaçlamaktadır. Bu çalışmalar, sınıf ortamlarıyla karşılaştırıldığında informal öğrenme ortamlarının daha geniş bir etkileşim yelpazesini desteklediğini ve daha çeşitli katılım modları ve rollerine olanak sağladığını göstermektedir. Yine de bilim merkezleri özelinde,



öğrenenlerin ihtiyaçlarını karşılamak için benzersiz eğitimsel ve organizasyonel uygulamalara ihtiyaç duyduğu görülmektedir (Feinstein ve Meshoulan, 2014; Kanlı ve Yavaş, 2021; Şentürk ve Özdemir, 2014). Bu uygulamaların ihtiyacının tespiti ve uygulanmasında ise, bilim merkezi öğretmenlerinin düzenleme sürecinin merkezinde yer aldığı düşünülmektedir.

Öğretim Tasarımına Yönelik Bilim Merkezlerinin Eğitim Uygulamalarını Anlamak

Bilim merkezlerinde kullanılan eğitim metodolojilerinin değerlendirilmesi, eğitim uygulamalarının analizini, belirli bağlamdaki etkileşimleri ve pratik öğrenme stratejilerinin uygulanmasını içeren öğretim tasarımına odaklanmayı sağlayabilmektedir. Bu unsurları kavrayacak teorik bir yapı oluşturmak için bağlamsal öğrenme modelinden bir referans noktası olarak yararlanılabilir (Falk ve Dierking, 2016). Bu model, verilen bağlamda eğitim uygulamalarının özüne dair içgörü kazanmaya yardımcı olmaktadır. Bir bilim merkezinde öğretim tasarımının kişisel, fiziksel ve sosyo-kültürel bağlarla yakından ilişkili olabileceği düşünülmektedir (Kim vd., 2020). Fiziksel bağlam sergilere yönelim, sergi biçimi, sergi miktarı, sergi salonu ortamı ve uygun tesis gibi parametreleri içerirken; kişisel bağlam ön bilgileri, motivasyonu ve beklentileri, ilgileri ve inançları, kontrol ve seçimi kapsar. Ayrıca sosyo-kültürel bağlam, ziyaretçilerle ve bilim merkezi öğretmenleriyle etkileşimi de içermektedir. Bu bağlamlar dikkate alınmadan yapılan öğretim tasarımları bilim merkezlerinde birçok soruna yol açabilmektedir. Örneğin bilim merkezi ziyaretlerinin organize edilmemesinden kaynaklanan sorunların istenmeyen yoğunlukta olması müze yorgunluğuna neden olabilmektedir. Araştırmalar müze yorgunluğunun bilim merkezlerindeki öğretim tasarımı sorunlarından biri olduğunu göstermekte ve bu sorunun önüne geçilebilmek için merkezlerdeki eğitim uygulamalarının iyileştirilmesi gerektiğine işaret etmektedir. Bu tür sorunlara yönelik eğitim iyileştirmeleri yapılırken, araştırmalar, öğretmenlerle işbirliği yaparak farklı öğrenme bağlamlarını hedefleyen bağlamsal bir öğrenme modeline dayalı rehberli ziyaretlerin, öğrencilerin kavramsal anlamalarında önemli bir artışa yol açtığını da göstermektedir (Guisasola ve diğerleri, 2009; Stavrova ve Urhahne, 2010).

Bunlara ek olarak, öğretim tasarımı ve prosedürleri eğitim uygulamaları merkezleri aracılığıyla incelendiğinde, bilim merkezlerinin mikro ve makro aktörler ve olanaklarla yakından bağlantılı olduğu görülmektedir. Öğretim tasarımı konularını mikro ölçekte ele alan çalışmalar arasında öğretmenlerin, öğrencilerin, ailelerin, bilim merkezi öğretmenlerinin (Shaby vd., 2020) ve araştırmacıların (McManimon vd., 2020) çalışma sayfası tasarımı (Nyamupangedengu ve Lelliott, 2012; Achiam vd., 2016; Huan ve Dewitt, 2017), artırılmış gerçeklik teknolojileri ve bilgi oluşturma iskeleleri (Yoon vd., 2012) yoluyla eğitim uygulamalarına katkıları yer almaktadır. Bunun yanı sıra, makro ölçekte öğretim tasarımı konularına odaklanan çalışmalar arasında okul yönetimi, eğitim bakanlığı, eğitim programları (Stavrova ve Urhahne, 2010; Martin vd., 2016) ve esas olarak önde gelen örgütsel uygulamalara odaklanan ortaklık programları yer almaktadır. Benzer bir şekilde, bir bilim merkezi ziyareti

öncesinde ve sonrasında planlanan sınıf içi etkinliklere odaklanan çalışmalar, öğretmenler saha deneyimini okulun fen müfredatının disiplin içeriği ve kavramlarıyla ilişkilendirmeyi başardıklarında artan ve anlamlı öğrenme etkileri göstermiştir (DeWitt ve Hohenstein, 2010; Whitesell, 2016). Benzer şekilde, öğrencilerin motivasyon ve akademik başarı puanları üzerine yapılan çalışmalar, bilim merkezi ziyaretlerinden sonra öğrencilerin motivasyonunun daha yüksek olduğunu (Tellhed vd., 2023) ve kavramsal öğrenmenin arttığını (Holmes, 2011) göstermiştir. Eğitim uygulamalarına dayalı öğretim tasarımının kavramsal anlama üzerindeki rolüne ilişkin bu son bulgulara rağmen, bilim merkezi ziyareti ile müfredat kavramları arasında bir bağlantının olmaması ve öğretmenlerin katılımcı olmamasının, bilim merkezleri uygulamalarında aksaklıklara neden olabileceği düşünülmektedir.

Öğrencilerin nasıl öğrendiğini anlamak, bilim merkezleri için etkili eğitim uygulamaları tasarlamada da çok önemlidir. Yoon vd. (2012) ve Guisasola vd. (2009) bu noktayı vurgulamaktadır. Örneğin Yoon vd. (2012), işbirlikçi öğrenme için müze ortamında dijital araçların kullanılmasının öğrencilerin bilimsel kavramları anlamalarını artırdığını bulmuştur. Benzer şekilde Yumak ve Güneröz (2023), müzelerin eğitim amaçlı kullanımları arasında teknolojik araç kullanımının yaygın olduğunu, artırılmış gerçeklik, sanal gerçeklik ve metaverse teknolojilerini kullanan uygulamaların müze ortamlarında da yerini aldığını raporlamıştır. Bir diğer önemli husus ise bilim merkezlerinde interaktif sergiler tasarlanmasıdır. Roberts ve Lyons (2017), bu tür sergilerle etkileşime giren müze ziyaretçileri arasındaki öğrenme tartışmalarını analiz etmek için bir çerçeve önermiştir. Çalışmaları, sergilerde belirli öğrenme hedeflerine göre uyarlanmış sosyal öğrenme ortamları yaratmanın önemini vurgulamıştır. Sonuçlar, elde taşınan sergilerle ilgilenen ziyaretçilerin, tam vücutlarını kullanabildikleri sergileri kullananlara göre daha fazla öğrenme odaklı tartışmalara girdiğini göstermiştir; bu da ziyaretçi katılımında etkileşim tasarımının önemini ortaya koyan örneklerden biri olmaktadır. Bu bulgular, özellikle müze ziyaretlerini sınıftaki öğretimle ilişkilendirme konusunda, sergi tasarımını öğrenme hedefleriyle uyumlu hale getirme ihtiyacını vurgulamaktadır. Kısacası, sergi amaçlarının ve öğrenme hedeflerinin açık bir şekilde ifade edilmesi, müze ziyaretleri sırasında etkili öğretim dizilerinin tasarlanması ve ziyaretçilerin eğitim deneyiminin artırılması açısından oldukça önemli olarak görülmektedir.

Kavramsal anlama ve etkileşimli sergiler tasarlamaya yönelik araştırmalara ek olarak, rehberli müze ziyaretlerinin tasarımına yönelik araştırmalar da yapılmıştır. Nugent vd. (2015), Merrill'in müze bağlamlarında öğretim ilkesini üç öğrenme olasılığını dikkate alarak incelemiştir: (i) müze ortamı bağlamında öğrenme, (ii) ziyaretçileri doğal olarak motive edecek sergiler tasarlama ve (iii) müze nesnelere ile etkileşim yoluyla öğrenme. Merrill'in göreve dayalı öğrenme döngülerini vurgulayan öğretim ilkesiyle uyumlu olarak, çocuk müzelerinde gerçek dünya sorunlarına, özellikle de bilime değinmenin önemini vurgulamışlardır. Bu yaklaşım, sergilerle etkileşime girmeden ve onları müzelerde karşılaşılan gerçek dünya sorunlarıyla



tanıştırmadan önce ziyaretçilerin ön bilgilerinin değerlendirilmesi ihtiyacını ifade etmektedir. Bu aşinalığın yalnızca bu sorunların çözümlerine yardımcı olmakla kalmayacağı ve aynı zamanda örtük öğrenmeyi teşvik ederek genel müze deneyimini geliştirebileceği düşünülmektedir.

Özetle, bilim merkezlerinde yürütülen eğitimsel uygulamaların; etkileşim tasarımı, işbirliği, teknoloji entegrasyonu, öğrencilerin önceki deneyimleri ve motivasyonları, öğretmenlerin mikro düzeyde rehberli ziyaret planlamasındaki katılımcı rolü, okul yönetimi ve eğitim bakanlığının rolü ile yakından ilişkili olduğu görülmektedir. Eğitim programları ve ortaklık programları makro düzeydedir. Ancak, eğitim uygulamalarına yönelik etkili ve verimli öğretim tasarımı ve bilim merkezlerinde öğrenmeyi kolaylaştırma hususları konusunda hala fikir birliği eksikliği ve sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Yukarıda belirtilen çalışmalara bakıldığında, eğitim araştırmalarının odağında yer alan bilim merkezlerindeki öğretim tasarımının, eğitmen ve öğretmenlerin işbirliği ile müfredat, yıllık planlar ve sınıf içi etkinliklerle şekillendiği görülmektedir. Ancak bu süreçler kapsamlı bir tablo ortaya koymakta yetersiz görünmektedir. Öte yandan bilim merkezi öğretmenlerinin bu düzenleme sürecinin merkezinde yer alması nedeniyle bu çalışma bilim merkezi öğretmenlerinin deneyimlerinden hareketle şekillenmiştir.

Öğretim Tasarımına Yönelik Organizasyonel Uygulamalar

Eğitim süreçleri kadar organizasyonel süreçler de bilim merkezlerindeki öğrenme deneyimini etkilemektedir. Ancak bu iki süreç arasındaki bağlantı ve etkileşim öğretim tasarımı perspektifinde temsil edilmemektedir. Bilim merkezlerinin okullarla ortaklıklar kurması ve onların ihtiyaçlarını karşılaması yoluyla yapılan organizasyonel uygulamaların, merkezlerdeki öğretim tasarımının anlaşılmasına katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

Öğretim tasarımı üzerine yapılan araştırmalar, dinamik iş yüklerini etkili bir şekilde yönetmek için bilim merkezlerinin benzersiz eğitimsel ve organizasyonel süreçlerini vurgulamaktadır. Ek olarak, okullar ve müzeler arasındaki ortaklıklara ilişkin çalışmalar eğitimsel fayda potansiyelini ortaya koymaktadır. Örneğin, öğretmenlerin bu ortaklıklara belirgin bir şekilde dahil edilmesi, öğrencilerin bilim odaklı ders içeriklerini kavramasını önemli ölçüde geliştirebilmekte ve bilim insanlarına karşı olumlu tutumlar geliştirmeyi sağlayabilmektedir. Bu nedenle, tüm katılımcıların rollerinin açıklığa kavuşturulması, bilim merkezi ziyaretlerine ilişkin karşılıklı anlayışı teşvik edebilmektedir (Houseal vd., 2014). Ziyaretle ilgili net talimatların verilmesi ve her katılımcının ziyaret öncesinde ve sonrasında sorumluluklarını anlamasını sağlamak, işbirliğini geliştirebilmekte ve eğitimin etkililiğini artırabilmektedir. Benzer şekilde Tal ve Steiner (2006) öğretmen-müze personeli ilişkilerini üç aşamada inceleyen nitel bir çalışma yürütmüştür: ziyaret öncesi planlama, ziyaret sırasında ve ziyaret sonrası. Bulgular, öğretmenlerin eğitim etkinliklerinin planlanmasına dahil edilmesinin, bu etkinliklerin kalitesini artırdığını göstermiştir (Tal ve Steiner, 2006).

Ayrıca Tran (2007), öğretmenler ve bilim müzesi personeli arasındaki etkileşimleri inceleyerek informal fen eğitimcilerinin uygulamalarını ve bakış açılarını keşfetmek için bir çalışma yürütmüştür. Görüşmeler ve gözlemler yoluyla araştırma, müze öğretmenlerinin öğrencilerin bilime olan ilgisini artırmaya ve müzeye tekrarlanan ziyaretleri teşvik etmeye öncelik verdiklerini ortaya çıkarmıştır. Bilimsel bilgiyi arttırmanın faydalı olduğu düşünülürken, unutulmaz bir eğitim deneyimi yaratmak kadar kritik görülmediği de ifade edilmiştir. Tal ve Steiner'in (2006) bulgularına benzer şekilde Tran (2007), öğretmenlerin alan gezileri sırasında öğretmenlerden öğrenci davranışlarını ve ziyaret süresini yönetmek gibi farklı beklentileri olduğunu, müze eğitimcilerinin ise öğretimi sunmaya odaklandıklarını gözlemlemiştir. Bu gözlemin, fen eğitimini teşvik etme ortak hedeflerine rağmen öğretmenler ve müze personeli arasında algılanan rol dağılımının altını çizdiği görülmektedir. Bu tür rol dağılımlarının neler olduğu tespit edilerek politika yapımcılar, bilim merkezi öğretmenleri ve araştırmacılar, bilim merkezi ziyaretlerinin eğitimsel süreçlerin iyileştirilmesine katkıda bulunabilecekleri öngörülmektedir (Inkinen vd., 2020).

Bu tür faaliyet alanları incelendiğinde bilim merkezi öğretmenlerinin sergi düzenlemeleri ve etkinlikleri, atölye çalışmaları ve gösteriler, keşfe dayalı öğrenme uygulamaları, öğretmenlere yönelik mesleki gelişim programları, proje çalışmaları gibi çok çeşitli faaliyetlerde yer aldıkları görülmektedir. Bu faaliyetlerin ne tür amaçlarla gerçekleştirildiği ve birbirleri arasındaki ilişkiyi görebilmenin ise alan yazına ışık tutabileceği düşünülmektedir. Bilim merkezi öğretmenlerinin bu süreçleri nasıl deneyimlediklerini bulmanın yanı sıra, deneyimlerin öğretim tasarımı sürecini ve konularını nasıl şekillendirebileceğini anlamak da araştırmaya değer görülmektedir.

Bu nedenle bu çalışma, bilim merkezlerindeki eğitim ve organizasyon uygulamalarını bilim merkezi öğretmenlerinin görüşlerinden incelemeyi ve buralarda daha iyi öğretim uygulamaları için kapsamlı bir rehber önermeyi amaçlamaktadır. Başka bir deyişle, bu araştırma çalışmasının temel amacı bilim merkezlerindeki eğitim ve organizasyon uygulamalarını araştırmak ve etkili ve verimli öğretimi tasarlamak için dikkat edilmesi gereken hususları ortaya çıkarmaktır. Bu çalışmaya yön veren araştırma soruları şunlardır:

1. Bilim merkezlerindeki güncel eğitim uygulamaları nelerdir?
2. Bilim merkezlerinde mevcut organizasyonel uygulamalar nelerdir?
3. Bilim merkezlerinde etkili eğitim etkinlikleri tasarlamak için dikkate alınan hususlar nelerdir?

YÖNTEM

Bu çalışmada, temel nitel araştırma deseni kullanılmıştır. Merriam (2009), temel nitel araştırmanın yapılandırıcılık ve sembolik etkileşimcilik kavramlarına dayandığını, bireylerin deneyimleri nasıl yorumladığını ve anlamı nasıl yüklediğini anlamayı amaçladığını açıklamaktadır. Eğitimsel nitel araştırma, etkili eğitim süreçlerine ilişkin içgörüler sunan temel nitel yöntemlerle



uygulamaları geliştirmeyi hedeflemektedir. Bu yöntemler, etkili eğitimcilerin niceliksel yaklaşımlardan farklı stratejilerini ortaya çıkarabilir. Ayrıca, nitel veri toplama yöntemi, etkili ve verimli öğretimi tasarlamak için dikkat edilmesi gereken hususları belirlemek üzere mevcut eğitimsel ve organizasyonel uygulamalar hakkında ayrıntılı bilgi toplamak için kullanılmıştır. Veriler, görüşme teknikleri kullanılarak toplanmıştır (Creswell, 2009). Bu görüşmeler, bilim merkezi öğretmenlerinin deneyimlerini ve bu deneyimlerin ne anlama geldiğini anlamak için yarı yapılandırılmış olarak hazırlanmış ve gerektiğinde görüşme formundaki soruların ötesine geçilmiştir (Bogdan ve Biklen, 2007).

Araştırma Türkiye'de yürütülmüş ve amaçlı örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Çalışma örneklemini bilim merkezi öğretmenleri oluşturmaktadır. Araştırmaya yedi farklı ildeki 13 bilim merkezinden 10 kadın ve 10 erkek olmak üzere toplam 20 bilim merkezi öğretmeni katılmıştır. Her katılımcıya bir takma ad verilmiştir (bkz. Tablo 1). Bilim merkezlerindeki görüşme katılımcılarının seçiminde amaçlı örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Başlangıçta Merriam (1998) yönergelerine dayanarak dört seçim ölçütü oluşturulmuştur. İlk ölçüt bilim merkezlerinin mevcudiyeti ve erişilebilirliğine odaklanmıştır. İkinci ölçüt hem görüşülen kişiler hem de bilim merkezleri arasında çeşitliliğin sağlanması için çeşitli şehirlerdeki bilim merkezlerinin dahil edilmesini amaçlamıştır. Üçüncü ölçüt, öğretmenlerin bilim merkezlerindeki öğretim tasarımı, geliştirme ve uygulama süreçlerine katılım seviyesini içermektedir. Son ölçüt ise katılımcıların sözlü görüşmelere gönüllü katılımları olarak belirlenmiştir. Bilim merkezi öğretmenleri, eğitim faaliyetlerine aktif katılımları, bilim merkezi temelleri, iç tasarımı ve değerlendirme süreçleri hakkında geniş bilgi birikimine sahip olmaları nedeniyle seçilmiştir. Tablo 1'de katılımcı sayısı, cinsiyet, yaş, eğitim geçmişi, bilim merkezlerindeki görevi, eğitim durumu, bilim merkezi sayısı, yıl bazında deneyimleri ve bilim merkezinin kurulum aşamasındaki varlıkları dahil olmak üzere katılımcıların demografik özellikleri özetlenmektedir (Tablo 1 için bkz. EKLER.).

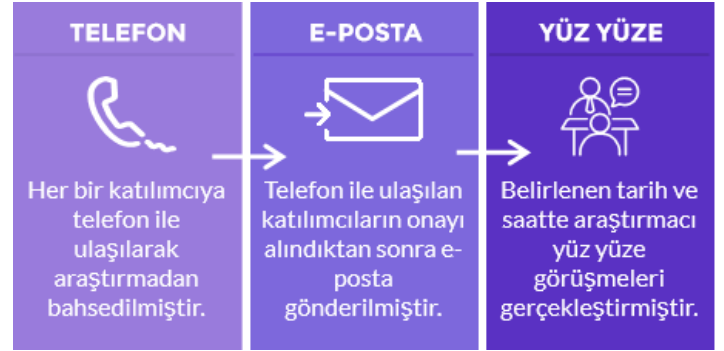
Veri Toplama Araçları

Veriler yarı yapılandırılmış görüşmeler yoluyla toplanmıştır. Görüşme protokolü araştırma sorularına yanıt verecek şekilde hazırlanmıştır. Görüşme soruları hazırlandıktan sonra bir eğitim teknolojisi uzmanı ve bilim merkezi öğretmeni soruları incelemiş ve verdikleri geri bildirimler doğrultusunda görüşme protokolü revize edilmiştir. Ayrıca uzmanların önerileri doğrultusunda protokolde "bilim merkezlerinin neden farklı kurum ve kişilerle işbirliği yaptığı" ve "uygulamaların nasıl değiştiği"ne yönelik sorular da yer almıştır. İlk iki görüşme gerçekleştirildikten sonra protokolde "öğrenme görevi" ve "etkinlik" terimleri netleştirilmiştir. Revize edilen bilim merkezi öğretmeni görüşme protokolünde dört temaya sahip 20 yarı yapılandırılmış görüşme sorusu bulunmaktadır: yerleşik işbirlikleri (iki soru), öğretim tasarımı (altı soru), üstbilişsel süreçler (dokuz soru) ve ziyaretçi takibi (üç soru).

Veri Toplama ve Analizi

Görüşme için izin almak üzere her bilim merkezi öğretmenine telefonla ulaşılmıştır. Onam alındıktan sonra araştırmanın amacı

ve görüşme soruları katılımcılara e-posta yoluyla gönderilmiştir. Görüşmelerin biri hariç tamamı bilim merkezlerinde dış seslerden izole edilmiş bir odada yüz yüze gerçekleştirilmiştir (Görsel 1). Görüşmelerden biri bilim merkezi öğretmenin yoğun programı nedeniyle çevrimiçi olarak gerçekleştirilmiştir. Ortalama görüşme süresi yaklaşık 45 dakikadır.



Görsel 1. Sözlü görüşme süreci

Her görüşmeden sonra, öncelikle görüşme kayıtları yazıya dökülmüş, daha sonra güvenilirliğinin sağlanması amacıyla bu dökümler görüşülen kişilere üye kontrolü için gönderilmiştir. İkinci olarak, ilk yazar verileri içerik analizi yöntemiyle analiz etmiştir. Yazıya aktarılan görüşmeleri analiz etmek için in vivo kodlama kullanılmıştır (Manning, 2017). Daha sonra iki araştırmacı, güvenilirliği sağlamak için kodların, temaların ve alt temaların uygunluğunu incelemiştir (Creswell, 2009). Son olarak nitel veri analizi konusunda deneyimli bir araştırmacı, yazıya aktarılan verilerin %10'unu kodlamış ve kodlayıcılar arası güvenilirlik hesaplanmıştır. Kodlayıcılar arası güvenilirlik ilk kodlama döngüsü sonrasında 0,74 kappa olarak bulunmuştur. Bu nedenle, yeniden kodlama yapılmıştır. Kodlamanın ikinci döngüsünden sonra kodlayıcılar arası güvenilirlik 0,90 olarak bulunmuş ve eşleşmeyen açıklamalar ve kodlar için anlaşma sağlanmıştır. Kodlanan veriler (a) *mevcut eğitimsel* ve (b) *mevcut organizasyonel uygulamalar* olmak üzere iki kategori altında düzenlenmiştir. Aşağıda kategoriler, temalar ve her kategorinin altındaki alt temalar yer almaktadır.

Temalar ve Kodlar

Mevcut Eğitimsel Uygulamalar

İşbirliğinin geliştirilmesi

- Eğitsel etkinlikler hazırlama
- Gelişme için yeterli fonlamaya sahip olma
- Bilim merkezinin temellerini kurma

Öğretimin tasarlanması

- Analiz
 - İçerik Analizi
 - Öğrenen Analizi
 - Bağlam Analizi
- Tasarım-Geliştirme
 - Öğretim yöntemlerini belirleme
 - Etkinlik tasarım süreci
 - Materyal düzenleme

Uygulama

- Öğretimin sıralanması



Öğretim yöntemlerinin kullanılması
 Öğretimsel sıralama yöntemlerinin kullanılması
 Değerlendirme
 Süreç değerlendirme
 Öğrenci değerlendirme

Mevcut Organizasyonel Uygulamalar

Eğitim süreçlerinde etkililiğin önündeki engeller

Uzun süreli karşılıklı anlaşma eksikliği
 Finansal bütçe eksikliği
 İdari destek eksikliği
 Bilgi eksikliği

Eğitim süreçlerinin etkililiğini artıran beklentiler

İşbirliğinin artırılması
 Öğrenci tutumunun dönüştürülmesi

Eğitim süreçlerinin etkililiğini artıran ihtiyaçlar

Kanıtla dayalı eğitimsel süreçlerin geliştirilmesi
 Eğitimsel alanların genişletilmesi
 İşbirliğinin genişletilmesi
 İnsan kaynaklarının iyileştirilmesi

Çözüm girişimleri: Engellerin çözülmesi, eğitim süreçlerinin etkililiğinin güçlendirilmesi

Toplum üzerinde etkiye sahip olma
 İşbirliğini artırma
 Sürdürülebilirliği sağlama
 Uygulanan etkinlikleri değerlendirme
 Yapı kısıtlılıklarını telafi etme

BULGULAR

Araştırmanın bulguları, araştırma soruları doğrultusunda (a) mevcut eğitimsel uygulamalar ve (b) bilim merkezlerine yönelik mevcut organizasyonel uygulamalar olmak üzere iki kategoride düzenlenmiştir. Üçüncü araştırma sorusunun yanıtı (c) *öğretim tasarımı hususları*, ilk iki sorunun bulgularından çıkarılmış ve tartışma ve sonuç bölümünde sunulmuştur.

Mevcut Eğitimsel Uygulamalar

Mevcut eğitimsel uygulamalar kategorisi iki ana temayı ortaya çıkarmıştır: (a) *işbirliğini geliştirmek* ve (b) *öğretimi tasarlamak*.

İşbirliğinin Geliştirilmesi

İşbirliklerini geliştirmek ($n_{BM}=13, f=81$), Tablo 2'de gösterildiği gibi eğitim etkinliklerinin hazırlanması, genişleme için önemli miktarda fon sağlanması ve bilim merkezinin temelini atmak ana temaları olarak açığa çıkmıştır.

İlk olarak, bilim merkezi öğretmenleri (BME'ler) eğitim faaliyetlerinin geliştirilmesinde işbirlikçi çabaların önemini vurgulamışlardır (10 BME, %45 Kadın). İşbirliğine dayalı hazırlığın, bilgi paylaşımını teşvik ederek ve hedef kitlelere erişimi genişleterek eğitimin etkinliğini artırdığını belirtmişlerdir. Bilgiyi artırmaya yapılan bu vurgu iki ana nedenden dolayı önemlidir: BME'lerin bilgisini zenginleştirir ve daha geniş bir toplumsal etkiye sahipliği sağlayabilir. Bilim merkezlerinin ötesindeki profesyoneller veya kurumlarla işbirliği yapmak, BME'lerin eğitim faaliyetleri hazırlarken bilgi temellerini zenginleştirmeleri açısından önemli görülmektedir. BME'lerin uzmanlığı

kapsamındaki mevcut eğitimsel uygulamalar, gelecekteki uygulamalar için karar verme süreçlerini, kültürel olarak ilgili bilgilerin paylaşılmasını, içerikle ilgili tavsiye alınmasını, öğretimsel geri bildirim alınmasını ve eğitim faaliyetlerini geliştirmek için ilham alınmasını içermektedir. Toplumsal etkiyi en üst düzeye çıkarmak için bilim merkezleri sıklıkla belirli konularda topluluk konferanslarına ev sahipliği yapmakta ve öğretmenler ve öğrenciler için eğitim programları sunmaktadır. Ayrıca eğitim faaliyetlerinin geliştirilmesi, bilgiyi zenginleştirmenin yanı sıra engelli bireyler, yerel toplum, öğrenciler ve gönüllüler için erişilebilirliği de kolaylaştırmaktadır.

Ek olarak, genişleme için önemli miktarda fon sağlamaya yönelik işbirlikçi çabalar (9 bilim merkezi, %30 Kadın), eğitim faaliyetlerinin uyarlanması ve olumlu toplumsal etki yaratılmasında önemli bir rol oynamaktadır. Bilim merkezleri, eğitim faaliyetlerini uyarlamak ve atölye çalışmaları ve sergi üniteleri için materyal temin etmek amacıyla sıklıkla özel şirketler ve devlet kurumlarıyla işbirliği yapmaktadır. Ayrıca, önemli miktarda finansman, bilim merkezlerinin uzmanlıklarını genişletmek için diğer ulusal ve uluslararası bilim merkezlerine göndererek bilim merkezi öğretmenlerinin eğitimine mali yardım sağlanmasına olanak tanıyabilmektedir. Eğitim faaliyetlerini uyarlamının yanı sıra, genişlemeye yönelik önemli miktardaki finansmanın, reklam ve işbirlikçi projeler yoluyla toplumsal etkiye de yol açabileceği düşünülmektedir.

Son olarak bilim merkezinin temelini atılmasının ($n_{BM}=6, f=6$) işbirliklerini artırmaya yönelik uygulamaların olumlu bir sonucu olduğu belirtilmiştir. Bilim merkezi çalışanlarından ve sergi birimlerinden bilgi alınarak, öğrencilere bilim merkezinin kültürüne ve ana temasına ilişkin açıklamalarının çıkarılması yoluyla yapıldığı söylenmektedir. Feriha şunları söylemiştir:

"Danışman öğretmenler, her sergi ünitesi için öğrencilerin ihtiyaçlarına uygun eğitici videolar hazırlarken, öğrencilerin sergi hakkında soru sormasının ve öğrencilerin bilim merkezinden ayrılmadan önce bilmeleri gerekenlerin önemine vurgu yaptı."

Tablo 2.

Bilim merkezi öğretmenlerinin eğitimsel etkililiği artırmak için işbirliğini geliştirmeye yönelik ifadeleri

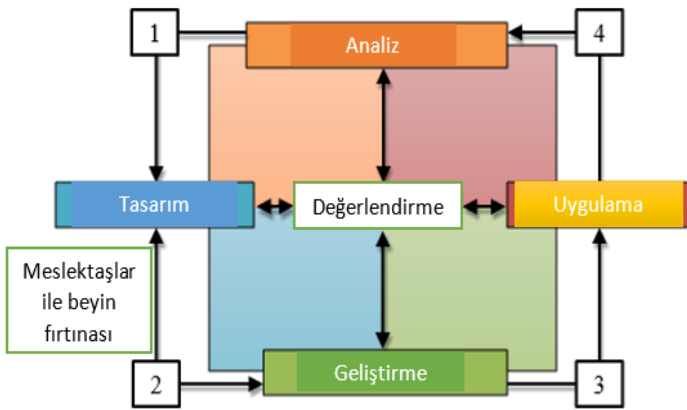
Tema ve Alt Temalar	Bilim merkezi sayısı	Söylem sıklığı (f)
---------------------	----------------------	--------------------



İşbirliğinin Geliştirilmesi	13	81
Eğitsel etkinlikler hazırlama	10	45
Bilginin artırılması	7	22
Eğitmenlerin bilgilerini artırma	5	12
Toplum üzerinde daha büyük etkiye sahip olma	4	10
Erişimin kolaylaştırılması	9	23
Öğrencilere	8	11
Gönüllü işgücüne	5	9
Halka	2	2
Engelli bireylere	1	1
Genişleme için yeterli fonlamaya sahip olma	9	30
Eğitsel etkinlikleri uyarlama	6	11
Materyal edinimi	4	6
Çalışanların eğitimi	4	5
Toplum üzerinde olumlu etki	6	19
Proje yürütme	6	15
Reklam verme	2	4
Bilim merkezinin temellerini kurma	6	6

Öğretimin Tasarlanması

Güçlendirici işbirliklerine ek olarak öğretimin tasarlanması ($n_{BM}=13$, $f=480$) mevcut eğitimsel uygulamalar kategorisi altında bir başka ana tema olarak ortaya çıkmıştır. Öğretimin tasarlanması, hedef gruplara öğretimin ulaştırılmasının önemli bir parçası olarak belirtilmiş ve analiz etme, tasarlama ve geliştirme, uygulama ve değerlendirme alt temaları ortaya çıkmıştır. Görsel 2, bilim merkezlerindeki mevcut eğitim uygulamaları için öğretim tasarımı temasının bir özetini göstermektedir.



Görsel 2. Öğretim tasarımı temasına yönelik genel bakış

Bulgular, içerik analizinin öğretim tasarım sürecinin ilk aşaması olduğunu göstermiştir ($n_{BM}=13$, $f=131$). Bu tema, BME'lerin öğretimin temeli olarak dikkate aldığı içerik analizi, öğrenci analizi ve bağlam analizi alt temalarını içermektedir (bkz. Tablo 3). İçerik analizinin okul müfredatı, bilim merkezlerinin diğer faaliyetleri ve internet kaynakları, öğretmen kaynakları veya tasarlardan alınan fikirler gibi diğer unsurlarla ilişkili olduğu belirtilmiştir. İlk olarak, BME'ler saha gezileri ve atölye faaliyetlerini hazırlayıp uyarlamadan önce okul müfredatını temel aldıklarını bildirmişlerdir. Eda'nın açıklaması aşağıda yer almaktadır:

“Keşif zamanı (saha gezileri sırasında hazırlanmış bir eğitim faaliyeti zamanıdır) özellikle okul müfredatındaki ders hedeflerini içeren sergi ünitelerini kapsamaya odaklanmıştır.”

Tablo 3.

Bilim merkezi öğretmenlerinin analiz aşamasına ilişkin ifadeleri

Tema ve Alt Temalar	Bilim merkezi sayısı	Söylem sıklığı (f)
Analiz	13	131
İçerik Analizi	13	43
Müfredat	12	30
Diğer etkinlikler	6	10
Diğer unsurlar	3	3
Öğrenen Analizi	13	49
Yaş özellikleri	12	36
Kültürel özellikler	2	2
Öğrenen ilgi alanı	7	11
Bağlam Analizi	13	39
Mevcut eğitsel alan	6	8
Materyal özellikleri	8	15
Ziyaret süresi	9	16

Öğrencilerin yaşları, kültürel özellikleri ve ilgi alanları gibi öğrenen analizi ($n_{SC}=13$, $f=49$), tasarım ve geliştirme süreçlerinin temelini oluşturmak için önemli bir bileşen olarak belirtilmiştir. BME'ler, öğrenen analizini yalnızca öğrencilerin bilişsel düzeylerine ilişkin eğitim sağlamak için değil, aynı zamanda başarısızlık duygusuna kapılmalarını önlemek için de önemli bir alt tema olarak işaret etmiştir. Ayşe şunları söylemiştir:

“Okul müfredatında belirtilen öğrencilerin bilişsel seviyelerinin üzerinde çalıştaylor hazırlamıyoruz. Onların keşfetmelerini istiyoruz, ancak kendilerini başarısız hissetmelerini istemiyoruz.”

Bağlam analizi ($n_{BM}=13$, $f=39$), mevcut eğitim alanı, materyal özellikleri ve zamanlamaya (ziyaret süresi) ilişkin analiz aşamasında önemli bir role sahiptir. Bulgular, mevcut eğitim alanının ziyaret grubu büyüklüğünü belirlerken, materyal özelliklerinin de BME'lerin seçilen materyal özelliklerine dayalı oluşturduğunu göstermektedir. Ayrıca her okul grubunun eğitim faaliyetlerini hazırlamak için BME'lerin ihtiyacına göre belirli çalıştaylar veya saha gezileri için her ziyaretin süresi (zamanlaması) belirlenmektedir. Fusun şunları söylemiştir:

“Türbülans veya bisiklet gibi sergi üniteleri göze hitap ederek ilk bakışta daha çok dikkat çekiyor. Ancak diğer sergi üniteleri, öğrenciler için daha fazla teorik bilgi gerektirdiği için daha az ilgilerini çekiyor.”

İkinci tema olan tasarlama-geliştirme ($n_{BM}=13$, $f=52$) ise öğretim yöntemlerinin belirlenmesi, etkinlik tasarım süreci ve materyal düzenleme olmak üzere üç alt temaya sahiptir (Tablo 4). Bulgular, BME'lerin öğretim yöntem ve tekniklerini öğrenenin, konunun ve materyalin özelliklerine göre belirlediğini göstermiştir. İkincisi, etkinlik tasarım süreciyle ilgili olarak, yürütülen etkinliklerin eğitsel etkililiğini artırmak için, BME'ler etkinlikleri çeşitlendirir, taslak etkinlikler hazırlar ve birbirleriyle taslak etkinlikler üzerinde beyin fırtınası yapar, böylece tasarlama



ve geliştirme arasında karşılıklı bir ilişki oluşur. Faaliyet çeşitlendirmesine ilişkin Cengiz şunları söylemiştir:

“Birçok farklı alanda çalıştaylar düzenliyoruz. Örneğin elimizde kiti olan arkeoloji atölyeleri için kazı yapıyoruz ve kazı alanımızda arkeoloji süreçlerini anlatıyoruz. Yaklaşık 40 ila 45 atölyemiz var ve hepsi farklı.”

Tablo 4.

Bilim merkezi öğretmenlerinin tasarım-geliştirme aşamasına ilişkin ifadeleri

Tema ve Alt Temalar	Bilim Merkezi Sayısı	Söylenme Sıklığı (f)
Tasarım-Geliştirme	13	52
Öğretim yöntemlerini belirleme	7	23
Öğrenen özellikleri	6	13
Materyal özellikleri	4	8
Konu özellikleri	2	2
Etkinlik tasarlama süreci	9	20
Etkinlik çeşitlendirme	5	7
Taslak etkinlik hazırlama	6	6
Beyin fırtınası	5	7
Materyal düzenleme	6	9

Son olarak eğitim alanındaki materyal düzenlemesi ($n_{BM}=6$, $f=9$) de tasarlama ve geliştirmenin önemli bir alt temasıdır. Ziyaret eden okul gruplarına gösterilen sergi üniteleri arasındaki geçişleri kolaylaştırmak için malzeme düzenlemesinin gerekli olduğu bildirilmiştir. Sergi üniteleri ve atölyelerdeki konular arasında bağlantıların sağlanması da önemli olarak görülmektedir. Müşvik şunları söylemiştir:

“Örneğin sergi ünitelerinin bulunduğu alan içerisinde sarkaçlar üzerine bir eğitim alanımız var. Onlar için dört ila beş sergi birimi var, ancak bunların tek bir tam konu oluşturduklarının farkındayız. Daha sonar geri bildirimlerle benzer konulara atıfta bulduklarını ancak farklı yerlerde konumlandıklarını gördük. Uzaktaki benzer bir sergi ünitesine giderken duraklama ihtiyacı duyuyordu ve bu durum konu bütünlüğünü bozuyordu. Bu tür geri bildirimlerden sonar sarkaçlar üzerine sergi üniteleri tek bir sergi ünitesi olarak bir araya getirdik. Artık sarkaçlarla ilgili eğitim alanına girerken küçük odalar ve artı işaretleri görebiliyorsunuz ve sadece arkanızı dönüp sarkaç üzerine tüm sergi birimlerini gözlemleyebiliyorsunuz.”

Üçüncü tema olan uygulama aşaması ($n_{BM}=13$, $f=204$), öğretimi sıralama, öğretim yöntemlerinin kullanımı ve öğretim sıralama yöntemlerinin kullanımı olmak üzere üç alt temayı ortaya çıkarmıştır. Bu üç alt tema, bilim merkezlerinin eğitimlerini pratikte nasıl uyguladıklarını ifade ederken teorik temellere dayalı olarak tanımlanmıştır. Tablo 5'te uygulamaya ilişkin alt temalar ve bunların sıklıkları gösterilmektedir.

Tablo 5.

Bilim merkezi öğretmenlerinin uygulama aşamalarına yönelik söylemleri

Tema ve Alt Temalar	Bilim Merkezi Sayısı	Söylenme Sıklığı (f)
---------------------	----------------------	----------------------

Uygulama	13	204
Öğretimin sıralanması	13	135
Hazırlık aşaması	8	23
Öğretmenleri hazırlama	3	8
Grup genişliğini düzenleme	5	7
Bağlama uyarlama	4	8
Rehberlik aşaması	11	85
Ön bilgiyi etkinleştirme	5	10
Gösterme	9	18
Soru sorma	10	21
Cevapları alma	8	19
Örnek verme	2	2
Rol verme	4	7
Geri bildirim verme	2	5
Bağlama	3	3
Serbest keşif aşaması	6	27
Planlama	3	5
Amaç belirleme	1	1
Bilgiyi okuma	2	3
Gerekli ön bilgiyi edinme	1	1
İzleme	6	20
Yardım arama	5	10
Not alma	2	3
Deneme yanılma	4	5
Değerlendirme	1	2
İlerleme takibi	1	1
Amaç değerlendirme	1	1
Öğretim yöntemlerinin kullanımı	12	61
İşbirlikli öğrenme	7	10
Araştırmaya dayalı öğrenme	8	18
Yaparak öğrenme	7	19
Anlamli öğrenme	9	14
Öğretimi sıralama yöntemi kullanımı	5	8
Soyuttan somuta	2	3
Basitten karmaşığa	2	2
Zihinsel ara	2	3

Öğretimin sıralanması alt teması; hazırlık ($n_{BM}=8$, $f=23$), yönlendirme ($n_{BM}=11$, $f=85$) ve serbest araştırma ($n_{BM}=6$, $f=27$) aşamaları olmak üzere üç ana yapıdan oluşmaktadır. BME'ler, bilim merkezi deneyimi için okul grup ziyaretlerini hazırladıktan sonra, seçilen gruplara rehberlik ederek, ziyaretçilere bilim merkezi ortamını müdahale edilmeden özgürce keşfetme şansı sunabilmektedir. Bu aşamalar bilim merkezlerine göre farklılık gösterse de okul ziyaretleri konusunda ortak bir anlayış aşağıdaki sırayla bildirilmiştir.

İlk olarak hazırlık aşaması, okul gruplarını ziyaret etmek için sunulan bir programdır. Bu aşamada öğretmenler, okul ziyareti öncesinde bilim merkezi öğretmenlerinden broşürler veya önceden hazırlanmış anketler vasıtasıyla e-posta yoluyla bilgi almaktadırlar. Daha sonra öğrenciler, eğitim alanını verimli kullanmak için grup boyutlarına göre düzenlenmektedir. Son olarak, öğrencilerin yeni öğrenme ortamına uyum sağlamaları için bilim merkezi ve yönetmelikleri hakkında öğrencilere bilgi verilmektedir. Özetle hazırlık aşaması ziyaret sırasındaki rehberlik öncesinde öğretmenleri bilgilendirme, grup genişliğini



düzenleme ve bağlama uyarlama aşamalarını içerdiği ifade edilmiştir. Eda bu süreci şöyle yorumlamaktadır:

“Okul ziyaret gruplarındaki öğrenciler çok heyecanlı. Onlara sloganımızı söyleyerek başlıyoruz: “Bizim burada bir yönetmeliğimiz var.” Yönetmelik, dediğimizde düzene girmeye başlıyorlar. Yönetmeliğimiz “Sergi ünitelerinden uzak durmak yasaktır!” Öğrenciler buna inanmıyor. İlk kez öğrencilere ne yapmamaları gerektiği söylendiği için anlayamıyorlar. İlk olarak, bu fikri beğeniyorlar ve bu onlar için motive edici oluyor. Daha sonra bilim merkezi hakkında kısa bilgiler veriyoruz, içinde kaç tane sergi ünitesi var, neler görecekler, neler yapabilecekleri ve aileleriyle de buraya gelebileceklerini söylüyoruz.”

İkincisi, rehberlik aşamasında, bilim merkezi öğretmenleri öğrencilerin bir konudaki ön bilgilerini harekete geçirme, konuları sergi ünitelerinde gösterme, konuyla ilgili sorular sorma, sözlü veya sözlü olmayan ipuçlarıyla öğrencilerden yanıtlar alma, öğrencilere roller verme ve son olarak konuyu başka bir sergi ünitesi veya günlük yaşam örnekleriyle ilişkilendirme işlemlerini gerçekleştirmektedir. Bilim merkezi öğretmenleri, öğretim stratejileri ve seçilen sergi ünitesinin özellikleri nedeniyle rehberlik aşamasındaki sıranın değiştirilebileceğine de değinmişlerdir. Bu nedenle, rehberlik aşamasında belirlenen öğretim sırası, farklı bilim merkezlerindeki tüm öğrenme kaynakları için aynı değildir.

Üçüncüsü, serbest keşif aşaması, öğrencilerin bilim merkezi ortamını veya sergi ünitelerini kendi istekleri doğrultusunda keşfedebilecekleri bir zaman dilimi olarak belirtilmiştir. 20 dakikaya kadar sürebilirken bu süre boyunca öğrenciler bilim merkezini bireysel veya grup halinde keşfedebilmekte ve öğretmenleri, arkadaşları veya bilim merkezi öğretmenleri ile etkileşim kurabilmektedirler. Bu süreçte öğrencilerin davranışlarını gözlemleyen bilim merkezi öğretmenleri, öğrencilerin sergi ünitelerinde yazılı bilgileri okuyarak ön bilgiler edineceklerini ve sergi ünitesinin keşfi için hedefler belirleyebileceklerini belirtmişlerdir. Ayrıca, bilim merkezi öğretmenleri öğrencilerin yardım arama davranışları sergilediklerini ve deneme yanılma yoluyla bir sonuca varmaya çalıştıklarını gözlemlemişlerdir. Son olarak öğretmenler, öğrencilerin ilerlemelerini takip ettiklerini ve hedeflerine ulaşip ulaşamadıklarını değerlendirdiklerini belirtmişlerdir.

Öğretimin sıralanmasının yanı sıra öğretim yöntemlerinin kullanımı da uygulama aşamasında ele alınan bir konu olmuştur. Bilim merkezi öğretmenleri, uygulama sırasında kullanılan öğretim uygulamalarının işbirlikli öğrenme, araştırmaya dayalı öğrenme, yaparak öğrenme ve anlamlı öğrenme olduğunu belirtmişlerdir. Bilim merkezi öğretmenleri, teorilerin öğretim yöntemleri olarak kullanılmasının eğitim faaliyetlerini zenginleştirdiğine inanmaktadır. Bu öğretim yöntemlerinin daha çok rehberlik aşamasında kullanıldığı ifade edilse de bilim merkezi ortamının öğrencileri bu öğretim uygulamalarını kullanmaya teşvik ettiği de söylenmiştir. Öğretim tekniklerinin kullanılmasına ek olarak, sıralı öğretim yöntemlerinin kullanımı da bilim merkezi öğretmenlerinin soyuttan somuta ve basitten karmaşığa sıralı öğretimini içeren bir alt tema olarak ortaya çıkmıştır. Öğrencilere fiziksel iş yaptırarak (laboratuvar ekipmanlarını yerleştirmek gibi) bilişsel yükleri arttırdığında zihinsel molalar sağladıklarını da ifade etmişlerdir.

Deniz şunları söylemiştir:

“Bazen öğrencileri deney yaparken işbirliği yapmaya hazırlarız. Örneğin, bir öğrenci bir iskelet oluşturamaz, bu yüzden üç öğrenciyi bir araya getiriyoruz ve o modeli yapıyorlar. Bunu “Bu iş bize ait, biz yaptık” şeklinde anlıyorlar. Ayrıca grup çalışması süresinin sonunda ürüne sahip oluyorlar. Öte yandan, bir öğrenci bir teleskopla bireysel olarak bakabiliyor. Bu nedenle, bu (öğretim yöntemlerinin seçimi) öğrencilerin hazır bulunuşluklarına ve içeriğine bağlı.”

Son olarak, değerlendirme aşamasının iki alt teması açığa çıkmıştır: özetleyici değerlendirmeye atıfta bulunan süreç ve öğrenci değerlendirmesi. Bilim merkezi öğretmenleri süreç değerlendirmesini yürütürken öğrencilerin öğretim tasarımına ilişkin içgörülerini tespit etmeye çalışmaktadırlar. Ardından, faaliyetler ve materyaller bu içgörüler göz önünde bulundurularak tasarlanabilmektedir (bkz. Tablo 6). Süreç değerlendirmesi için, bilim merkezi öğretmenleri uygulama sırasında hedef grubu gözlemleyerek etkinlik ve materyalleri bu gözlemlerine göre uyarlamakta olduklarını ifade etmişlerdir. Bilim merkezi öğretmenleri tarafından yapılan gözlemler, doğrudan ve dolaylı gözlemler olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır. Doğrudan gözlemler öğrencilerin sorularını ve örneklerini dikkate alırken, dolaylı gözlemler çoğunlukla öğrencilerin sözlü olan veya olmayan tepkilerini dikkate almaktadır. Süreç değerlendirmesine ek olarak, bilim merkezi ortamında gerçekleştirilen uzun süreli etkinlikler için bilim merkezi öğretmenleri tarafından öğrenci değerlendirmesi de yapılmaktadır. Öğrenci değerlendirmesi kapsamında, bilim merkezi öğretmenlerinden bazıları öğrencilerin ilerlemesini izlemekte ve ebeveynleri veya öğretmenlerini her öğrencinin gelişimi hakkında bilgilendirmektedir. Osman'ın açıklaması şu aşağıdaki gibidir:

“Öğrenci tepkileri. Sergi üniteleri veya öğretim sırası, öğrencilerin geri bildirimleri ile sunduğumuz uygulamalar arasında farklılıklar olduğundan, öğrencilerin o sergiye verdiği tepkilere göre değişiklik gösterebilir.”

Tablo 6.

Bilim merkezi öğretmenlerinin değerlendirme aşamasına yönelik ifadeleri

Tema ve Alt Temalar	Bilim merkezi sayısı	Söylem sıklığı (f)
Değerlendirme	13	93
<i>Süreç değerlendirme</i>	13	82
Uygulama sırasında gözlemele	11	36
Doğrudan gözlem	5	9
Dolaylı gözlem	11	27
Etkinlik ve materyalleri uyarlama	13	46
Materyallerin ulaşılabilirliği	5	8
Zorluk seviyesi	2	2
Memnuniyet seviyesi	12	20
Anlama seviyesi	5	14
Güvenlik	2	2
<i>Öğrenci değerlendirme</i>	5	11
Öğrenci ilerlemesinin takibi	4	8
Öğrenci ilerlemesini bilgilendirme	3	3



Mevcut Organizasyonel Uygulamalar

Mevcut organizasyonel uygulamalar kategorisi dört alt kategori halinde düzenlenmiştir: (a) *Engeller*, (b) *Beklentiler*, (c) *İhtiyaçlar* ve (d) *Çözüm girişimleri*. Aşağıdaki başlıklar alt kategorileri ve bunlarla ilgili temaları açıklamaktadır.

Engeller

Bilim merkezi eğitim süreçlerinin etkililiği artırılmaya çalışıldığında sorunlu faktörler engel olarak algılanmaktadır. Engeller kategorisi altında dört ana tema ortaya çıkmaktadır: (a) *okullarla yıllık plan üzerinde uzun vadeli karşılıklı anlaşmanın olmaması*, (b) *mali bütçe eksikliği*, (c) *idari desteğin eksikliği* ve (d) *bilgi eksikliği*. Tablo 7'de temalar, alt temalar ve söylenme sıklıkları yer almaktadır.

Tablo 7.

Eğitim sürecinde etkililiği artırmanın önündeki engeller

Tema ve Alt Temalar	Bilim merkezi sayısı (n)	Söylenim sıklığı (f)
Uzun vadeli karşılıklı anlaşma eksikliği	13	49
Öğretmenlerle karşılıklı anlaşma eksikliği	11	41
Öğrenciye erişim imkânının eksikliği	4	4
Uzun süren izin süreçleri	2	2
Kontrol edilemeyen yüklü talepler	2	2
Finansal bütçe eksikliği	10	31
İnsan kaynakları eksikliği	7	17
Yenilenme eksikliği	5	9
Bina yapısal detayları eksikliği	5	5
İdari destek eksikliği	4	10
Bilgi eksikliği	6	9
Kültürel farklılıklar üzerine	4	6
Sürdürülebilirlik üzerine	3	3

Okullarla yıllık plan konusunda uzun vadeli karşılıklı anlaşmanın olmaması ($n_{BM}=13, f=49$) ilk engel olarak ortaya çıkmış ve en yüksek sıklıkta rapor edilmiştir. Öğretmenlerle karşılıklı anlaşmanın olmaması, öğrencilere erişim imkânının olmaması, uzun zaman alan izin süreçleri ve kontrol edilemeyen talepler bu alt tema altında ortaya çıkan engeller olarak görünmektedir. Öğretmenlerle karşılıklı anlaşmanın olmaması, öğretmenlerin eğitim süreçlerine müdahalesine yol açabilecek önemli engellerden biri olarak rapor edilmiştir. Ayrıca bu engel öğretmenlerin bilim merkezi ziyareti öncesi, ziyareti sırasında ve sonrasında aktif rol almasını zorlaştırmaktadır. Pek çok BME, bilim merkezi ziyareti sırasında öğretmenlerin pasif rolünden ve eğitim süreçlerine müdahale etmeden aktif rol alma konusundaki isteksiz tutumlarından bahsetmiştir. Bulgular, bu pasif rolün hem öğrencileri hem de bilim merkezi ziyaretlerini olumsuz etkilediğini ortaya koymuştur. Cengiz ve Kader şunları söylemiştir:

"Bazen öğrencilere sorduğumuzda öğretmenler de cevap veriyor, biz bunu istemiyoruz."

"Ziyaretçi öğretmenlerin çoğu öğrencileri sergi alanlarına getirdikten sonra yemekhaneye gidiyor."

Ayrıca bilim merkezi ziyaretinin ideal süresi, okul ziyaretleri sırasında öğretmenlerle karşılıklı anlaşma sağlanamamasından da etkilenebilmektedir. Ziyaret süresi ve okul ile bilim merkezi arasındaki mesafeye ilişkin lojistik zorluklar da öğretmenlerle bu karşılıklı anlaşma eksikliğinden kaynaklanan engeller olarak ortaya çıkmaktadır. Mesafe göz önüne alındığında, okul otobüsleri genellikle öğrencileri bilim merkezlerine taşımak için ziyaret planına dahil edilmektedir. Ancak mesafe arttıkça okul saatleri içindeki ziyaret süresi kısalmakta, bu da hem öğrencilerin hem de öğretmenlerin eğitim sürecine aktif katılımını engellemektedir. Sınırlı süre nedeniyle, bilim merkezi öğretmenleri (BME'ler), öğrencilerin bilim merkezi ortamını bağımsız olarak keşfetmelerini beklemeden önce genellikle sergi birimlerine yönelik kısa tanıtımlar sağlamaktadırlar. Kader şunları belirtmiştir:

"Ziyaretçi okul grupları, okul otobüsleri ile uzaktan geliyor ve fazla kalamıyorlar. Gitmek istiyorlar. Zamanı olan gruplar varsa onlar için önceden hazırlanmış ek çalıştaylar yapıyoruz."

Bulgular, okullarla yıllık plan konusunda uzun vadeli karşılıklı bir anlaşmanın olmaması nedeniyle bu bilim merkezlerin öğrencilere erişimlerinin olmadığını da göstermektedir. Feriha'nın açıklaması aşağıdaki gibidir:

"Millî Eğitim Bakanlığı'ndan çok az öğretmen tavsiye vermek için gönüllü oldu. Bu nedenle destek alamadık. Her şeyle mücadele etmemiz gerekiyordu, bu yüzden millî eğitimin bilim merkezine yönelik istekliliği konusunda tereddüt ettim. Millî Eğitim Bakanlığı ile protokol imzalayarak en az on bin öğrenciyi misafir grup olarak talep etmemize, ulaşımını ücretsiz sağlamamıza ve her çocuğun sorumluluğunu üstlenmemize rağmen öğrencileri buraya getiremedik."

Okullarla işbirliği yapılmaması nedeniyle uzayıp giden izin süreçleri, izinlerin bulunamaması nedeniyle karşılanamayan beklemedik aktivite taleplerine de engel oluşturmaktadır. Cengiz ve Ayşe bu konulara ilişkin sırasıyla şu açıklamalarda bulunmuştur:

"Onlarla (okullarla) uzun vadeli bir anlaşmamız yok. Proje bazlı işbirlikleri kuruyoruz; ancak, yıllık bir plana dayalı uzun vadeli bir işbirliğimiz yok."

"Resmi prosedürler fazla zaman alabilmekte. Örneğin, önemli bir kişinin buraya geldiğini ve ani bir etkinlik düzenlendiğini düşünün. Öğrencileri getirmek için bir okulu davet etmemiz gerekiyor. Ancak kısa süre içinde izin almakta zorlanıyoruz."

Kontrol edilemeyen taleplerin, okullarla yıllık plan üzerinde uzun vadeli karşılıklı anlaşmaların bulunmamasından kaynaklanan bir engel olduğu da bildirilmiştir. Bu tür talepler, talepleri karşılamak için büyük grupların oluşturulması gerektiğinde veya okul ziyaretlerinde zaman aralıkları bulunmadığında ortaya çıkmaktadır. Ayrıca bu durumun öğrenciler ve öğretmenler arasında sınırlı bir etkileşime neden olduğu da belirtilmiştir. Eda'nın açıklaması aşağıdaki gibidir:



"Etkileşimli zaman aralığı, öğrencilerin aktif olarak seçtikleri sergi birimlerini keşfetmeleri için ayrılmış bir zamandır. Ancak dönem sonunda okul gruplarının yoğun talepleri nedeniyle bu uzun bir süre mümkün olmuyor ve uygulanması zor oluyor."

Belirlenen ikinci engel teması *yeterli mali bütçenin olmayışıdır* (10 bilim merkezi, %31 Kadın). Genellikle "kısıtlı bütçe" olarak anılan tahsis edilen fonlar, amaçlanan masrafları karşılamada yetersiz olarak görülmektedir. Bu sınırlama, eğitimsel etkililiğin geliştirilmesini engelleyen bağlamsal faktörlerin ele alınmasını zorlaştırmaktadır. Bu faktörler arasında çeşitli operasyonel hususları sürdürmek için yetersiz insan kaynağı, tahsis edilen bütçe dahilinde çeşitli eğitim faaliyetleri sunmak için yenileme fonlarının yetersiz olması ve eğitim faaliyetlerine uygun olmayan yapıların inşa edilmesi yer almaktadır. Ayrıca maddi bütçenin olmayışı bina restorasyon çalışmalarını sekteye uğratmakta ve kalabalık öğrenci gruplarının bilim merkezini ziyaret etmesi sırasında gürültü kirliliğine yol açmaktadır. Ayrıca yetersiz insan kaynağı, mevcut personelin iş yükünü artırarak eğitimin etkililiğini artırmak için gerekli olan ölçme ve değerlendirmenin etkin bir şekilde yapılmasını engellemektedir. Son olarak sergi birimlerinin yüksek maliyetleri, eğitim faaliyetlerinin yenilenmesini ve çeşitlendirilmesini zorlaştırmaktadır. Eda ve Cengiz, uygunsuz bina yapısı, insan kaynağı eksikliği ve yetersiz yenileme çalışmalarının yarattığı zorlukları şöyle anlatmıştır:

"Çok sayıda insandan dolayı gürültü kirliliği var. Binanın yapısı elverişsiz olduğu için bunun önüne geçilemez."

"Ziyaretçileri takip etmek mümkün değil. Ölçme ve değerlendirme için burada yaklaşık 100 personele ihtiyaç duyulabilir."

"Bilim merkezinin iç ortamını yenilemek zor. Bu ülkede yüksek maliyetler nedeniyle kapasitesini %50 oranında yenileyen bilim merkezi yok. Tabii ki sergi üniteleri için bu durum motivasyon kırıcı bir faktördür. Sergi üniteleri değiştirildiğinde, diğer eğitim konuları da yenilenebilir."

Üçüncüsü, *idari destek eksikliği* ($n_{BM}=4, f=10$), bilim merkezi çalışanlarının mesleki gelişimlerine yönelik karar verme süreçlerinde destek eksikliğini ve bu gelişim süreçleri için gerekli altyapının hazırlanmamasını içermektedir. Sürdürülebilir olmayan bir yönetim, BME'lerin ileri eğitim faaliyetlerini teşvik edecek işbirliklerine yönelik fırsatları sınırlayan bir engel olarak görülmektedir. Ancak idari desteğin ise eğitim faaliyetlerinin toplum üzerindeki etkisinin artmasına yol açabileceği söylenmiştir. Muhsin, idari destek eksikliğinden kaynaklanan engellere ilişkin şu açıklamalarda bulunmuştur:

"Konferanslara katıldığımızı söyleyemeyiz. Yönetimler değişikçe yaklaşımlar da değişiyor."

Son olarak *bilgi eksikliği* ($n_{BM}=6, f=9$), kültürel farklılıklara ilişkin bilgi eksikliği ve sürdürülebilirliğin sağlanması alt temalarıyla eğitim süreçlerinin etkililiğini engelleyen bir diğer engel olarak açığa çıkmaktadır. Kültürel farklılıkların anlaşılmasında, eğitim faaliyetleri de dahil olmak üzere eğitim süreçlerinin öğretim tasarımı süreci boyunca ve sonraki güncellemeler sırasında uyarlanmasında zorluk teşkil etmektedir. Bilim merkezleri kurulduğunda, bilim merkezi eğitimcileri, eğitim faaliyetlerinin bölgenin yerel kültürüne uygun olarak

yapılandırılması konusunda rehberlik almıştır. Ancak eğitim sırasında bilimsel faaliyetler için kültürel olarak uyarlanmış bilgilerde bir boşluk olduğu ortaya çıkmaktadır. BME'lerin eğitim faaliyetlerini Türkiye'nin kültürel bağlamına nasıl uyarlayabileceğine ilişkin bu bilgi eksikliği bir engel gibi görünmektedir. Cengiz, kültürel farklılıkların anlaşılmasından kaynaklanan bu engeli şöyle vurgulamıştır:

"Yeni kurulan bilim merkezleri yurt dışına personel gönderiyor ama bu ülkedeki çocuklar oradaki çocuklara benzemiyor. İsveç'te bir bilim merkezine giden çocuk, (A şehri) veya (B şehri) bilim merkezine giden çocuklarla benzer davranışlar göstermiyor. Milli eğitimimizi bilim iletişimcileri için hazırlamamız gerekiyor."

Ayrıca sürdürülebilirliğin sağlanması konusunda bilgi eksikliği de rapor edilmiştir. Bilim merkezi çalışanları, bilim merkezi ziyaretçilerinin sürdürülebilirliğini nasıl sağlayacaklarını bilmediklerini ifade etmektedir. Cengiz, sürdürülebilirliğin sağlanması konusunda bilgi eksikliği engelini vurgulamak için şu açıklamayı yapmıştır:

"Biris buraya geldiğinde birinci veya ikinci kez geliyorlar ya da üçüncü ziyaret için misafirlerini getiriyorlar; ancak dördüncü kez neden gelmeleri gerektiği sorusu hâlâ cevaplanmıyor."

Beklentiler

BME'lerin beklentileri ($n_{BM}=12, f=64$) iki ana tema halinde düzenlenmiştir: (a) *işbirliğini geliştirmek* ve (b) *öğrencilerin tutumlarını dönüştürmek* (bkz. Tablo 8). *İşbirliğinin geliştirilmesi* teması, bilim merkezi dinamiklerinin oluşturulması ve öğretmenlerin eğitim süreçlerine dahil edilmesi alt temalarını içermektedir. Sürdürülebilirliğin sağlanması, milli malzeme üretilmesi ve verimli bir ekip çalışması ortamının oluşturulması için bilim merkezi dinamiklerinin oluşturulması temel beklenti olarak belirtilmiştir. Ayrıca öğretmenlerin eğitim süreçlerine dahil edilmesi de BME'lerin okul öğretmenlerinden beklentisi olarak ifade edilmiştir. Öğretmenlerin bilim merkezi ziyaretlerinin organizasyonuna başlaması, ziyaretler sırasında öğrencilerle etkileşimde bulunması ve bilim merkezi etkinliklerine katılması beklenmektedir. İkincisi, *öğrencilerin tutumlarını dönüştürmek* de BME'lerin beklentileri arasında yer almaktadır ve bu beklentiler arasında bilimin sevdirmesi, öğrencilerin araştırma becerilerinin geliştirilmesine teşvik edilmesi ve bilime ilginin teşvik edilmesi yer almaktadır. Müşvik şunları kaydetmiştir:

"Birçok aile, "Çocuğum yaptığı radyoyu dinlerken kahvaltı yapıyor" diyor. Çalıştaylarda vermek istediğimiz mesaj bu. Evlere girip öğrencilere "Ben yapabilirim" duygusunu yaşatmaya çalışıyoruz. Annesine, babasına ve arkadaşına göstermek refleksiftir. Bununla ilgili soruları varsa, merak eder ve keşfetmeye devam eder."

Tablo 8.

Bilim merkezi eğitimcilerinin eğitim süreçlerinin etkililiğini artıran beklentileri

Tema ve Alt Temalar	Bilim merkezi sayısı	Söylen sıklığı (f)
---------------------	----------------------	--------------------



İşbirliğinin artırılması	11	36
Bilim merkezi dinamiklerinin kurulumu	5	8
Sürdürülebilirliği sağlama	3	3
Ulusal materyaller üretme	3	3
Etkili takım çalışması ortamı kurma	2	2
Eğitsel süreçlere öğretmenleri dahil etme	10	28
Ziyaret düzenlemede inisiyatif alma	7	12
Öğrenciler ile etkileşimde olma	6	8
Bilim merkezi etkinliklerine katılma	5	8
Öğrenci tutumunun dönüştürülmesi	11	28
Bilimi sevdirme	6	12
Araştırma becerilerini geliştirme	6	9
İlgiyi artırma	4	7

İhtiyaçlar

İhtiyaçlar (nBM=12, f=38), (a) kanıta dayalı eğitim süreçlerini geliştirmek, (b) eğitim alanını genişletmek, (c) işbirliğini genişletmek ve (d) insan kaynaklarını geliştirmek olmak üzere dört ana temanın yer aldığı bir alt kategoridir (bkz. Tablo 9).

Araştırma bulgularına dayalı olarak hazırlanacak etkinlikler için kanıta dayalı eğitim etkinliklerinin geliştirilmesi bir zorunluluk olarak ifade edilmiştir. Eğitim süreçlerinin kaydedilmesi, eğitim etkinliklerinin etkililiğinin test edilmesi ve öğrencilerin tutum ve davranışlarının anlaşılması olmak üzere üç alt temadan oluşmaktadır. Bilim merkezlerinde eğitim faaliyetlerine devam eden öğrencilerin belirli eğitim süreçlerinin takip edilebilmesi için takip edilmesi ve eğitimsel ilerlemelerinin kayıt altına alınmasının gerektiği düşünülmektedir. Çiğdem şunları kaydetmiştir:

"Tüm eğitim süreçlerini yansıtabilecek videolar istiyoruz. Proje bittikten ve biz ürettikten sonra, bir video ile öğrencilerin ne tür öğrenme süreçlerinden geçtiklerini gözlemleyebiliyoruz."

Eğitim faaliyetlerinin etkililiğinin test edilmesi de bir zorunluluk olarak görülmektedir. Eğitim süreçlerine ilişkin yapılan bilimsel çalışmalar, öğretim tasarımı aşamasında ve sürdürülebilirliğin sağlanmasında eğitim programlarına temel oluşturabileceği düşünülmektedir. BilMer.11'den Muhsin şunları söylemiştir:

"Başvurmaya çalıştık ve verimli olduğumuzu düşündük. Ancak bununla ilgili bilimsel bir araştırmamız yok."

BME'lerin belirttiği bir diğer ihtiyaç ise sanal platformların oluşturulması, ıslak zemin laboratuvarının kurulması, ulusal materyallerin geliştirilmesi ve konuya özel istasyonların

oluşturulması alt temalarını içeren eğitim alanlarının genişletilmesidir. Islak zemin laboratuvarı, BME'ler için fen kavramlarını öğrenirken diğer sergi ünitelerinde ele alınamayan kavramların öğretilmesi için gerekli ortamın sağlanması açısından vazgeçilmez bir eğitim alanıdır. Ayrıca BME'lerin görüşlerine göre laboratuvarlarda uygulamalı etkinlikler için gerekli donanımın bulunmaması öğrencilerin bağlantılı dersleri kaçırmalarına neden olmaktadır. Bu boşluğu doldurmak için BME'ler ıslak zemin laboratuvarlarına ihtiyaç duyduklarını beyan etmişlerdir. Feriha şunları söylemiştir:

"Öğrenciler bunlara aç oldukları için en önemli eğitim alanı laboratuvardır. Deneyler yaptığımızda şaşırıyorlar ve onlardan hoşlanıyorlar. Öğrencilerin okullarında laboratuvarlar var; ancak, kullanımda değiller. Örneğin bir deney için mknatis gibi bir donanım ihtiyacımız olduğunda okul laboratuvarının anahtarını bile bulamıyorlar. Öğrencilerin ne tür öğrenme süreçlerinden geçtiklerini gözlemleyebiliyoruz."

Eğitim faaliyetlerinin etkililiğinin test edilmesi de bir zorunluluk olarak görülmektedir. Eğitim süreçlerine ilişkin yapılan bilimsel çalışmalar, öğretim tasarımı aşamasında ve sürdürülebilirliğin sağlanmasında eğitim programlarına temel oluşturabileceği düşünülmektedir. BilMer.11'den Muhsin şunları söylemiştir:

"Başvurmaya çalıştık ve verimli olduğumuzu düşündük. Ancak bununla ilgili bilimsel bir araştırmamız yok."

BME'lerin belirttiği bir diğer ihtiyaç ise sanal platformların oluşturulması, ıslak zemin laboratuvarının kurulması, ulusal materyallerin geliştirilmesi ve konuya özel istasyonların oluşturulması alt temalarını içeren eğitim alanlarının genişletilmesidir. Islak zemin laboratuvarı, BME'ler için fen kavramlarını öğrenirken diğer sergi ünitelerinde ele alınamayan kavramların öğretilmesi için gerekli ortamın sağlanması açısından vazgeçilmez bir eğitim alanıdır. Ayrıca BME'lerin görüşlerine göre laboratuvarlarda uygulamalı etkinlikler için gerekli donanımın bulunmaması öğrencilerin bağlantılı dersleri kaçırmalarına neden olmaktadır. Bu boşluğu doldurmak için BME'ler ıslak zemin laboratuvarlarına ihtiyaç duyduklarını beyan etmişlerdir. Feriha şunları söylemiştir:

"Öğrenciler bunlara aç oldukları için en önemli eğitim alanı laboratuvardır. Deneyler yaptığımızda şaşırıyorlar ve onlardan hoşlanıyorlar. Öğrencilerin okullarında laboratuvarlar var; ancak, kullanımda değiller. Örneğin bir deney için mknatis gibi bir donanım ihtiyacımız olduğunda okul laboratuvarının anahtarını bile bulamıyorlar."



Tablo 9.

Bilim merkezi eğitimcilerinin ihtiyaçlara yönelik ifadeleri

Tema ve Alt Temalar	Bilim merkezi sayısı	Söylem sıklığı (f)
Kanıt dayalı eğitsel süreçlerin geliştirilmesi	7	10
Eğitsel süreçleri kayda alma	2	3
Eğitsel etkinliklerin etkililiğinin test edilmesi	3	4
Öğrenci tutum ve davranışlarını anlama	2	3
Eğitsel alanların genişletilmesi	5	10
Sanal platform kurma	1	4
Islak zemin laboratuvarı kurma	1	3
Ulusal materyaller	2	2
Konu bazlı istasyonlar kurma	1	1
İşbirliğinin genişletilmesi	7	9
Toplum üzerindeki etkiyi artırma	2	3
Hedeflenen gruba erişme	2	2
İmkânlardan yararlanma	2	2
Etkinlikleri uyarlama	2	2
İnsan kaynaklarının iyileştirilmesi	5	9

Eğitsel alanları genişletmek için konu bazlı istasyonların oluşturulmasının da gerektiği ifade edilmektedir. BME'ler, ders amaçlarıyla ilgisi olmayan sergileme ünitelerini gizleyerek ve öğretim sırasını çeşitlendirerek öğrencilerin bilişsel yükünü azaltmak için bu istasyonlara ihtiyaç duyulduğunu söylemiştir. Füsün şunları söylemiştir:

"Farklı deneyler var!" algısı oluşturacak şekilde bölümlerde farklı sergileme birimlerini gösterebiliriz."

İşbirliğini genişletmenin, eğitim faaliyetlerini uyarlamak, hedef kitleye erişimi genişletmek, işbirlikçilerin kaynaklarından yararlanmak ve toplumsal etkiyi artırmak için gerekli olduğu ifade edilmiştir. BME'ler, toplum üzerindeki etkilerini en üst düzeye çıkarmak için bilim merkezlerinin sivil toplum kuruluşları, üniversiteler, okullar ve özel şirketler dahil olmak üzere çeşitli kurumlarla işbirliği yapması gerektiğini vurgulamıştır. Bu tür işbirlikleri, çeşitli alanlardaki bilim merkezlerine çok sayıda avantaj sunmaktadır. BilMer.06'dan Cengiz şunları kaydetmiştir:

"Üniversiteler, akademik bakış açısının ötesine geçemedikleri için bilim merkezleri için yeterli değil. Burada insanlarla ve çocuklarla bir şeyler yapıyoruz. Bu nedenle arama kurtarma ekibi, bu ülkedeki Kızılay, okullar, özel kurumlar ve özel şirketler gibi sivil toplum kuruluşlarıyla çalışıyoruz."

Toplum üzerindeki etkinin artırılması ve öğrencilere erişim, işbirliklerinin yaygınlaştırılmasıyla gerçekleştirilebilmektedir. BME'ler, öğrencilerin bilim merkezlerine erişiminde kilit karakter olarak ilan edilen öğretmenlerle yakın işbirliğinin gerekliliğini fazlasıyla vurgulamışlardır. Cengiz şunları kaydetmiştir:

"Buradaki amacımız öğrencilere erişimi kolaylaştırmak ve ilk adım olarak öğretmenlerin erişmesine ihtiyacımız var. Öğretmenlere ulaşamazsak buraya öğrenci getiremeyiz."

İşbirliği temasının genişletilmesi kapsamında işbirlikçilerin olanaklarından faydalanılmasının da vazgeçilmez bir gereklilik olduğu ifade edilmiştir. Bunu yaparak bilim merkezi eğitimcileri, bilim merkezi ortamında bulunmayan ekipmanlara erişim sağlayabilmektedir. Çiğdem şunları kaydetmiştir:

"Eczacılık fakültesine ve tıp fakültesine öğrencilerimizi götürdük. Oradan yardım alıyoruz. Mesela hücre kültürüne ihtiyacımız var ama bizde yok, o yüzden öğrencileri oraya götürdük. Mesela bizim operasyon cihazımız yok, öğrencileri oraya götürdük."

Bilim merkezinin işlevselliğine olumlu fayda sağlaması beklenen bir diğer ihtiyaç olarak insan kaynaklarının iyileştirilmesi belirtilmiştir. İnsan kaynağının iyileştirilmesiyle bilim merkezi çalışanları arasında iş yükü dağıtılabileceği ve böylece BME'lerin eğitim faaliyetlerine daha fazla zaman ve enerji ayırması sağlanabileceği düşünülmektedir. Dolayısıyla bu alt temanın aynı zamanda eğitim süreçlerinin etkililiğini artırmanın da temelini oluşturabileceği düşünülmektedir.

Çözüm Girişimleri

BME'lerin bilim merkezlerinde eğitim etkinliğini artırmak için uyguladığı çözüm girişimleri ($n_{BM}=13, f=102$) beş ana temayı ortaya çıkarmıştır: (a) toplum üzerinde etki yaratmak (b) işbirliğini genişletmek (c) sürdürülebilirliği sağlamak (d) uygulanan etkinlikleri değerlendirmek ve (e) yapısal kısıtları telafi etmek. Tablo 10'da temalar ve alt temalar söylenme sıklıklarıyla birlikte verilmektedir.

Toplum üzerinde etki sahibi olmak ana temalardan biri olarak ortaya çıkmıştır. Bilim merkezleri, sosyal medyayı yeni etkinlikleri duyurmak ve bilgi yaymak amacıyla ve web siteleri aracılığıyla sergi üniteleri hakkında bilgi paylaşmak için kullanmakta olduklarını ifade etmişlerdir. Kader şunları kaydetmiştir:

"Çalıştaylar düzenliyoruz. Örneğin, güneş sistemindeki tüm gezegenleri içeren "Evrenimiz" adlı bir sergi birimimiz var. Ancak öğrencinin bunu günlük hayatıyla bağdaştırıp bağdaştırmadığını bilmiyoruz. Bu nedenle atölyede öğrencilere güneş saati yaptırıyoruz. Böylece atölyede güneş hareketlerini öğreniyorlar ve sergi ünitesi salonunda güneşin hareketini, ay ve dünyanın güneş etrafında dönüşünü görüp kavramaları anlamlandırıyorlar."

Ayrıca işbirliklerinin yaygınlaştırılması (12 bilim merkezi, %42 Kadın), bilim merkezlerindeki engellerin aşılmasına ve eğitimin etkinliğinin artırılmasına yönelik bir diğer strateji olarak belirtilmiştir. İşbirliğinin artmasıyla öğretmenlerin eğitim süreçlerine aktif katılımının sağlandığı deneyimlerle karşılaşıldığı, ziyaretçi taleplerinin karşılanabildiği, kilit paydaşlarla güçlü ilişkiler kurulabildiği ve insan kaynağının artırılabilirdiği kaydedilmiştir. İlk olarak, öğretmenlerin eğitim süreçlerine entegrasyonu işbirliğinin genişletilmesinin bir alt teması olarak ortaya çıkmıştır. Bu, BME'lerin ziyaretlerden önce öğretmenlere bilgilendirici materyaller sağlamasını ve zaman izin verdiğinde onları atölye çalışmalarına dahil etmesini içermektedir. Eda ve Kader'in yorumları sırasıyla aşağıdaki gibidir:



"Öğretmenlerin entegrasyonu konusunda bir çalışma yapmak istedik. Geçen yıl öğretmenlere okul grubu olarak bilim merkezini ziyaret etmeden önce bir belge gönderdik."

"Daha fazla verim için öğretmenleri bilim merkezi ziyaretlerine dahil edeceğiz. Örneğin, atölyeler yaparken öğretmenleri de alıyoruz ve atölye sırasında yardım istiyoruz. Bize yardım ediyorlar ve atölyeyi bizimle birlikte yapıyorlar."

Okul gruplarının bilim merkezi ziyareti talepleri, bilim merkezi ziyaret sayısı sınırlandırılarak ve ek etkinlikler hazırlanarak karşılanmıştır. Feriha şunları söylemiştir:

"Sınıf öğretmeni bir bilim merkezi ziyareti için randevu alıyor. İsimlerini ve telefon numaralarını alıyoruz ve bu randevuyu takip ediyoruz. Bir grup randevuyu iptal ederse, onu başka bir talep eden grupta değiştirmek isteriz."

"Randevular için sıra çözüyoruz ve iki veya üç randevudan fazlasını almamaya çalışıyoruz."

Son olarak BME'ler, kilit temsilcilerle güçlü ilişkiler kurmaya çalıştıklarını ve bu sayede uzun süren izin alma süreçlerinin önündeki engeli kaldırmaya çalıştıklarını bildirmiştir. Cengiz şunları söylemiştir:

"Resmi protokoller bazen uzun zaman alıyor. Mesela, Türkiye'nin bu şehrine ani bir ziyaretçi geldi. Öğrencileri misafirlerle buluşturmamız gerektiği için bir okulu davet etmemiz gerekiyor. Devlet yazışmaları çok uzun sürüyor ve izin almak zor. Birlikte çalıştığımız öğretmenleri arıyoruz. Öğretmenler için izin almak daha kolay. O öğretmen kısa sürede izin alıp öğrencileri etkinliğe getirebilir. Bu süreçlerin dışında olduğumuz için izin almamız yaklaşık 15 gün sürüyor ve karşılıklı ilişki önemli."

İl milli eğitim müdürlüğü ve öğretmenler gibi kilit aktörlerle güçlü ilişkiler kurmanın, bilim merkezlerinin prosedürel ve işlevsel düzenlemelerine (örneğin, grup büyüklüklerinin ayarlanması veya ziyaretçi okul gruplarının sürecinin yürütülmesi) fayda sağladığı bildirilmiştir. Kader şunları kaydetmiştir:

"Bu sistemin raylara geri dönmesi zaman aldı. Bilim merkezi açıldığında randevular konusunda çok sıkıntı çektik. Okul grup ziyaretlerinde, istedikleri zaman gelebildikleri veya grup büyüklüğü üzerinde anlaşılardan daha büyük olabildiği için sorunlar vardı. Personel sayısı yetersiz olduğu için aynı anda 300 kişiyi Kabul etmek zordu. Ancak il milli eğitimle birlikte çalışarak rayına oturmaya başladı."

Sürdürülebilirliğin sağlanmasına yönelik çözüm çalışmaları arasında atölye çalışmaları hazırlanması, çalışanların değiştirilebilir roller için eğitilmesi, öğrenci üyelik programı ve gösterilerin yenilenmesi yer almıştır. Gösterilerin yenilenmesi, ziyaretçi sayısını artırmayı amaçlayan, çeşitli deneysel gösteriler düzenlemek ve ziyaret eden öğrencilere (bireysel veya grup) farklı deneyimler sunmaktan oluşan bir çözüm girişimi olarak ifade edilmiştir. Cengiz şunları kaydetmiştir:

"Müfredat veya açıklama bazında (öğrencilerle yaşlarına göre veya sergi ünitelerinin farklı özelliklerine göre) farklılıklar yaratmaya çalışıyoruz."

Uygulanan etkinliklerin değerlendirilmesi ($n_{BM}=3$, $f=11$), BME'lerce engellerin aşılması ve eğitim süreçlerinin etkililiğinin artırılması için bir çözüm olarak gösterilmiştir. Altyapı sınırlamalarını telafi etmek için denenen çözümler, eğitim alanının

düzenlenmesi ve grup büyüklüklerinin sınırlandırılması olarak belirtilmiştir. BME'ler, eğitim alanını verimli kullanmak için ziyaret eden okul gruplarını yaşlarına göre ayırarak grup büyüklüklerini sınırlandırmaktadır. Kader şu sözleri sarf etmiştir:

"İlkokul gruplarıyla anaokulu öğrencilerini aynı anda almamaya çalışıyoruz. Hepsinin ziyaret etmek için farklı günleri var ve anaokulu öğrencileri korumasız olduğu için sorunlar olabilir."

Tablo 10.

Eğitsel süreçlerin etkililiğini artırmak için yapılan çözüm girişimleri

Tema ve Alt Temalar	Bilim merkezi sayısı	Söylem sıklığı (f)
Toplum üzerinde etki sahibi olma	13	21
Sosyal medya kullanma	13	17
Web sitesi kullanma	4	4
İşbirliğinin genişletilmesi	12	42
Öğretmenleri eğitsel süreçlere entegre etme	8	17
Yüklü talepleri karşılama	6	10
Güçlü ilişkiler kurma	4	8
İnsan kaynaklarını artırma	4	5
Özellikler üzerine ayrıcalık sağlama	2	2
Sürdürülebilirliği sağlama	9	21
Çalıştay hazırlama	4	5
Çalışanları değişebilir roller için eğitme	4	5
Öğrenci üyelik programı	3	8
Gösterileri yenileme	3	3
Uygulanan etkinliklerin değerlendirilmesi	3	11
Yapısal kısıtların telafi edilmesi	3	7
Eğitsel alanları düzenleme	3	3
Grup genişliğini sınırlama	2	4

Eğitim mekânlarının düzenlenmesi ($n_{BM}=3$, $f=3$) bilim merkezleri bünyesinde bir çözüm girişimi olarak belirtilmiştir. Bilim merkezlerinin kısıtlı mali bütçesine rağmen, kurulan işbirlikleri ve sağlanan desteklerle ek bina ve mobil alanlar inşa edilebilmiştir. Eda, şunları kaydetmiştir:

"Önceki dönemlerde zorluklar yaşadık. 30 kişilik bir grupta her çocuk ön planda olmak ve diğerlerinden önce görmek ister. Bu sorunu çözdük. Yerlere çıkartmalar hazırladık ve öğrencileri "Şimdi çemberden çıkıyoruz." diye uyarıyoruz. Çemberin dışında duruyorlar ve hepsi iletişimi kaybetmeden gözlemleyebiliyorlar."

TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu araştırmanın temel amacı, bilim merkezleri tarafından kullanılan eğitimsel ve organizasyonel uygulamaları incelemek ve bilim merkezi öğretmenlerinin bakış açılarını temel alan öğretim tasarımı hususları önermekti. Bu amacı gerçekleştirebilmek için çalışmada Türkiye'de yer alan 13 farklı bilim merkezini temsil eden 20 bilim merkezi öğretmeninden veri toplandı. Bu çalışmanın bulgularının, bilim merkezlerinin öğretim tasarımı uygulamalarının iyileştirilmesi konusunda ilgili tarafları bilgilendirme potansiyeline sahip olduğu söylenebilmektedir.

Bilim merkezi öğretmenleriyle yapılan görüşmelerden elde edilen temel bulgulardan biri, diğer bilim merkezlerindeki



etkinliklere veya kişisel deneyimlere güvenmek yerine, içerik analizinin temeli olarak okul müfredatını kullanmaya vurgu yapmalarıdır. Buna karşılık, Bamberger ve Tal (2007) tarafından yapılan önceki araştırmalar, bilim merkezi personelinin ve okul öğretmenlerinin bilim merkezlerinden edinilen bilgileri müfredatla sıklıkla ilişkilendirmediklerini ortaya çıkarmıştır. Ancak bu çalışmada bilim merkezi öğretmenleri, müfredattaki mevcut öğrenme hedeflerini inceleyerek okul müfredatındaki kavramları sergi üniteleriyle yakından uyumlu hale getirdiklerini belirtmişlerdir. Bu bulgu Türkiye'deki bilim merkezlerinin okullarla işbirliği olanaklarına sahip olma politikasıyla ilgili olabilir. Türkiye'de bilim merkezleri kapsamında yapılan çalışmalar, çeşitli eğitim alanlarındaki öğretmenlerin bilim merkezi öğretmenleri ile işbirliği içerisinde çalışmasının mümkün olduğunu göstermektedir (Kanlı vd., 2019; Köseoğlu vd., 2020). Bununla birlikte sınıf içi ve sınıf dışı ortamlarda ilgili kavramsal öğrenmeyi desteklemek için müfredata dayalı etkinlik önerilerine de ihtiyaç duyulduğu görülmektedir. Son yıllarda yapılan çalışmalarda bilim merkezi gezileri müfredata eklense de bu çalışmada da görüldüğü gibi birçok bilim merkezinde uygulanan, öğrencilerin keşfetme sürecinde kullanılacak öğretim stratejileri, çalışma notları ve soru setleri kavramsal anlamayı geliştirebileceği için eğitim süreçlerine dahil edilebilir.

Aynı zamanda bilim merkezlerindeki eğitimciler arasında sıklıkla dile getirilen bir beklenti de öğretmenlerin bu merkezlerin faaliyetlerinde yer alabilmesi yönündedir. Bu konu bilim merkezi öğretmenleri arasındaki çeşitli bakış açılarını ortaya çıkarmaktadır. Bazı bilim merkezi öğretmenleri, öğretmenleri sürece dahil etmenin gerekli bir unsur olmadığını ileri sürerken, öğrencilere sorulan sorulara cevap vermeye hazır olmaları nedeniyle rehberlik sürecine zarar verebileceğine ve bilim merkezi öğretmenlerinin bilgiyi yaymadaki etkili rolüne vurgu yapmaktadır. Bu durumun tersine, öğretmenlerin süreçte yer alması gerektiğini savunan bilim merkezi öğretmenleri, öğretmenlerin sınıf içi etkinlik ve ön bilgilerle öğrencileri yönlendirmelerinin bilim merkezi öğretmenlerinin bilgi aktarımlarını kolaylaştıracağı yönde fikir beyan etmektedir. Bununla birlikte, bilimsel söylem bu tür senaryolarda kapsamlı, işbirliğine dayalı bir planlama sürecinin gerekliliğinin altını çizmektedir (Palmer, 2002; Tran, 2007). Öğretmenlerin ve bilim merkezi öğretmenlerinin ilgili rollerinin tanımlanması, etkili işbirliğinin teşvik edilmesi açısından ümit vericidir. Ancak bu beklenti genellikle karşılıklı anlaşma eksikliğiyle bağlantılıdır. Bu konunun ele alınması, yalnızca bilim merkezlerinin eğitim süreçlerini doğrudan geliştirmekle kalmayacak, aynı zamanda insan kaynakları engellerinin aşılmasına da yardımcı olabilecektir. Araştırmalar öğretmenlerin öğrenci-öğretmen-bilim adamı ortaklığı programlarında aracı rol oynadığını göstermiştir (Houseal vd., 2014). Benzer şekilde Tal ve Steiner (2006) öğretmenlerin, öğretmen-bilim merkezi ortaklık programının bir parçası olarak bilim merkezi etkinliklerinin planlanmasına dahil olduklarında daha kaliteli eğitim etkinlikleri gözlemlediklerini raporlamışlardır. Bunun yanı sıra, son araştırmalar öğretmenlerin beklenen ve gerçek bilim merkezi faaliyetleri arasında bir boşluk olduğunu bildirmektedir (Karademir ve diğerleri, 2021). Bu nedenle, okul öğretmenleri ve bilim merkezleri arasında yüksek düzeyde işbirliğinin teşvik

edilmesi, insan kaynakları engellerini telafi edebilir ve daha iyi bir kavramsal anlayışı teşvik eden materyal ve yöntemlerin seçilmesine yönelik sistematik bir yaklaşım sağlayabilir. Ayrıca çalışmalarda çeşitli branşlardaki etkinliklerin bilim merkezlerine entegrasyonu konusunda destekleyici bulgulara da ulaşılmakta (Öner ve Öztürk, 2019) ve alan uzmanlarının sosyal bilimler gibi alanlarda farklı paydaşlarla işbirliği yaparak çalıştaylar düzenlemesinin önemi vurgulanmaktadır (Öner ve Erarslan, 2023).

Ayrıca güncellenen fen eğitimi programı doğrultusunda bilim merkezlerinde gerçekleştirilen öğrenme etkinliklerinin öğrencilerde akademik başarı ve motivasyon açısından okul ortamına göre daha yüksek öğrenme çıktıları sağladığı, bu durumun akademik başarıda önemli bir artışa işaret ettiği tespit edilmiştir (Çığırık ve Özkan, 2016). Bilim merkezlerinin öğrencilere öğrendiklerini okul dışında etkili bir şekilde uygulama fırsatı sağladığını, bu deneyimleri pekiştirerek bilgi aktarımını kolaylaştırdığı öne sürülmektedir. Başka bir deyişle bilim merkezlerinin motivasyonu artırma ve bilimsel iletişim becerilerini geliştirmedeki rolü ön plana çıkarılırken etkili öğrenme deneyimlerini destekleyecek şekilde eğitim programlarına entegre edilmesinin önemi vurgulanmaktadır (Kumlu ve Öner, 2023).

Dikkate değer bir başka bulgu, bilim merkezi öğretmenlerinin eğitim faaliyetlerini adapte etmek için eğitimleriyle ilgilidir. Pedagojik eğitimin önemi, önceki araştırmalarda da vurgulanmıştır; çünkü eğitim fakültelerinden mezun olanlar, kapsamlı pedagojik hazırlıkları sayesinde genellikle daha yüksek özyeterlik düzeylerine ulaşma eğilimindedirler (Pekin ve Bozdoğan, 2021). Ancak öğretmenlerin eğitim düzeylerinin, öz yeterlilik seviyelerini anlamlı derecede etkilemediği de bulunmuştur. Bu çalışmanın bulgularına göre, bilim merkezi öğretmenleri, gerekli yurt içi ve yurt dışı eğitimleri aldıklarını ve pedagojik gereksinimler doğrultusunda akademisyen ve öğretmenlerle işbirliği yaptıklarını ifade etmişlerdir. Bununla birlikte, değişen rollere uyum sağlamak ve her eğitim ile organizasyon faaliyetine katılmak zorlayıcı olabilmektedir. Aşırı iş yükü ile baş etmeye çalışmak, öğretmenlerin öz yeterliliklerinin düşük olduğu algısına neden olabilir. Bilim merkezi öğretmenlerinin özyeterliklerine ilişkin algıların gerçek mi yoksa bir yanılsama mı olduğunu belirlemek için gelecekte daha fazla araştırma yapılmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

Ayrıca bilim merkezi öğretmenleri, öğretim tasarımı konularının uygulama aşamasında bilim merkezlerinde üstbilgi odaklı değerlendirmelerin bulunmadığından da bahsetmişlerdir. Bu durum ölçme ve değerlendirme protokollerinin eksikliğinden kaynaklanabilir. Araştırmalar üstbilgi ile kavramsal değişim arasında pozitif bir ilişki olduğunu göstermiştir (Carr, 2010; Smortchkova ve Shea, 2020). Bu nedenle, bilim merkezlerine yapılan ziyaretler sırasında üstbilgi vurgulayan etkinliklerin entegre edilmesi, kavramsal anlayışın geliştirilmesinde umut verici bir yaklaşım sağlayabilir. Öz ve Şahin (2015) araştırma ve sorgulamaya dayalı bilim merkezi etkinliklerine katılan öğrencilerin akademik başarısının, mevcut müfredata göre işlenen derslerdeki öğrencilerin akademik başarısından daha yüksek



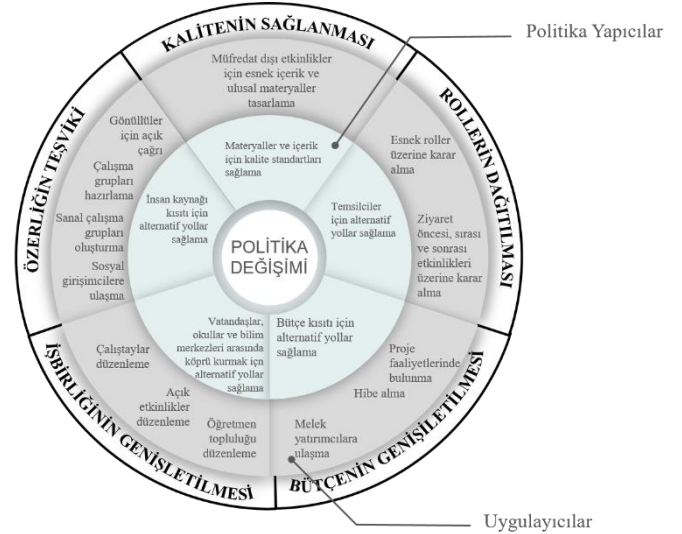
olduğunu tespit etmiştir. Ayrıca Zengin (2018), bilim merkezlerinde deney setleriyle fen dersi veren öğrencilerin meta-düşünme becerileri ölçümünün kontrol grubuna göre daha yüksek olduğunu tespit etmiştir. Bu ve buna benzer çalışmalara bakıldığında; bilim merkezleri öğrencilerin farklı konu alanlarında kavramsal anlayış kazanmalarına olanak sağlayan bir ortam olarak görülmektedir. Bu çalışmada bilim merkezi öğretmenlerinin üstbilişsel süreçlere ilişkin söylemleri özellikle serbest keşif süresine göre kodlanmıştır. Bulgular, bilim merkezi söylemlerinden hareketle bilim merkezindeki sergileme mekanizmalarının öğrencileri öğrenmelerini izlemeye teşvik edebileceğinin söylenebileceğini göstermektedir. Bu gibi üstbilişsel süreçleri destekleyen etkinliklerin tasarlanmasında, ayrıca, öğrencilerin izleme davranışları teşvik edilebilir.

Son olarak, bilim merkezi öğretmenleri hem eğitim uygulamaları hem de organizasyonel uygulamalar için yoğun bir şekilde işbirliği temasına odaklanmaktadır. Bunun sebeplerinden biri sosyal etkinin artırılması ve öğretmen, veli, öğrenci ve okul gruplarının bir arada organize edilmesi, aynı zamanda yerel ve küresel paydaşlardan da bilim merkezi faaliyetlerinde faydalanılması olarak görülebilir. Bu faydanın yanı sıra sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin de doğrudan ve dolaylı olarak dikkate alındığı söylenebilir. Göz ve Güneröz (2023), sürdürülebilir kalkınmada çevrenin desteklenmesinde müzelerin önemli bir yere sahip olduğunu vurgulamakta ve Türkiye'de müzelerin ve müzeciliğin kırsal kalkınmayı desteklediğini ileri sürmektedir. Bu çalışmada bilim merkezlerine ve müzelere baktığımızda; bilim merkezi öğretmenlerinin çeşitli işbirliği faaliyetleri ve veli, okul ve öğretmenleri dikkate alan bir eğitim yaklaşımı sayesinde nitelikli insan gücü yetiştirme hedeflerine doğrudan katkı sağlayabileceği görülmektedir. Ayrıca Sivrikaya ve Güneröz (2022), bilim müzelerinde paradigma değişimine ilişkin yaptıkları araştırmada; bilim müzelerinin toplumun inşasında önemli bir yere sahip olduğunu vurgulamışlar ve bu müzelerin faaliyet raporlarının paylaşılmasının önemine dikkat çekmişlerdir. Bu çalışmada bilim merkezi öğretmenlerinin düzenledikleri çalıştay, konferans, eğitim etkinlikleri ve gezi programlarını web sayfalarında duyurabildikleri görülmüş ancak faaliyet raporlarının paylaşılması konusunda herhangi bir söylem bulunamamıştır.

Kısaca bilim merkezi öğretmenlerinin söylemleri, eğitim faaliyetlerinin öğretim tasarımı modeline göre yürütüldüğünü göstermektedir. Açık bir ifade olmasa da bilim merkezi öğretmenleri içeriği, öğreneni ve ortamı analiz ettikten sonra tasarım sürecine geçmekte ve ardından etkinlikleri geliştirip uygulamaktadır. Uyguladıkları etkinlikleri öğrencilerin sözlü ve sözsüz ifadelerinden aldıkları dönütlerle değerlendirmekte ve döngüsel öğretim tasarımı sürecini sürdürmektedirler. Ancak bu öğretim etkinliklerinin planlanmasında iş gücünün yetersizliği, iş yükünün çeşitliliği ve maddi zorluklar gibi engellerin olduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla bu çalışmada eğitim faaliyetlerinin daha etkili planlanması ve sürdürülebilmesi için organizasyonel ve eğitsel uygulamaları içeren öğretim tasarımı önerileri önemli görülmektedir.

Eğitimsel ve Organizasyonel Uygulamalardan Esinlenen Etkili Eğitim Faaliyetlerinin Tasarlanmasına İlişkin Hususlar

Bilim merkezi ortamlarındaki öğretim tasarımının etkililiği, insan kaynakları, eğitim alanı ve okullar ve diğer kuruluşlarla ortaklıkları kapsayan organizasyonel ve eğitimsel uygulamalara dayanır. Bu nitel çalışma, okul ziyaretleri sırasında rehberlik sağlamanın ve uyarlanabilir teknolojilerin uygulanmasının, yalnızca rehberli turlar sırasında değil aynı zamanda serbest keşif dönemlerinde de bu tür okul dışı ortamların eğitimsel etkililiğini arttırmada temel faktörler olduğunu bilim merkezi öğretmenlerinin söylemlerinden yola çıkarak raporlamıştır. Araştırmadan elde edilen bulgulara dayanarak bilim merkezlerinde eğitim uygulamalarını doğrudan etkileyen politika yapıcılara ve uygulayıcılara yönelik bir dizi öneri sunulmaktadır. Bu tavsiyeler beş ayrı kategoride düzenlenmiştir: kalitenin sağlanması, sorumlulukların dağıtılması, mali kaynakların artırılması, işbirlikçi çabaların teşvik edilmesi ve özerkliğin teşvik edilmesi (Görsel 3). Bu önerilerin muhatapları fen bilgisi öğretmenleri, bilim merkezi öğretmenleri, araştırmacılar, öğretim tasarımcıları ve politika yapıcılar gibi çeşitli paydaşları kapsamaktadır. Politika yapıcılarla etkileşime geçmenin önemini bilincinde olarak, öneriler hem politika yapıcılarının hem de uygulayıcıların ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde kısa ve öz bir şekilde sunulmuştur.



Görsel 3. Politika yapıcı ve uygulayıcılar için öneriler

Malzemeler ve içerik için kalite standartlarının sağlanması önemli bir politika hususu olarak görünmektedir. Bilim merkezleri, sergi birimlerinin düzenlenmesi ve bunların müfredat içeriğiyle potansiyel uyumu konusunda değerli bilgiler sunarken, işlevsel ve yapısal kalitelerinin ve eğitim hedefleriyle uyumlarının sağlanmasında devam eden zorluklar vardır (Giannakoudaki ve Stavrou, 2022). Ek olarak, bilim merkezi öğretmenlerinin bakış açısından, fen müfredatı konularıyla ilgili öğretim materyallerinin eksikliği, öğretmenlere yönelik rehberlik konusunda algılanan yetersizlik ve bilim merkezi öğretmenlerinin ziyaret grupları için özel öğretim etkinlikleri hazırlama konusunda sınırlı kaynaklar ve zaman gibi sorunlar önemli bir sorun teşkil etmektedir. Bu zorlukların üstesinden gelmek ve



kalite standartlarını geliştirmek için aşağıdaki öneriler dikkate alınabilir:

Politika yapıcılara, öğretmenler, bilim merkezi eğitmenleri, öğrenciler, araştırmacılar ve öğretim tasarımcıları dahil olmak üzere bilim merkezi ziyaretlerinde yer alan **kilit paydaşlar arasında ana temsilcilerin rollerinin dağıtılması** önerilebilir. Bulgular, her bir paydaşın farklı ancak birbiriyle bağlantılı rollere sahip olduğunu göstermektedir. Ancak her bilim merkezinin temel amacı ile uyumlu öğrenme hedeflerine etkili bir şekilde ulaşmak için her kritik paydaşa belirli roller atamak gerekli olabilir (Palmer, 2022). Bu rol dağılımı, bilim merkezi ziyaretleriyle ilgili beklentiler konusunda paydaşlar arasında karşılıklı anlayışı kolaylaştırabilir. Başlangıçta, ziyaretin süresi, gerekli beceriler, kullanılacak yöntemler vb. konular ile ilgili rollerin açıklığa kavuşturulması, paydaşlara bağlamla ilgili, içerikle ilgili ve kişiyle ilgili faktörlerle ilgili uygun bilgiler sağlayabilir. Bu da her bir paydaşın üzerindeki yükü hafifletebilir ve sonuç olarak bilim merkezi ziyaretlerinde insan kaynağı kısıtlılığı sorununu çözebilir. Esnek roller için seçenekler sunmak ve paydaşları ziyaret öncesi, sırasında ve ziyaret sonrası deneyimlerle ilgili karar alma süreçlerine dahil etmek, her paydaşın karar alma sürecine dahil edilmesini sağlamak için geçerli alternatifler olarak hizmet edebilir.

Bilim merkezlerinin ihtiyaçları göz önünde bulundurularak **bütçenin mali açıdan kısıtlı kalmaması için genişletilmesi** politika yapıcılar için bir öneri olabilir. Pek çok bilim merkezi, özellikle sergi ünitelerinin yenilenmesi, laboratuvar kurulması, öğrenci erişiminin artırılması, insan kaynaklarının genişletilmesi gibi çalışmalarda bütçelerini artırma konusunda zorluklarla karşılaşılıyor. Sonuç olarak, hedeflenen eylemler ve reklamlar yoluyla melek yatırımcıların ilgisini çekmek gibi alternatif yolların aranması önerilen bir çözümdür. Buna karşılık, Avrupa ve yerel bilim merkezleri ağlarıyla projelere katılmak, mali kaynaklarını genişletebilir ve bilim merkezi eğitmenleri, araştırmacılar, vatandaşlar ve okullar arasında disiplinler arası işbirliğini teşvik edebilir. Ayrıca bu projeler gönüllü girişimler yoluyla uluslararası hibeler de alabilir. Dolayısıyla bu stratejilerin benimsenmesi hem bilim merkezleri hem de okullar için finansal engellerin aşılmasında faydalı olabilir.

Okullar, topluluklar ve bilim merkezleri arasında bağlantı kurmak için **işbirliğini genişletmek**, politika yapıcılarının keşfedebileceği bir öneridir. Başlangıçta, bilim merkezi eğitmenleri vatandaşları, öğretmenleri, öğrencileri ve okulları işbirlikçi faaliyetlere dahil etmeyi amaçlayan çalıştaylara ev sahipliği yapabilir. Ayrıca, öğretim tasarımcılarının ve araştırmacıların bu çalıştayların planlanması ve yürütülmesi sürecine dahil edilmesi çok önemlidir. Kilit paydaşlarla işbirliği içinde çalıştaylar geliştirmek ve onları bir araya getirmek için hem çevrimiçi hem de yüz yüze toplantılar düzenlemek önemlidir. Politika yapıcılarının desteğiyle, sadece yıllık olarak çalışmalarını sergilemek değil, aynı zamanda bu toplantılar sırasında kilit paydaşlar arasındaki işbirliğini geliştirmek de faydalı olacaktır. Ayrıca araştırmacılar çalıştay öncesinde, sırasında ve sonrasında etkililik çalışmaları yapmaya davet edilebilir. Bilim merkezleri bünyesinde ölçme ve değerlendirme faaliyetleri konusunda eğitim

bölemlerindeki öğretim elemanlarına destek sağlanması büyük önem taşımaktadır. Öğretim elemanlarıyla işbirliğinin artırılması, lisansüstü düzeydeki öğrencilerin ölçme ve değerlendirme görevleri sırasında gönüllü yardım sunmaya yönlendirilmesini de gerektirebilir. İçeriğin açıkça paylaşıldığı halka açık etkinlikler işbirliğini daha da geliştirebilir. Bu etkinliklerin içeriğinin diğer bilim merkezlerine, okullara ve öğretmenlere yaygınlaştırılması ve etkinlik sonrası bilim merkezi eğitmenleri de dahil olmak üzere çeşitli paydaşlarla değerlendirmelerin yapılması önemlidir. Ancak görüşmelerde yer almayan diğer bilim merkezlerinin de öğretmen topluluğu oluşturma faaliyetlerini sürdürmekte zorlandıkları belirtilmiştir. Bununla birlikte, başarılı modellerin deneyimlerinden yararlanarak bilim merkezleri ve öğretmenler arasındaki işbirliğini kolaylaştırmak için bir öğretmen topluluğu gerekli görülmektedir. Ek olarak, öğretmenlerin bu topluluk içindeki mesleki gelişimini desteklemek, onları öğrenci komitelerine liderlik etme ve her okuldan bilim merkezi öğrenci temsilcileri seçme konusunda güçlendirebilir ve okullar ile bilim merkezleri arasındaki bağları daha da güçlendirebilir.

Politika yapıcılara yönelik son öneri, bilim merkezlerinde insan kaynağı eksikliğini azaltmak için **özerkliğın teşvik edilmesi** olabilir. İlk olarak, sanal veya yüz yüze çalışma grupları oluşturmak işbirliğini teşvik edebilir ve mevcut personel eksikliğini giderilmesine yardımcı olabilir. Bu çalışma grupları aracılığıyla bilim merkezi ortamına alışan bireyler, merkezlerdeki eğitim ve organizasyon süreçlerine destek olabilecektir. İkinci olarak, bilim merkezi eğitmenleri personel ihtiyacını karşılamak için üniversitelerden, okullardan ve diğer sivil toplum kuruluşlarından gönüllülerin yardımını alabilirler. Ek olarak, farklı ülkelerde ortaya çıkan sosyal girişimcilik ekosistemiyle işbirliği, kırsal bölgelerdeki öğrencilere ulaşmaya yardımcı olabilir. Her bilim merkezi, gönüllüleriyle birlikte mobil bir bilim merkezi kurarak kırsal bölgelerdeki çocuklara ve öğretmenlere ulaşma imkanını genişletebilir. Eğitimde mevcut sosyal girişimcilerle ortaklık kurarak çeşitli alanlardaki her seviyedeki öğrenci ve öğretmenlere ulaşabilmişlerdir. Bu araştırmanın bulguları ve önerileri göz önüne alındığında, sanal bir bilim merkezi bünyesinde bir sistem arayüzü kurulmasının gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Bu arayüz işbirlikçi çabaları kolaylaştırmalı, eğitimciler ile bilim merkezi personeli arasındaki etkileşimi kolaylaştırmalı ve çeşitli konularda etkili iletişimi sağlamak için bir altyapı oluşturmalıdır. Bu, belirli kavramları mantıksal olarak ele alacak sergi birimlerinin düzenlenmesini ve açıklayıcı etkinlikler veya atölye çalışmaları sağlanmasını içerir. Bu sistem arayüzünün başarılı bir şekilde uygulanması, etkili bir öğretim tasarımı sürecinin stratejik olarak konuşlandırılmasına bağlı olarak görülmektedir.

Katkı Oranı Beyanı: Bu çalışma ikinci yazarın danışmanlığında birinci yazar tarafından hazırlanan doktora tez çalışmasından üretilmiştir.

Etik Komite Onayı: Orta Doğu Teknik Üniversitesi İnsan Etik Kurulu 05.05.2017 karar tarihi ve 2017-EGT-061 protokol numarası ile bu çalışmaya etik izni vermiştir.



Çatışma Beyanı: Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması beyan etmemişlerdir.

KAYNAKÇA

- Achiam, M. & Sølberg, J. (2016). Nine meta-functions for science museums and science centers. *Museum Management and Curatorship*, 32(2), 123–143. <https://doi.org/10.1080/09647775.2016.1266282>
- Anderson, D. & Zhang, Z. (2003). Teacher perceptions of field-trip planning and implementation. *Visitor Studies Today*, 6(3), 6–11.
- Anderson, D., Kisiel, J. & Storksdieck, M. (2006). Understanding teachers' perspectives on field trips: discovering common ground in three countries. *Curator: The Museum Journal*, 49(3), 365–386. <https://doi.org/10.1111/j.2151-6952.2006.tb00229.x>
- Bamberger, Y. & Tal, T. (2007). Learning in a personal context: Levels of choice in a free choice learning environment in science and natural history museums. *Science Education*, 91(1), 75–95. <https://doi.org/10.1002/sce.20174>
- Behrendt, M. & Franklin T. (2014). A review of research on school field trips and their value in education. *International Journal of Environmental and Science Education*, 9(3), 235–245. doi: 10.12973/ijese.2014.213a
- Carr, M. (2010). The Importance of Metacognition for Conceptual Change and Strategy Use in Mathematics. In H. S. Waters, & W. Schneider (Eds), *Metacognition, Strategy Use, & Instruction* (pp. 176-197). The Guildford Press.
- Çıgırık, E. & Özkan, M. (2016). Bilim merkezi'nde yürütülen öğrenme etkinliklerinin öğrencilerin fen bilimleri dersindeki akademik başarılarına etkisi ve motivasyon düzeyleriyle ilişkisi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(2), 279-301.
- Cherbow, K., McKinley, M. T., McNeill, K. L. & Lowenhaupt, R. (2020). An analysis of science instruction for the science practices: Examining coherence across system levels and components in current systems of science education in K-8 schools. *Science Education*, 104(3), 446–478. <https://doi.org/10.1002/sce.21573>
- Creswell, J. W. (2009). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (3rd ed.). Sage Publications.
- Dal, B., Ozdem, Y., Öztürk, N. & Alper, U. (2013). Building capacity for public understanding of science: A report on the role of science centers. *Bilge Strateji*, 5(8), 57-67.
- Daneshamooz, S., Alamolhodaei, H., Darvishian, S. & Daneshamooz, S. (2013). Science center and attitude. *Educational Research and Reviews*, 8(19), 1875-1881.
- DeWitt, J. & Hohenstein, J. (2010). School trips and classroom lessons: An investigation into teacher-student talk in two settings. *Journal of Research in Science Teaching*, 47(4), 454–473. <https://doi.org/10.1002/tea.20346>
- Eren-Şişman, E. N., Çiğdemoğlu, C., Karlı, U. & Köseoğlu, F. (2020). Science teachers' professional development about science centers. *Science & Education*, 29, 1255–1290. <https://doi.org/10.1007/s11191-020-00136-4>
- Falk, J. H. & Dierking, L. D. (2016). *The museum experience revisited*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315417851>
- Feinstein, N. W. & Meshoulam, D. (2014). Science for what public? Addressing equity in American science museums and science centers. *Journal of Research in Science Teaching*, 51(3), 368–394. <https://doi.org/10.1002/tea.21130>
- Giannakoudaki, K. & Stavrou, D. (2022). Guided school visits to a research center: perspectives from teachers and staff. *International Journal of Physics and Chemistry Education*, 14(1), 11-20. <https://doi.org/10.51724/ijpce.v14i1.241>
- Gigerl, M., Sanahuja-Gavaldà, J. M., Petrinska-Labudovikj, R., Moron-Velasco, M., Rojas-Pernia, S. & Tragatschnig, U. (2022). Collaboration between schools and museums for inclusive cultural education: Findings from the INARTdis-project. *Frontiers in Education*, 7. <https://doi.org/10.3389/feduc.2022.979260>
- Görmez, I. (2014). *The effect of field trip-oriented instruction on ninth grade students' achievement in animal diversity unit, continuing and academic motivation*, (Unpublished Doctorate Thesis). Middle East Technical University.
- Göz, S. & Güneröz, C. (2023). Power of museums: Ecomuseums for sustainable environment, development and diversity. *Milli Folklor*, 18(139), 5-17.
- Guisasola, J., Jordi Solbes, Macho, Á., Morentin, M. & Moreno, A. (2009). Students' understanding of the special theory of relativity and design for a guided visit to a science museum. *International Journal of Science Education*, 31(15), 2085–2104. <https://doi.org/10.1080/09500690802353536>
- Gutwill, J. P. & Allen, S. (2011). Deepening students' scientific inquiry skills during a science museum field trip. *Journal of the Learning Sciences*, 21(1), 130–181. <https://doi.org/10.1080/10508406.2011.555938>
- Hauan, N. P. & DeWitt, J. (2017). Comparing materials for self-guided learning in interactive science exhibitions. *Visitor Studies*, 20(2), 165–186. <https://doi.org/10.1080/10645578.2017.1404349>
- Holmes, J. A. (2011). Informal learning: Student achievement and motivation in science through museum-based learning. *Learning Environments Research*, 14(3), 263–277. <https://doi.org/10.1007/s10984-011-9094-y>
- Houseal, A. K., Abd-El-Khalick, F. & Destefano, L. (2014). Impact of a student-teacher-scientist partnership on students' and teachers' content knowledge, attitudes toward science, and pedagogical practices. *Journal of Research in*



- Science Teaching*, 51(1), 84-115.
https://doi.org/10.1002/tea.21126
- Inkinen, J., Klager, C., Juuti, K., Schneider, B., Salmela-Aro, K., Krajcik, J. & Lavonen, J. (2020). High school students' situational engagement associated with scientific practices in designed science learning situations. *Science Education*, 104(4), 667-692.
https://doi.org/10.1002/sce.21570
- Jee, B. D. & Anggoro, F. K. (2021). Designing exhibits to support relational learning in a science museum. *Frontiers in Psychology*, 12. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.636030
- Kanlı, U., Yanış, H. & Köseoğlu, F., (2019). Etkili bir bilim merkezi gezisi sürecinde öğretmen ve bilim merkezi eğitimcilerinin rolleri ve bir uygulama örneği, İçinde F. Köseoğlu (Ed.), *Okul Duvarlarının Ötesine Öğrenme Yolculuğu* (pp.287-307), Nobel Akademi.
- Kanlı, U. & Yavaş, S. (2021). Examining the effect of workshops pedagogically modelling exhibits at science centers on the development of students' conceptual achievements. *International Journal of Science Education*, 43(1), 79-104.
https://doi.org/10.1080/09500693.2020.1858203
- Karademir, A. & Yıldırım, B. (2021). A different perspective on preschool STEM education: STEM education and views on engineering. *Turkish Journal of Science Education*.
https://doi.org/10.36681/tused.2021.77
- Karnezu, M. & Kariotoglou, P. (2022). Inquiry in a science museum: science museum educators' views and practices. *Education Sciences*, 12. 865.
https://doi.org/10.3390/educsci12120865
- Kaya Dilmen, H. & Kırcı, N. (2022). Transformation of science museums into science centers as a reflection of active learning in museum education on architecture. *Journal of International Museum Education*, 4(1).
https://doi.org/10.51637/jimuseumed.1074224
- Kim, M., Dillon, J. & Song, J. (2020). The factors and features of museum fatigue in science centers felt by Korean students. *Research in Science Education*, 50, 419-436.
https://doi.org/10.1007/s11165-018-9695-x
- Koseoglu, F., Tahancalıo, S., Kanlı, U. & Özdem Yılmaz, Y. (2020). Investigation of science teachers' professional development needs for learning in science centers. *Eğitim ve Bilim*, 45(203), 191-213.
- Kubota, C. A. & Olstad, R. G. (1991). Effects of novelty-reducing preparation on exploratory behavior and cognitive learning in a science museum setting. *Journal of Research in Science Teaching*, 28(3), 225-234.
https://doi.org/10.1002/tea.3660280304
- Kumlu, M. & Öner, G. (2023). Bilim merkezlerine yönelik okul ziyaretleri nasıl gerçekleşiyor? TÜBİTAK destekli bilim merkezlerinde görev yapan eğitim personeli görüşlerinin incelenmesi. *7th International Symposium of Education and Values*. 26-28 Oct. 2023, Antalya/Türkiye.
- Laçın-Şimşek, C. & Öztürk, M. (2021). An examination of science center visitors' interactions with exhibits. *Museum Management and Curatorship*, 1-21.
https://doi.org/10.1080/09647775.2021.1891560
- Manning, J. (2017). In vivo coding. In J. Matthes, C. S. Davis & R. F. Potter (Eds), *The International Encyclopedia of Communication Research Methods*, (pp.24).
https://doi.org/10.1002/9781118901731.iecrm0270
- Martin, A. J., Durksen, T. L., Williamson, D., Kiss, J. & Ginns, P. (2016). The role of a museum-based science education program in promoting content knowledge and science motivation. *Journal of Research in Science Teaching*, 53(9), 1364-1384. https://doi.org/10.1002/tea.21332
- McManimon, S. K., Causey, L., King, Z., Ronning, E. C. & Bequette, M. B. (2020). On the need for expanded guidance in navigating ethical learning research at science museums. *Journal of Research in Science Teaching*, 57(5), 651-671.
https://doi.org/10.1002/tea.21613
- Merriam, S. B. (2009). *Qualitative research: A guide to design and implementation*. Jossey-Bass.
- Nugent, G., Barker, B., Welch, G., Grandgenett, N., Wu, C. & Nelson, C. (2015). A Model of Factors Contributing to STEM Learning and Career Orientation. *International Journal of Science Education*, 37(7), 1067-1088.
https://doi.org/10.1080/09500693.2015.1017863
- Nyamupangedengu, E. & Lelliott, A. (2012). An exploration of learners' use of worksheets during a science museum visit. *African Journal of Research in Mathematics, Science and Technology Education*, 16(1), 82-99.
https://doi.org/10.1080/10288457.2012.10740731
- Öner, G. & Öztürk, M. (2019). Science centres as outdoor teaching environments: experience of prospective social studies teachers. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20, 1109-1135.
https://doi.org/10.17494/ogusbd.555135
- Öner, G. & Erarslan Ş., (2023). How can social sciences be integrated into science centers?. *Journal of Higher Education and Science*, 13(3), 325-342.
https://doi.org/10.5961/highereducsci.1170910
- Özcan, H., Demirel, R. & Ergül, S. (2019). Ortaokul Öğrencilerinin Konya Bilim Merkezine Yönelik Görüşlerinin İncelenmesi. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 22(42), 141-158.
https://doi.org/10.31795/baunsobed.659285
- Öz, R. & Şahin, F. (2015). Araştırma - sorgulamaya dayalı etkinliklerle desteklenmiş bilim merkezi uygulamalarının 7. sınıf öğrencilerinin akademik başarılarına etkisi. *VII. Uluslararası Türkiye Eğitim Araştırmaları Kongresi*, 28-31 May 2015, Muğla/Türkiye



- Özer, D. Z. & Güngör, S. N. (2017). Analysis of middle school students' views and impressions about a science center. *Journal of Turkish Science Education*, 14(4), 108-125.
- Palmer, D. (2002). Preservice elementary teachers' perceptions after visiting an interactive science center. *Networks: An Online Journal for Teacher Research*, 5(3), 129-129. <https://doi.org/10.4148/2470-6353.1181>
- Pekin, M., & Bozdoğan, A. E. (2021). Ortaokul öğretmenlerinin okul dışı çevrelere gezi düzenlemeye ilişkin öz yeterliklerinin farklı değişkenler açısından incelenmesi: Tokat ili örneği. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 17, 114-133. <https://doi.org/10.46778/goputeb.956719>
- Perry, D. L. (2012). *What makes learning fun?: Principles for the design of intrinsically motivating museum exhibits*. Altamira Press.
- Riegel, U. & Kindermann, K. (2016). Why leave the classroom? How field trips to the church affect cognitive learning outcomes. *Learning and Instruction*, 41, 106-114.
- Roberts, J. & Lyons, L. (2017). The value of learning talk: applying a novel dialogue scoring method to inform interaction design in an open-ended, embodied museum exhibit. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 12(4), 343-376. <https://doi.org/10.1007/s11412-017-9262-x>
- Shaby, N. & Vedder-Weiss, D. (2020). Science identity trajectories throughout school visits to a science museum. *Journal of Research in Science Teaching*, 57(5), 733-764. <https://doi.org/10.1002/tea.21608>
- Sivrikaya, G. & Güneröz, C., (2022). Bilim müzelerinde paradigma değişimleri. *MSGSÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(25), 20-38.
- Smortchkova, J. & Shea, N. (2020). Metacognitive development and conceptual change in children. *Review of Philosophy and Psychology*, 11, 745-763. <https://doi.org/10.1007/s13164-020-00477-7>
- Sontay, G., Tutar, M. & Karamustafaoğlu, O. (2016). Okul dışı öğrenme ortamları ile fen öğretimi hakkında öğrenci görüşleri: Planetarium gezisi. *İnformal Ortamlarda Araştırmalar Dergisi*, 1(1), 1-24.
- Stavrova, O. & Urhahne, D. (2010). Modification of a school programme in the deutsches museum to enhance students' attitudes and understanding. *International Journal of Science Education*, 32(17), 2291-2310. <https://doi.org/10.1080/09500690903471583>
- Şentürk, E. & Özdemir, M. F. (2014). The effect of science centers on students' attitudes towards science. *International Journal of Science Education, Part B*, 4(1), 1-24. <https://doi.org/10.1080/21548455.2012.726754>
- Tal, T. & Steiner, L. (2006). Patterns of teacher-museum staff relationships: School visits to the educational center of a science museum. *Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education*, 6(1), 25-46.
- Tatlı, Z., Çelenk, G. & Altınışık, D. (2023). Analysis of virtual museums in terms of design and perception of presence. *Education and Information Technologies*, 28(7), 8945-8973. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11561-z>
- Tellhed, U., Björklund, F., Strand, K. K. & Schöttelndreier, K. (2023). "Programming is not that hard!" when a science center visit increases young women's programming ability beliefs. *Journal for STEM Education Research*, 6(2), 252-274. <https://doi.org/10.1007/s41979-023-00094-w>
- Tisza, G., Papavlasopoulou, S., Christidou, D., Iivari, N., Kinnula, M. & Voulgari, I. (2020). Patterns in informal and non-formal science learning activities for children-A Europe-wide survey study. *International Journal of Child-Computer Interaction*, 25, 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.ijcci.2020.100184>
- Tran, L. U. (2007). Teaching science in museums: The pedagogy and goals of museum educators. *Science Education*, 91(2), 278-297. <https://doi.org/10.1002/sci.20193>
- Vayne, J. (2012). *Wonderful things - learning with museum objects*. Museums
- Whitesell, E. R. (2016). A day at the museum: The impact of field trips on middle school science achievement. *Journal of Research in Science Teaching*, 53, 1036-1054. <https://doi.org/10.1002/tea.21322>
- Yoon, S. A., Elinich, K., Wang, J., Steinmeier, C. & Tucker, S. (2012). Using augmented reality and knowledge-building scaffolds to improve learning in a science museum. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 7(4), 519-541. <https://doi.org/10.1007/s11412-012-9156-x>
- Yumak, S. & Güneröz, C., (2023). Use of new technologies in museum education and outcomes. *Journal of International Museum Education*, 5(Special Issue), 98-113. <https://doi.org/10.51637/jimuseumed.1376981>
- Zengin, M. N. (2018). *Bilim merkezlerinin öğrencilerin fen bilimleri dersindeki üst düzey düşünme becerileri üzerine etkisinin incelenmesi*, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Uludağ Üniversitesi.



EKLER:

Tablo 1.
Mevcut uygulamalar için katılımcı olan bilim merkezi öğretmenleri

Katılımcı	Cinsiyet	Yaş	İş (Yıl)	Bilim Merkezi	Eğitim Seviyesi	Deneyim (BM Yılı)	Rol	Fakülte	Kurulum Süreci
Ayşe	Kadın	34	10	BilMer.01	Yüksek Lisans	8	Eğitim Koordinatörü	Eğitim Fakültesi	Hayır
Ahmet	Erkek	33	9	BilMer.02	Lisans	3	Eğitim Koordinatörü	Eğitim Fakültesi	Hayır
Banu	Kadın	28	3	BilMer.03	Doktora	1	Eğitim Koordinatörü	Fen Edebiyat Fakültesi	Hayır
Çiğdem	Kadın	29	8	BilMer.04	Doktora	1	Eğitim Koordinatörü	Fen Edebiyat Fakültesi	Hayır
Deniz	Kadın	25	8	BilMer.04	Yüksek Lisans	3	Eğitmen	Eğitim Fakültesi	Hayır
Elif	Kadın	30	8	BilMer.04	Yüksek Lisans	3	Eğitmen	Eğitim Fakültesi	Hayır
Mehmet	Erkek	30	8	BilMer.04	Yüksek Lisans	3	Eğitmen	Fen Edebiyat Fakültesi	Hayır
Nezih	Erkek	43	10	BilMer.05	Lisans	8	Eğitim Koordinatörü	Fen Edebiyat Fakültesi	Evet
Cengiz	Erkek	30	5	BilMer.06	Yüksek Lisans	4	Eğitim Koordinatörü	Fen Edebiyat Fakültesi, Pedagojik Formasyon	Evet
Feriha	Kadın	37	3	BilMer.07	Doktora	3	Eğitim Koordinatörü	Mühendislik, Eğitim Fakültesi	Evet
Fusun	Kadın	26	3	BilMer.07	Lisans	1	Eğitmen	Fen Edebiyat Fakültesi	Evet
Fahri	Erkek	29	3	BilMer.07	Lisans	2	Eğitmen	Fen Edebiyat Fakültesi	Evet
Nuri	Erkek	31	3	BilMer.07	Lisans	3	Eğitmen	Fen Edebiyat Fakültesi	Evet
Osman	Erkek	38	2	BilMer.08	Lisans	2 + 3	Eğitim Koordinatörü	Mühendislik, Eğitim Fakültesi	Evet
Kader	Kadın	32	3	BilMer.09	Doktora	3	Eğitim Uzmanı	Fen Edebiyat Fakültesi	Hayır
Munise	Kadın	56	6	BilMer.10	Yüksek Lisans	6	Eğitim Koordinatörü	Mühendislik Fakültesi	Hayır
Muhsin	Erkek	35	12	BilMer.11	Doktora	6	Eğitim Koordinatörü	Eğitim Fakültesi	Evet
Müşvik	Erkek	31	4	BilMer.12	Lisans	4	Organizasyonel	İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi	Evet
Eda	Kadın	31	4	BilMer.12	Yüksek Lisans	4	Eğitmen	Eğitim Fakültesi	Evet
Eymen	Erkek	45	21	BilMer.13	Yüksek Lisans	21	Eğitim Koordinatörü	Mühendislik Fakültesi	Evet

Using Göbeklitepe, the Zero Point of History, in Cultural Heritage Education*

Mekiye Yolaçan 
Ministry of National Education

Kibar Aktın 
Sinop University

ABSTRACT

Cultural heritage education plays a crucial role in sparking curiosity about historical cultural elements, preserving and evolving cultural traditions, strengthening national identity, and cultivating engaged citizens. In light of this, this study aims to determine the educational outcomes of incorporating Göbeklitepe, a historical site, into the cultural heritage education component of the fifth grade Social Studies course. In this research, the most common type of qualitative research, the basic interpretive research approach, was preferred. The study group, comprising 22 fifth-grade students from a middle school, was selected through the use of criterion sampling, case sampling, and purposeful sampling. The data collection tools employed in the study included clay studies, talking object worksheets, student diaries, a Göbeklitepe newspaper, and a self-assessment form. The data were subjected to content analysis and descriptive statistical analysis. The findings of the study indicated that engagement in cultural heritage activities enhanced students' comprehension of the historical development of Göbeklitepe. They acquired knowledge about the historical trajectory of the site and were able to contextualize this process within the broader historical context of Şanlıurfa. In accordance with the nature of history, it was determined that students realized the impossibility of acquiring exhaustive knowledge about Göbeklitepe. In their diaries, students proposed the implementation of further research, excavations, and the utilization of knowledgeable individuals to elucidate the enigma of Göbeklitepe's history. However, it was determined that students encountered challenges in applying the skills of perceiving change and continuity.

Keywords: Cultural heritage education, Göbeklitepe archaeological site, social studies education

Type: Research

Article History

Received: 15.03.2024

Accepted: 02.08.2024

Published: 07.08.2024

Language Versions:

English, Turkish

Corresponding Author:

Kibar AKTIN



SCREENED BY



Göbeklitepe Archaeological Site

Suggested Citation

Yolaçan, M. & Aktın, K. (2024). Using Göbeklitepe, the zero point of history, in cultural heritage education. *Journal of International Museum Education*, 6(1), 43-72. <https://doi.org/10.51637/jimuseumed.1453627>

About The Authors



Mekiye Yolaçan, Ministry of National Education, E-mail: egitimci2179@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0008-4245-8921>



Kibar Aktın, Prof. Dr., Sinop University, Faculty of Education, Department Turkish and Social Sciences Education. E-mail: kibaraktin@sinop.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0001-6238-3500>

*This study was conducted within the scope of the first author's master's thesis.



INTRODUCTION

Culture is a human-centric phenomenon and can vary across local, regional, and national levels. It encompasses the behaviors, ideas, material, and immaterial elements developed by humanity throughout history. These values and behaviors are preserved as remnants of cultural heritage (Polat, 2019). These remnants are valuable artifacts that carry the accumulated experiences of human history across millennia to the present day (Sağ & Ünal, 2018). According to Maroević (1982), cultural heritage is a complex issue. However, it is the value of the past that we distinguish in the present to preserve for the future. Aird (2005) defines cultural heritage in a broader sense, encompassing elements such as traditions, language, folklore, literature, art, sculptures, theater, music, handicrafts, archaeological sites, sacred places, cemeteries, museum collections, quarries, buildings, ruins, historical landmarks, and so on. Among these elements, constructions such as archaeological excavations and architectural structures are referred to as tangible cultural heritage, while elements that largely depict the way of life of the people, such as customs, traditions, speaking language, music, tales, and lullabies, are referred to as intangible cultural heritage (Gürel & Çetin, 2018; Polat, 2019). These cultural elements differentiate individuals and/or societies from each other (Atılkan, 2022). They reflect the mentality and lifestyle of the civilization to which they belong (Polat, 2019).

During a period of rapid development and change, cultural heritage conveys past experiences and messages to the present. The expansion of knowledge regarding these contents (Maroević, 1982), coupled with their significant influence on identity, loyalty, and behavior, as well as their crucial role in intercultural communication and social cohesion, has heightened interest in cultural heritage. This interest has led to greater awareness of archives, libraries, museums, and other elements of culture (Buckland, 2015). As the importance of cultural heritage increases, many countries have enacted laws and agreements to protect this heritage. For example, in the 2030 Agenda for Sustainable Development by the United Nations, it is emphasized that to "make cities and human settlements inclusive, safe, resilient, and sustainable," support should be provided for "the protection and preservation of the world's cultural and natural heritage" and "the provision of inclusive and equitable education for all and the promotion of lifelong learning opportunities for all." The agenda also highlights the need for "ensuring that everyone acquires the necessary knowledge and skills for sustainable development, including the contribution of culture to sustainable development, education, human rights, gender equality, the promotion of a peaceful and non-violent culture, global citizenship, and the appreciation of cultural diversity." (UNESCO, 2022). Similarly, the International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property, the International Council on Monuments and Sites (ICOMOS), the International Union for Conservation of Nature (IUCN), the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), and the Convention Concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage (1972), which Turkey joined

in 1982, emphasize that all nations of the world should recognize cultural heritage as a "common interest" to prevent the deterioration or destruction of any element of cultural or natural heritage (Resmi Gazete, 1982).

The goal of ensuring the preservation, evaluation, and transmission of cultural heritage is both individual and community-based (Achille & Fiorillo, 2022). This has underscored the need for educational programs that reflect and promote cultural values, enhance awareness, and foster a sense of responsibility for preserving cultural heritage (Pehlivan, 2015). Cultural heritage education is a teaching and learning approach that uses tangible (material) and intangible (immaterial) heritage as primary teaching resources to enhance students' understanding of history and culture (Boxtel, Klein & Snoep, 2011). The aim of this type of education is not merely to convey knowledge as it is but to contribute to the facilitation of individual and community life through culture within the framework of lifelong learning (Utku, 2023). This type of education primarily begins and develops within the family environment and natural surroundings and is later implemented in schools through necessary educational activities within the curriculum (Achille & Fiorillo, 2022; Külçü, 2015).

The Social Studies course can be identified as a subject that significantly contributes to cultural heritage education (Kantekin, 2023). The general objectives, learning areas, and outcomes of the Social Studies Curriculum include many elements related to cultural heritage (Demirezen & Aktaş, 2020). Particularly with the 2005 curriculum update efforts, more emphasis was placed on cultural topics, and these elements were mainly grouped under the "Culture and Heritage" learning area (Ministry of National Education [MEB], 2005). In this learning area, students are expected to recognize the basic features of Turkish cultural elements, develop national consciousness, preserve and enhance the cultural structure, and pass it on to future generations. Within this framework, the Social Studies course introduces students to both tangible and intangible elements of cultural heritage and enables them to discover the cultural assets in their surroundings through local history studies (MEB, 2018). In the 2024 revised Social Studies Curriculum, the learning area of "Culture and Heritage" was changed to "Our Common Heritage". This change substituted the term "elements of national culture" in the previous program with "common cultural heritage," adopting a more universal perspective. The new program integrates detailed statements and explanations concerning elements of common cultural heritage into the learning outcomes and instructional content for 4th and 5th grades. It emphasizes the creation of content by students aimed at recognizing, protecting, and developing elements of common cultural heritage, as well as fostering sensitivity towards it. This adjustment reflects a strengthened focus on common cultural heritage within the educational content (MEB, 2024).

A review of the existing literature indicates that studies in Social Studies education predominantly address various facets of intangible cultural heritage education. These studies typically focus on identifying elements of cultural heritage and assessing the attitudes of both teachers and students towards it (Çakmak, 2023;



Tuncel & Altuntaş, 2020; Yeşilbursa, 2011). Moreover, research frequently involves identifying elements of intangible cultural heritage within Social Studies textbooks and curricula (Acun & Dinç, 2018; Avcı & Taşer, 2020; Batmaz & Yurtbakan, 2022; Çengelci, 2012; Gürel & Çetin, 2018; Kafadar, 2021; Pehlivan, 2015; Üztemur & Polat, 2019; Taşdemir, 2018; Toksoy, 2022). Other studies explore teachers' and students' perceptions of intangible cultural heritage (Atıkan, 2022; Çağrınur & Ünal, 2019; Demirezen & Aktaş, 2020; Dere, 2021; Kafadar, 2021; Kartal, 2022; Polat & Bekdemir, 2017; Selanik Ay & Kurtdede Fidan, 2013; Sidekli & Karaca, 2013; Toksoy, 2022) and evaluate the outcomes of activities related to cultural heritage education in Social Studies (Bülbül, 2016; Hündür, 2022; Kantekin, 2023; Sağ & Ünal, 2019; Sevigen, 2021). However, there is a limited number of activity-based local history studies that associate the Social Studies course with tangible cultural heritage (Gilan, 2021; Özbek Gül, 2022; Öztaşçı, 2017; Topçu, 2022; Yılmaz, 2019).

Göbeklitepe, located in southeastern Turkey, is a significant archaeological site that plays a crucial role in cultural heritage education. Dating back to the Neolithic Period, approximately from 12,000 BCE to 11,000 BCE, this site is recognized as the largest human-made cult center globally and is renowned for its unique architectural remains and sculptural fragments (Işık et al., 2023). Situated in the Fertile Crescent—the region between the Euphrates and Tigris rivers, which was pivotal for the domestication of various animals such as sheep, cattle, goats, and pigs—Göbeklitepe highlights its significance as a center for early human civilization and animal domestication (Güzel et al., 2023).

Göbeklitepe is believed to have served as a ritual center where hunter-gatherer communities convened for ceremonies, feasts, and potentially funeral rites (Seyfzadeh & Schoch, 2019). Recent research underscores Göbeklitepe's role in challenging established narratives of human history, particularly regarding the transition from hunter-gatherer societies to settled agricultural communities (Henley & Reysen, 2023). The site's monumental architecture, including T-shaped pillars and limestone statues (see Image 1), reflects significant ritualistic and symbolic meanings, indicating the presence of an advanced belief system and complex social organization (Gresky et al., 2017).



Image 1. *Göbeklitepe Archaeological Site*¹

Incorporating Göbeklitepe into cultural heritage education can provide students with a tangible connection to the past, allowing them to explore and understand the cultural and religious practices of ancient civilizations. Studying Göbeklitepe can offer students a hands-on experience in archaeology and historical interpretation, enhancing critical thinking skills and fostering an appreciation for the complexities of ancient societies. Studying the history of Göbeklitepe enables students to understand the significance of cultural heritage preservation and the role of archaeological research in uncovering humanity's past (Schmidt, 2010). Moreover, including Göbeklitepe in cultural heritage education can increase students' awareness of the evolution of human civilization and the development of religious beliefs and practices over time. Through examining this site, students can gain insights into the social, economic, and religious aspects of ancient communities, enriching their understanding of the interconnectedness of historical events and cultural practices (Schmidt, 2010). Interacting with Göbeklitepe can help students develop a deeper appreciation for the value of preserving historical sites and artifacts for future generations, fostering a sense of responsibility towards cultural heritage conservation (Karaköse & Safran, 2023).

In conclusion, Göbeklitepe represents a valuable educational resource that enhances cultural heritage education by offering students a direct connection to the past. It fosters critical thinking skills, promotes the preservation of cultural heritage, and deepens their understanding of ancient civilizations and religious practices. It is believed that using Göbeklitepe in cultural heritage education offers a significant opportunity to shape students' perspectives on cultural heritage, their perceptions of the nature of history, and their views on the preservation and development of cultural heritage. This study endeavors to provide a comprehensive evaluation of the educational outcomes associated with integrating Göbeklitepe, a historical site, into cultural heritage education. The activities conducted within this framework are intended to:

¹This image was accessed from <https://www.kulturportali.gov.tr/portal/gobeklitepe>.



- identify students' perspectives on the tangible cultural elements at Göbeklitepe,
- determine the insights gained by students regarding the nature of history through their exploration of Göbeklitepe,
- assess their views on the preservation and development of Göbeklitepe's cultural structure.

METHOD

Research Model

In this research, the basic interpretive research approach, which is the most common type among qualitative research, has been preferred. This method involves examining and interpreting detailed descriptions of a phenomenon, establishing relationships between conceptual categories and existing research, and providing new insights (Rueter et al., 2018). Such studies typically involve triangulation of data through multiple methods such as observation, interviews, and document analysis to understand how individuals interpret their experiences, construct their worlds, and make sense of their encounters (Kazemian et al., 2023). The objective of these studies is to provide comprehensive descriptions and interpretations, rather than to generalize the findings (Carminati, 2018).

Study Group

The study group for this research comprises 22 fifth-grade students attending a public school during the 2022-2023 academic year. The study group was determined using criterion sampling, one of the purposeful sampling methods. In criterion sampling, the sample consists of individuals, events, objects, or situations that possess qualities related to the problem being studied (Yıldırım & Şimşek, 2013). The selection of participants was carried out using the criterion sampling method based on specific criteria. In determining these criteria, the aim was to maximize diversity and representativeness to obtain in-depth and comprehensive information relevant to the study's objectives. The first criterion was that the school where the study would be conducted is a middle school close to Göbeklitepe. According to Yeşilbursa (2011), the cornerstone of cultural heritage education is for individuals to understand the history and significance of their natural surroundings. This is because such knowledge enhances awareness of cultural heritage by building on information obtained from the immediate environment. Another criterion was the selection of the study group within the school. The Social Studies Curriculum (2018) includes the learning objective in the "Culture and Heritage" domain, "SB.5.2.2. Introduces natural assets, historical sites, objects, and artifacts in their surroundings," which points to local historical sites; thus, fifth-grade students were selected as the sample. One of our important criteria was the voluntary participation of the participants. Voluntary participation increases the accuracy and reliability of the data obtained. Voluntary participation means that individuals are interested in the topic and willing to openly share their experiences, which allows for richer and more detailed data

collection (Creswell, 2014). Therefore, the criterion of voluntariness was also emphasized in this study. In determining the study group, the proximity of the selected school to Göbeklitepe was considered an important criterion. The students have visited this site at least twice with their teachers, and since a third visit is not planned, this criterion was prioritized to ensure equality within the group. The work group is presented in Table 1.

Table 1.

Work group

Gender	Student
Female	S1, S3, S5, S7, S10, S11, S12, S13, S14, S17, S19, S20
Male	S2, S4, S6, S18, S9, S15, S16, S21, S17, S22
Total	22

The work group consists of 12 female and 10 male students. In the research, students were identified with code names such as S1, S2, etc.

Data Collection Tools

In the present study, the materials and documents utilized as data collection instruments include the following:

Clay Work: This activity involves students modeling objects and figures from Göbeklitepe, a cult site, to assess their awareness of the site's artifacts and structures.

Talking Objects Worksheet: This worksheet is intended to assess students' perspectives on the history of Göbeklitepe. Students are asked to identify the object or figure they modeled with clay and to conceptualize what the modeled artifact would convey about Göbeklitepe if it could come to life.

Göbeklitepe Student Journal: This journal consists of six questions aimed at capturing students' feelings, learnings, and perceptions of history after watching a video about Göbeklitepe, attending an exhibition, and participating in a lesson presentation. It also seeks their views on how to increase the awareness of Göbeklitepe. The questions were reviewed and revised based on feedback from a field expert. A pilot application was conducted with five students to ensure the clarity of the questions, resulting in minor adjustments and the finalization of the journal.

Göbeklitepe Newspaper: In this activity, students are divided into small groups and tasked with creating newspaper content using provided photos of Göbeklitepe. The selected photos include clues that help students explain the historical process of Göbeklitepe, convey information about the site's remains, and highlight its significance as an important cultural heritage.

Self-Assessment Form: At the end of the Göbeklitepe activities, an 8-item, three-point Likert scale self-assessment form was prepared for students to evaluate their learning. The form includes statements with responses ranging from "Strongly Agree" to "Undecided" to "Disagree." The statements address understanding the historical process of Göbeklitepe, explaining ambiguities about its purpose in history, comparing the continuity and change of figures found at the site with contemporary counterparts, and



understanding why Göbeklitepe should be preserved as cultural heritage.

Data Collection Process

The data collection stages were carried out as follows:

1. **Selection of the Learning Outcome and Topic:** In the first stage of the research, the learning outcome "SB.5.2.2. Introduces natural assets, historical sites, objects, and artifacts in the surrounding environment" in the "Culture and Heritage" learning area at the 5th grade level in the Social Studies Curriculum (2018) was determined.
2. **Literature Review and Selection of Resources:** In the second stage, informative written and visual sources related to Göbeklitepe were accessed. Existing sources were examined in detail, and the written and visual content to be used in the activities was determined.
3. **Design of Data Collection Tools and Activities:** A presentation was prepared based on the examined sources about Göbeklitepe. Large-sized prints of selected photos related to Göbeklitepe were produced for display. Information notes about Göbeklitepe, a "Talking Objects" worksheet, self-assessment forms, a worksheet for a newspaper activity, and student journals were prepared.
4. **Implementation Process:** The study was conducted during the Fall semester of the 2022-2023 academic year. The researcher who designed and implemented the activities completed the process within 7 class periods. Since the students have visited this site at least twice with their teachers, a trip to Göbeklitepe has not been planned as an activity. Students were asked to watch the "Rafadan Tayfa Göbeklitepe" cartoon before the activities. The rationale for this decision was based on the pilot implementation, where students who watched the cartoon during a virtual museum visit to Göbeklitepe referred to the cartoon for describing the site and discussing details about it. Therefore, the main study omitted the museum or virtual museum visit, and students were asked to watch the Rafadan Tayfa cartoon before the activities. This was aimed at increasing students' preparedness for the lesson. The 7-hour data collection process of the research took 3 weeks. In the first week (3 class periods), an introductory presentation about Göbeklitepe was conducted. Following this, an exhibition displaying eight large-sized photos of Göbeklitepe was visited in the classroom. This exhibition conveyed details about Göbeklitepe through photographs. After the activity, students filled out Göbeklitepe journals. During the second week (spanning two class periods), students created clay models of various objects and figures from Göbeklitepe. After this activity, they filled out the "Talking Objects" worksheet. In the third week (over two class periods), students were organized into groups and created newspaper-style content on A3 paper using the provided photos of Göbeklitepe. Following the activity, students completed self-assessment form.

Data Analysis

The research data were analyzed through content analysis, descriptive analysis and descriptive statistical frequency and percentage calculations.

Content Analysis: In the study, content analysis technique was used. The fundamental process of content analysis involves grouping similar data within specific concepts and themes, organizing them in a way that is understandable to the reader, describing them with direct quotes, and presenting the results with a realistic picture to the reader (Yıldırım & Şimşek, 2013). For this purpose, data obtained from the "Talking Objects Worksheet," "Göbeklitepe Student Journals," and "Göbeklitepe Newspapers" were analyzed using content analysis technique. Each question in the student journals was identified as a theme, and opinions related to each question were read and systematically coded. Categories were created based on similarities and differences among the codes.

Category	Codes	Student Opinions
Questions Awaiting Answers at Göbeklitepe	"Dragon statues", "hidden room in the temple" "What kind of place" "Why did they make foxes, lions", "T letter"	"... What were people like. How were the dragon statues made. There was a mysterious room in the temple, but it had no door, and no one could enter it. It was a hiding room." (S10). "What kind of place it was, interesting things about it, how they made them, how they survived" (S11). "Their mysteries, the mystery of the T letter, the people of that time. Why did they make the foxes and lions?" (S13) "Why am I the letter T?" (S21).

Descriptive Statistical Analysis: In the study, the products produced in the "Clay Activities" and the results obtained from the "Self-Assessment" form were analyzed using descriptive statistical analysis. The descriptive statistics method facilitates the conversion of complex and irregular data into understandable information (Özgüven, 1994, p. 50).

Descriptive Analysis: In the study, the student-produced Göbeklitepe newspapers were analyzed using a descriptive analysis approach. Data obtained through descriptive analysis are carefully presented according to the predetermined themes or dimensions of the research questions. Direct quotes are frequently used to vividly reflect the data in descriptive analysis. These descriptions are then explained, interpreted, and analyzed within cause-and-effect relationships to reach conclusions. The goal of this analysis type is to present the findings in a summarized and interpreted form to the reader (Yıldırım & Şimşek, 2013).



Based on the data obtained from the "Göbeklitepe Newspaper" activity, four themes were established: informative news from Göbeklitepe, questions awaiting answers, remnants of mysterious history, and the theme of artifacts preserved in the museum. The data obtained according to the specified thematic framework were subjected to a process of careful reading and organization, with findings supported by direct quotations. The results were written in an easily understandable language and explained within cause-and-effect relationships.

Validity and Reliability

In a qualitative study, the detailed reporting of obtained data and the explanation of how and in what way research results were reached are important criteria for validity. In this study, to enhance the internal validity of the research, the research process was expressed in detail, and the data collection tools, collected data, and how the data were analyzed were explained thoroughly. To enhance the external validity of the research, detailed information was provided about all stages of the research, student products, newspapers, and objects modeled with clay (Yıldırım & Şimşek, 2013). When presenting the findings, students' direct statements were conveyed to the reader while maintaining their authenticity. To ensure internal reliability (consistency) in the research, the researcher's role was clearly defined, data were collected in accordance with the research purpose, and the research results were explained in detail (Yalman & Uzunöz, 2021). A strategy used to enhance internal reliability in this study was triangulation. Triangulation involves "comparing the results of two or more data collection methods (e.g., interviews and observations) or two or more data sources (e.g., individual interviews with different group members)" (Başkale, 2016, p. 25).

In this study, both method and researcher triangulation were employed in data collection. Method triangulation involved the use of various data collection tools, including clay-modeled objects, the Talking Objects Worksheet, student journals, Göbeklitepe newspapers, and self-assessment forms. For researcher triangulation, an expert in the field was consulted during the analysis and interpretation of the data. Expert review prevents errors such as "addressing inadequate results, themes based on closed responses, and misinterpretation of data, which could jeopardize the reliability of the qualitative study" (Creswell, cited in Başkale, 2016, p. 25). To this end, expert opinions were sought throughout all processes, from planning the research to preparing student journals, from data collection to analysis, and from writing up the results to minimizing these errors.

FINDINGS

This section presents the findings obtained from student products, which include clay works, talking objects worksheets, student journals, Göbeklitepe newspapers, and self-assessment forms.

Findings Obtained from Clay Works

Findings from the worksheet on Göbeklitepe clay artifacts and the objects that speak about these artifacts in the context of cultural heritage education are presented under the relevant headings.

Findings from the Clay Artifact Studies

The results of the models created by students based on objects or figures from Göbeklitepe that interested them during the clay activity are shown in Image 2.



Image 2. Students' Göbeklitepe clay works

If Image 2 is carefully examined, it can be seen that a large number of objects and figures related to Göbeklitepe were modeled by students using clay (n=35). Among these products, models of the T and H letters, snakes, dragons, scorpions, temples, rings, and baskets are found. It is notable that students predominantly modeled the T letter and the snake.

Findings from the Worksheet on Talking Objects

In the Talking Objects Worksheet, students were asked to describe what information their modeled object or figure would convey about Göbeklitepe if it could speak. The responses were categorized into three main themes, which are as follows:

Continuity of Mystery: Approximately one-quarter of the students indicated that if their modeled object or figure could speak, it would convey the mystery of Göbeklitepe. The students' comments, such as "Gizemlitepe" (S4, S16, S19), "The T letter, Gizemlitepe" (S17), and "It would tell its features, its mystery, and who made it" (S15), indicate that Göbeklitepe's historical mystery is still preserved.

Revelation of Mystery: About half of the students believe that if the object or figure they modeled in their clay work could speak, it would reveal "Göbeklitepe's mysteries and letters and shapes that no one knows" (S2), "It would say that the temple was built by people, that there was an earthquake, and everything was destroyed" (S3), "It would tell me the unknown mysteries of Göbeklitepe and the temple stones, revealing the full mysteries there" (S7), "The temple stones would tell me about the people" (S8), "It would describe the people who lived there in the past, the animals, and the important aspects of life" (S14), and "Historical artifacts, the T letter, and the ring stone" (S20). These views suggest that the mysterious history of Göbeklitepe would be brought to light.

Unanswered Questions at Göbeklitepe: Student opinions within this category suggest that they believe they would gain answers to their questions about Göbeklitepe if the figures they modeled could speak. These questions include those about the Komodo



dragon, mysterious rooms, people who lived there in the past, the T letter, and the round ring. Students proposed views such as “What was the Komodo dragon used for?” (S1), “It would describe mysterious things, what people were like, how dragon statues were made, and there was a mysterious room in the temple with no door that no one could enter; it was a hiding room” (S10), “What kind of place it was, interesting things, how they were made, and how people survived” (S11), “... Why they made foxes, lions” (S13), and “The round shape might represent the World” (S22). These views play a key role in forming this category.

Findings from Student Journals

The findings obtained from the journals are presented under the theme heading.

The Most Impressive Thing at Göbeklitepe

Findings from students regarding the question “What most impacted you about Göbeklitepe today?” are presented in Table 2.

Table 2.
Students’ views on the question “What most impacted you about Göbeklitepe today?”

Categories	Opinions	f
Historical Artifacts	“Structures from the past.” (S3)	5
	“Historical artifacts.” (S5, S10, S11)	
	“Statues.” (S10)	
Animals	“Komodo dragon.” (S2, S6, S18)	6
	“Lion.” (S9, S16)	
	“Foxes.” (S21)	
T Letter	“T letter.” (S1, S4, S12, S14, S20, S22)	6
Göbeklitepe People	“From the king of Göbeklitepe.” (S13)	5
	“From the people who built Göbeklitepe.” (S15)	
	“Other/ancient people.” (S7, S17, S20)	
Stone Artifacts	“Mysterious stones.” (S8, S14)	3
	“Stones and the pictures on them.” (S19)	
Total		25

When Table 2 is examined, it can be seen that, in response to the question “What most impacted you about Göbeklitepe today?”, students were most influenced by the animals depicted on the walls (f=6) and the T letter (f=6) represented by the standing stones. Other responses indicate that students were also affected by the historical artifacts in the site (f=5) and the people of Göbeklitepe (f=5).

Findings from the students' responses to the question “What did you learn about Göbeklitepe today?” are presented below under category headings:

Information about Göbeklitepe Ruins: Opinions in this category reveal that nearly half of the students acquired information about the historical ruins of Göbeklitepe and the animal depictions found on these ruins. Some of these opinions are as follows: “Why were

the pig and dragon next to each other?” (S1), “I learned about the king.” (S13), “Lion structures, structures with the T letter.” (S3), “... I learned about the circle” (S22), “There were stones.” (S11).

Recognizing Its Historical Significance: Approximately half of the students recognize Göbeklitepe as a historical site, describing it with phrases such as “Very old”(S5, S6, S18), “Historical artifact” (S2), “First temple” (S8), “Great mysteries” (S19), and “Unknown mysteries” (S14).

Appreciating the Past: This category includes students' opinions expressing that they recognize the importance of past people and their achievements, and that they appreciate the past. For example: “I learned that ancient people were very skilled.” (S20) and “There were significant things.” (S12).

Is it possible to know everything about Göbeklitepe?

Regarding the question “Is it possible to know everything about Göbeklitepe?”, it is observed that twenty students, excluding two, responded that it is not possible to know everything about Göbeklitepe. The students who answered “Yes” expressed their views as follows: “It is very possible because it is very important to us.” (S22) and “Yes, research will teach us.” (S14). These responses indicate that they believe it is possible to know everything through research due to the historical significance of Göbeklitepe.

Three students who answered “No” to the question “Is it possible to know everything about Göbeklitepe?” did not provide reasons for their response. Findings from the 17 students who answered “No” and provided reasons are presented in Table 3.

Table 3.
Students’ reasons for answering ‘It is not possible to know everything about Göbeklitepe’

Categories	Student Opinions	f
Abundance of Unknowns at Göbeklitepe	“Unknown artifacts...” (S1, S4, S5, S6, S8), “...nothing has been explained” (S17), “...there are historical artifacts.” (S2)	8
	“...there are unexplored areas.” (S20).	
	“The T letter has not been resolve.” (S3, S9).	
Unresolved Mystery of T Letter Structures	“The mystery of the T letter is unknown.” (S16).	5
	“No, because nobody knows the T letter.” (S13).	
	“Because... nothing is known about it.” (S10).	
Impossibility of Knowing Everything in Mysterious History	“It is not possible to know everything about history” (S15).	4
	“No, it is not possible to know history.” (S12, S18, S19).	
Total		17

When Table 3 is examined, it is observed that among students who answered “No” to the question “Is it possible to know everything about Göbeklitepe?”, views related to the



abundance of unknowns at Göbeklitepe (f=8) and the unresolved mystery of T letter structures (f=5) are prominent. Additionally, there are opinions in the category of the impossibility of knowing everything in mysterious history (f=4).

What can be done to promote Göbeklitepe to the public?

Three students did not provide answers to the question “What should be done to illuminate the unknowns at Göbeklitepe?”. Additionally, the opinion of S8, who answered 'historical artifacts’, could not be evaluated. Findings from the 18 students who answered the question are presented in Table 4.

Table 4.
Students’ opinions on the question “What should be done to clarify the unknowns in Göbeklitepe?”

Categories	Student Opinions	f
Benefiting from people who know	"We should ask people questions to know about Göbeklitepe." (S17),	5
	"We should tell our brothers and fathers." (S18),	
	"We should ask the people there." (S1, S4), "Don't tell people who don't know." (S6).	
Excavation	"Don't make excavations." (S11, S20),	3
	"We need to do more excavations." (S19).	
Conducting research	"It is necessary to do everything. It is important." (S2),	8
	"It is necessary to research." (S3, S12, S13),	
	"It is necessary to explore it." (S10, S14),	
	"Let's find the dates." (S15), "We bring scientists" (S22).	
Other	"Going to Göbeklitepe" (S5),	2
	"Activity" (S16).	
Total		18

When Table 4 is examined, it is seen that the answers given to the question "What should be done to clarify the unknowns in Göbeklitepe?" include the categories of having research done (f=8), benefiting from people who know (f=5) and having excavations (f=3). It is seen that the other answers (f=2) to the question are different opinions including visiting Göbeklitepe, activity-based learning and teaching, which enable people to learn about Göbeklitepe.

Should Everyone Visit Göbeklitepe?

In response to the question "Would you recommend your friends and elders to visit Göbeklitepe? Why?," it was determined that four students coded S3, S19, S18 and S20 answered yes, but did not explain why. It was concluded that one student coded S21 left the question unanswered, and two students coded S5 and S6 did not give any explanation although they answered no to the question.

"Would you recommend your friends and elders to visit Göbeklitepe? Why?" The findings obtained from 15 students who expressed their opinions on the question are given in Table 5.

Table 5.
Students’ opinions on the question “Would you recommend your friends and elders to visit Göbeklitepe? Why?”

Categories	Student Opinions	f
Informative space	"Because they should see it, for them to see it for learning." (S2),	3
	"Because so that they know this." (S8),	
	"There are unknown mysterious T letters there." (S14).	
Attractive place	"...a very beautiful place." (S4, S10, S11, S22).	4
	"To see the history." (S7), "... a historical place." (S1), "Historical artifact." (S9, S16), "Yes, to see the museum." (S13),	
Historical place	"I would like them to know Göbeklitepe." (S17),	8
	"Yes, because they should also recognize Göbeklitepe." (S15),	
	"Yes, because there are important things there." (S12).	
Total		15

When Table 5 is analyzed, it is seen that the answers to the question "Would you recommend your friends and elders to visit Göbeklitepe? Why?", most of the answers to the question included the category of historical place (f=8). In other answers to the question, there are expressions that can be evaluated in the categories of attractive place (f=4) and informative place (f=3).

Findings Related to the Question “What should be done to introduce Göbeklitepe to the public?”

Since S21 did not answer the question "What should be done to increase the recognition of Göbeklitepe?" and the answers given by S14 and S11 were not associated with the question, they were not evaluated. The findings obtained from 19 students who expressed opinions on the question are given in Table 6.

Table 6.
Students’ opinions on the question “What should be done to increase the recognition of Göbeklitepe?”

Categories	Student Opinions	f
Organizing excursion activities	"Taking them on a trip to Göbeklitepe." (S1, S3, S7, S10),	6
	"We take our family. We tell about Göbeklitepe and the ancient people..." (S2),	
	"I would recommend (him/her) to visit there." (S12).	
Using social media	"Making a newspaper or something else." (S4),	11
	"Showing a newspaper." (S5),	
	"Don't hang posters." (S9, S16),	
	"Showing pictures and videos." (S19),	
	"I make them watch movies." (S8),	
	"Publishing a newspaper." (S22), "..... make news" (S15), "We should introduce Göbeklitepe." (S17).	



	"We should give information." (S18), "It should be explained" (S20).	
Other	"Don't put it in a museum" (S13), "We should work hard." (S6), "Digging." (S15).	3
Total		20

When Table 6 is examined, it is seen that the students' responses to the question "What should be done to promote Göbeklitepe?" are mostly related to the category of using social media (f=11). Opinions on organizing excursion activities (f=6) constitute the second most important category. In the other category, the necessity of musealizing the place, excavation activities and hard work are different opinions expressed.

Findings from the Göbeklitepe Newspaper Event

This section presents the findings obtained from the students' "Göbeklitepe Newspaper" activity. Within the scope of the activity, students prepared five different newspapers with the titles "Göbeklitepe Mysteries", "Göbeklitepe Interesting", "Interesting Life in Göbeklitepe", "God Life in Göbeklitepe" and "Masterpieces Revealed in Göbeklitepe". The findings obtained from these newspaper contents under four categories are given below:

Remains of Mysterious History: In the analyzed newspaper, there are expressions and visuals emphasizing the mysterious history of Göbeklitepe and highlighting its ruins (See Image 3)



Image 3. Newspaper with the headline "Göbeklitepe Mysteries"

When Image 3 is analyzed, it is seen that in the newspaper with the headline "Göbeklitepe Mysteries", Göbeklitepe building community, Hittites and Göbeklitepe Lions are presented together with the title "Hidden History". Under this headline in the newspaper, there are statements like "Writing about extraordinary mysteries in the world. Writing about unknown historical artifacts. Read above. The greatest masterpieces describing Göbeklitepe." The article in the newspaper claims that the writings about unknown historical artifacts in the world are featured in their newspaper.



Image 4. Newspaper with the headline "God's Life in Göbeklitepe"

When Image 4 is analyzed, it is seen that in the newspaper titled "God's Life in Göbeklitepe", a T-shaped obelisk with a fox relief, Göbeklitepe building community, an anthropomorphic obelisk depicting hands and arms, people in the chipped stone age, photographs expressing the similarity of Göbeklitepe with temples and a photograph of a Komodo dragon are presented to the reader with the title "Mysterious Stones". It can be argued that a similar emphasis is again emphasized in the newspaper with pictures of the same content under the subheading "stones and mysteries".

Questions Waiting for Answers: In the analyzed newspaper, it is asked what the objects and figures represent (See Image 5).



Image 5. Newspaper with the headline "Göbeklitepe Mysteries"

When Image 5 is analyzed, the newspaper asks what the relief Komodo dragon, pig, half-moon, letter H, ring and lions on Göbeklitepe columns mean with the title "Göbeklitepe Mysteries". It is seen that this question is sometimes represented with a question mark.



Image 6. Newspaper with the headline "Interesting Life in Göbeklitepe"

When Image 6 is analyzed, it is seen that the newspaper featured an anthropomorphic obelisk depicting hands and arms and a photograph of a fox relief on a T-shaped obelisk with the title "Interesting Life in Göbeklitepe". The text related to the photograph reads as follows: "Why did they carve a picture of a fox there [and not] any other animal? Will [this question] be answered?". Similarly, on the other T-shaped obelisk with a relief of a fox, the question "where did this fox come from" points to one of the unsolved questions about Göbeklitepe that awaits an answer in history.

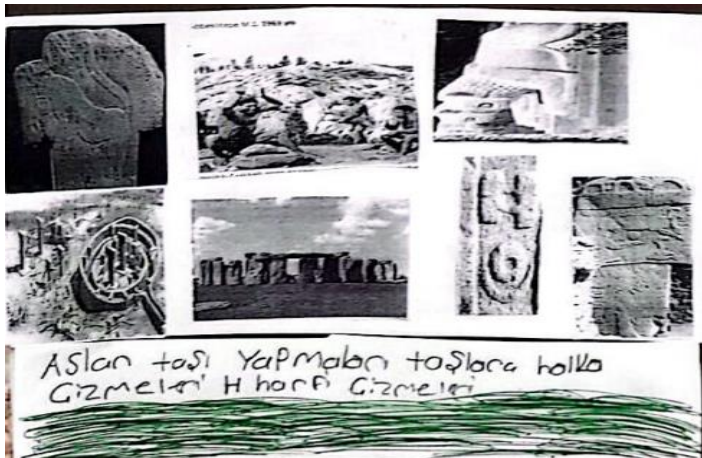


Image 7. Newspaper with the headline "Göbeklitepe Interesting"

When Image 7 is examined, it is observed that the question "Why is it the letter T instead of A, B, or C?" is posed in the first photo on the left in the newspaper, questioning the letter T in Göbeklitepe. In the question for the photograph on the right, it is understood that the theory put forward in the class about the relationship between New Zealand and Göbeklitepe was

questioned with the question "how could this fox go from [New] Zealand to [Sanlurfa]?".

Informative news from Göbeklitepe: Among the analyzed newspapers, the category "Informative News from Göbeklitepe" is encountered. The visuals and expressions found in this newspaper are given below:

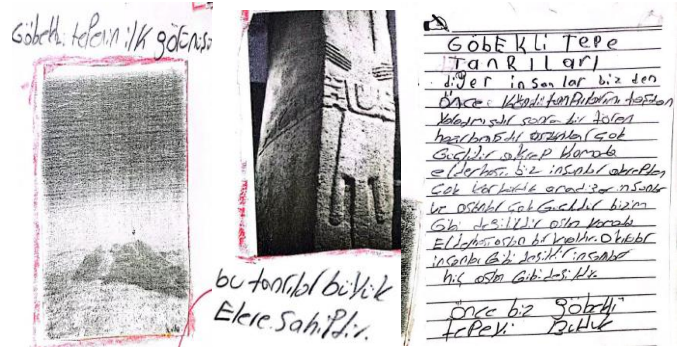


Image 8. Newspaper with the headline "Masterpieces Emerged in Göbeklitepe"

When Image 8 is analyzed, informative explanations are found in the newspaper with the title "Masterpieces Emerged in Göbeklitepe" over two photographs of Göbeklitepe. In one of these photographs, there is an informative sentence written with the subtitle "The first image of Göbeklitepe". Under the second photograph of the obelisk with depictions of hands and arms, informative explanations about the physical characteristics of the gods with the expression "these gods have big hands" draw attention. In the content of the column titled "Göbeklitepe Gods", there are expressions pointing to change and continuity in the historical process, including the inference that people in the past made their gods out of stone unlike us and that these people were stronger than us.

Image 9. Newspaper with the headline "God Life in Göbeklitepe"

When Image 9 is analyzed, an informative explanation such as "Making lion stones, drawing rings on stones, drawing the letter H" is found just below the photographs titled "God Life in Göbeklitepe" in the newspaper.

The museum where the artifacts are preserved: Among the six newspapers analyzed, only one newspaper mentions the museum where the artifacts are preserved with the headline "Interesting Life in Göbeklitepe".

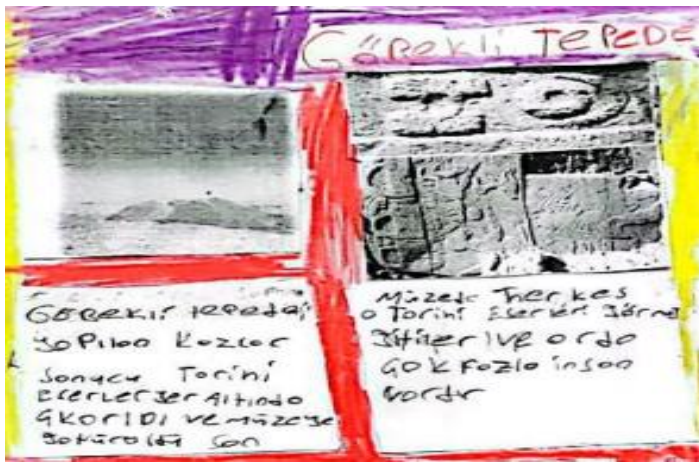


Image 10. Newspaper with the headline "Interesting Life in Göbeklitepe"

When Image 10 is examined, it is seen that in the newspaper with the headline "Interesting Life in Göbeklitepe", the first state of Göbeklitepe before the excavation is expressed as the place where historical artifacts were unearthed and then the artifacts were taken to the museum, and under the second photograph and in the next sentence, it is stated that everyone can see the artifacts in the museum and that the artifacts are protected in the museum.



Image 12. Newspaper with the headline "Interesting Life in Göbeklitepe"

When Image 12 is examined, it is seen that the photographs in the newspaper with the title "Interesting Life in Göbeklitepe" include informative explanations on the letter H found on the stone columns, the Komodo dragon, the fact that Göbeklitepe stone columns were made by breaking other stones and the representative meanings of the symbols on the stones.



Image 11. Newspaper with the headline "Göbeklitepe Interesting"

When Image 11 is analyzed, it is seen that in the newspaper content titled "Göbeklitepe Interesting", even if inaccurate, a great deal of information is given through the photographs of Göbeklitepe, including the age/year in which it was discovered, where in Turkey it is located, how it was built, the characteristics of the structures, the animals in this place, and what animals mean to humans.

Findings Related to Self-Assessment Results

At the end of Göbeklitepe activities, a self-evaluation form was prepared for students to evaluate their own learning. In the results of this form, it was determined that S4 did not express an opinion on the 2nd proposition, S16 on the 6th proposition and S19 on the 8th proposition. The results of the students' "Self-Assessment" are given in Table 7.

Table 7. Self-assessment results

Propositions	I can do it	I can partially do it	I can't do it
	n	n	n
I can explain the historical process of Göbeklitepe.	16	1	5
I can explain the opinions about the purpose of the finds in Göbeklitepe.	9	7	6
I can explain the uncertainties about the historical use of Göbeklitepe.	9	10	2
I can give examples from Göbeklitepe while conveying historical artifacts and ruins.	12	5	5
I can compare the figures in the finds with their modern counterparts and express the similarities between them.	5	9	8
I can associate the history of Göbeklitepe with the history of Şanlıurfa.	16	3	2
I can explain why the cultural heritage of Göbeklitepe should be protected.	6	9	7
I can express the artistic value of the artifacts in Göbeklitepe.	10	3	8



When Table 7 is examined, it is seen that the students mostly expressed positive opinions as "I can explain the historical process of Göbeklitepe" (n=16) and "I can associate the history of Göbeklitepe with the history of Şanlıurfa" (n=16). Although not at the same rate, about half of the students were of the opinion that "I can give examples from Göbeklitepe while conveying historical artifacts and ruins" (n=12) and "I can express the artistic value of the artifacts in Göbeklitepe" (n=10). In contrast to this situation, it is seen that the students stated that "I can explain the uncertainties about the use of Göbeklitepe in history" (n=10), "I can compare the figures in the finds with the figures that are equivalent to the figures in the present day and express the similarities between them" (n=9) and "I can explain why the cultural heritage in Göbeklitepe should be protected". It is seen that less than half of the students expressed negative opinions as "I cannot" in the propositions "I can compare the figures in the findings with their present-day counterparts and express the similarities between them" (n=8) and "I can express the artistic value of the artifacts in Göbeklitepe" (n=8).

DISCUSSION, CONCLUSION and RECOMMENDATIONS

Cultural heritage often mirrors the historical narrative of a society. Through cultural heritage education, children gain insights into past events, developments, and transformations. This educational approach not only fosters an understanding of and appreciation for local heritage but also emphasizes the importance of preserving universal heritage. Such education plays a crucial role in shaping informed and active future citizens (Avcı, 2016). In this context, the study aims to conduct a thorough evaluation of the educational outcomes derived from integrating Göbeklitepe, a significant historical site, into cultural heritage education.

Findings from student journals and newspaper activities revealed that students were notably influenced by the T-shaped pillars at Göbeklitepe, the animal reliefs on these pillars, and the enigmatic history of the site. Their awareness of the artifacts from Göbeklitepe was clearly demonstrated. These observations align with previous research by Avcı (2014), Gürel and Çetin (2018), Sağ (2018), Sevigen (2021), and Çakmak (2023), which indicates that cultural heritage education enhances students' awareness of cultural heritage elements. The results indicate that students recognized Göbeklitepe as a significant cultural heritage site replete with mysteries and historical artifacts. Additionally, studies by Kafadar (2021), López-Fernández et al. (2021), and Pedroso (2021) confirm that cultural heritage education can substantially improve students' awareness of cultural heritage.

In the journals and newspaper activities, some students expressed that illuminating Göbeklitepe's mysterious history would be challenging, if not impossible. Students voiced their questions and narratives about various animal figures and objects whose purpose or representation was unknown. Indeed, Kurt and Göler (2017) noted that there are no written sources at Göbeklitepe, and it maintains its historical mystery as a site from the early Neolithic period with limited archaeological data. Students argued that solving this mystery would require research, excavation, and oral interviews, consistent with the nature of historical inquiry.

These results indicate that cultural heritage education through a local historical site helps students employ historical thinking skills. Arias-Ferrer and Egea-Vivancos (2017) found that working with archaeological evidence supports historical thinking and reasoning, while Fuente, Chaparro-Sainz, and Rodríguez-Pérez (2020) emphasize the need and importance of using tangible and intangible heritage in developing historical thinking skills.

The self-assessment results of the study revealed a negative aspect in students' abilities to compare and perceive changes and continuities in the depictions of Göbeklitepe artifacts. This finding contrasts with significant data obtained from newspaper activities. This discrepancy suggests that students struggle with abstract concepts when measurement and evaluation tools are not supported by visual materials or interactive activities. Additionally, the complexity and variety of interpretations related to the current counterparts of Göbeklitepe's figures might explain this negative outcome. This situation may have led to a limited perspective among students.

Consistent with studies by Avcı and Memişoğlu (2016), Gilan (2021), and Güllühan and Bekiroğlu (2022), the newspaper activity results emphasize that local history and cultural heritage education activities consistently enhance students' perception of change and continuity. Such educational interventions have been shown to improve students' ability to perceive and interpret historical transformations. Programs focused on local history and cultural heritage can effectively enhance students' skills in understanding change and continuity over time. Educators can involve students in activities analyzing and comparing historical artifacts like Göbeklitepe to deepen their understanding of the evolution of art and culture. This can enhance students' appreciation of the artistic value in these artifacts and their ability to perceive change and continuity.

In the research findings, students suggested increasing the recognition of Göbeklitepe by using social media, organizing field trips, continuing excavations, and working hard. These suggestions indicate that students recognized Göbeklitepe's importance as a cultural heritage site and suggested some actions and responsibilities to ensure its sustainability. According to Yeşilbursa (2011), cultural heritage education raises awareness among students and helps them realize that they can take on significant roles and responsibilities for preserving this heritage. However, in the self-assessment results, the number of students partially explaining why Göbeklitepe's cultural heritage should be preserved was higher than those providing positive or negative opinions. This result indicates a need for a more comprehensive approach to the preservation and management of culture in cultural heritage education. As emphasized by Blake (2000) and Cleere (1991), preserving cultural heritage is a complex and multifaceted issue. The international legal framework for the preservation of cultural heritage established by UNESCO is based on preventing destruction and looting during times of conflict (Blake, 2000). However, the use and consumption of heritage as a cultural and economic resource can lead to conflicts and tensions (Graham, Ashworth & Tunbridge, 2000). Silverman and Ruggles (2007) further complicate the issue by discussing dilemmas and



challenges at the intersection of cultural heritage and human rights. These perspectives underscore the need for a comprehensive and nuanced approach in cultural heritage education that considers different uses and values of heritage, the potential for conflict, and the protection of human rights.

The self-assessment results reflected that students had knowledge about the history of Göbeklitepe and could relate it to the history of Şanlıurfa. Similarly, Yılmaz (2019) and Aktın and Karaçalı Taze (2021) reported significant findings that students related information obtained from local historical sites and museum visits to national history.

To reduce negative results in cultural heritage education and achieve consistent outcomes, teachers should employ various methods in Social Studies classes. Innovative technologies such as virtual learning environments and augmented reality can be utilized to capture students' attention and make learning processes more effective. Researchers can conduct various projects and studies to explore the potential of these technologies in cultural heritage education.

Contribution Statement: The first author contributed 60%, and the second author contributed 40% to the research.

Ethics Committee Approval: The necessary ethical approval for data collection was obtained on 19/10/2022, with decision number 2022/163-189 from the Human Research Ethics Committee of Sinop University.

Conflict of Interest Statement: There are no conflicts of interest among the authors.

REFERENCES

- Achille, C. & Fiorillo, F. (2022). Teaching and learning of cultural heritage: Engaging education, professional training, and experimental activities. *Heritage*, 5(3), 2565-2593. <https://doi.org/10.3390/heritage5030134>
- Aird, P. (2005). Heritage, natural heritage, cultural heritage and heritage tree defined. *Forestry Chronicle*. 81(4), 555-561. <https://pubs.cif-ifc.org/doi/10.5558/tfc81593-4>
- Aktın, K. & Taze, H. K. (2021, 18-20 Kasım). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının Sinop tarihi mekân ve müze gezilerinden yerel tarih keşfetme deneyimlerine ilişkin görüşleri. *Uluslararası Sosyal Bilimler Kongresi: Geçmişten Günümüze Metodoloji Çalışmaları*, Sinop, Türkiye.
- Arias-Ferrer, L. & Egea-Vivancos A. (2017) Thinking like an archaeologist: Raising awareness of cultural heritage through the use of archaeology and artefacts in education, *Public Archaeology*, 16(2), 90-109, <https://doi.org/10.1080/14655187.2017.1479558>
- Atıkan, H. (2022). *Sosyal bilgiler ve sınıf öğretmenlerinin somut olmayan kültürel mirasa ilişkin görüşleri (Karabük İl Örneği)* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Karabük Üniversitesi.
- Avcı, M. (2014). *Sosyal bilgiler dersinde kültürel miras eğitimine ilişkin öğrenci ve öğretmen görüşleri* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Abant İzzet Baysal Üniversitesi.
- Avcı, M. & Memisoğlu, H. (2016). Views of social studies teachers about cultural heritage education. *İlköğretim Online*, 15(1), 104-124. <https://doi.org/10.17051/ıo.2016.58630>
- Avcı, M. & Taşer, S. (2020). Sosyal bilgiler dersinde kültür ve miras öğrenme alanının sosyal bilgiler öğretim programı üzerinden incelenmesi *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(111), 368-385. <http://dx.doi.org/10.29228/ASOS.46416>
- Başkale, H. (2016). Nitel araştırmalarda geçerlik, güvenilirlik ve örneklem büyüklüğü. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*. 9(1), 23-28.
- Batmaz, O. & Yurtbakan, E. (2023). İlkokul Türkçe, hayat bilgisi ve sosyal bilgiler ders kitaplarının kültürel miras unsurları açısından incelenmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 21(1), 1-21. <https://doi.org/10.37217/tebd.1115153>
- Blake, J. (2000). On defining the cultural heritage. *International and Comparative Law Quarterly*. 49(1), 61-85. <https://doi.org/10.1017/S002058930006396X>
- Boxtel, C. A., Klein, S. R. & Snoep, E. (2011). Heritage education: challenges in dealing with the past. <https://dare.uva.nl/search?identifier=6ab0cbda-766e-4cbb-9dd2-2d9c1d47d9ef>
- Buckland, M. (2015). *Cultural heritage (Patrimony): An introduction*. Zadar, 2013, 1-9.
- Bülbul, H. (2016). Müze ile eğitim yoluyla ortaokul öğrencilerinde kültürel miras bilinci oluşturma. *Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 6(3), 681-694.
- Carminati, L. (2018). Generalizability in qualitative research: a tale of two traditions. *Qualitative Health Research*, 28(13), 2094-2101. <https://doi.org/10.1177/1049732318788379>
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: qualitative, quantitative and mixed methods approaches (4th ed.)*. Sage.
- Çağrınur, Sağ. & Ünal, F. (2019). Öğrencilerin somut olmayan kültürel mirasa ilişkin farkındalıklarının belirlenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(4), 1550-1560. <https://doi.org/10.17240/aibuefd.2019.-519901>
- Çakmak, T. (2023). *Ortaokul bilem öğrencilerinin somut olmayan kültürel mirasa yönelik tutum ve farkındalıklarının incelenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Bursa Uludağ Üniversitesi.
- Çengelci, T. (2012). Sosyal bilgiler öğretim programında somut olmayan kültürel mirasın yeri. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(1), 185-203.
- Demirezen, S. & Aktaş, G. (2020). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin somut olmayan kültürel miras öğretimine ilişkin



- görüşlerinin belirlenmesi. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(30), 413-434. <https://doi.org/10.35675/befdergi.699782>
- Dere, İ. (2021). Kültürel mirası belgeyerek öğrenme: Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının saha tecrübeleri. *International Journal of Geography and Geography Education*, 43, 108-121. <https://doi.org/10.32003/igge.779915>
- Gilan, A. (2021). *Sosyal bilgiler öğretiminde yerel ve sözlü tarih kullanımı: Ahlat örneği* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi.
- Graham, B., Ashworth, G., & Tunbridge, J. (2000). *A Geography of Heritage* (1st ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315824895>
- Gresky, J., Haelm, J. & Lee, C. (2017). Modified human crania from Göbekli Tepe provide evidence for a new form of neolithic skull cult. *Science Advances*, 3(6). <https://doi.org/10.1126/sciadv.1700564>
- Güllühan, N. Ü. & Bekiroğlu, D. (2022). Hayat bilgisi ve sosyal bilgiler derslerinde yerel ve sözlü tarih: Tarihi anlamlandırmak. *The Journal of International Lingual Social and Educational Sciences*, 8(1), 17-30. <https://doi.org/10.34137/jilses.1062074>
- Gürel, D. & Çetin, T. (2018). Sosyal bilgiler dersi ve kültür aktarımında edindiği rol üzerine bir inceleme. *Anadolu Eğitim Liderliği ve Öğretim Dergisi*, 6(2), 22-40.
- Güzel, A., Parmaksız, A. & Özcanlı, M. (2023). Investigation of climate and vegetation change in Göbekli Tepe (Türkiye) region using pollen data. *Biological Diversity and Conservation*, 16(3), 210-217. <https://doi.org/10.46309/biodicon.2023.1263014>
- Fuente, F., M.d.M., Chaparro-Sainz, Á. & Rodríguez-Pérez, R. A. (2020). Perceptions on the use of heritage to teach history in Secondary Education teachers in training. *Humanit Soc Sci Commun* 7,123. <https://doi.org/10.1057/s41599-020-00619-3>
- Henley, T. & Reysen, S. (2023). Further applications of social cognition to Göbekli Tepe. *Journal of Cognition and Culture*, 23(1-2), 49-64. <https://doi.org/10.1163/15685373-12340152>
- Hündür, S. C. (2022). *Sosyal bilgiler dersinde öğretim materyallerinin somut olmayan kültürel miras eğitiminde kullanımı* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi.
- Işık, Z., Tokgöz, L. & Başar, F. (2023). Turizm rehberliği öğrencileri Göbeklitepe'nin marka farkındalığına sahip mi?. *İşletme Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 6(1), 118-131. <https://doi.org/10.33416/baybem.1226956>
- Kafadar, T. (2021). Cultural heritage in social studies curriculum and cultural heritage awareness of middle school students. *International Journal of Progressive Education*, 17(2), 260-274. <https://doi.org/10.29329/ijpe.2020.332.16>
- Kantekin, M. (2023). *6. sınıf sosyal bilgiler dersinde kültürel miras konularının öğretiminde web 2.0 araçlarının kullanımı* (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Anadolu Üniversitesi.
- Kartal, B. (2022). *Sosyal bilgiler öğretiminde somut olmayan kültürel miras öğelerine ilişkin öğretmen görüşleri* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Amasya Üniversitesi.
- Karaköse, H. & Safran, M. (2023). Farklı okul türlerinde öğrenen lise öğrencilerinin tarihsel meraklarının araştırılması. *Uluslararası Sosyal Bilimlerde Yeni Yaklaşımlar Dergisi*, 7(2), 287-304. <https://doi.org/10.38015/sbyy.1360595>
- Kazemian, M., Khodareza, M., Khonamri, F. & Rahimy, R. (2023). Elt scholars' attitudes towards inclusion of intercultural competence assessment in language proficiency tests. *Teaching English as a Second or Foreign Language--Tesl-Ej*, 26(4), 1-21. <https://doi.org/10.55593/ej.26104a6>
- Kurt, A. O. & Göler, M. E. (2017). Anadolu'da ilk tapınak: Göbeklitepe. *Cumhuriyet İlahiyat Dergisi* 21(2), 1107-1138.
- Külçü, Ö. T. (2015). Kültürel miras kavramının eğitim açısından önemi. *Akademia Disiplinlerarası Bilimsel Araştırmalar Dergisi*, 1(1), 27-32.
- López-Fernández, J. A., Medina, S., López, M. J., & García-Morís, R. (2021). Perceptions of heritage among students of early childhood and primary education. *Sustainability*, 13, 10636. <https://doi.org/10.3390/su131910636>
- Maroevic, I. (1982). The phenomenon of cultural heritage and the definition of a unit of material. *Nordisk Museologi*, 2, 135-142.
- MEB (2005). *İlköğretim sosyal bilgiler dersi (4-5. sınıflar) öğretim programı*. MEB Yayınları.
- MEB (2018). *Sosyal bilgiler dersi öğretim programı (İlkokul ve Ortaokul 4, 5, 6 ve 7. Sınıflar)*. MEB Yayınları.
- MEB (2024). *Sosyal bilgiler dersi öğretim programı (4, 5, 6 ve 7. Sınıflar) Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli*. MEB Yayınları.
- Özbek Gül, M. N. (2022). *Yerel tarih ve kültür unsurlarının sosyal bilgiler dersi değerler eğitimi açısından incelenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Yıldız Teknik Üniversitesi.
- Özgülven, İ. E. (1994). *Psikolojik testler*. Yeni Doğu Matbaası.
- Öztaşçı, C. A. (2017). *Yerel tarih öğretim yöntemini Sosyal Bilgiler dersinde uygulamaya koymak: bir eylem araştırması* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Marmara Üniversitesi.
- Pedroso, J.E.P. (2021). School on wheels and multimedia-aided instruction as mediators of students' local cultural heritage awareness. *İnteknational Journal of Arand Humanities Studies*, 1(1), 63-69. <https://doi.org/10.32996/ijahs.2021.1.1.10>
- Pehlivan, A. (2015). *Açık ve örgün eğitim sosyal bilgiler ders kitapları ve öğretim programında somut olmayan kültürel miras*



- ögelerinin incelenmesi (Yayınlanmış Doktora Tezi), Anadolu Üniversitesi.
- Polat, S. (2019). *Yeni program ve ders içeriklerine göre sosyal bilgiler öğretimi II* (2. Baskı). Pegem Akademi.
- Polat, S. & Bekdemir, Ü. (2017). 4. sınıf sosyal bilgiler dersi kültür ve miras öğrenme alanındaki ders işleniş sürecinin incelenmesi. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim (Teke) Dergisi*, 6(3), 1844-1860.
- Resmî Gazete (1982). Dünya Kültürel ve Doğal Mirasının Korunmasına Dair Sözleşmeye Türkiye Cumhuriyetinin Katılmasının Uygun Bulunduğu Hakkında Kanun (Resmî Gazete ile yayımı: 20.4.1982 Sayı: 17670)
- Rueter, J., McWhorter, R. & Delello, J. (2018). Decision-making practices during the instrument selection process: the choices we make. *Assessment for Effective Intervention*, 44(4), 281-291. <https://doi.org/10.1177/1534508418758370>
- Sağ, Ç. & Ünal, F. (2018). İlkokul sosyal bilgiler dersinde somut olmayan kültürel miras eğitimine yönelik etkinlik temelli bir eylem araştırması. *Iğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19, 425-468.
- Selanik Ay, T. & Kurtdede Fidan, N. (2013). Öğretmen adaylarının "kültürel miras" kavramına ilişkin metaforları. *Electronic Turkish Studies*, 8(12), 1135-1152
- Sevigen, E. (2021). *Sosyal bilgiler öğretiminde müze eğitimi uygulamalarının öğrencilerin somut kültürel miras ve ders ile ilgili tutumlarına etkisi ve süreç hakkındaki görüşleri: Bir karma yöntem araştırması* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Eskişehir Osmangazi Üniversitesi.
- Seyfzadeh, M. & Schoch, R. (2019). World's first known written word at Göbekli Tepe on t-shaped pillar 18 means god. *Archaeological Discovery*, 7(02), 31-53. <https://doi.org/10.4236/ad.2019.72003>
- Sidekli, S. & Karaca, L. (2013). Sosyal bilgiler öğretiminde yerel, kültürel miras öğelerinin kullanımına ilişkin öğretmen adayı görüşleri. *Gaziosmanpaşa Bilimsel Araştırma Dergisi*, 5, 20-38.
- Silverman, H. & Ruggles, D.F. (2007). *Cultural heritage and human rights*. In: Silverman, H., Ruggles, D.F. (eds) *Cultural Heritage and Human Rights*. Springer.
- Schmidt, K. (2010). Göbekli Tepe—the stone age sanctuaries. new results of ongoing excavations with a special focus on sculptures and high reliefs. *Documenta Praehistorica*, 37, 239-256. <https://doi.org/10.4312/dp.37.21>
- Taşdemir, M. (2018). *Ortaokul altıncı sınıf sosyal bilgiler ders kitabı metinlerinin kültürel mirasa duyarlılık değeri açısından incelenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Akdeniz Üniversitesi.
- Toksoy, B. (2022). *4. sınıf sosyal bilgiler dersi "kültür ve miras" öğrenme alanının öğretmen görüşleri ve ders kitabı açısından incelenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Ondokuz Mayıs Üniversitesi.
- Topçu, N. (2022). *Sosyal bilgiler öğretiminde müze ve tarihi mekânların kullanımına dair öğretmen görüş ve uygulamaları (Afyonkarahisar Dinar İlçe Örneği)* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi.
- Tuncel, G. & Altuntaş, B. (2020). İlköğretim 4. sınıf öğrencilerinin kültürel miras algısı: göstergebilimsel bir analiz. *Uluslararası Alan Eğitimi Dergisi*, 6(1), 123-140. <https://doi.org/10.32570/ijofe.731122>
- UNESCO (2022) Sürdürülebilir Kalkınma 2030 Hedefleri İhtisas Komitesi. <https://www.unesco.org.tr/Pages/108/219/S%C3%BCrd%C3%BCr%C3%BClebilir-Kalk%C4%B1nma-2030-Hedefleri-%C4%B0htisas-Komitesi>
- Utku, M. (2023). *Sosyal bilgiler kültür ve miras öğrenme alanında okul dışı öğrenmenin çeşitli değişkenlere etkisi* (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi.
- Üztemur, S., Dinç, E. & Acun, İ. (2018). Yer temelli eğitim yaklaşımı ve sosyal bilgiler öğretim programlarına yansımaları. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(3), 141-158. <https://doi.org/10.17679/inuefd.326727>
- Yalman, E. & Uzunöz, A. (2021). Nitel araştırmalarda geçerlik ve güvenilirlik. A. Uzunöz (Ed.), *Bilimsel Araştırma Becerileri ve Araştırmada Güncel Desenler Makale İncelemeleri ve Örnek Makale Çalışmalarıyla içinde* (ss. 103-117). Pegem Akademi.
- Yeşilbursa, C. C. (2011). *Sosyal bilgilerde miras eğitiminin öğrencilerin somut kültürel mirasa karşı tutumlarına ve akademik başarılarına etkisi* (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Gazi Üniversitesi.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (9. Baskı). Seçkin Yayıncılık.
- Yılmaz, M. (2019). *Sosyal bilgiler öğretiminde yerel tarih öğelerinin kullanımına ilişkin öğretmen ve öğrenci görüşlerinin belirlenmesi: Trabzon örneği* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Trabzon Üniversitesi.

Tarihin Sıfır Noktası Göbeklitepe'nin Kültürel Miras Eğitiminde Kullanılması*

Mekiye Yolaçan 

Millî Eğitim Bakanlığı

Kibar Aktın 

Sinop Üniversitesi

ABSTRACT

Kültürel miras eğitimi; geçmişin izlerini taşıyan kültürel öğelere merakın artırılmasına, kültürün korunup geliştirilmesine, ulusal kimliğin güçlendirilmesine ve etkin vatandaşların yetiştirilmesine önemli katkılar sağlamaktadır. Bu bağlamda çalışmada 5. sınıf Sosyal Bilgiler dersinde yerel tarihi bir mekân olan Göbeklitepe'nin kültürel miras eğitiminde kullanılmasının eğitsel sonuçlarını belirlemek amaçlanmaktadır. Bu çalışmada, nitel araştırmalar arasında en yaygın tür olan temel yorumlayıcı araştırma yaklaşımı tercih edilmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu ortaokulda öğrenim gören 22 beşinci sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Çalışma grubu amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme ile belirlenmiştir. Araştırmanın veri toplama araçları kil çalışmaları, konuşan objeler çalışma kâğıdı, öğrenci günlükleri, Göbeklitepe gazetesi ve öz değerlendirme formundan oluşmaktadır. Verilerin analizinde içerik analizi ve betimsel istatistiki analiz kullanılmıştır. Araştırma sonuçları; kültürel miras etkinliklerinin öğrencilerin Göbeklitepe tarihi hakkında farkındalıklarını artırdığını, mekanın tarihsel sürecini öğrendiklerini ve bu süreci Şanlıurfa tarihi ile ilişkilendirebildiklerini ortaya koymuştur. Öğrencilerin tarihin doğasına uygun olarak Göbeklitepe hakkında her şeyi bilmenin mümkün olmadığını kavradıkları tespit edilmiştir. Öğrenci günlüklerinde Göbeklitepe tarihinin gizemini çözmek için araştırma yapılması, kazılar gerçekleştirilmesi ve bilgi sahibi kişilerden faydalanılması gerektiği ileri sürülmüştür. Ancak öğrencilerin değişim ve sürekliliği algılama becerilerini işe koymada zorlandıkları belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Göbeklitepe arkeolojik alanı, kültürel miras eğitimi, sosyal bilgiler eğitimi

Tür: Araştırma

Makale Geçmişi

Gönderim: 15.03.2024

Kabul: 02.08.2024

Yayınlanma: 07.08.2024

Dil Sürümleri:

Türkçe, İngilizce

Sorumlu Yazar:

Kibar AKTIN



SCREENED BY



Göbeklitepe Arkeolojik Alanı

Önerilen Atf

Yolaçan, M. & Aktın, K. (2024). Tarihin sıfır noktası Göbeklitepe'nin kültürel miras eğitiminde kullanılması. *Uluslararası Müze Eğitimi Dergisi*, 6(1), 43-72. <https://doi.org/10.51637/jimuseumed.1453627>

Yazarlar Hakkında



Mekiye Yolaçan, Bilim Uzmanı, Millî Eğitim Bakanlığı, E-mail: egitimci2179@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0008-4245-8921>



Kibar Aktın, Prof. Dr., Sinop Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü, Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalı. E-mail: kibaraktin@sinop.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0001-6238-3500>

*Bu çalışma ilk yazarın yüksek lisans tez çalışmasından üretilmiştir.



GİRİŞ

Kültür, insanlara ait bir olgudur ve yerel, bölgesel ve ulusal düzeyde farklılıklar gösterebilir. Kültür, insanlığın tarih boyunca geliştirdiği davranış biçimlerini, düşünce tarzlarını, maddi ve manevi değerleri kapsar. Bu değerler ve davranışlar, kültürel miras olarak adlandırılan kalıntılar şeklinde günümüze ulaşır (Polat, 2019). Bu kalıntılar insanlık tarihinin binlerce yıllık hayat deneyimini günümüze taşıyan zenginliklerdir (Sağ ve Ünal, 2018). Maroeviç'e (1982) göre kültürel miras karmaşık bir konudur. Ancak geleceğe saklayabilmek için şimdiden ayırt ettiğimiz geçmişin değeridir. Aird (2005) ise kültürel mirası, gelenekler, dil, folklor, edebiyat, sanat, heykeller, tiyatro, müzik, el sanatları, arkeolojik alanlar, kutsal yerler, mezarlıklar, müze koleksiyonları, taş ocakları, binalar, harabeler, görülecek tarihi yerler vb. unsurları içerecek şekilde daha geniş bir şekilde tanımlamaktadır. Bu unsurlardan arkeolojik kazılar ve mimari yapılar gibi inşalar somut kültürel miras olarak adlandırılırken, halkın yaşam biçimini büyük ölçüde gösteren örf, adet, gelenek, görenek, konuşma dili, müzik, masal ve ninni gibi unsurlar somut olmayan kültürel miras olarak adlandırılmaktadır (Gürel ve Çetin 2018; Polat, 2019). Bu kültürel unsurlar insanları ve/veya toplumları birbirinden farklı kılmaktadır (Atılkan, 2022). Ait oldukları medeniyetin zihniyetini ve yaşam tarzını yansıtır (Polat, 2019).

Hızlı bir gelişim ve değişim sürecinde kültürel miras geçmiş deneyimleri ve mesajları günümüze aktarmaktadır. Kültürel mirasın, insanların bu içeriklerle ilgili bilgilerini genişletmesi (Maroeviç, 1982) kimlik, sadakat ve davranışlarını güçlü bir şekilde etkilemesi, kültürlerarası iletişim ve sosyal uyumda önemli bir rol oynaması kültürel mirasa olan ilgiyi artırmıştır. Bu ilgi arşivler, kütüphaneler, müzeler ve kültürün diğer unsurları hakkında daha geniş bir farkındalığa yol açmıştır (Buckland, 2015). Kültürel mirasın önemi arttıkça, birçok ülke bu mirası korumak için yasalar ve sözleşmeler çıkarmıştır. Örneğin, BM Sürdürülebilir Kalkınma için 2030 Gündemi'nde "Şehirleri ve yerleşim yerlerini kapsayıcı, güvenli, güçlü ve sürdürülebilir kılmak" için "Dünya'nın kültürel ve doğal mirasını koruma ve muhafaza etme çalışmalarının desteklenmesi" ve "Herkes için kapsayıcı ve eşitlikçi eğitimin sağlanması ve herkes için yaşam boyu öğrenme fırsatlarının teşvik edilmesi" sürdürülebilir kalkınma ve sürdürülebilir yaşam tarzları için "eğitim, insan hakları, toplumsal cinsiyet eşitliği, barışçıl ve şiddet içermeyen kültürün teşvik edilmesi, dünya vatandaşlığı ve kültürel çeşitliliğin değerinin bilinmesi ile kültürün sürdürülebilir kalkınmaya olan katkısı da dâhil olmak üzere, herkesin sürdürülebilir kalkınmanın yaygınlaşması için gerekli bilgi ve becerileri edinmesinin sağlanması" istenmektedir (UNESCO, 2022). Benzer şekilde, Uluslararası Kültür Varlıklarını Koruma ve Restorasyon Çalışmaları Merkezi, Uluslararası Anıtlar ve Sitler Konseyi (ICOMOS) ve Uluslararası Doğa ve Doğal Kaynakları Koruma Birliği (IUCN), Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü (UNESCO) ve Türkiye'nin 1982 yılında katıldığı Dünya Kültürel ve Doğal Mirasının Korunmasına Dair Sözleşme (1972), kültürel veya doğal mirasın herhangi bir unsurunun bozulmasını

veya yok edilmesini önlemek için tüm dünya uluslarının kültürel mirası "ortak çıkar" olarak kabul etmesi gerektiğini vurgulamaktadır (Resmi Gazete, 1982).

Kültürel mirasın korunması, değerlendirilmesi ve aktarılmasının sağlanması hedefi hem birey hem de toplum temelli (Achille ve Fiorillo, 2022), kültürel değerleri yansıtan, kültürel değerleri teşvik eden, farkındalık yaratan ve kültürel mirasın korunmasına yönelik sorumluluk bilinci kazandıran bir eğitim verilmesini gerekli kılmıştır (Pehlivan, 2015). Kültürel miras eğitimi, öğrencilerin tarih ve kültür anlayışını artırmak için somut (maddi) ve somut olmayan (manevi) mirası birincil öğretim kaynağı olarak kullanan bir öğretim ve öğrenme yaklaşımıdır (Boxtel, Klein & Snoep, 2011). Bu eğitim türünün amacı bilgiyi olduğu gibi aktarmak değil, yaşam boyu öğrenme çerçevesinde kültür yoluyla bireyin ve toplumun yaşamını kolaylaştırmaya katkıda bulunmaktır (Utku, 2023). Bu tür eğitim öncelikle aile ortamında ve doğal çevrede başlar ve gelişir, daha sonra müfredat kapsamında gerekli eğitim faaliyetleri ile okullarda uygulanır (Achille & Fiorillo, 2022; Külçü, 2015).

Sosyal Bilgiler dersi kültürel miras eğitimine önemli katkılar sağlayabilecek bir ders olarak gösterilebilir (Kantekin, 2023). Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı'nın genel amaçlarında, öğrenme alanlarında ve kazanımlarında kültürel mirasla ilgili birçok unsur bulunmaktadır (Demirezen ve Aktaş, 2020). Özellikle 2005 program güncelleme çalışmaları ile kültürel konulara daha fazla ağırlık verildiği ve bu unsurların daha çok "Kültür ve Miras" öğrenme alanında toplandığı görülmektedir (MEB [Milli Eğitim Bakanlığı], 2005). Bu öğrenme alanında öğrencilerin Türk kültür unsurlarının temel özelliklerini tanımaları, milli bilinç oluşturmaları, kültürel yapıyı koruyup geliştirmeleri ve gelecek nesillere aktarmaları amaçlanmaktadır. Bu çerçevede Sosyal Bilgiler dersi, öğrencileri somut ve somut olmayan unsurlarıyla kültürel mirasla tanıştırır ve yerel tarih çalışmalarını yoluyla çevrelerindeki kültürel varlıkları keşfetmelerini sağlar (MEB, 2018). 2024 yılında yenilenen Sosyal Bilgiler Öğretim Programı'nda "Kültür ve Miras" öğrenme alanı "Ortak Mirasımız" olarak değiştirilmiştir. Bu değişikliklerle önceki programda kullanılan "milli kültür unsurları" ifadesi yerini daha evrensel bir yaklaşımla "ortak kültürel miras" kavramına bırakmıştır. Yeni programda 4. ve 5. sınıf düzeyindeki kazanım ve açıklamalarda doğrudan ortak kültürel mirasın unsurlarıyla ilgili ifadeler ve detaylı açıklamalar yer alıyor. Öğrencilerden ortak kültürel miras unsurlarını tanımaya, korumaya ve geliştirmeye yönelik içerik üretmeleri ve kültürel mirasa karşı duyarlılık geliştirmeleri istenmektedir. Yeni programla birlikte ortak kültürel mirasa verilen önemin arttığı görülmektedir (MEB, 2024).

Alan yazında mevcut çalışmalar incelendiğinde genellikle Sosyal Bilgiler eğitiminde somut olmayan kültürel miras eğitimi, kültürel miras öğeleri ve kültürel mirasa ilişkin öğretmen ve öğrenci tutumlarını belirleyen (Çakmak, 2023; Tuncel ve Altuntaş, 2020; Yeşilbursa, 2011), Sosyal Bilgiler ders kitapları ve/veya öğretim programında somut olmayan kültürel miras öğelerini tespit eden (Acun ve Dinç, 2018; Avcı ve Taşer, 2020; Batmaz ve



Yurtbakan, 2022; Çengelci, 2012; Gürel ve Çetin, 2018; Kafadar, 2021; Pehlivan, 2015; Üztemur ve Polat, 2019; Taşdemir, 2018; Toksoy, 2022), somut olmayan kültürel mirasa ilişkin öğretmen ve öğrenci görüşlerini belirleyen (Atılkan, 2022; Çağrınur ve Ünal, 2019; Demirezen ve Aktaş, 2020; Dere, 2021; Kafadar, 2021; Kartal, 2022; Polat ve Bekdemir, 2017; Selanik Ay ve Kurtdede Fidan, 2013; Sidekli ve Karaca, 2013; Toksoy, 2022) ve sosyal bilgilerde kültürel miras eğitime yönelik etkinlik sonuçlarını ortaya koyan (Bülbül, 2016; Hündür, 2022; Kantekin, 2023; Sağ ve Ünal, 2019; Sevigen, 2021) çalışmalara rastlanmaktadır. Ancak Sosyal Bilgiler dersini somut kültürel mirasla ilişkilendiren sınırlı sayıda etkinlik temelli yerel tarih çalışması (Gilan, 2021; Özbek Gül, 2022; Öztaşçı, 2017; Topçu, 2022; Yılmaz, 2019) olduğu görülmüştür.

Türkiye'nin güneydoğusunda bulunan Göbeklitepe, kültürel miras eğitiminde büyük önem taşıyan önemli bir arkeolojik alandır. Neolitik Dönem'e (M.Ö. 10.000 ile M.Ö. 3.000) kadar uzanan bu alan, küresel olarak en büyük insan yapımı kültürel merkez olarak kabul edilir ve benzersiz mimari kalıntıları ve heykel parçalarıyla ünlüdür (Işık vd., 2023). Koyun, sığır, keçi ve domuz gibi çeşitli hayvanların evcilleştirilmesi için önemli bir bölge olan Bereketli Hilal'de (Fırat ve Dicle nehirlerinin arasındaki bölge), yer alan Göbekli Tepe, erken insan uygarlığı ve hayvan evcilleştirmesi için bir merkez olarak önemini göstermektedir (Güzel vd., 2023). Göbekli Tepe, avcı-toplayıcı toplulukların törenler, şöenler ve muhtemelen cenaze törenleri için bir araya geldiği bir ritüel merkezi olarak kabul edilir (Seyfzadeh & Schoch, 2019). Son araştırmalar, Göbekli Tepe'yi, özellikle avcı-toplayıcı toplumlardan yerleşik tarım topluluklarına geçişi (Henley & Reysen, 2023) olmak üzere insanlık tarihinin önceki kavramlarına meydan okuyan bir alan olarak vurgulamıştır. T şeklinde sütunlar ve kireçtaşı heykelleri de dahil olmak üzere Göbekli Tepe'nin anıtsal mimarisi (Bkz. Görsel 1), açık bir ritüelistik ve sembolik öneme işaret ederek, gelişmiş bir inanç sisteminin ve sosyal organizasyonun varlığını göstermektedir (Gresky vd., 2017).



Görsel 1. Göbeklitepe Arkeolojik Alanı¹

Göbeklitepe'yi kültürel miras eğitime dahil etmek, öğrencilere geçmişle somut bir bağ sağlayarak, eski medeniyetlerin kültürel ve dini uygulamalarını keşfetmelerine ve anlamalarına olanak tanıyabilir. Göbeklitepe'yi incelemek, öğrencilere arkeoloji ve tarihsel yorumlama konusunda tarihin doğasına uygun olarak uygulamalı bir deneyim sunabilir, eleştirel düşünme becerilerini ve eski toplumların karmaşıklıklarına dair bir takdiri teşvik edebilir. Öğrenciler, Göbeklitepe'nin tarihini araştırarak, kültürel mirasın korunmasının önemini ve insanlığın geçmişini ortaya çıkarmada arkeolojik araştırmanın önemini kavrayabilirler (Schmidt, 2010). Dahası, Göbeklitepe'nin kültürel miras eğitime dahil edilmesi, öğrencilerin insan medeniyetinin evrimi ve zaman içinde dini inançların ve uygulamaların gelişimi konusundaki farkındalıklarını artırabilir. Öğrenciler bu alanı inceleyerek, eski toplulukların sosyal, ekonomik ve dini yönleri hakkında fikir edinebilir ve tarihi olayların ve kültürel uygulamaların birbirine bağlılığına dair anlayışlarını zenginleştirebilirler (Schmidt, 2010). Öğrenciler Göbeklitepe ile etkileşime girerek, gelecek nesiller için tarihi yerleri ve eserleri koruma değerine dair daha derin bir takdir geliştirebilir ve kültürel mirasın korunmaya yönelik bir sorumluluk duygusu geliştirebilirler (Karaköse ve Safran, 2023).

Sonuç olarak, Göbeklitepe, öğrencilere geçmişle doğrudan bir bağlantı sağlayarak, eleştirel düşünme becerilerini geliştirerek, kültürel mirasın korunmasını teşvik ederek ve eski medeniyetler ve dini uygulamalar hakkındaki anlayışlarını geliştirerek kültürel miras eğitimi zenginleştirebilecek değerli bir eğitim kaynağı görevi görmektedir. Bu noktada Göbeklitepe'nin kültürel mirasın eğitimde kullanılmasının öğrencilerin kültürel mirasa bakış açılarını, tarihin doğasına ilişkin algılarını, kültürel mirasın korunması ve geliştirilmesine ilişkin görüşlerini belirlemek için önemli bir fırsat sağlayacağı düşünülmektedir. Bu çalışma, bir tarihi alan olan Göbeklitepe'nin kültürel miras eğitiminde kullanılmasının eğitim çıktıları bütünsel olarak değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Bu amaç kapsamında gerçekleştirilen etkinliklerle öğrencilerin;

- Göbeklitepe'deki somut kültürel unsurlara bakış açılarının tespit edilmesi,
- Göbeklitepe'yi keşif yolculuklarında tarihin doğasına ilişkin kazanımlarının tespit edilmesi,
- Göbeklitepe'nin kültürel yapısının korunması ve geliştirilmesi konusundaki görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada, nitel araştırmalar arasında en yaygın tür olan temel yorumlayıcı araştırma yaklaşımı tercih edilmiştir. Bu yöntem, bir olgunun detaylı açıklamalarını inceleyip yorumlayarak, kavramsal kategoriler ile mevcut araştırmalar arasında ilişkiler kuran ve yeni içgörüler sağlayan bir yaklaşımdır

¹İlgili görsele <https://www.kulturportali.gov.tr/portal/gobeklitepe> adresinden ulaşılmıştır.



(Rueter vd., 2018). Bu tür çalışmalar genellikle bireylerin deneyimlerini nasıl yorumladıklarını, dünyalarını nasıl inşa ettiklerini ve karşılaşmalarına nasıl anlam yüklediklerini anlamak için gözlem, görüşme ve dokümanların analiz gibi birden fazla yöntemle verilerin üçgenlenmesini içerir (Kazemian vd., 2023)). Bu çalışmalar bulguları genelleştirmek yerine derinlemesine açıklamalar ve anlamlar sağlamayı amaçlamaktadır (Carminati, 2018).

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, 2022-2023 eğitim öğretim yılında bir devlet okulunda öğrenim gören ortaokul 5. sınıf düzeyinde 22 öğrenci oluşturmaktadır. Çalışma grubu, amaçlı örnekleme yöntemlerinden biri olan ölçüt örnekleme ile belirlenmiştir. Ölçüt örneklemede örneklem, problemle ilgili olarak belirlenen niteliklere sahip kişiler, olaylar, nesnelere ya da durumlardan oluşmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Katılımcıların seçimi, belirli kriterlere dayalı ölçüt örnekleme yöntemi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Bu ölçütlerin belirlenmesinde, çalışmanın amacına uygun derinlemesine ve kapsamlı bilgi elde etmek üzere çeşitliliği ve temsil gücünü maksimize etme amacı güdülmüştür. Seçilen kriterlerden ilki çalışmanın yapılacağı okulun Göbeklitepe'ye yakın bir ortaokul olmasıdır. Yeşilbursa'ya (2011) göre kültürel miras eğitiminin temel taşı, bireyin yaşadığı doğal çevrenin tarihini ve önemini kavramasıdır. Çünkü bu şekilde yakın çevreden elde bilgiler artarak kültürel mirasa yönelik farkındalıklar daha da güçlenmektedir. Diğer bir kriter okulda çalışma grubunun belirlenmesidir. Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı'nda (2018) "Kültür ve Miras" öğrenme alanında "SB.5.2.2. Çevresindeki doğal varlıklar ile tarihî mekânları, nesnelere ve eserleri tanıtır" kazanımı yerel tarihi mekânı işaret etmesinden dolayı 5. Sınıf öğrencileri örneklem olarak belirlenmiştir. Önemli kriterlerimizden biri de katılımcıların gönüllülüğüdür. Katılımcıların çalışmaya gönüllü olarak katılması, elde edilen verilerin doğruluğu ve güvenilirliğini artırır. Gönüllü katılım, bireylerin konuya ilgi duyması ve deneyimlerini açık bir şekilde paylaşma istekliliği anlamına gelir, bu da daha zengin ve içerikli veri toplamayı mümkün kılar (Creswell, 2014). Bu çalışmada da gönüllülük kriteri önemsenmiştir. Çalışma grubunun Göbeklitepe'yi ziyaret etmiş olması diğer önemli bir kriter olmuştur. Çalışma grubunun belirlenmesinde, seçilen okulun Göbeklitepe'ye yakın olması önemli bir kriter olarak değerlendirilmiştir. Öğrenciler, öğretmenleriyle birlikte bu alanı en az iki kez ziyaret etmişlerdir ve üçüncü bir ziyaret planlanmadığından, grupta eşitliği sağlamak amacıyla bu kriter öncelikli hale getirilmiştir. Çalışma grubu Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1.

Çalışma grubu

Cinsiyet	Öğrenci kodları
Kızlar	Ö1, Ö3, Ö5, Ö7, Ö10, Ö11, Ö12, Ö13, Ö14, Ö17, Ö19, Ö20
Erkekler	Ö2, Ö4, Ö6, Ö8, Ö9, Ö15, Ö16, Ö21, Ö17, Ö22
Toplam	22

Çalışma grubu 12 kız, 10 erkek öğrenciden oluşmuştur. Araştırmada, öğrenciler Ö1, Ö2 gibi kod isimleriyle tanımlanmıştır.

Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada veri toplama aracı olarak kullanılan malzeme ve dokümanlar şunlardır;

Kil Çalışmaları: Etkinlik, öğrencilerin kült bir mekân olan Göbeklitepe'deki kalıntılara ilişkin farkındalıklarını belirlemek amacıyla buradaki obje ve figürleri modellemelerinin istendiği kil çalışmasıdır.

Konuşan Objeler Çalışma Kâğıdı: Öğrencilerin Göbeklitepe tarihine ilişkin bakış açılarını belirlemek amaçlı hazırlanan bir çalışma kâğıdıdır. Çalışma kâğıdında öğrencilere kille hangi obje ya da figürü modelledikleri ve modelledikleri ürünün canlanması halinde Göbeklitepe ilgili neler anlatacağı sorusu sorulmuştur.

Göbeklitepe Öğrenci Günlüğü: Bu günlük öğrencilerin; Göbeklitepe ile ilgili izledikleri video, katıldıkları sergi, gerçekleştirilen ders sunusu sonrasında Göbeklitepe ile ilgili neler hissettiklerini, öğrendiklerini ve tarihin doğasına ilişkin oluşan algılarını ve Göbeklitepe'nin tanınırlığını artırmak için neler yapılacağına ilişkin görüşlerini ortaya koymak amaçlı hazırlanan altı sorudan oluşan bir formdur. Sorular alan uzmanının görüşüne sunulmuş ve geri bildirimler çerçevesinde tekrar düzenlenmiştir. Uygulama sırasında soruların anlaşılabilirliğini tespit için beş öğrenciyle pilot uygulama yapılmıştır. Geri bildirimler sonucu sorularda küçük düzeltmeler yapılmış ve öğrenci günlüğüne son şekli verilmiştir.

Göbeklitepe Gazetesi: Bu etkinlikte küçük gruplara ayrılan öğrencilerden kendilerine verilen Göbeklitepe fotoğraflarını kullanarak gazete içeriği oluşturmaları istenmiştir. Seçilen fotoğraflar, öğrencilerin Göbeklitepe'nin tarihsel sürecini anlatmalarına yardımcı olabilecek, mekânın kalıntıları hakkında bilgi aktarabilecek ve mekânın önemli bir kültürel miras olduğunu gösterebilecek ipuçları içermektedir.

Öz Değerlendirme Formu: Göbeklitepe etkinlikleri sonunda öğrencilerin kendi öğrenmelerini değerlendirebilmeleri için "Kesinlikle Katılıyorum", "Kararsızım" ve "Katılmıyorum" ifadelerini içeren 8 maddelik, üçlü likertli bir öz değerlendirme formu hazırlanmıştır. Formda yer alan önermeler Göbeklitepe'nin tarihsel sürecini kavrama, Göbeklitepe'nin tarihteki amacına ilişkin belirsizlikleri açıklama, buluntulardaki figürleri süreklilik ve değişim açısından günümüzdeki karşılığı olan figürlerle karşılaştırma ve Göbeklitepe'nin neden kültürel miras olarak korunması gerektiğini anlamayı içeren ifadelerden oluşmaktadır.

Verilerin Toplanma Süreci

Veri toplama aşamaları sırasıyla şu şekilde gerçekleşmiştir:

- Kazanım ve Konunun Seçilmesi:** Araştırmanın ilk aşamasında Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı'nda (2018) 5. sınıf düzeyinde "Kültür ve Miras" öğrenme alanında "SB.5.2.2. Çevresindeki doğal varlıklar ile tarihî



mekânları, nesnelere ve eserleri tanıtır" kazanımı belirlenmiştir.

2. **Literatür Taraması ve Kaynakların Seçimi:** İkinci aşamada Göbeklitepe ile ilgili bilgilendirici yazılı ve görsel kaynaklara ulaşılmıştır. Mevcut kaynaklar detaylı bir şekilde incelenerek etkinlikte yer alacak yazılı ve görsel içerikler belirlenmiştir.
3. **Veri Toplama Araçları ve Etkinliklerin Tasarlanması:** Göbeklitepe'ye ilişkin incelenen kaynaklardan sunum hazırlanmıştır. Göbeklitepe ile ilgili belirlenen fotoğrafların büyük boy baskısı sergilenecek şekilde bastırılmıştır. Göbeklitepe ile ilgili bilgi notları, konuşan objeler çalışma kâğıdı, öz değerlendirme formları, gazete etkinliği için çalışma kâğıdı ve öğrenci günlükleri hazırlanmıştır.
4. **Uygulama Süreci:** Çalışma 2022-2023 Eğitim-Öğretim yılı Güz döneminde gerçekleştirilmiştir. Etkinlikleri tasarlayan ve uygulayan araştırmacı, 7 ders saati içerisinde bu süreci tamamlamıştır. Öğrenciler, öğretmenleriyle birlikte bu alanı en az iki kez ziyaret etmiş olduklarından Göbeklitepe ziyareti etkinlik olarak planlanmamıştır. Öğrencilerden etkinlik öncesi Rafadan Tayfa Göbeklitepe çizgi filmini izlemeleri istenmiştir. Bu kararın temel gerekçesi, çalışmanın pilot uygulamasında, Göbeklitepe'ye yapılan sanal müze ziyareti sırasında, Rafadan Tayfa çizgi filmini izleyen öğrencilerin Göbeklitepe hakkında konuşurken çizgi film üzerinden mekân tanımlamaları ve ayrıntılar hakkında konuşmaları olmuştur. Bu nedenle, temel çalışmada müze veya sanal müze gezisinden vazgeçilmiş etkinlik öncesinde Göbeklitepe'yi ziyaret eden çocukların Rafadan Tayfa çizgi filmini izlemeleri istenmiştir. Böylece öğrencilerin derse hazır bulunuşluk düzeylerinin artırılması amaçlanmıştır. Araştırmanın 7 saatlik veri toplama süreci 3 hafta sürmüştür. İlk hafta (3 ders saati) derste Göbeklitepe hakkında tanıtım sunumu yapılmıştır. Ardından sınıfta sekiz büyük boy fotoğrafın sergilendiği Göbeklitepe sergisi gezilmiştir. Bu sergide, Göbeklitepe'ye dair detaylar fotoğraflar ile aktarılmıştır. Etkinliğin sonrasında, öğrenciler Göbeklitepe günlüklerini doldurmuşlardır. İkinci hafta (2 ders saati) öğrenciler, kil hamuruyla Göbeklitepe'den çeşitli obje ve figürler modellemişlerdir. Bu etkinliğin ardından Konuşan Objeler Çalışma Kâğıdı'nı doldurmuşlardır. Üçüncü hafta (2 ders saati) öğrenciler gruplara ayrılarak, kendilerine verilen Göbeklitepe fotoğraflarından A3 kâğıdı üzerinde birer gazete içeriği oluşturmuşlardır. Etkinlik sonrasında ise öğrenciler, öz değerlendirme formlarını doldurmuşlardır.

Veri Analizi

Araştırma verileri içerik analizi, betimsel analiz ve betimsel istatistiksel frekans ve yüzde hesaplamaları ile analiz edilmiştir.

İçerik Analizi:

Çalışmada içerik analizi tekniği kullanılmıştır. İçerik analizinde temel süreç, birbirine benzeyen verileri belirli kavramlar ve temalar çerçevesinde bir araya getirmek, bunları okuyucunun anlayabileceği bir biçimde düzenlemek, doğrudan alıntılarla betimlemek ve sonuçları gerçekçi bir resimle okuyucuya sunmaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Bu amaç kapsamında "Konuşan Objeler Çalışma Kâğıdı", "Göbeklitepe Öğrenci Günlükleri" ve "Göbeklitepe Gazeteleri"nden elde edilen veriler içerik analizi tekniği kullanılarak analiz edilmiştir. Öğrenci günlüklerinde yer alan her bir soru tema olarak belirlenmiş ve her bir soruya ilişkin görüşler okunarak sistematik kodlamaya geçilmiştir. Kodlamada kodlar arasındaki benzerlik ve farklılıklardan kategoriler oluşturulmuştur.

Kategori	Kodlar	Öğrenci Görüşleri
Göbeklitepe'de cevap bekleyen sorular	"Ejder heykeller", "tapınaktaki gizli oda"	"... İnsanlar nasıldı. Ejder heykelleri nasıl yapıldı. Tapınakta gizemli bir oda varmış o odanın kapısı yokmuş ve o odaya kimse giremiyormuş. Saklanma odasıymış" (Ö10).
	"Nasıl bir yer"	"Nasıl bir yer olduğunu, ilginç şeyler olduğunu, onları nasıl yaptıklarını hayatta kaldıklarını" (Ö11).
	"Tilkileri, aslanları niye yaptılar", "T harfi"	"Gizemlerini, Te harfinin gizemini, o zamanın insanlarını anlatırdı. Tilkileri, aslanları niye yaptılar" (Ö13)
		"Ben niye te harfiyim" (Ö21).

Betimsel İstatistik Analizi: Çalışmada "Kil Çalışmaları" etkinliğinde üretilen ürünler ve "Öz Değerlendirme" formundan elde edilen sonuçlar betimsel istatistik analiz ile çözümlenmiştir. Betimsel istatistik yöntemi, karmaşık ve düzensiz verilerin anlaşılabilir verilere dönüştürülmesini sağlar (Özgüven, 1994, s. 50).

Betimsel Analiz: Çalışmada öğrenci ürünleri olan Göbeklitepe gazeteleri betimsel analiz yaklaşımı kullanılarak analiz edilmiştir. Betimsel analiz yoluyla elde edilen veriler, araştırma sorularının önceden belirlenen temalarına ya da boyutlarına göre dikkatlice sunulur. Betimsel analizde verileri çarpıcı bir şekilde yansıtmak için doğrudan alıntılara sıklıkla başvurulur. Daha sonra bu betimlemeler açıklanır, yorumlanır ve neden-sonuç ilişkisi içinde analiz edilerek sonuçlara ulaşılır. Bu analiz türünde amaç, bulguları özetlenmiş ve yorumlanmış bir biçimde okuyucuya sunmaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2013). "Göbeklitepe Gazetesi" etkinliğinden elde edilen gazete verilerine dayanarak 4 tema oluşturulmuştur. Göbeklitepe'den bilgilendirici haberler, cevap bekleyen sorular, gizemli tarihin kalıntıları ve eserlerin bulunduğu müze teması. Bu tematik çerçeveye göre elde edilen veriler okunarak düzenlenmiş ve bulgularda doğrudan alıntılarla



desteklenmiştir. Bulgular kolay anlaşılır bir dille yazılmaya ve neden sonuç ilişkisi içinde açıklanmaya çalışılmıştır.

Geçerlilik ve Güvenirlik

Nitel bir araştırmada elde edilen verilerin ayrıntılı olarak raporlanması ve araştırma sonuçlarına nasıl ve ne şekilde ulaşıldığının açıklanması geçerliliğin önemli ölçütlerinden biridir. Bu çalışmada da araştırmanın iç geçerliliğini artırmak için araştırma süreci ayrıntılı olarak ifade edilmiş, veri toplama araçları, toplanan veriler ve verilerin nasıl analiz edildiği ayrıntılı olarak açıklanmaya çalışılmıştır. Araştırmanın dış geçerliliğini artırmak için ise araştırmanın tüm aşamaları, öğrenci ürünleri, gazeteler ve kil ile modellenen nesnelere hakkında detaylı bilgilere yer verilmiştir (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Bulgular sunulurken öğrencilerin doğrudan ifadeleri aslına sadık kalınarak okuyucuya aktarılmıştır. Araştırmada iç güvenirliliği (tutarlılığı) sağlamak için araştırmacının rolü açıkça belirtilmiş, veriler araştırmanın amacına uygun olarak toplanmış ve araştırma sonuçları ayrıntılı olarak açıklanmıştır (Yalman ve Uzunöz, 2021). Araştırmanın iç güvenirliliğini artırmak için bir strateji olarak üçgenleme tekniği kullanılmıştır. Üçgenleme, "iki veya daha fazla veri toplama yönteminin (örneğin, görüşmeler ve gözlemler) veya iki veya daha fazla veri kaynağının (örneğin, farklı grup üyeleriyle yapılan bireysel görüşmeler) sonuçlarının karşılaştırılmasını içerir" (Başkale, 2016, s. 25).

Bu çalışmada veri toplamada yöntem ve araştırmacı üçgenlemesi kullanılmıştır. Yöntem üçgenlemesinde veri toplama aracı olarak kilden modellenen nesnelere, konuşan objeler çalışma kâğıdı, öğrenci günlüğü, Göbeklitepe gazetesi ve öz değerlendirme formu kullanılmıştır. Araştırmacı üçgenlemesinde ise verilerin analizi ve yorumlanması aşamasında alan uzmanından destek alınmıştır. Uzman incelemesi, "yetersiz sonuçların ele alınması, kapalı yanıtlara dayalı temalar ve verilerin yanlış yorumlanması gibi hataların nitel çalışmanın güvenirliliğini tehlikeye atmasını" önler (Creswell, 2003'ten akt. Başkale, 2016, s.25). Bu amaçla, araştırmanın planlanmasından öğrenci günlüklerinin hazırlanmasına, verilerin toplanmasından analiz edilmesine ve sonuçların yazılmasına kadar tüm süreçlerde bu hatayı en aza indirmek için uzman görüşüne başvurulmuştur.

BULGULAR

Bu bölümde öğrenci ürünleri; kil çalışmaları, konuşan objeler çalışma kâğıdı, öğrenci günlükleri, Göbeklitepe gazeteleri ve öz değerlendirme formundan elde edilen bulgulara yer verilmiştir.

Kil Çalışmalarından Elde Edilen Bulgular

Kültürel miras eğitimi bağlamında Göbeklitepe kil çalışmalarından elde edilen ürünler ve bu ürünlere yönelik konuşan objeler çalışma kâğıdından elde edilen bulgular ilgili başlıklar altında verilmiştir.

Kil çalışmalarından elde edilen bulgular

Kil etkinliğinde öğrencilerin Göbeklitepe'de ilgilerini çeken obje veya figürlere yönelik modelledikleri ürünlerin sonuçları Görsel 2'de verilmiştir.



Görsel 2. Öğrencilerin Göbeklitepe kil çalışmaları

Görsel 2 incelendiğinde, Göbeklitepe'ye ait çok sayıda obje ve figürün öğrenciler tarafından kille modellediği (n=35) görülmektedir. Bu ürünler arasında T ve H harflerine, yılan, ejder, akrep, tapınak, halka ve sepet modellerine rastlanmaktadır. Bu modellerden öğrencilerin en fazla T harfi ve yılanı modellediği dikkat çekmektedir.

Konuşan objeler çalışma kâğıdından elde edilen bulgular

Konuşan objeler çalışma kâğıdında öğrencilere modelledikleri obje ya da figürün konuşması halinde kendisine Göbeklitepe'yle ilgili neler aktarabileceği sorulmuştur. Yanıtlardan elde edilen bulgular üç kategoriye ilişkili bulunmuştur. Bu kategoriler şu şekildedir:

Gizemin Sürekliliği: Öğrencilerin yaklaşık dörtte biri kil çalışmalarında modelledikleri obje/figürün konuşması halinde kendilerine Göbeklitepe'nin gizemini aktaracağını ifade etmişlerdir. Öğrencilerin "Gizemlitepeyi" (Ö4, Ö16, Ö19), "Te harfi, Gizemlitepeyi" (Ö17), "Özellikliğini, gizemini ve kimin yaptığını söylerdi" (Ö15) ifadeleri Göbeklitepe'nin tarihi gizemini halen koruduğuna işaret eden görüşlerdir.

Gizemin Açığa Çıkışı: Öğrencilerin yaklaşık yarısı, kil çalışmalarında modelledikleri obje/figürün konuşması durumunda "Göbeklitepe'nin gizemlerini ve hiç kimsenin bilmediği harfler ve şekilleri." (Ö2), "Konuşsaydı tapınağı insanlar yaptı derdi. Orda deprem oldu derdi ve her şey yıkıldı" (Ö3), "Göbeklitepe'de bilinmeyen gizemleri ve tapınak taşları bana oradaki tam gizemleri anlatırdı" (Ö7), "Tapınak taşları bana insanları söyler" (Ö8), "Orda eskiden yaşayan insanlar ve orda ne tür hayvanlar ve bir o kadar önemli olan yaşamını söylerdi" (Ö14) ve "Tarihi eserleri, Te harfini, halka taşını" (Ö20) gibi görüşlerle Göbeklitepe'nin gizemli tarihinin gün yüzüne çıkacağını düşünmektedirler.

Göbeklitepe'de Cevap Bekleyen Sorular: Bu kategoriye ilişkilendirilen öğrenci görüşlerinde, öğrenciler modelledikleri figürün konuşması durumunda Göbeklitepe'deki komodo ejderi, gizemli oda, burada geçmişte yaşayan insanlar, T harfi ve yuvarlak halkaya ilişkin merak ettikleri soruların cevaplarını öğreneceklerini düşündükleri anlaşılmaktadır. Öğrencilerin ileri sürdüğü "Komodo ejderinin ne işe yaradığını" (Ö1), "Gizemli



şeyler anlatırdı. İnsanlar nasıldı. Ejder heykelleri nasıl yapıldı. Tapınakta gizemli bir oda varmış o odanın kapısı yokmuş ve o odaya kimse giremiyormuş. Saklanma odasıymış” (Ö10), “Nasıl bir yer olduğunu, ilginç şeyler olduğunu, onları nasıl yaptıklarını, hayatta kaldıklarını” (Ö11), “... Tilkileri, aslanları niye yaptılar” (Ö13) ve “Yuvarlak belki dünyadır” (Ö22) görüşleri, kategorisinin oluşturulmasında anahtar rol oynamaktadır.

Öğrenci Günlüklerinden Elde Edilen Bulgular

Günlüklerden elde edilen bulgular tema başlığı altında sunulmaktadır:

Göbeklitepe’de en etkileyici şey

Öğrencilerden “Göbeklitepe’yle ilgili bugün sizi en çok ne etkiledi?” sorusuna ilişkin bulgulara Tablo 2’de yer verilmektedir.

Tablo 2.

Öğrencilerin “Göbeklitepe’yle ilgili bugün sizi en çok ne etkiledi?” sorusuna yönelik görüşleri

Kategoriler	Görüşler	f
Tarihi eser	“Eskiden kalma yapılar.” (Ö3) “Tarihi eser.” (Ö5, Ö10, Ö11) “Heykeller.” (Ö10)	5
Hayvanlar	“Komodo ejderi.” (Ö2, Ö6, Ö18) “Aslan.” (Ö9, Ö16) “Tilkiler.” (Ö21)	6
T Harfi	“T harfi.” (Ö1, Ö4, Ö12, Ö14, Ö20, Ö22)	6
Göbeklitepe İnsanları	“Göbeklitepe’nin kralından.” (Ö13) “Göbeklitepe’yi yapan insanlardan” (Ö15). “Diğer/eski insanlar.” (Ö7, Ö17, Ö20)	5
Taş yapıtlar	“Gizemli taşlar.” (Ö8, Ö14) “Taşlar ve üzerindeki resimlerden.” (Ö19)	3
Toplam		25

Tablo 2 incelendiğinde “Göbeklitepe’yle ilgili bugün sizi en çok ne etkiledi?” sorusuna ilişkin görüşlerden öğrencilerin en çok duvarlarda resmedilen hayvanlardan (f=6) ve T harfi (f=6) olarak ifade ettikleri dikilitaşlardan etkilendikleri görülmektedir. Soruya ilişkin diğer yanıtlardan öğrencilerin mekandaki tarihi eserlerden (n=5) ve Göbeklitepe insanlarından (f=5) etkilendikleri anlaşılmaktadır.

Öğrencilerin “Göbeklitepe ile ilgili bugün neler öğrendiniz?” sorusuna ilişkin verdikleri yanıtlardan elde edilen bulgular kategori başlıkları halinde aşağıda yer almaktadır:

Göbeklitepe Kalıntıları Hakkında Bilgi: Bu kategoriyle ilişkilendirilen görüşlerden öğrencilerin yaklaşık yarıya yakınının Göbeklitepe tarihi kalıntıları ve bu kalıntılar üzerinde resmedilen hayvan tasvirleri hakkında bilgi edindikleri anlaşılmaktadır. Bu görüşlerden bazıları şu şekildedir: “Domuz ve ejderha niye yan yanaydı.” (Ö1), “kralını öğrendim.” (Ö13), “Aslan yapıları, T harfi

olan yapıları.” (Ö3), “... Çemberi öğrendim” (Ö22), “Taşlar varmış.” (Ö11).

Tarihsel Önemi Fark Etme: Öğrencilerin yaklaşık yarısı Göbeklitepe’nin tarihsel bir mekân olduğunu “Çok eski” (Ö5, Ö6, Ö18), “Tarihi eser” (Ö2), “İlk tapınak” (Ö8), “Büyük gizemler” (B19), “Bilinmeyen gizemler” (Ö14) ifadeleriyle belirtmektedir.

Geçmiş Takdir Etme: Bu kategori öğrencilerin, “Eski insanların çok becerikli olduğunu öğrendim.” (Ö20) ve “Önemli şeyler varmış.” (Ö12) şeklinde geçmişteki insanların ve yaptıklarının önemli olduğunu, geçmişi takdir ettiklerini ifade eden görüşleri içermektedir.

Göbeklitepe’yle ilgili her şeyi bilmek mümkün mü?

“Göbeklitepe’yle ilgili her şeyi bilmek mümkün mü?” sorusuna iki öğrenci dışında kalan yirmi öğrencinin Göbeklitepe’yle ilgili her şeyi bilmenin mümkün olmadığına yönelik yanıtlar verdikleri görülmektedir. Evet yanıtı veren “Çok mümkün çünkü bizim için çok önemlidir.” (Ö22), “Evet, yapılan araştırmalar bize öğretir.” (Ö14) öğrenci görüşlerinden Göbeklitepe’nin tarihi önemi nedeniyle yapılacak araştırmalarla her şeyi bilmenin mümkün olacağına inandıkları anlaşılmaktadır.

“Göbeklitepe’yle ilgili her şeyi bilmek mümkün mü?” sorusuna hayır yanıtı veren öğrencilerden üç kişinin sorunun nedenine yönelik görüş bildirmedikleri tespit edilmiştir. Soruya hayır yanıtı verip görüş bildiren 17 öğrencinin yanıtlarından elde edilen bulgulara Tablo 3’te yer verilmektedir.

Tablo 3.

Öğrencilerin “Göbeklitepe’yle ilgili her şeyi bilmek mümkün değildir” yanıtlarının nedenine ilişkin görüşleri

Kategoriler	Öğrenci Görüşleri	f
Göbeklitepe’de bilinmezliklerin çokluğu	“Bilinmedik eserler...” (Ö1, Ö4, Ö5, Ö6, Ö8), “..hiçbirşey açıklanmamış” (Ö17), “.. tarihi eserleri vardır. ...” (Ö2) “..kazılmamış yerler var.” (Ö20).	8
T harfli yapıların gizeminin çözülmemesi	“...T harfi çözülmemiş.” (Ö3, Ö9). “T harfinin gizemi bilinmiyor.” (Ö16). “Hayır , çünkü T harfi hiç kimse bilmiyor.” (Ö13). “Çünkü... bunun hakkında bir şey bilinmiyor.” (Ö10).	5
Gizemli tarihte herşeyi bilmenin imkansızlığı	“Tarihle ilgili her şeyi bilmek mümkün değil” (Ö15). “Hayır tarihi bilmek mümkün değil” (Ö12, Ö18, Ö19).	4
Toplam		17

Tablo 3 incelendiğinde “Göbeklitepe’yle ilgili her şeyi bilmek mümkün müdür?” sorusuna hayır yanıtı veren öğrenci görüşlerinde; Göbeklitepe’de bilinmezliklerin çokluğu (f=8) ve T harfli yapıların gizeminin çözülmemesi (f=5) kategorilerini işaret eden görüşlere rastlanmaktadır. Soruya ilişkin diğer kategoride



gizemli tarihte her şeyi bilmenin imkânsızlığı (f=4) kategorisine rastlanmaktadır.

“Göbeklitepe’de bilinmezlikleri aydınlatmak için neler yapmak gerekir?” sorusuna ilişkin bulgular

“Göbeklitepe’de bilinmezlikleri aydınlatmak için neler yapmak gerekir?” sorusuna üç öğrencinin cevap vermediği görülmektedir. Ayrıca “tarihi eserler” şeklinde cevap veren Ö8’in görüşü de değerlendirilememiştir. 22 öğrenciden yalnızca 18 öğrencinin “Göbeklitepe’de bilinmezlikleri aydınlatmak için neler yapmak gerekir?” sorusuna verdikleri yanıtlardan tespit edilen bulgulara Tablo 4’te yer verilmektedir.

Tablo 4.

Öğrencilerin “Göbeklitepe’de bilinmezlikleri aydınlatmak için neler yapmak gerekir?” sorusuna yönelik görüşleri

Kategoriler	Öğrenci Görüşleri	f
Bilen insanlardan faydalanma	“Göbeklitepe’yi bilmek için insanlara soru sormalıyız.” (Ö17), “Abilerimize ve babalarımıza söylemeliyiz.” (Ö18), “Ordaki insanlara sormalıyız.” (Ö1, Ö4), “Bilmeyen kişilere söyleme.” (Ö6).	5
Kazı yaptırma	“Kazılar yaptırma.” (Ö11, Ö20), “Daha fazla kazı yapmak lazım.” (Ö19).	3
Araştırma yaptırma	“Her şey yapmak gereklidir. Önemlidir.” (Ö2), “Araştırmak gerekir.” (Ö3, Ö12, Ö13), “Onu keşfetmek gerekir.” (Ö10, Ö14), “Tarihleri bulalım.” (Ö15), “Bilim adamlarını getiririz.” (Ö22).	8
Diğer	“Göbeklitepe’nin yanına gitmek” (Ö5), “Etkinlik” (Ö16).	2
Toplam		18

Tablo 4 incelendiğinde “Göbeklitepe’de bilinmezlikleri aydınlatmak için neler yapmak gerekir?” sorusuna ilişkin verilen cevaplarda araştırma yaptırma (f=8), bilen insanlardan faydalanma (f=5) ve kazı yaptırma (f=3) kategorilerini içeren görüşlere rastlanmaktadır. Soruya ilişkin diğer cevapların (f=2) insanların Göbeklitepe’yle ilgili bilgiler edinmesini sağlayıcı Göbeklitepe’yi ziyaret, etkinlik temelli öğrenme öğretmeyi içeren farklı görüşler olduğu görülmektedir.

Göbeklitepe’yi herkes gezmeli mi?

Öğrencilerin “Arkadaşlarınıza ve büyüklerinize Göbeklitepe’yi gezmelerini tavsiye eder misiniz? Neden?” sorusuna Ö3, Ö19, Ö18 ve Ö20 kodlu dört öğrencinin evet cevabını vermelerine karşın nedenine yönelik açıklama yapmadıkları tespit edilmiştir. Ö21 kodlu bir öğrencinin ilgili soruyu cevapsız bıraktığı, ayrıca Ö5 ve Ö6 kodlu iki öğrencinin soruya hayır cevabı vermelerine karşın herhangi bir açıklama yapmadıkları sonucuna ulaşılmıştır.

“Arkadaşlarınıza ve büyüklerinize Göbeklitepe’yi gezmelerini tavsiye eder misiniz? Neden?” sorusuna ilişkin görüş

bildiren 15 öğrenciden elde edilen bulgulara Tablo 5’te yer verilmektedir.

Tablo 5.

Öğrencilerin “Arkadaşlarınıza ve büyüklerinize Göbeklitepe’yi gezmelerini tavsiye eder misiniz? Neden?” sorusuna yönelik görüşleri

Kategoriler	Öğrenci Görüşleri	f
Bilgilendirici mekan	“Çünkü görmeliler, öğrenmesi için görmesi için.” (Ö2), “Çünkü onlar da bunu bilsin diye.” (Ö8), “Orda bilinmeyen gizemli T harfleri var.” (Ö14).	3
Cezbedici mekan	“...çok güzel bir yer.” (Ö4, Ö10, Ö11, Ö22).	4
Tarihi mekan	“Tarihi görmek için.” (Ö7), “.. tarihi bir yer.” (Ö1), “Tarihi eser.” (Ö9, Ö16), “Evet, müzeyi görmek için.” (Ö13), “Göbeklitepe’yi tanısın isterdim.” (Ö17), “Evet, çünkü onlar da Göbeklitepe’yi tanısın.” (Ö15), “Evet, çünkü orda önemli şeyler var.” (Ö12).	8
Toplam		15

Tablo 5 incelendiğinde “Arkadaşlarınıza ve büyüklerinize Göbeklitepe’yi gezmelerini tavsiye eder misiniz? Neden?” sorusuna ilişkin verilen cevaplarda en çok tarihi mekân (f=8) kategorisini içeren görüşlere rastlanmaktadır. Soruya ilişkin diğer cevaplarda cezbedici mekân (f=4) ve bilgilendirici mekân (f=3) kategorisinde değerlendirilebilecek ifadeler görülmektedir.

Göbeklitepe’yi halka tanıtmak için neler yapılabilir?

Öğrencilerden “Göbeklitepe’nin tanınırlığını artırmak için neler yapmak gerekir?” sorusuna Ö21’in yanıt vermediği ve Ö14 ve Ö11’in ise verdiği yanıtlar soruyla ilişkilendirilemediği için değerlendirmeye alınmamıştır. Soruya ilişkin görüş bildiren 19 öğrenciden elde edilen bulgulara Tablo 6’da yer verilmektedir.

Tablo 6.

Öğrencilerin “Göbeklitepe’nin tanınırlığını artırmak için neler yapmak gerekir?” sorusuna ilişkin görüşleri

Kategoriler	Öğrenci Görüşleri	f
Gezi faaliyetleri düzenleme	“Göbeklitepe’ye gezmeye götürmek.” (Ö1, Ö3, Ö7, Ö10), “Ailemizi götürürüz. Göbeklitepe’yi eski insanları söyleriz...” (Ö2), “Orayı gezmesi(ni) tavsiye ederim.” (Ö12).	6
Sosyal medyayı kullanma	“Gazete yapma ya da başka bir şey.” (Ö4), “Gazete göstermek.” (Ö5), “Afiş asma.” (Ö9, Ö16),	11



	“Resimleri ve videoları göstermek.” (Ö19), “Film izletirim.” (Ö8), “Bir gazete yayınlamak.” (Ö22), “..... haberler çıkarmak” (Ö15), “Göbeklitepe’yi tanıtmalıyız.” (Ö17). “Bilgi verdirmeliyiz.” (Ö18), “Anlatmak gerekir” (Ö20).	
Diğer	“Müze koyma” (Ö13), “Çok çalışmalıyız.” (Ö6), “Kazı yapmak.” (Ö15).	3
Toplam		20

Tablo 6 incelendiğinde “Göbeklitepe’yi tanıtmak için neler yapmak gerekir?” sorusuna ilişkin yanıtlarda öğrencilerin en çok sosyal medyayı kullanma (f=11) kategorisine ilişkin görüş bildirdikleri görülmektedir. Gezi faaliyetleri düzenlemeye (f=6) ilişkin görüşler ikinci önemli kategoriye oluşturmaktadır. Diğer kategorisinde mekân müzeleştirme, kazı faaliyetleri ve çok çalışmanın gerekliliği ifade edilen farklı görüşlerdir.

Göbeklitepe Gazetesi Etkinliğinden Elde Edilen Bulgular

Bu bölümde öğrencilerin “Göbeklitepe Gazetesi” etkinliğinden elde edilen bulgulara yer verilmektedir. Etkinlik kapsamında öğrencilerin “Göbeklitepe Gizemleri”, “Göbeklitepe İlginç”, “Göbeklitepe’de İlginç Yaşam”, “Göbeklitepe’de Tanrı Yaşamı” ve “Göbeklitepe’de Şaheserler Ortaya Çıktı” başlığıyla beş farklı gazete hazırladıkları görülmektedir. Bu gazete içeriklerinden belirlenen dört kategori başlığı altında elde edilen bulgular aşağıda yer almaktadır:

Gizemli Tarih Kalıntıları: İncelenen gazetede Göbeklitepe’nin gizemli tarihinin vurgulandığı, kalıntılarının öne çıkarıldığı ifadeler ve görsellere rastlanmaktadır (bkz. Görsel 3).



Görsel 3. “Göbeklitepe Gizemleri” manşetli gazete

Görsel 3 incelendiğinde “Göbeklitepe Gizemleri” manşetli gazetede Göbeklitepe yapı topluluğu, Hitit ve Göbeklitepe Aslanlarının bir arada “Giz[le]miş Tarih” başlığıyla sunulduğu görülmektedir. Gazetede ilgili başlık altında “[D]ünyadaki olağan dışı gizemli gizemler yazıyor. Dünyada hiç bilinmeyen tarihi eserler yazıyor. Yukarıda okuyunuz. Göbeklitepe’yi anlatan en büyük şaheserler” şeklinde ifadelerle rastlanmaktadır. Gazetede metinde dünyada hiç bilinmeyen tarihi eserleri anlatan yazının kendi gazetelerinde yer aldığı ifade edilmektedir.



Görsel 4. “Göbeklitepe’de Tanrı Yaşamı” manşetli gazete

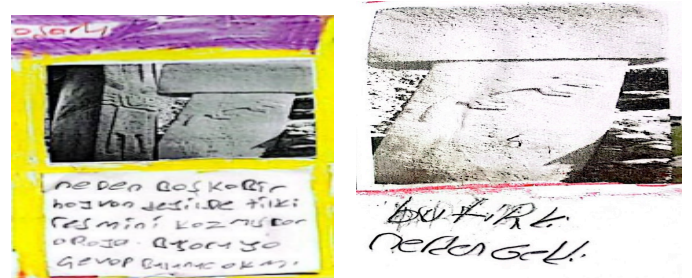
Görsel 4 incelendiğinde Göbeklitepe’de Tanrı Yaşamı başlıklı gazetede T biçimli tilki kabartmalı dikili taş, Göbeklitepe yapı topluluğu, el ve kol tasvirini içeren insan biçimli dikilitaş, yontma taş çağında insanlar, Göbeklitepe’nin tapınaklarla olan benzerliğini ifade eden fotoğraflar ve komodo ejderi fotoğrafının “Gizemli Taşlar” başlığıyla okuyucuya sunulduğu görülmektedir. Benzer vurgunun “taşlar ve gizemler” alt başlığı içerisinde aynı içerikteki resimlerle gazetede tekrar öne çıkarıldığı ileri sürülebilir.

Cevap Bekleyen Sorular: İncelenen gazete içerisinde obje ve figürlerin neyi temsil ettiği sorulmaktadır (bkz. Görsel 5).



Görsel 5. “Göbeklitepe Gizemleri” manşetli gazete

Görsel 5 incelendiğinde gazetede “Göbeklitepe Gizemleri” başlığıyla Göbeklitepe sütunlarında yer alan kabartma komodo ejderi, domuz, yarım ay, H harfi, halka ve aslanların ne ifade ettiği sorulmaktadır. Bu sorunun bazen soru işareti ile temsil edildiği görülmektedir.

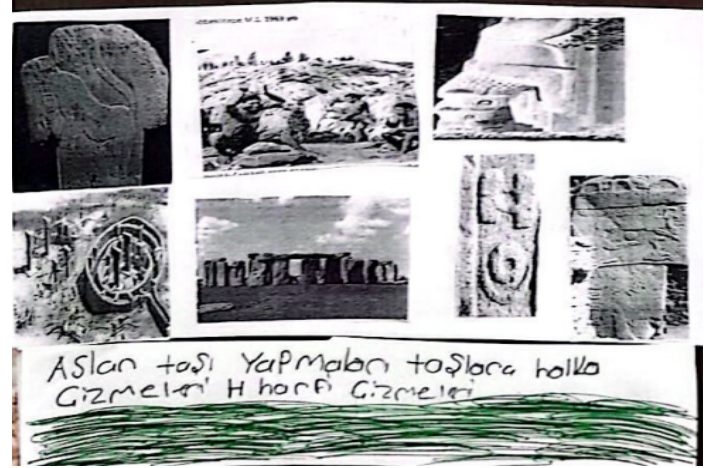


Görsel 6. “Göbeklitepe’de İlginç Yaşam” manşetli gazete



Görsel 6 incelendiğinde gazetede “Göbeklitepe’de İlginç Yaşam” başlığıyla el ve kol tasvirini içeren insan biçimli dikilitaş ve T biçimli dikilitaş üzerinde tilki kabartması içeren fotoğrafa yer verildiği görülmektedir. Fotoğrafa ilişkin metinde “neden başka bir hayvan değil [de] tilki resmini kazmışlar oraya. Bu soruya cevap verilecek [mi?]” sorusu yazılmış. Diğer tilki kabartmalı T yapılı dikilitaş üzerinde de benzer şekilde “bu tilki nereden geldi” sorusu gizemi çözülmemiş, Göbeklitepe’yle ilgili tarihte cevap bekleyen sorulardan birine işaret edilmektedir.

fotoğrafın altında “bu tanrılar büyük ellere sahiptir” ifadesiyle tanrının fiziksel özelliklerine yönelik bilgi verici açıklamalar dikkat çekmektedir. “Göbeklitepe Tanrıları” başlığıyla yer verilen köşe yazısı içeriğinde geçmişteki insanların bizden farklı olarak tanrılarını taştan yaptıkları ve bu insanların bizden daha güçlü olduğu çıkarımını içeren tarihsel süreçte değişim ve sürekliliği işaret eden ifadelere rastlanmaktadır.



Görsel 7. “Göbeklitepe İlginç” manşetli gazete

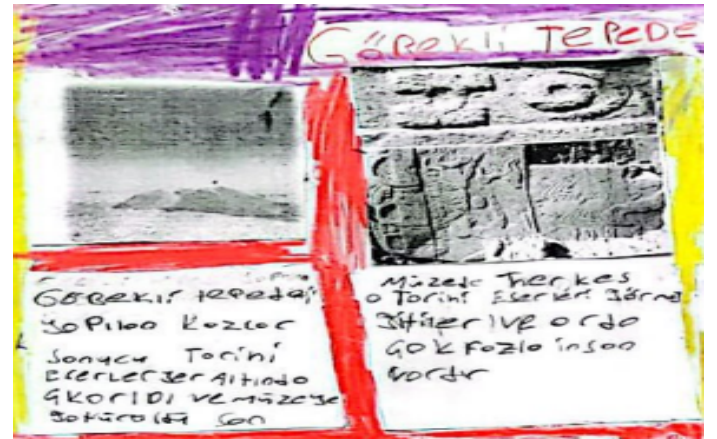
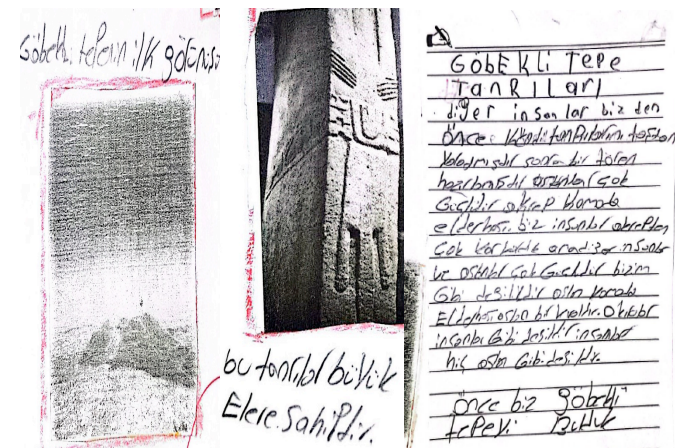
Görsel 9. “Göbeklitepe’de Tanrı Yaşamı” manşetli gazete

Görsel 7 incelendiğinde gazetede soldaki ilk fotoğrafta “Göbeklitepe neden A, B, C değil de T harfi” sorusu ile Göbeklitepe’de T harfinin sorgulandığı görülmektedir. Sağdaki fotoğrafa yönelik soruda sınıf içerisinde Yeni Zelanda Göbeklitepe ilişkisine yönelik ileri sürülen teorinin “Bu tilki [Yeni]zelandadan nasıl şan[ı]urfaya gidebilir” sorusu ile teorinin sorgulandığı anlaşılmaktadır.

Görsel 9 incelendiğinde gazetede “Göbeklitepe’de Tanrı Yaşamı” başlığıyla yer verilen fotoğrafların hemen altında “Aslan taşı yapmaları taşlara halka çizmeleri H harfi çizmeleri” şeklinde bilgi verici bir açıklamaya rastlanmaktadır.

Göbeklitepe’den bilgi verici haberler: İncelenen gazeteler içerisinde Göbeklitepe’den Bilgi Verici Haberler” kategorisiyle karşılaşılmaktadır. Bu gazetede rastlanan görseller ve ifadelere aşağıda yer verilmektedir:

Eserlerin korunduğu mekân müze: İncelenen altı gazete içerisinde yalnızca bir gazetede “Göbeklitepe’de İlginç Yaşam” manşeti ile eserlerin korunduğu mekân müzeden bahsedilmektedir.



Görsel 8. “Göbeklitepe’de Şaheserler Ortaya Çıktı” manşetli gazete

Görsel 10. “Göbeklitepe’de İlginç Yaşam” manşetli gazete

Görsel 8 incelendiğinde söz konusu gazetede “Göbeklitepe’de Şaheserler Ortaya Çıktı” başlığıyla Göbeklitepe’ye ait iki fotoğraf üzerinden bilgi verici açıklamalara rastlanmaktadır. Bu fotoğrafların birinde “Göbeklitepe’nin ilk görüntüsü” üst başlığıyla yazılı bilgilendirici bir cümleye yer verilmektedir. El ve kol tasvirleri bulunan dikilitaşta ait ikinci

Görsel 10 incelendiğinde “Göbeklitepe’de İlginç Yaşam” manşetli gazetede Göbeklitepe’nin kazı öncesi ilk hali tarihi eserlerin çıkarıldığı mekân olarak ifade edildiği ve daha sonra eserlerin müzeye götürüldüğü, ikinci fotoğraf altında ve diğer cümlede müzede bulunan eserleri herkesin görebildiği ve müzede eserlerin korunduğu belirtilmektedir.



Görsel 11. "Göbeklitepe İlginç" manşetli gazete

Görsel 11 incelendiğinde "Göbeklitepe İlginç" başlıklı gazete içeriğinde Göbeklitepe fotoğrafları üzerinden yanlış da olsa hangi çağda/yılda keşfedildiği bilgisine, Türkiye'nin neresinde olduğu, nasıl yapıldığı, yapıların özelliğine, bu mekânda yer alan hayvanlara, hayvanların insanlar için ne anlam ifade ettiğine kadar çok sayıda bilgiye yer verildiği görülmektedir.



Görsel 12. "Göbeklitepe'de İlginç Yaşam" Manşetli Gazete

Görsel 12 incelendiğinde "Göbeklitepe'de İlginç Yaşam" başlığıyla gazetede yer verilen fotoğraflar üzerinde taş sütunlarda rastlanan H harfine, komodo ejderine, Göbeklitepe taş sütunlarının başka taşların kırılmasıyla yapıldığına ve taşlar üzerinde yer alan sembollerin temsili anlamlarını ifade eden bilgi verici açıklamalara yer verildiği görülmektedir.

Öz Değerlendirme Sonucuna İlişkin Bulgular

Göbeklitepe etkinliklerinin sonunda öğrencilerin kendi öğrenmelerini değerlendirmeleri için öz değerlendirme formu hazırlanmıştır. Bu formun sonuçlarında öğrencilerden Ö4'ün 2. önermede, Ö16'nın 6. önermede ve Ö19'un 8. önermede fikir belirtmediği tespit edilmiştir. Öğrencilerin "Öz Değerlendirme" sonuçlarına Tablo 7'de yer verilmektedir.

Tablo 7.
Öz değerlendirme sonuçları

Önermeler	Yapabiliyorum	Kısmen yapabilirim	Yapamıyorum
	n	n	n
Göbeklitepe'nin tarihsel sürecini açıklayabilirim.	16	1	5
Göbeklitepe'de yer alan buluntuların ne amaçla yapıldığına ilişkin ileri sürülen görüşleri açıklayabilirim.	9	7	6
Göbeklitepe'nin tarihteki kullanım amacıyla ilgili belirsizlikleri açıklayabilirim.	9	10	2
Tarihi eser ve kalıntıları aktarırken Göbeklitepe'den örnekler verebilirim.	12	5	5
Buluntulardaki figürlerin günümüzdeki karşılığı olan figürlerle karşılaştırabilirim ve aralarındaki benzerlikleri ifade edebilirim.	5	9	8
Göbeklitepe tarihini, Şanlıurfa'nın tarihi ile ilişkilendirebilirim.	16	3	2
Göbeklitepe'deki kültürel mirasın neden korunması gerektiğini açıklayabilirim	6	9	7
Göbeklitepe'deki eserlerin sanatsal değerini ifade edebilirim.	10	3	8

Tablo 7 incelendiğinde öz değerlendirme sonuçlarında öğrencilerin en çok "Göbeklitepe'nin tarihsel sürecini açıklayabilirim" (n=16) ve "Göbeklitepe tarihini, Şanlıurfa'nın tarihi ile ilişkilendirebilirim" (n=16) önermelerine yapabiliyorum şeklinde olumlu görüş bildirdikleri görülmektedir. Aynı oranda olmasa da öğrencilerin yaklaşık yarısı "Tarihi eser ve kalıntıları aktarırken Göbeklitepe'den örnekler verebilirim" (n=12) ve "Göbeklitepe'deki eserlerin sanatsal değerini ifade edebilirim" (n=10) önermelerinde yapabiliyorum görüşünde bulunmuştur. Bu duruma karşı öğrencilerin "Göbeklitepe'nin tarihteki kullanım amacıyla ilgili belirsizlikleri açıklayabilirim" (n=10), "Buluntulardaki figürlerin günümüzdeki karşılığı olan figürlerle karşılaştırabilirim ve aralarındaki benzerlikleri ifade edebilirim" (n=9) ve "Göbeklitepe'deki kültürel mirasın neden korunması gerektiğini açıklayabilirim" önermelerinde kısmen yapabilirim şeklinde görüş bildirdikleri görülmektedir. Öğrencilerin "Buluntulardaki figürlerin günümüzdeki karşılığı olan figürlerle karşılaştırabilirim ve aralarındaki benzerlikleri ifade edebilirim" (n=8) ve "Göbeklitepe'deki eserlerin sanatsal değerini ifade edebilirim" (n=8) önermelerinde yarıyından azının yapamıyorum şeklinde olumsuz görüş bildirdikleri görülmektedir.



TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Kültürel miras genellikle bir toplumun tarihini yansıtır. Kültürel miras eğitimi sayesinde çocuklar geçmişteki olayları, gelişmeleri ve değişimleri anlama şansına sahip olurlar. Bu tür bir eğitim, geleceğin aktif vatandaşını yetiştirmek için çocukların sadece kendi yerel miraslarını değil, evrensel dünya mirasını da anlamaları, tanımaları ve sorumluluk bilinciyle korumaları için farkındalık sağlar (Avcı, 2016). Bu bağlamda çalışmada, tarihi bir alan olan Göbeklitepe'nin kültürel miras eğitiminde kullanılmasının eğitsel sonuçlarını bütüncül olarak değerlendirmek amaçlanmaktadır.

Çalışmada öğrenci günlükleri ve gazete etkinliklerinden elde edilen sonuçlarda, öğrencilerin Göbeklitepe'de bulunan T şeklindeki sütunlardan, üzerlerinde tasvir edilen kabartma hayvan çizimlerinden ve Göbeklitepe'nin gizemli tarihinden etkilendikleri ve buradaki eserlere yönelik farkındalıklarının oluştuğu tespit edilmiştir. Araştırma sonuçlarına benzer şekilde Avcı (2014), Gürel ve Çetin (2018), Sağ (2018), Sevigen (2021) ve Çakmak (2023) da kültürel miras eğitiminin öğrencilerin kültürel miras unsurlarına yönelik farkındalıklarını artırdığını bildirmiştir. Araştırma sonuçlarında öğrencilerin Göbeklitepe'nin birçok gizemi ve tarihi eseri barındıran önemli bir kültürel miras olduğunu anladıkları görülmüştür. Araştırmalar kültürel miras eğitiminin öğrencilerin kültürel miras unsurlarına ilişkin farkındalığını önemli ölçüde artırabildiğini göstermektedir (Kafadar, 2021; López-Fernández vd., 2021; Pedroso, 2021).

Günlükler ve gazete etkinliklerinde, Göbeklitepe'nin gizemli tarihini aydınlatmanın kolay olmayacağı, hatta imkânsız olduğu yönünde öğrenci görüşlerine rastlanmıştır. Bu durumu öğrenciler etkinliklerinde, neden yapıldığı/neyi temsil ettiği bilinmeyen çeşitli hayvan figürleri ve nesnelere ilgili sorular ve anlatılarla dile getirmiştir. Nitekim Kurt ve Göler (2017) Göbeklitepe'de yazılı kaynak bulunmadığını ve sınırlı arkeolojik veriyle Neolitik dönemin erken evresine ait bir yer olarak tarihteki gizemini koruduğunu belirtmiştir. Öğrenciler günlüklerinde bu gizemi çözmek için tarihin doğasına uygun olarak araştırma, kazı ve sözlü görüşmelerden yararlanılması gerektiğini savunmuşlardır. Bu sonuçlar, yerel bir tarihi alan aracılığıyla kültürel miras eğitiminin, öğrencilerin bir tarihçi gibi düşünme becerilerini kullanmalarını sağladığını göstermektedir. Arias-Ferrer ve Egea-Vivancos (2017), İspanya'da bir eğitim ve arkeoloji projesi üzerine yaptıkları araştırmada, arkeolojik kanıtlarla çalışmanın tarihsel düşünme ve muhakemeyi desteklediğini bulurken, Fuente, Chaparro-Sainz ve Rodríguez-Pérez (2020) tarihsel düşünme becerilerinin geliştirilmesinde somut ve somut olmayan mirasın kullanılmasının gerekliliğini ve önemini vurgulamaktadır.

Çalışmanın öz değerlendirme sonuçları, öğrencilerin Göbeklitepe eserlerinin tasvirlerindeki değişim ve süreklilikleri karşılaştırma ve algılama yeteneklerine olumsuz bir durum ortaya koyarken, bu bulgu gazete etkinliği sırasında elde edilen önemli verilerle çelişmektedir. Bu çelişkili durum, ölçme ve değerlendirme araçlarının görsel materyaller veya interaktif etkinliklerle desteklenmediğinde, öğrencilerin soyut kavramları

somutlaştırmada zorlandıklarını göstermektedir. Ayrıca, Göbeklitepe'deki figürlerin günümüzdeki karşılıklarıyla karşılaştırılmasına yönelik yorumların karmaşıklığı ve çeşitliliği bu olumsuz durumu açıklayabilir. Bu durum, öğrencilerin sınırlı bir bakış açısına sahip olmalarına yol açmış olabilir.

Avcı ve Memişoğlu (2016), Gilan (2021) ve Güllühan ve Bekiroğlu (2022) tarafından yapılan çalışmalar gibi, gazete etkinliği araştırma sonuçları da yerel tarih ve kültürel miras eğitim etkinliklerinin, öğrencilerin değişim ve süreklilik algısını geliştirdiğini tutarlı bir şekilde vurgulamaktadır. Bu tür eğitim müdahalelerinin, öğrencilerin tarihsel dönüşümleri algılama ve yorumlama yeteneklerini geliştirdiği gösterilmiş olup, yerel tarih ve kültürel mirasa odaklanan eğitim programlarının, öğrencilerin zaman içinde değişim ve sürekliliği anlama becerilerini etkili bir şekilde geliştirebileceğini düşündürmektedir. Eğitimciler, öğrencileri Göbeklitepe gibi tarihi eserleri analiz etme ve karşılaştırmayı içeren etkinliklere dahil ederek, sanat ve kültürün evrimini daha derinlemesine anlamalarını sağlayabilir. Böylece, öğrencilerin bu eserlerdeki sanatsal değeri takdir etme ve değişim ile sürekliliği algılama becerileri artırılabilir.

Araştırma sonuçlarında öğrenciler, yerel tarihi alan Göbeklitepe'nin tanınırlığını artırmak için sosyal medyanın kullanılması, alana geziler düzenlenmesi, kazıların devam etmesi ve çok çalışılması gerektiğini önermişlerdir. Bu görüşlerden Göbeklitepe'nin bir kültür mirası olarak önemini öğrenciler tarafından fark edildiği tespit edilmiş olup öğrenciler bu önemin sürdürülebilirliği için bazı görevlerin yapılması ve sorumlulukların alınması gerektiğini bildirmişlerdir. Nitekim Yeşilbursa'ya (2011) göre kültürel miras eğitimi öğrencilerde farkındalık yaratmakta ve bu mirasın korunması için önemli görevler üstlenebileceklerinin ve sorumluluk alabileceklerinin bilincine varmalarını sağlamaktadır. Ancak çalışmanın öz değerlendirme sonuçlarında, Göbeklitepe'deki kültürel mirasın neden korunması gerektiğini kısmen açıklayabildiğini belirten öğrenci sayısının, olumlu ve olumsuz görüş belirten öğrenci sayısından daha fazla olduğu görülmüştür. Bu sonuç, kültürel miras eğitiminde kültürün korunması ve yönetilmesine ilişkin daha kapsamlı bir yaklaşıma ihtiyaç olduğunu göstermektedir. Çünkü Blake (2000) ve Cleere (1991) tarafından da vurgulandığı gibi, kültürel mirasın korunması karmaşık ve çok yönlü bir konudur. UNESCO tarafından kültürel mirasın korunması için oluşturulan uluslararası yasal çerçeve, çatışma zamanlarında yıkım ve yağmanın önlenmesine dayanmaktadır (Blake, 2000). Ancak, kültürel ve ekonomik bir kaynak olarak mirasın kullanımı ve tüketimi çatışmalara ve gerilimlere yol açabilir (Graham, Ashworth & Tunbridge 2000). Silverman ve Ruggles (2007) kültürel miras ve insan haklarının kesiştiği noktadaki ikilemleri ve zorlukları tartışarak konuyu daha da karmaşık hale getirmektedir. Bu perspektifler, kültürel miras eğitiminde, mirasın farklı kullanımlarını ve değerlerini, çatışma potansiyelini ve insan haklarının korunmasını dikkate alan kapsamlı ve incelikli bir yaklaşıma duyulan ihtiyacın altını çizmektedir.

Araştırmaya yansıyan öz değerlendirme sonuçlarında öğrencilerin Göbeklitepe tarihi hakkında bilgi sahibi oldukları ve Şanlıurfa tarihi ile ilişkilendirebildikleri görülmüştür. Benzer



şekilde Yılmaz (2019) ile Aktın ve Karaçalı Taze (2021) de öğrencilerin yerel tarih alanı ve müze ziyaretlerinden elde ettikleri bilgileri ulusal tarihle ilişkilendirdiklerine dair önemli sonuçlar bildirmiştir.

Kültürel miras eğitimine ilişkin olumsuz sonuçları azaltmak ve tutarlı sonuçlar elde etmek için öğretmenler, Sosyal Bilgiler derslerinde çeşitli yöntemler kullanmalıdır. Öğrencilerin dikkatini çekmek ve öğrenme süreçlerini daha etkili hale getirmek için sanal öğrenme ortamları ve artırılmış gerçeklik gibi yenilikçi teknolojilerden yararlanılabilir. Bu teknolojilerin kültürel miras eğitimindeki potansiyelini araştırmak amacıyla araştırmacılar çeşitli projeler ve çalışmalar gerçekleştirebilirler.

Katkı Oranı Beyanı: Birinci yazar %60, ikinci yazar %40 oranında araştırmaya katkı sağlamıştır.

Etik Kurul Belgesi: Verilerin toplanabilmesi için çalışmanın gerekli etik izni 19/10/2022 tarihinde Sinop Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu'nun 2022/163-189 karar sayısı ile alınmıştır.

Çıkar Çatışması Beyanı: Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması beyan etmemişlerdir.

KAYNAKÇA

- Achille, C. & Fiorillo, F. (2022). Teaching and learning of cultural heritage: Engaging education, professional training, and experimental activities. *Heritage*, 5(3), 2565-2593. <https://doi.org/10.3390/heritage5030134>
- Aird, P. (2005). Heritage, natural heritage, cultural heritage and heritage tree defined. *Forestry Chronicle*. 81(4), 555-561. <https://pubs.cif-ifc.org/doi/10.5558/tfc81593-4>
- Aktın, K. & Taze, H. K. (2021, 18-20 Kasım). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının Sinop tarihi mekân ve müze gezilerinden yerel tarih keşfetme deneyimlerine ilişkin görüşleri. *Uluslararası Sosyal Bilimler Kongresi: Geçmişten Günümüze Metodoloji Çalışmaları*, Sinop, Türkiye.
- Arias-Ferrer, L. & Egea-Vivancos A. (2017) Thinking like an archaeologist: Raising awareness of cultural heritage through the use of archaeology and artefacts in education, *Public Archaeology*, 16(2), 90-109, <https://doi.org/10.1080/14655187.2017.1479558>
- Atıkan, H. (2022). *Sosyal bilgiler ve sınıf öğretmenlerinin somut olmayan kültürel mirasa ilişkin görüşleri (Karabük İl Örneği)* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Karabük Üniversitesi.
- Avcı, M. (2014). *Sosyal bilgiler dersinde kültürel miras eğitimine ilişkin öğrenci ve öğretmen görüşleri* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Abant İzzet Baysal Üniversitesi.
- Avcı, M. & Memisoğlu, H. (2016). Views of social studies teachers about cultural heritage education. *İlköğretim Online*, 15(1), 104-124. <https://doi.org/10.17051/io.2016.58630>
- Avcı, M. & Taşer, S. (2020). Sosyal bilgiler dersinde kültür ve miras öğrenme alanının sosyal bilgiler öğretim programı üzerinden incelenmesi *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(111), 368-385. <http://dx.doi.org/10.29228/ASOS.46416>
- Başkale, H. (2016). Nitel araştırmalarda geçerlik, güvenirlik ve örneklem büyüklüğü. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*. 9(1), 23-28.
- Batmaz, O. & Yurtbakan, E. (2023). İlkokul Türkçe, hayat bilgisi ve sosyal bilgiler ders kitaplarının kültürel miras unsurları açısından incelenmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 21(1), 1-21. <https://doi.org/10.37217/tebd.1115153>
- Blake, J. (2000). On defining the cultural heritage. *International and Comparative Law Quarterly*. 49(1), 61-85. <https://doi.org/10.1017/S002058930006396X>
- Boxtel, C. A., Klein, S. R. & Snoep, E. (2011). Heritage education: challenges in dealing with the past. <https://dare.uva.nl/search?identifier=6ab0cbda-766e-4cbb-9dd2-2d9c1d47d9ef>.
- Buckland, M. (2015). *Cultural heritage (Patrimony): An introduction*. Zadar, 2013, 1-9.
- Bülbül, H. (2016). Müze ile eğitim yoluyla ortaokul öğrencilerinde kültürel miras bilinci oluşturma. *Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 6(3), 681-694.
- Carminati, L. (2018). Generalizability in qualitative research: a tale of two traditions. *Qualitative Health Research*, 28(13), 2094-2101. <https://doi.org/10.1177/1049732318788379>
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: qualitative, quantitative and mixed methods approaches (4th ed.)*. Sage.
- Çağrınur, Sağ. & Ünal, F. (2019). Öğrencilerin somut olmayan kültürel mirasa ilişkin farkındalıklarının belirlenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(4), 1550-1560. <https://doi.org/10.17240/aibuefd.2019.-519901>
- Çakmak, T. (2023). *Ortaokul bilem öğrencilerinin somut olmayan kültürel mirasa yönelik tutum ve farkındalıklarının incelenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Bursa Uludağ Üniversitesi.
- Çengelci, T. (2012). Sosyal bilgiler öğretim programında somut olmayan kültürel mirasın yeri. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(1), 185-203.
- Demirezen, S. & Aktaş, G. (2020). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin somut olmayan kültürel miras öğretimine ilişkin görüşlerinin belirlenmesi. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(30), 413-434. <https://doi.org/10.35675/befdergi.699782>
- Dere, İ. (2021). Kültürel mirası belgeyerek öğrenme: Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının saha tecrübeleri. *International Journal of Geography and Geography Education*, 43, 108-121. <https://doi.org/10.32003/igge.779915>



- Gilan, A. (2021). *Sosyal bilgiler öğretiminde yerel ve sözlü tarih kullanımı: Ahlat örneği* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi.
- Graham, B., Ashworth, G., & Tunbridge, J. (2000). *A Geography of Heritage* (1st ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315824895>
- Gresky, J., Haelm, J. & Lee, C. (2017). Modified human crania from Göbekli Tepe provide evidence for a new form of neolithic skull cult. *Science Advances*, 3(6). <https://doi.org/10.1126/sciadv.1700564>
- Güllühan, N. Ü. & Bekiroğlu, D. (2022). Hayat bilgisi ve sosyal bilgiler derslerinde yerel ve sözlü tarih: Tarihi anlamlandırmak. *The Journal of International Lingual Social and Educational Sciences*, 8(1), 17-30. <https://doi.org/10.34137/jilses.1062074>
- Gürel, D. & Çetin, T. (2018). Sosyal bilgiler dersi ve kültür aktarımında edindiği rol üzerine bir inceleme. *Anadolu Eğitim Liderliği ve Öğretim Dergisi*, 6(2), 22-40.
- Güzel, A., Parmaksız, A. & Özcanlı, M. (2023). Investigation of climate and vegetation change in Göbekli Tepe (Türkiye) region using pollen data. *Biological Diversity and Conservation*, 16(3), 210-217. <https://doi.org/10.46309/biodicon.2023.1263014>
- Fuente, F., M.d.M., Chaparro-Sainz, Á. & Rodríguez-Pérez, R. A. (2020). Perceptions on the use of heritage to teach history in Secondary Education teachers in training. *Humanit Soc Sci Commun* 7,123. <https://doi.org/10.1057/s41599-020-00619-3>
- Henley, T. & Reysen, S. (2023). Further applications of social cognition to Göbekli Tepe. *Journal of Cognition and Culture*, 23(1-2), 49-64. <https://doi.org/10.1163/15685373-12340152>
- Hündür, S. C. (2022). *Sosyal bilgiler dersinde öğretim materyallerinin somut olmayan kültürel miras eğitiminde kullanımı* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi.
- Işık, Z., Tokgöz, L. & Başar, F. (2023). Turizm rehberliği öğrencileri Göbeklitepe'nin marka farkındalığına sahip mi?. *İşletme Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 6(1), 118-131. <https://doi.org/10.33416/baybem.1226956>
- Kafadar, T. (2021). Cultural heritage in social studies curriculum and cultural heritage awareness of middle school students. *International Journal of Progressive Education*, 17(2), 260-274. <https://doi.org/10.29329/ijpe.2020.332.16>
- Kantekin, M. (2023). *6. sınıf sosyal bilgiler dersinde kültürel miras konularının öğretiminde web 2.0 araçlarının kullanımı* (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Anadolu Üniversitesi.
- Kartal, B. (2022). *Sosyal bilgiler öğretiminde somut olmayan kültürel miras öğelerine ilişkin öğretmen görüşleri* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Amasya Üniversitesi.
- Karaköse, H. & Safran, M. (2023). Farklı okul türlerinde öğrenen lise öğrencilerinin tarihsel meraklarının araştırılması. *Uluslararası Sosyal Bilimlerde Yeni Yaklaşımlar Dergisi*, 7(2), 287-304. <https://doi.org/10.38015/sbyy.1360595>
- Kazemian, M., Khodareza, M., Khonamri, F. & Rahimy, R. (2023). Elt scholars' attitudes towards inclusion of intercultural competence assessment in language proficiency tests. *Teaching English as a Second or Foreign Language--Tesl-Ej*, 26(4), 1-21. <https://doi.org/10.55593/ej.26104a6>
- Kurt, A. O. & Göler, M. E. (2017). Anadolu'da ilk tapınak: Göbeklitepe. *Cumhuriyet İlahiyat Dergisi* 21(2), 1107-1138.
- Külçü, Ö. T. (2015). Kültürel miras kavramının eğitim açısından önemi. *Akademia Disiplinlerarası Bilimsel Araştırmalar Dergisi*, 1(1), 27-32.
- López-Fernández, J.A., Medina, S., López, M.J., & García-Morís, R. (2021). Perceptions of heritage among students of early childhood and primary education. *Sustainability*, 13, 10636. <https://doi.org/10.3390/su131910636>
- Maroevic, I. (1982). The phenomenon of cultural heritage and the definition of a unit of material. *Nordisk Museologi*, 2, 135-142.
- MEB (2005). *İlköğretim sosyal bilgiler dersi (4-5. sınıflar) öğretim programı*. MEB Yayınları.
- MEB (2018). *Sosyal bilgiler dersi öğretim programı (İlkokul ve Ortaokul 4, 5, 6 ve 7. Sınıflar)*. MEB Yayınları.
- MEB (2024). *Sosyal bilgiler dersi öğretim programı (4, 5, 6 ve 7. Sınıflar) Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli*. MEB Yayınları.
- Özbek Gül, M. N. (2022). *Yerel tarih ve kültür unsurlarının sosyal bilgiler dersi değerler eğitimi açısından incelenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Yıldız Teknik Üniversitesi.
- Özgüven, İ. E. (1994). *Psikolojik testler*. Yeni Doğu Matbaası.
- Öztaşçı, C. A. (2017). *Yerel tarih öğretim yöntemini Sosyal Bilgiler dersinde uygulamaya koymak: bir eylem araştırması* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Marmara Üniversitesi.
- Pedroso, J.E.P. (2021). School on wheels and multimedia-aided instruction as mediators of students' local cultural heritage awareness. *İnteknational Journal of Arand Humanities Studies*, 1(1), 63-69. <https://doi.org/10.32996/ijahs.2021.1.1.10>
- Pehlivan, A. (2015). *Açık ve örgün eğitim sosyal bilgiler ders kitapları ve öğretim programında somut olmayan kültürel miras öğelerinin incelenmesi* (Yayınlanmış Doktora Tezi), Anadolu Üniversitesi.
- Polat, S. (2019). *Yeni program ve ders içeriklerine göre sosyal bilgiler öğretimi II* (2. Baskı). Pegem Akademi.
- Polat, S. & Bekdemir, Ü. (2017). 4. sınıf sosyal bilgiler dersi kültür ve miras öğrenme alanındaki ders işleniş sürecinin incelenmesi. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim (Teke) Dergisi*, 6(3), 1844-1860.



- Resmî Gazete (1982). Dünya Kültürel ve Doğal Mirasının Korunmasına Dair Sözleşmeye Türkiye Cumhuriyetinin Katılmasının Uygun Bulunduğu Hakkında Kanun (Resmi Gazete ile yayımı: 20.4.1982 Sayı: 17670)
- Rueter, J., McWhorter, R. & Delello, J. (2018). Decision-making practices during the instrument selection process: the choices we make. *Assessment for Effective Intervention*, 44(4), 281-291. <https://doi.org/10.1177/1534508418758370>
- Sağ, Ç. & Ünal, F. (2018). İlkokul sosyal bilgiler dersinde somut olmayan kültürel miras eğitimine yönelik etkinlik temelli bir eylem araştırması. *Iğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19, 425-468.
- Selanik Ay, T. & Kurtdede Fidan, N. (2013). Öğretmen adaylarının "kültürel miras" kavramına ilişkin metaforları. *Electronic Turkish Studies*, 8(12), 1135-1152
- Sevigen, E. (2021). *Sosyal bilgiler öğretiminde müze eğitimi uygulamalarının öğrencilerin somut kültürel miras ve ders ile ilgili tutumlarına etkisi ve süreç hakkındaki görüşleri: Bir karma yöntem araştırması* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Eskişehir Osmangazi Üniversitesi.
- Seyfzadeh, M. & Schoch, R. (2019). World's first known written word at GÖbekli tepe on t-shaped pillar 18 means god. *Archaeological Discovery*, 7(02), 31-53. <https://doi.org/10.4236/ad.2019.72003>
- Sidekli, S. & Karaca, L. (2013). Sosyal bilgiler öğretiminde yerel, kültürel miras öğelerinin kullanımına ilişkin öğretmen adayı görüşleri. *Gaziosmanpaşa Bilimsel Araştırma Dergisi*, 5, 20-38.
- Silverman, H. & Rugles, D.F. (2007). *Cultural heritage and human rights*. In: Silverman, H., Ruggles, D.F. (eds) *Cultural Heritage and Human Rights*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-0-387->
- Schmidt, K. (2010). Göbekli Tepe—the stone age sanctuaries. new results of ongoing excavations with a special focus on sculptures and high reliefs. *Documenta Praehistorica*, 37, 239-256. <https://doi.org/10.4312/dp.37.21>
- Taşdemir, M. (2018). *Ortaokul altıncı sınıf sosyal bilgiler ders kitabı metinlerinin kültürel mirasa duyarlılık değeri açısından incelenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Akdeniz Üniversitesi.
- Toksoy, B. (2022). *4. sınıf sosyal bilgiler dersi "kültür ve miras" öğrenme alanının öğretmen görüşleri ve ders kitabı açısından incelenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Ondokuz Mayıs Üniversitesi.
- Topçu, N. (2022). *Sosyal bilgiler öğretiminde müze ve tarihi mekânların kullanımına dair öğretmen görüş ve uygulamaları (Afyonkarahisar Dinar İlçe Örneği)* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi.
- Tuncel, G. & Altuntaş, B. (2020). İlköğretim 4. sınıf öğrencilerinin kültürel miras algısı: göstergebilimsel bir analiz. *Uluslararası Alan Eğitimi Dergisi*, 6(1), 123-140. <https://doi.org/10.32570/ijofe.731122>
- UNESCO (2022) Sürdürülebilir Kalkınma 2030 Hedefleri İhtisas Komitesi. <https://www.unesco.org.tr/Pages/108/219/S%C3%BCrd%C3%BCr%C3%BClebilir-Kalk%C4%B1nma-2030-Hedefleri-%C4%B0htisas-Komitesi>
- Utku, M. (2023). *Sosyal bilgiler kültür ve miras öğrenme alanında okul dışı öğrenmenin çeşitli değişkenlere etkisi* (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi.
- Üztemur, S., Dinç, E. & Acun, İ. (2018). Yer temelli eğitim yaklaşımı ve sosyal bilgiler öğretim programlarına yansımaları. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(3), 141-158. <https://doi.org/10.17679/inuefd.326727>
- Yalman, E. & Uzunöz, A. (2021). Nitel araştırmalarda geçerlik ve güvenilirlik. A. Uzunöz (Ed.), *Bilimsel Araştırma Becerileri ve Araştırmada Güncel Desenler Makale İncelemeleri ve Örnek Makale Çalışmalarıyla içinde* (ss. 103-117). Pegem Akademi.
- Yeşilbursa, C. C. (2011). *Sosyal bilgilerde miras eğitiminin öğrencilerin somut kültürel mirasa karşı tutumlarına ve akademik başarılarına etkisi* (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Gazi Üniversitesi.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (9. Baskı). Seçkin Yayıncılık.
- Yılmaz, M. (2019). *Sosyal bilgiler öğretiminde yerel tarih öğelerinin kullanımına ilişkin öğretmen ve öğrenci görüşlerinin belirlenmesi: Trabzon örneği* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Trabzon Üniversitesi.

The Role of Museums in the Field of Sustainable Cultural Heritage: Opinions of Social Sciences High School Students

Ramazan Koca 

Ministry of Education

ABSTRACT

Cultural heritages are tangible and intangible values that should be transferred to the future in the living environment. Museums have an important function in the protection and transfer of these values to future generations. It is thought that the level of consciousness and awareness of young people about the function of museums in the protection and maintenance of cultural heritage is important. In this sense, the aim of the research is based on examining the views of social sciences high school students on the role of museums in sustaining cultural heritage. The research was conducted using the interview technique based on the basic qualitative research model. The research group consists of 20 senior students studying in two different social sciences high schools. Criterion sampling, one of the purposeful sampling methods, was used in the research, and the criterion determined was that the students had visited the museum. In this context, in-depth interviews were conducted with the participants through semi-structured interview forms. The interviews continued until a certain data saturation was reached and the data were seen to repeat each other. In order to increase the validity and reliability of the study, it was ensured that the interviews were conducted objectively and that the participants were not directed. The data obtained from the interviews were first transcribed and transferred to the Nvivo 10 program and analyzed with descriptive and content analysis. As a result of the research, it was seen that the themes of "protecting", "living", "teaching" and "protecting our cultural values" came to the fore in sustaining cultural heritage. At the same time, it was revealed that in order to maintain cultural heritage, values can be sustained by keeping them alive or practising them. It was concluded that museums serve as a bridge in the transfer of material, spiritual, historical and cultural heritage and are effective in sustaining cultural heritage.

Keywords: Sustainability, cultural heritage, museum, social sciences high school

Type: Research

Article History

Received: 21.04.2024

Accepted: 20.11.2024

Published: 27.12.2024

Language Versions:

English, Turkish

Corresponding Author:

Ramazan KOCA



SCREENED BY



The Hittite Rock Relief Fraktun

Suggested Citation

Koca, R. (2024). The role of museums in the field of sustainable cultural heritage: Opinions of social sciences high school students. *Journal of International Museum Education*, 6(1), 73-92. <https://doi.org/10.51637/jimuseumed.1471715>

About The Author



Ramazan Koca, Dr., is graduated from Gazi University, Kırşehir Faculty of Education, Department of Geography Teaching. Later, he completed his master's degree at Erciyes University Educational Sciences Program and his doctorate at Ankara University Human and Economic Geography Department. He is currently working as a geography teacher at Kayseri Kilim Social Sciences High School. E-mail: ramzankoca78@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-7667-5843>



INTRODUCTION

Cultural heritage is the symbol and proof of the identity and continuity of the cultural groups that make up society. Tangible and intangible cultural heritage includes symbolic, historical-documentary, social, economic, aesthetic-artistic, religious, spiritual and political values. It is a social responsibility to transfer cultural heritage, which is identified as a non-renewable resource and the concept of "trust", with all its values to future generations (ICOMOS, 2013). In short, cultural heritage is all tangible and intangible values related to our identity, culture and history. As well as cultural landscapes, monumental structures, historical cities and textures, archaeological sites and living but intangible values such as language, tradition, dance, music and rituals are also included in cultural heritage (Ismep, 2014: 11). Many countries around the world have a rich cultural heritage that requires further preservation, promotion and maintenance of cultural diversity for future generations. This also contributes to the development of social and cultural well-being. Today, many researchers are searching for different methods for the documentation, management and sustainability of cultural heritage. At the same time, this topic shows an interdisciplinary approach (Tobiasz et al., 2019: 29).

There is a growing political focus on cultural heritage. There is a growing interest in cultural heritage, both because of the growing interest of local people in cultural heritage and because many see cultural heritage as a means to stimulate economic activity in economically depressed regions (Bowitz, 2009). Local governments and private sector representatives are increasingly recognizing that cultural heritage and its conservation can provide numerous economic benefits. These benefits include income and job creation, opportunities for vocational training and preservation of crafts, revitalization of city centres, and an increase in heritage-related tourism, all of which can lead to an increase in real estate value, strengthening of small businesses, and other developments (Tobiasz et al., 2019: 2).

Today, the protection and preservation of cultural knowledge and cultural heritage sites are becoming increasingly important. At the same time, interest in cultural heritage is associated with cultural tourism, cultural heritage and conservation processes. With the conventions, regulations or recommendations prepared by international organizations such as the International Council on Monuments and Sites (ICOMOS) and the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), the understanding of conservation is disseminated and the necessity of the balance of conservation and preservation is emphasized (Çatalbaş & Ecemiş Kılıç, 2021: 170). In this sense, the sustainability of cultural heritage makes it necessary to take measures to ensure that future generations can use these resources, as it aims to develop and protect the existing resources for environmental protection in terms of cultural, social and economic environment (Karapınar & Barakazı, 2017: 6).

Museums in Sustaining Cultural Heritage

The concept of sustainable development has nowadays been expanded to include environmental, economic, social and cultural aspects. When we consider sustainable development in a broader context, the role of cultural heritage emerges (Gražulevičiūtė, 2006). Cultural sustainability is recognized as the fourth pillar of sustainable development. It can be defined as the consideration and protection of tangible and intangible heritage, artistic production, knowledge and skills of various social groups and nations (Lambert et al., 2014: 568). In addition to economic and environmental factors, protecting socio-cultural assets, protecting local cultural values and sustainability of cultural heritage are also important for tourism (Çalık & Ödemiş, 2018: 235). In this sense, museums are thought to play an effective role in protecting cultural heritage values, developing tourism, protecting cultural values and ensuring the sustainability of these values. For this reason, museums have a great role in sustaining cultural heritage, which is the source of the formation of local and national identity, keeping memory and identity alive, and understanding cultural assets and cultural heritage (Batuhan, 2023: 87).

As the world has become increasingly 'smaller' with globalization and people, societies and identities have become closer to each other, museums have aimed to explain and protect the common heritage of humanity, laden with 'universal' values. Along with this process, there has been a noticeable increase in the number of city museums with the effect of the 'localization' process in which different identities express themselves in the 'global market' (Keskin, 2014: 33).

Museums are important service venues for the transmission of cultural heritage resources. In addition, museums have a key role in the emergence of new art and creative industry networks and new ideas created in the electronic and digital age, creating jobs and raising living standards. Museums also have an important role in supporting, interpreting and valuing local cultures and identities (Logan, 2005: 28). In this context, museums make important contributions to the development of knowledge, attitudes, skills and values of visitors, especially children, due to the knowledge they contain (Öner, 2023: 109).

Museums also play a protective role in the transfer of a country's tangible and intangible cultural heritage to future generations. At the same time, they are effective in raising awareness of individual, local and national cultural heritage (Lambert et al., 2014: 567). The museum has long been seen as a place where the tangible cultural assets of the past are represented, protected and preserved. However, the museum is not only a repository for tangible cultural heritage, but also a space where intangible cultural heritage is created and transmitted (Yoshida, 2004: 109). There are several challenges in the protection and management of tangible and intangible cultural heritage. Large-scale agriculture, urbanization, mining, erosion and the increase in the number of uninformed visitors are the main challenges to tangible cultural heritage. In intangible cultural heritage, the main negativities are that with globalization, young people who will



protect this heritage are more easily influenced by other societies and their belief in protection decreases. The protection of intangible cultural heritage can only be possible by respecting the life and living conditions of local people (Can, 2009: 4).

Museums are seen as one of the most effective tools for preserving, exhibiting and updating the existence of cultural heritage. The main functions of museums can be listed as follows;

- First of all, the museum preserves the existing and lost tangible and intangible elements of ethnic culture in everyday life.
- It is the place where the selection of ethnic heritage is contained.
- It is the place where the richness of the complex essence of ethno-cultural heritage (such as materiality and realism) is contained (Eyvazova, 2018: 84).

Museums are structures that express what objects cannot tell in their own interpretation and reflect the unique characteristics of the culture in which they are located. Museums are also places where the memory of society is formed. As places where the cultural wealth of humanity is preserved and protected, each museum has a different function and task in its own special way. While museums undertake the task of preserving and displaying cultural assets on behalf of the city in which they are located, they are also institutions that aim for social benefit (Batuhan, 2023: 87). Moreover, museums are places that store and preserve what is remembered from the past and passed on to the future. In other words, they are places of memory where historical narratives are preserved and that are effective in the process of creating cultural policies (Tasouji, 2013: 130).

The survival of identity, memory, and social and inspirational factors are important for the sustainability of cultural heritage. Accordingly, museums play an effective role in understanding, preserving and presenting the sustainability of cultural heritage to future generations. In addition, there are current debates on the scope and practices of museums in the 21st century (Özer Sarı & Nazlı, 2018; Alcaraz et al., 2009: 219). In this context, it is necessary to ensure the sustainability of museums in the transfer of cultural skills, knowledge and experience in ensuring cultural sustainability. Ways to involve new audiences in the transfer of local and national identity to current and future generations should be considered (Lambert et al., 2014: 571-572; Misiura, 2006: 53).

In the review of the literature on the subject, it was seen that various studies have been conducted on the utilization of museums, conservation, education in museums and creating cultural heritage awareness in students (Bahar İnan, 2023; Bülbül, 2016; Çiftçi & Acer, 2015; Dönmez & Yeşilbursa, 2014; Kuşçuoğlu & Taş, 2017; Lambert et al., 2014; Logan & Sutter, 2012; Meydan & Akkuş, 2014; Perçin vd., 2023; Selanik Ay & Kurtdede Fidan, 2013; Wylder, et al., 2014). These studies were mostly conducted with primary and secondary school students and pre-service teachers. However, studies on cultural heritage in museums and its sustainability at the level of high school students are quite limited. It is thought that the level of consciousness and awareness of

young people is important in sustaining cultural heritage. Studies conducted on the subject indicate that the role of the transmitter (the elderly) and the transmitted (the youth) is effective in the disruption of the transmission of intangible cultural heritage. Here, especially the lack of interest of young people is among the most complained about issues (Gülçayır Teke, 2013: 33). In this sense, it is thought that this study will contribute to the literature in terms of revealing the perception of cultural heritage and museums in young people. In this context, the aim of the study is based on examining the views of social sciences high school students on the role of museums in sustaining cultural heritage. In line with this purpose, the answers to the following questions were tried to be sought in this study:

- What is the cultural heritage perception of social sciences high school students?
- What are the students' perceptions of tangible and intangible heritage in their environment?
- What are the students' views on sustaining cultural heritage?
- What are the students' views on the role of museums in sustaining cultural heritage?

METHOD

Research Model

The research was conducted using the basic qualitative research model, which is one of the qualitative research methods. Merriam (2013) states that this method aims to reveal how people comprehend their lives and experiences. In addition, this type of research is an approach that emerged with an understanding based on theorizing social phenomena in their environment. The most important feature of this method is the ability to see the researched subject from the perspective of the participants and to reveal the social process (Yıldırım & Şimşek, 2006: 40). Semi-structured interview technique was used to collect data in the study. This technique is a technique that is between structured and unstructured interview techniques and enables in-depth interviews with participants within the framework of open-ended questions prepared in advance (Karasar, 2011). In this context, data were collected with the semi-structured interview model, which best serves the purpose of revealing the role of museums in sustaining cultural heritage.

Participants

The study group of the research consists of 20 senior (12th grade) students studying in two different social sciences high schools in Kayseri province in the 2023-2024 academic year. Criterion sampling, one of the purposive sampling methods, was used to determine the participants. Karasar (2011) explains criterion sampling as the study of all predetermined situations. In this sense, the criterion used in the study was that the students had visited at least one museum before. Interviews with the participants were conducted face-to-face using semi-structured interview forms. Interviews were conducted with 20 students, consisting of 16 female and 4 male students. When the ages of the participants are analyzed, it is seen that two students are 19 years



old and the rest of the students are 18 years old. It is seen that the most visited museums by the students are Archeology (Kayseri Castle), Gevher Nesibe (Seljuk) and National Struggle (Kayseri High School) (Table 1).

Table 1.

Participant information

Code	Gender	Age	Class level	Visited museums
Ö1	Female	18	12	Seljuk Museum & Kayseri Archaeology Museum
Ö2	Female	18	12	Seljuk Museum & Kayseri Archaeology Museum
Ö3	Female	18	12	Seljuk Museum & Kayseri Archaeology Museum & National Struggle Museum
Ö4	Male	18	12	Seljuk Museum & Kayseri Archaeology Museum
Ö5	Female	18	12	Seljuk Museum
Ö6	Female	18	12	Seljuk Museum & Kayseri Archaeology Museum
Ö7	Female	18	12	Kayseri Archaeology Museum
Ö8	Male	18	12	Seljuk Museum & Kayseri Archaeology Museum
Ö9	Female	18	12	Kayseri Archaeology Museum
Ö10	Female	18	12	Seljuk Museum & Kayseri Archaeology Museum
Ö11	Female	18	12	Kayseri Atatürk House Museum & Güpgüpoğlu Ethnography Museum
Ö12	Female	18	12	Seljuk Museum & Kayseri Archaeology Museum
Ö13	Female	19	12	Seljuk Museum & Kayseri Archaeology Museum
Ö14	Female	18	12	Seljuk Museum & Kayseri Archaeology Museum
Ö15	Female	18	12	Kayseri National Struggle Museum & Seljuk Museum & Kayseri Archaeology Museum
Ö16	Male	18	12	Kayseri Archaeology Museum
Ö17	Female	19	12	Seljuk Museum & Kayseri Archaeology Museum
Ö18	Male	18	12	Kayseri National Struggle Museum & Seljuk Museum & Kayseri Archaeology Museum
Ö19	Female	18	12	Seljuk Museum
Ö20	Female	18	12	Kayseri Archaeology Museum & Kayseri National Struggle Museum

Data Collection Instrument and Process

For data collection, permission was obtained from Erciyes University Social Humanities Ethics Committee with the decision numbered 10 application at its meeting dated 30/01/2024 and numbered 12. Interviews were conducted with 20 students studying in two different social sciences high schools between February 10-25, 2024. The interviews were conducted voluntarily. The interviews continued until a certain data saturation was reached and the data were seen to repeat each other.

Participants were not directed in the study. To increase its the validity and reliability, it was ensured that the interviews were conducted objectively and that the right people were reached through purposive sampling method.

Data Analysis

In the analysis of the data in the research, the interviews were first transferred to the Word program and themes and sub-themes were created with the NVIVO 10 program. Analyses such as modelling and word frequency related to the themes were extracted from these headings. The themes of perception of cultural heritage, tangible and intangible cultural heritage in the living environment, sustainability of cultural heritage, the role of museums in transferring cultural heritage and the importance of museums in sustaining cultural heritage were created from the data in the interviews. Content analysis was used to reach concepts and relationships within these themes. For this, the data are first conceptualized and then thematized (Yıldırım & Şimşek, 2006). Again, quotations were made from the interviews in the form of words or paragraphs related to the themes determined from the interviews and the interviews were interpreted through descriptive and content analysis.

FINDINGS

In this part of the study, in line with the research objectives and questions, students' perceptions of cultural heritage, tangible and intangible cultural heritage in the living environment, sustainability of cultural heritage, and the role of museums in transferring and sustaining cultural heritage were examined.

Perception of Cultural Heritage

The concept of cultural heritage is emphasized, especially in terms of tangible and intangible values and students express cultural heritage as a way of life.

"I think cultural heritage is a rich resource that a person can benefit from on the way to becoming an individual and discovering himself/herself. It is also a source of inspiration and motivation for those who are interested in art in daily life." (Ö 1).

"In my opinion, cultural heritage is not only objects, houses, architectural structures, but also cultural traditions, customs, words spoken and behaviors." (Ö 11).

"It is the unique material and spiritual elements that distinguish a society from others, which help a nation to transfer the values of the society to future generations." (Ö 14).

"It is the accumulation formed by learning the history of human beings and embracing concepts such as the objects made by their ancestors in the past, the clothes they wore, the food they ate and the folk songs they sang." (Ö 7).

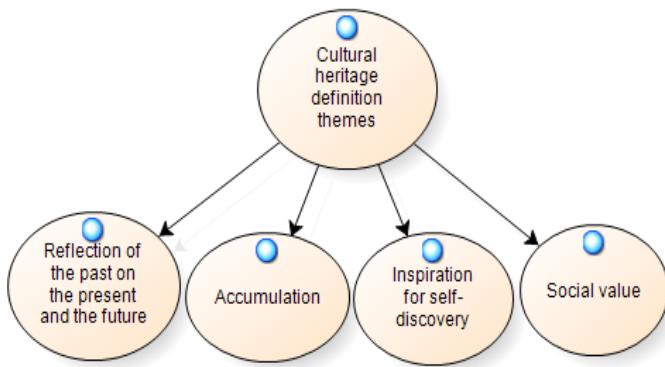


Figure 1. Cultural heritage definition themes

It was determined that the most repeated words in students' definitions of cultural heritage were value (f=12), accumulation (f=11), reflection (f=10), source (f=9), discovery (f=8), future (f=8), present (f=8), past (f=7), inspiration (f=5), material (f=5) and spiritual (f=5). Therefore, the main themes in the definitions of cultural heritage are “the reflection of the past on the present and the future”, “accumulation”, “source of inspiration for self-discovery” and “material and spiritual social values”.

Perception of Tangible or Intangible Cultural Heritage in the Living Environment

What are the students' perceptions of tangible and intangible heritage in their environment? In response to the question, it was revealed that museums (f=14), Gevher Nesibe (f=10), Hunat Hatun Complex (f=10) and Kayseri Castle (f=10) ranked first as examples of tangible cultural heritage. This is followed by traditional foods such as mantı (f=8), pottery (f=7), Kültepe (f=5), Çifte Kümbet (f=4), tombs (f=4), spiritual cultural elements (f=3), Virgin Mary Church (f=1) and Kurşunlu Mosque (f=1).

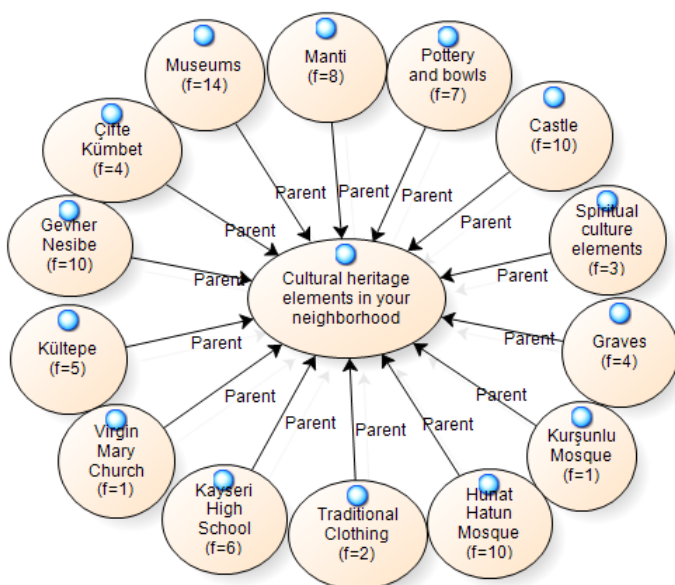


Figure 2. Cultural heritage elements in the living environment

“Honestly, I consider everything as a cultural heritage. We are full of traditions, from the way we speak to the history. But apart from these, we have other heritages such as Kayseri Castle, Hunat Hatun Complex, Çifte Kumbet. Apart from that, our food (such asmanti, yağlama) is a part of the heritage we maintain in our daily lives.” (Ö1).

“Of course, our museums come to mind. But the foods specific to the environment we live in, the songs played at weddings, and the figures of the games played are the ones that come to mind. Especially mantı. God, it is such a beautiful dish. Gevher Nesibe, Kayseri Castle Museum are our architectural cultural heritage.” (Ö11).

“When I think of cultural heritage, I think of Kayseri Castle, Kültepe Kaniş Karum Ruins, Hunat Hatun Complex and Mosque, Virgin Mary Church, Kurşunlu Mosque, Double Kumbet, food, yağlama, mantı, etc.” (Ö14).

Here, it is important that museums, which are the subject of the research, are expressed as cultural heritage. This expression also reveals that students see museums as a social value. It is revealed that intangible cultural heritage is expressed as legends, literary works and folk tales.

“Architectural structures (such as castles, caravanserais), museums (such as Gevher Nesibe, Kültepe), food, folk songs and local clothes can be given as examples of tangible cultural heritage. The legend of Mount Erciyes can be given as an example of abstract cultural heritage.” (Ö15).

“Tangible cultural heritages are artefacts such as castles, baths, mosques and tunnels opening to the past. Intangible ones are literary works, wedding-festival understanding, dances and folk songs.” (Ö19).

While students give more examples of tangible cultural heritage, they give fewer examples of intangible cultural heritage. From this point of view, it is thought that the cultural heritages that students have seen or touched more have more place in their memories.

Sustainability of Cultural Heritage

Regarding the question ‘What are the students' views on the maintenance of cultural heritage? It is seen that the students' opinions are concentrated on the necessity of protecting our cultural values and our past.

“It is necessary to understand, interpret and live the customs and traditions, lifestyles, clothing and thought structures that people have accumulated throughout history. When making decisions about the future, they should not forget their past and protect their cultural heritage.” (Ö11).

“Artifacts within the scope of cultural heritage can be taken under protection. Future generations can be given the awareness of protecting cultural heritage and carrying it to the future.” (Ö12).

“Protecting cultural heritage, visiting museums according to the rules, not making illegal excavations, not smuggling historical artefacts and preventing those who do.” (Ö20).

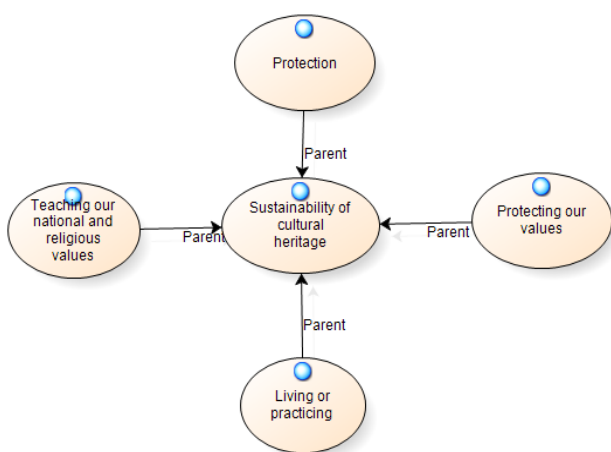


Figure 3. Illustration of factors influencing the maintenance of cultural heritage

Participants state that cultural heritage should be maintained in order to transfer national and spiritual values, lifestyles, customs and traditions to future generations. In sustaining cultural heritage, the importance of protecting and researching the past and carrying the values in the field to the future is emphasized.

"I think we can only ensure this by continuing the practices. Because if we only tell about intangible cultural heritage, they will turn into urban legends in the future." (Ö19).

"It is the sustainability of heritage to introduce and teach it to foreign nations, especially to its own people, and at the same time to make its culture permanent and transfer it from generation to generation. The easiest way to sustain the heritage and make it permanent is through travel activities for middle and high school children. Apart from that, it would be useful to use digital promotion tools." (Ö15).

"We can transfer our cultural heritage by teaching national and religious values in the family and at school and making them traditions." (Ö7).

"Taking the places that are at risk of destruction under protection, organizing activities to transfer intangible heritages to future generations, ensuring that our cultural heritages are researched and learned more by promoting them." (Ö14).

In sustaining cultural heritage, it is stated that values cannot be carried to the future only by protecting them. For this reason, the importance of keeping both tangible and intangible cultural heritage values alive is emphasized. Here, it is stated that it is especially important to sustain the intangible cultural heritage with some practices or activities. For this purpose, it is emphasized by the participants that it would be useful to teach middle and high school students various trips or digital promotion tools to protect our cultural heritage elements and transfer them to future generations. In this respect, it is important for students to have the mindset of protecting cultural heritage and keeping it alive in order to maintain cultural heritage values.

The Role of Museums in the Transmission of Cultural Heritage

Regarding the role of museums in transmitting cultural heritage, the participants stated that museums have an important place in transmitting material, spiritual, historical and cultural heritage values. It is also emphasized that museums enable us to make comparisons between the past and the present because they act as a bridge in the transfer of cultural heritage.

"If the role of museums is understood correctly, I believe that all kinds of heritage can be transferred. Museums play an important role in the transfer of material and spiritual values, ethnic groups and historical cultural heritage. For example, life values can be transferred along with social relations in the past. In this way, we can make ethical comparisons between the past and the present" (Ö 19).

"Museums are important structures that help us to have information about the past. Therefore, they also serve as a bridge in the transfer of cultural heritage. In museums, objects related to the past of a nation and the customs and traditions of the past are transferred" (Ö 12).

"The role of museums in the transfer of cultural heritage enables them to interact with constructions collectively. Museums transmit many material and objective things as cultural heritage" (Ö 20).

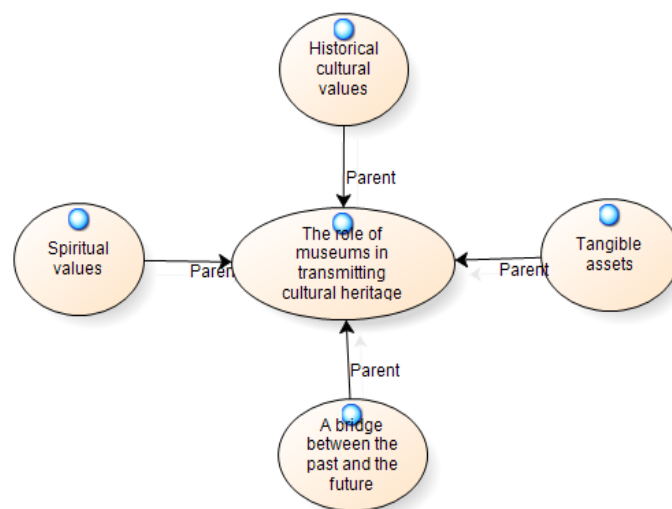


Figure 4. Modeling the role of museums in transmitting cultural heritage

"Seeing the elements of our culture more accurately and realistically increases the bond with our culture. For this reason, our cultural heritage is transferred more effectively. All kinds of material and spiritual heritage should be passed on to future generations. But the most important thing is the transfer of traditions and customs that are still trying to survive in the modernizing world" (Ö14).

He also emphasizes that museums should have a more functional structure in the transfer of cultural heritage by the students. For this purpose, it is stated that the narration of well-



equipped guides to fully understand the objects, symbols or contents exhibited in museums will increase the effect even more.

"I think museums convey cultural heritage at an effective level. In other words, the experiences of that period, architectural structures, rooms or objects used in that period all have a story. However, since there is not enough guide service, it is as if it is not fully conveyed to the visitors. When this happens, it is as if the museum does not fulfil its function." (Ö11).

"...museums offer the feeling of learning old periods by experiencing them personally. The effect in narration increases and becomes permanent. It is also very important for credibility. It is one of the first points of visit for tourists and thus gains a global reputation." (Ö15).

It is seen that the cultural heritage that most attracted the students' attention during museum visits are sculptures, old coins, tombs, clothes, jewelry, household items belonging to daily life and historical items.

"The artefacts that interest me the most are household items, toys, clothes and jewellery from daily life. It reminds me that people were human in the past and helps us to establish a connection between centuries." (Ö1).

"The pottery used in eating areas, if there are mummy artefacts there, their clothing styles are the features that attract my attention." (Ö11).

"For example, for me, the workmanship in sculptures and tombs is very successful and fascinating" (Ö6).

"Healing elements, bath culture, psychological treatment with the sound system are the elements that come to my mind" (Ö13).

"Old coins, swords and shields and historical elements attract my attention" (Ö7).

The Importance of Museums in Sustaining Cultural Heritage

In response to the question 'What are the students' views on the role of museums in sustaining cultural heritage?' It is stated that all participants think that museums are effective in sustaining cultural heritage.

"Yes, I think so. People's cultural heritage is not only about their ethnic group but also about the land they live in. There is a need for more museums in Kayseri that preserve both Turkish culture and the cultures that preceded it and show the path travelled. In this way, people can empathize with the past and this empathy can contribute to the sustainability of cultural heritage in various ways." (Ö1).

"Of course it is important. When we close our eyes, we need to recognize and interpret that the people living in that room existed in the past, what was spoken there, what they used to build it, their childhood, youth, in short, every moment of their lives." (Ö11).

"Yes, I think so, because cultural heritage elements continue to exist in a better and more accurate way thanks to museums." (Ö14).

"I think because museums are places where we see cultural accumulations collectively and get information." (Ö6).

...definitely, because museums are environments that arouse a sense of fascinating curiosity that draws people in (Ö4).

Museums play an important role in sustaining cultural heritage as they are places where cultural heritage is preserved, the past is told and cultural accumulations are shown collectively. At the same time, it is stated that increasing the number of museums in the area in terms of showing cultural diversity can also be effective in sustaining cultural heritage. In addition, the type of museum visited and the frequency of visits vary according to the students.

"I definitely visit Atatürk Museum and Güpgüpoğlu Ethnography Museum in Kayseri every summer." (Ö11).

"I try to visit Kayseri Castle, Kayseri high school museum, Kültepe ruins, Gevher Nesibe Museum once or twice a year." (Ö14).

"I have only been once. Kayseri high school museum, Gevher Nesibe Museum, Kültepe museum, Kayseri Castle are the museums I can think of." (Ö15).

"I go twice a year. Archeology Museum, National Struggle Museum, Seljuk Museum are the museums I visit." (Ö2).

The most visited museums in the students' neighborhood are Kayseri Castle, National Struggle (Kayseri High School) Museum, Kültepe Ruins, Seljuk Museum and Güpgüpoğlu Ethnography Museum. The majority of students stated that they visit museums once or twice a year.

DISCUSSION, CONCLUSION and RECOMMENDATIONS

It was concluded that themes such as "the reflection of the past on the present and the future", "a source of inspiration for self-discovery", "accumulation" and "material and nonmaterial social values" came to the fore in defining cultural heritage. In another study on the subject, metaphors such as "treasure" "life/life", "past" in terms of history, "identity" and "mirror" in terms of social values, "self" and "time travel" in terms of abstract meaning values, "plane tree" in terms of nature, climate and universe elements, and finally "key" and "puzzle pieces" in the category of other cultural heritage metaphors were identified (Günden, 2021). In terms of sustaining cultural heritage, expressions such as protection, living, teaching and protecting our cultural values come to the fore. At the same time, it is stated that to sustain cultural heritage, values can be sustained by keeping them alive or practising them. It is stated that it is possible to ensure sustainability and development today by bringing people, nature and cultural heritage to the forefront (Türkoğlu, 2020: 137).

It was found that food, museums, Kayseri Castle, Hunat Hatun Complex, Çifte Kümbet, Seljuk Museum, Virgin Mary Church, and Kurşunlu Mosque were frequently mentioned as examples of tangible cultural heritage. On the other hand, it was found that intangible cultural heritage was mentioned in the form of legends and literary works and examples of intangible cultural



heritage were less frequently mentioned. Similar results were found in another study that supports the subject. In the study, while the areas with the lowest cultural heritage awareness scores of the students were activities, minstrelsy and intangible cultural heritage, it was concluded that the awareness of historical structures, handicrafts and local food was at a medium level (Karaca et al., 2017).

It was revealed that sculptures, old coins, graves, clothes, jewellery, household items belonging to daily life and historical elements were the most striking elements within the scope of museum visits. It was revealed that the museums visited by the students most were the historical ones like Kayseri Castle and Archeology Museum, National Struggle (Kayseri High School) Museum, Seljuk Museum and Güpgüpoğlu Ethnography Museum. In the study conducted by İnan (2023), it was also stated that the majority of students preferred history museums. In the same study, it was also found that students did not include science or modern museums in their compositions, and their perception of museums was concentrated on history. It is stated that manuscripts and printed works are remembered most.

All participants expressed the role of museums in sustaining cultural heritage. It was concluded that museums play an important role in the transfer of cultural heritage, material and spiritual values and historical and cultural heritage. It is thought that creating this consciousness and awareness, especially among young people, is important for sustainability. For this reason, protecting cultural heritage and transferring it to new generations at an early age and utilizing museums in this transfer is very important in terms of creating cultural awareness in children (Kalaba, 2022). For this reason, within the scope of the protection of cultural heritage, the protection of tangible and intangible cultural assets starting from secondary education in our country should be included in the scope of compulsory courses, teacher and museum education should be emphasized and awareness-raising studies should be carried out (Tekkök Karaöz, 2022: 58). In a similar study, it is stated that in the protection and sustainability of cultural heritage, it is necessary to create a management plan and give this idea to future generations (Kuşçuoğlu & Taş, 2017: 64). In addition, in a study on the effectiveness of museums in gaining values, it was determined that various cultural values such as patriotism, respect, solidarity, benevolence, responsibility, independence, and freedom can be gained as a result of museum visits (Öner & Çengelci Köse, 2019: 121).

In the research, it was found that museums serve as a bridge in the transfer of cultural heritage, allowing us to make comparisons between the past and the present and are effective in sustaining cultural heritage. In this context, it is revealed that museums are important places where cultural heritage sustainability is ensured in terms of protecting cultural heritage, establishing a connection between the past and the present, and showing cultural accumulations collectively. As a matter of fact, it is stated in the research that museums are effective in sustaining cultural heritage. For this reason, it is stated that it has become increasingly important to make sustainability planning for the protection of cultural heritage, which is among the non-renewable

heritage areas (Du Cros, 2001: 166). In this sense, it is necessary to adopt new cultural strategies to sustain cultural heritage in museums, preserve intangible cultural heritage in practice and sustain culture. For this purpose, it is necessary to emphasize participation and transfer activities in the maintenance and protection of cultural diversity and the creation of intercultural dialogue (Nalçioğlu, 2021: 130).

The research may recommend focusing on different types of museum visits to show the richness of cultural heritage, ensuring that specialized guide staff are available in museums, increasing the number of museums to show cultural richness, and ensuring that museum activities are more involved in the transfer and survival of tangible and intangible cultural heritage, especially the environment we live in.

Ethics Committee Approval: Permission was obtained from Erciyes University Social Humanities Ethics Committee with the decision numbered 10 application at its meeting dated 30/01/2024 and numbered 12.

Conflict of Interest: The author has declared no conflict of interest.

REFERENCES

- Alcaraz, C., Hume, M. & Mort, G. S. (2009). Creating sustainable practice in a museum context: Adopting service-centricity in non-profit museums. *Australasian Marketing Journal (AMJ)*, 17(4), 219–225. <https://doi:10.1016/j.ausmj.2009.06.003>
- Baki Nalçioğlu, Z. S. (2021). Müzelerde sürdürülebilirliğin kültürel yönü. *Millî Folklor*, 17(129), 124-135.
- Batuhan, T. (2023). Cultural heritage museum relationship: Mardin museum. *Journal of Literature and Humanities*, 70, 85-91. <https://doi.org/10.5152/AUJFL.2023.22014>
- Bowitz, E. & Ibenholt, K. (2009). Economic impacts of cultural heritage—Research and perspectives. *Journal of Cultural Heritage*, 10(1), 1-8.
- Bülbül, H. (2016). Müze ile eğitim yoluyla ortaokul öğrencilerinde kültürel miras bilinci oluşturma. *Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 6(3), 681-694.
- Can, M. (2009). *Kültürel Miras ve Müzecilik Çalışma Raporu*. Kültür ve Turizm Bakanlığı, <https://teftis.ktb.gov.tr/Eklenti/1279,muserrefcanpdf.pdf> ?0
- Çalık, İ. & Ödemiş, M. (2018). Gümüşhane İlinin somut olmayan kültürel miras değerlerinin sürdürülebilir turizm çerçevesinde incelenmesine yönelik nitel bir araştırma. *Akdeniz İnsani Bilimler Dergisi*. 8(2), 233-249. <https://doi.org/10.13114/MJH.2018.419>
- Çatalbaş, F. & Ecemiş Kılıç, S. (2021). Farklı kentsel paydaşların kültürel mirasın korunması ve kültür turizmüne ilişkin görüşlerinin üst ölçekli planlar çerçevesinde



- değerlendirilmesi: İzmir örneği. *Ege Coğrafya Dergisi*, 30(1), 167-186. <https://doi.org/10.51800/ecd.900533>
- Çiftçi, A. & Acer, D. (2015). Çocuklar için mimari tasarım ve kültürel miras eğitiminde müzelerin işlevi: Finlandiya Ulusal Müzesi örneği. *İdealkent*, 6(17), 62-79.
- Du Cros, H. (2001). A new model to assist in planning for sustainable cultural heritage tourism. *International Journal of Tourism Research*, 3(2), 165-170.
- Dönmez, C. & Yeşilbursa, C. C. (2014). Kültürel miras eğitiminin öğrencilerin somut kültürel mirasa yönelik tutumlarına etkisi. *İlköğretim Online*, 13(2), 425-442.
- Eyvazova, Y. (2018). Kültürel mirasın müzeler aracılığıyla hayata geçirilmesi. *Yegah Musiki Dergisi*, 1(1), 79-93.
- Gražulevičiūtė, I. (2006). Cultural heritage in the context of sustainable development. *Environmental Research, Engineering & Management*, 37(3), 74-79.
- Gülçayır Teke, S. (2013). Geleneksel tarzlar, modern modeller: resmî, resmî olmayan eğitim ve somut olmayan kültürel miras. *Millî Folklor*, 25(100), 31-39.
- Günden, B. (2021). *Yükseköğrenim gören bireylerin somut kültürel mirasa yönelik tutumları ile kültürel miras kavramına ilişkin metaforik algıları üzerine bir çalışma*, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi
- ICOMOS. (2013). *ICOMOS Türkiye Mimari Mirası Koruma Bildirgesi*, http://www.icomos.org.tr/Dosyalar/ICOMOST_R_0623153001387886624.pdf
- İnan, F. B. (2023). Ortaöğretim öğrencilerinin gözünden müzeler. *AHBVÜ Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 9, 43-53. <https://doi.org/10.56387/ahbvedebiyat.1383941>
- İSMEP. (2014). *Kültürel mirasın korunması*, İSMEP Rehber Kitaplar.
- Kalaba, B. (2022). Kültürel mirasın sürdürülebilirliği kapsamında müzelerin önemi. *Turizm Ekonomi ve İşletme Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 102-112.
- Karaca, Ş., Akkuş, G., Şahbudak, E. & Işkın, M. (2017). Kültürel miras farkındalığı: Cumhuriyet Üniversitesi öğrencilerine yönelik bir uygulama çalışması. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi (AKAD)*, 9(16), 86-100. <https://doi.org/10.20990/kilisiibfakademik.295701>
- Karapınar, E. & Barakazı, M. (2017). Kültürel miras turizminin sürdürülebilir turizm açısından değerlendirilmesi: Göbeklitepe ören yeri. *Güncel Turizm Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 5-18.
- Karasar, N. (2011). Bilimsel araştırma yöntemi. Nobel Akademi
- Keskin, N. (2014). Kentlerde yeni bellek mekânları: Kent müzeleri. *Folklor/Edebiyat*, 20(79), 3-5.
- Kuşçuoğlu, G. Ö. & Taş, M. (2017). Sürdürülebilir kültürel miras yönetimi. *Yalvaç Akademi Dergisi*, 2(1), 58-67.
- Lambert, T. S., Boukas, N. & Yeralia, M. C. (2014). Museums and cultural sustainability: Stakeholders, forces, and cultural policies. *International Journal of Cultural Policy*, 20(5), 566-587. <http://dx.doi.org/10.1080/10286632.2013.874420>
- Logan, W. (2005). Museums, community, identity and urban heritage. *Queensland Review*, 12(1), 27-35.
- Logan, R. & Sutter, G. C. (2012). Sustainability and museum education: What future are we educating for?. *The International Journal of the Inclusive Museum*, 4(3), 11-26. <https://doi.org/10.18848/1835-2014/CGP/v04i03/44377>
- Merriam, S. B. (2013). *Nitel araştırma desen ve uygulama için bir rehber*, S. Turan (Çev. Ed.). Nobel Akademi.
- Meydan, A. & Akkuş, A. (2014). Sosyal bilgiler öğretiminde müze gezilerinin tarihi ve kültürel değerlerin kazandırılmasındaki önemi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 29, 402-422, <https://doi.org/10.14781/MCD.2014298137>
- Misiura, S. (2006). *Heritage Marketing* (1st ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780080455501>
- Perçin, İ., Çoban, V., Demirtaş, E. & Perçin, C. (2023). Müze ile eğitim yoluyla ortaokul öğrencilerinde kültürel miras bilinci oluşturma. *Uluslararası Akademik Birikim Dergisi*, 6(5). <https://doi.org/10.5281/zenodo.10446101>
- Öner, G. (2023). Bir eğitim ortamı olarak müzeler ve müze eğitimi, Topkaya, Y. & Tangülü, Z. (Ed.), *İçinde Müze eğitimi*, (s.99-128), Vizetek Yayıncılık
- Öner, G. & Çengelci Köse, T. (2019). Müze ve tarihi mekânlarda değer ve beceri kazandırmaya yönelik sosyal bilgiler öğretmen adaylarının görüşleri. *Turkish History Education Journal*, 8(1), 98-128. <https://doi.org/10.17497/tuhed.540967>
- Özer Sarı, F. & Nazlı M., (2018). Sustaining cultural heritage by means of museums in an ever-changing world, *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 17(1), 1-14, <https://doi:10.21547/jss.316178>
- Selanik Ay, T. & Kurtdede Fidan, N. (2013). Öğretmen adaylarının "kültürel miras" kavramına ilişkin metaforları. *Turkish Studies*, 8(12), 1135-1152.
- Tasouji, C. D. (2013). Bir hafıza mekânı olarak müze: Ankara Etnografya Müzesi. *Karadeniz Teknik Üniversitesi İletişim Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 129-143.
- Tekkök Karaöz, B. (2022). Kültürel mirası koruma konusunda müzelere düşen görevler. *UNIMUSEUM*, 5(2), 56-62.
- Tobiasz, A., Markiewicz, J., Łapiński, S., Nickel, J., Kot, P. & Muradov, M. (2019). Review of methods for documentation, management, and sustainability of cultural heritage. case study: Museum of King Jan III's Palace at Wilanów. *Sustainability*, 11(24), 7046. <https://doi:10.3390/su11247046>



- Türkoğlu, İ. (2020). Sürdürülebilir kalkınmada kültür mirasının yeri ve önemi. *Trakya Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 10(20), 117-143. <https://doi.org/10.33207/trkede.692194>
- Wylde, V. D. T., Lerner, E. B. & Ford, A. S. (2014). Elementary reflections: Case study of a collaborative museum/school curatorial project. *Journal of Museum Education*, 39(1), 83-95. <https://doi.org/10.1080/10598650.2014.11510798>
- Yıldırım A. & Şimşek H. (2006). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık
- Yoshida, K. (2004). The museum and the intangible cultural heritage. *Museum International*, 56(1-2), 108-112. <https://doi:10.1111/j.1350-0775.2004.00464.x>

Sürdürülebilir Kültürel Miras Alanında Müzelerin Rolü: Sosyal Bilimler Lisesi Öğrencilerinin Görüşleri

Ramazan Koca



Millî Eğitim Bakanlığı

ÖZ

Kültürel miraslar yaşanılan çevredeki geleceğe aktarılması gereken somut ve somut olmayan değerlerdir. Bu değerlerin korunmasında ve gelecek kuşaklara aktarılmasında müzelerin önemli bir işlevi vardır. Kültürel mirasın korunmasında ve sürdürülmesinde müzelerin işleviyle ilgili olarak gençlerde bilinçlilik ve farkındalık düzeylerinin önemli olduğu düşünülmektedir. Bu anlamda araştırmanın amacı kültürel mirasın sürdürülmesinde müzelerin rolüne ilişkin olarak sosyal bilimler lisesi öğrencilerinin görüşlerinin incelenmesine dayanmaktadır. Araştırma temel nitel araştırma modeline dayalı olarak görüşme tekniği kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu iki farklı sosyal bilimler lisesinde öğrenim gören 20 son sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmada amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme kullanılmış olup, belirlenen ölçüt ise öğrencilerin müze ziyareti gerçekleştirmiş olmalarıdır. Bu bağlamda katılımcılar ile yapılandırılmış görüşme formları aracılığıyla derinlemesine görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Yapılan görüşmelere belirli bir veri doygunluğuna ulaşıncaya ve verilerin birbirlerini tekrar etmesi durumu görülünceye kadar devam edilmiştir. Çalışmanın geçerlilik ve güvenilirlik düzeyinin artırılması için, objektif bir tutumla görüşmelerin gerçekleştirilmiş olmasına ve katılımcıların yönlendirilmemiş olmasına dikkat edilmiştir. Görüşmelerden elde edilen veriler önce transkript edilip Nvivo 10 programına aktararak betimsel ve içerik analizleriyle çözümlenmiştir. Araştırma sonucunda kültürel mirasın sürdürülmesinde "koruma", "yaşama", "öğretme" ve "kültürel değerlerimize sahip çıkma" temalarının ön plana çıktığı görülmüştür. Aynı zamanda kültürel mirasın sürdürülmesi için, değerlerin yaşatılarak veya uygulayarak sürdürülebileceği ortaya çıkmıştır. Müzelerin maddi, manevi, tarihi ve kültürel miraslarının aktarılmasında bir köprü görevi gördüğü ve kültürel mirasın sürdürülmesinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Sürdürülebilirlik, kültürel miras, müze, sosyal bilimler lisesi

Tür: Araştırma

Makale Geçmişi

Gönderim: 21.04.2024

Kabul: 20.11.2024

Yayınlanma: 27.12.2024

Dil Sürümleri:

İngilizce, Türkçe

Sorumlu Yazar:

Ramazan KOCA



SCREENED BY



Fraktın Hitit Kaya Rölyefi

Önerilen Atf

Koca, R. (2024). Sürdürülebilir kültürel miras alanında müzelerin rolü: Sosyal bilimler lisesi öğrencilerinin görüşleri. *Uluslararası Müze Eğitimi Dergisi*, 6(1), 73-92. <https://doi.org/10.51637/jimuseumed.1471715>

Yazar Hakkında



Dr. Ramazan Koca, Gazi Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Coğrafya Öğretmenliği Bölümü mezunudur. Yüksek lisansını Erciyes Üniversitesi Eğitim Bilimleri Programı'nda, doktorasını ise Ankara Üniversitesi Beşerî ve İktisadi Coğrafya Bilim Dalı'nda tamamlamıştır. Kayseri Kilim Sosyal Bilimler Lisesi'nde coğrafya öğretmeni olarak görev yapmaktadır. E-mail: ramzankoca78@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-7667-5843>



GİRİŞ

Kültürel miras, toplumu oluşturan kültür gruplarının kimliğinin ve sürekliliğinin simgesi ve kanıtıdır. Somut ve somut olmayan kültürel miras, simgesel, tarihsel-belgesel, sosyal, ekonomik, estetik-sanatsal, dini, manevi ve politik değerler içerir. Yenilenemez bir kaynak ve "emanet" kavramıyla özdeşleştirilen kültürel mirasın, tüm değerleriyle birlikte gelecek nesillere aktarılması toplumsal bir sorumluluktur (ICOMOS, 2013). Kısacası kültürel miras; kimliğimizle, kültürümüzle, tarihimizle ilgili bütün somut ve somut olmayan değerlerdir. Kültürel peyzajlar, anıtsal yapılar, tarihi kentler ve dokular, arkeolojik alanlar, kadar dil, gelenek, dans, müzik, ritüeller gibi yaşayan ama somut olmayan değerler de kültürel miras içerisinde yer alır (İSMEP, 2014: 11). Dünyadaki pek çok ülke, gelecek nesiller için kültürel çeşitliliğin daha fazla korunması, teşvik edilmesi ve sürdürülmesini gerektiren zengin kültürel mirasa sahiptir. Bu aynı zamanda sosyal ve kültürel refahın gelişmesine de katkıda bulunur. Günümüzde birçok araştırmacı kültürel mirasın belgelenmesi, yönetimi ve sürdürülebilirliği için farklı yöntemler araştırmaktadır. Aynı zamanda bu konu disiplinler arası bir yaklaşım durumu göstermektedir (Tobiasz vd., 2019: 29).

Kültürel miras üzerinde giderek artan bir siyasi odaklanma söz konusudur. Hem yerel halkın kültürel mirasa olan ilgisinin artması hem de birçok kişinin kültürel mirası ekonomik sorunlar yaşayan bölgelerde ekonomik faaliyeti canlandıracak bir araç olarak görmesi nedeniyle, kültürel mirasa yönelik ilgi giderek artmaktadır (Bowitz, 2009). Yerel yönetimler ve özel sektör temsilcileri, kültürel mirasın ve korunmasının sayısız ekonomik fayda sağlayabileceğinin giderek daha fazla farkına varmaktadır. Bu faydalar arasında gelir ve istihdam yaratılması, mesleki eğitim ve el sanatlarının korunması için fırsatlar, şehir merkezlerinin yeniden canlandırılması ve kültürel mirasla ilgili turizmde artış yer almaktadır; tüm bunlar gayrimenkul değerinde artışa, küçük işletmelerin güçlenmesine ve diğer gelişmelere yol açabilmektedir (Tobiasz vd., 2019: 2).

Günümüzde kültürel bilgi birikiminin ve kültürel miras alanlarının korunması ve yaşatılması giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Aynı zamanda kültürel mirasa olan ilgi kültür turizmi, kültürel miras ve koruma süreçleri ile ilişkilendirilmektedir. Uluslararası Anıtlar ve Sitler Konseyi (ICOMOS) ve Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Kurumu (UNESCO) gibi uluslararası kuruluşlar tarafından hazırlanan sözleşme, tüzük ya da tavsiye kararları ile koruma anlayışı yaygınlaştırılmakta olup, koruma yaşatma dengesinin gerekliliği vurgulanmaktadır (Çatalbaş & Ecemiş Kılıç., 2021: 170). Bu anlamda kültürel mirasın sürdürülebilirliği; çevreyi korumaya yönelik mevcut kaynakları kültürel, sosyal ve ekonomik çevre açısından geliştirebilmeyi ve korumayı amaçladığı için, gelecek nesillerinde bu kaynakları kullanabilmesini sağlayacak tedbirler alınmasını gerekli kılmaktadır (Karapınar & Barakazı, 2017: 6).

Kültürel Mirasın Sürdürülmesinde Müzeler

Sürdürülebilir kalkınma kavramı günümüzde çevresel, ekonomik, sosyal ve kültürel yönleri de içerecek şekilde genişletilmiştir. Sürdürülebilir kalkınmayı daha geniş bir bağlamda düşündüğümüzde, kültürel mirasın rolü ortaya çıkmaktadır (Gražulevičiūtė, 2006). Kültürel sürdürülebilirlik, sürdürülebilir kalkınmanın dördüncü ayağı olarak kabul edilmektedir. Somut ve somut olmayan mirasın, sanatsal üretimin, çeşitli sosyal grupların, ulusların bilgi ve becerilerinin dikkate alınması ve korunması olarak tanımlanabilmektedir (Lambert vd., 2014: 568). Bununla birlikte ekonomik ve çevresel unsurların yanında sosyo kültürel varlıkların korunması, yerel kültürel değerlere sahip çıkılması ve kültürel mirasın sürdürülebilirliği turizm açısından da önem taşımaktadır (Çalık & Ödemiş, 2018: 235). Bu anlamda müzelerin kültürel miras değerlerinin korunmasında, turizmin gelişmesinde, kültürel değerlere sahip çıkılmasında ve bu değerlerin sürdürülebilirliğinin sağlanmasında etkili bir rol oynadığı düşünülmektedir. Bu nedenle müzeler, yerel ve ulusal kimliğinin oluşmasının kaynağı olan kültürel mirasın sürdürülmesinde, hafıza ve kimliğin yaşatılmasında, kültür varlıklarının ve kültürel mirasın anlaşılmasında büyük bir role sahiptir (Batuhan, 2023: 87).

Küreselleşmeyle birlikte dünyanın giderek daha da 'küçülmesi', insanların, toplumların ve kimliklerin birbirine daha da yakınlaşması ile birlikte müzeler 'evrensel' değerler ile yüklü ve insanlığın ortak mirasını anlatmayı ve korumayı amaç edinmiştir. Bu süreçle birlikte farklı kimliklerin kendilerini 'global pazar' ifade ettikleri 'yerelleşme' sürecinin etkisi ile kent müzelerinin sayısında gözle görülür bir artış görülmüştür (Keskin, 2014: 33).

Kültürel miras kaynaklarının aktarılmasında müzeler önemli hizmet mekânlarıdır. Bunun yanında müzeler elektronik ve dijital çağda yaratılan yeni sanat ve yaratıcı endüstri ağlarının ve yeni fikirlerin ortaya çıkmasında, istihdam alanı oluşturma ve yaşam standartlarını yükseltilmesinde kilit bir etkiye sahiptir. Ayrıca müzelerin yerel kültürleri ve kimlikleri destekleme, yorumlama ve değer verme konusunda önemli bir rolü vardır (Logan, 2005: 28). Bu bağlamda müzeler barındırdığı birikimler nedeniyle başta çocuklar olmak üzere ziyaretçilerin bilgi, tutum, beceri ve değerlerinin gelişmesinde önemli katkılar sunmaktadır (Öner, 2023: 109).

Müzeler bir ülkenin somut ve somut olmayan kültürel miraslarının gelecek nesillere aktarılmasına koruyucu bir rol de üstlenmektedir. Aynı zamanda bireysel, yerel ve ulusal kültürel miras bilincinin oluşmasında etkili olmaktadır (Lambert vd., 2014: 567). Müze uzun zamandır geçmişin somut kültürel varlıklarının temsil edildiği, korunduğu ve muhafaza edildiği bir yer olarak görülmüştür. Fakat müze sadece somut kültürel miras için bir depo değil, aynı zamanda somut olmayan kültürel mirasın yaratıldığı ve aktarıldığı bir alandır (Yoshida, 2004: 109). Somut ve somut olmayan kültürel mirasın korunmasında ve yönetilmesinde birtakım zorluklar olmaktadır. Büyük ölçekli tarım, şehirleşme, madencilik, erozyon ve bilinçli olmayan ziyaretçi sayısındaki artış



somut kültürel mirastaki başlıca sıkıntılardır. Somut olmayan kültürel mirasta ise küreselleşmeyle birlikte bu mirası koruyacak gençlerin diğer toplumlardan daha kolay etkilenmeleri ve koruma inançlarının azalması başlıca olumsuzluklardır. Somut olmayan kültürel mirasın korunması ancak yerel halkın yaşam ve yaşam koşullarına saygı ile mümkün olabilmektedir (Can, 2009: 4).

Müzeler, kültürel mirasın varlığını korumak, sergilemek ve güncellemek için en etkili araçlardan biri olarak görülmektedir. Müzelerin başlıca işlevleri aşağıdaki maddeler sıralanabilir;

- Öncelikle müze, günlük yaşamda etnik kültürün var olan ve kaybolan maddi ve manevi olmayan unsurlarını korumaktadır.
- Etnik mirasın seçiminin içerildiği yerdir.
- Etno-kültür mirasın karmaşık özündeki (önemlilik ve gerçekçilik gibi) zenginliği barındıran yerlerdir (Eyvazova, 2018: 84).

Müzeler, nesnelere anlatamadıklarını kendi yorumu içerisinde ifade eden ve bunu yaparken bulunduğu kültürün kendine özgü özelliklerini de yansıtan yapılarıdır. Müzeler aynı zamanda, toplum hafızasının oluştuğu yerlerdir. İnsanlığın kültürel servetinin saklanarak korunduğu yerler olarak, her müze kendi özelinde farklı işlev ve göreve sahiptir. Müzeler içinde bulunduğu şehir adına kültürel varlıkların korunması ve teşhiri görevini üstlenirken aynı zamanda sosyal fayda amacını da güden kurumlardır (Batuhan, 2023: 87). Ayrıca müzeler, geçmişe dair hatırlanacak ve geleceğe dair aktarılacak olanların saklandığı ve korunduğu mekânlardır. Diğer bir deyişle tarihsel anlatıların korunduğu ve kültür politikalarının oluşturulma sürecinde etkili olan hafıza mekânlarıdır (Tasouji, 2013: 130).

Kültürel mirasın sürdürülebilirliğinde kimliğin, hafızanın, sosyal ve ilham verici faktörlerin hayatta kalması önemlidir. Bu doğrultuda müzeler, kültürel mirasın sürdürülebilirliğinin anlaşılmasında, korunmasında ve gelecek nesillere sunulmasında etkili bir görev üstlenmektedir. Bunun yanında müzelerin 21. yüzyıldaki kapsamı ve uygulamaları üzerine güncel tartışmalar yaşanmaktadır (Özer Sarı & Nazlı, 2018; Alcaraz vd., 2009: 219). Bu bağlamda kültürel sürdürülebilirliğin sağlanmasında kültürel beceri bilgi ve birikimlerin aktarılmasında müzelerin sürdürülebilirliğinin sağlanması gerekmektedir. Şimdiki ve gelecek kuşaklara yerel ve ulusal kimliğin aktarılmasında yeni kitleleri dahil etmenin yolları düşünülmelidir (Lambert vd., 2014: 571-572; Misiura, 2006: 53).

Konuyla ilgili alanyazının taranmasında müzelerden yararlanma, koruma, müzelerde eğitim ve öğrencilerde kültürel miras bilinci oluşturma ile çeşitli çalışmalar yapıldığı görülmüştür (Bahar İnan, 2023; Bülbül, 2016; Çiftçi & Acer, 2015; Dönmez & Yeşilbursa, 2014; Kuşçuoğlu & Taş, 2017; Lambert vd., 2014; Logan & Sutter, 2012; Meydan & Akkuş, 2014; Perçin vd., 2023; Selanik Ay & Kurtdede Fidan, 2013; Wylder, vd., 2014). Yapılan bu çalışmalar daha çok ilkökul ve ortaokul öğrencileri ve öğretmen adaylarıyla yapılan çalışmalardır. Ancak lise öğrencileri düzeyinde müzelerdeki kültürel miras ve sürdürülebilirliği üzerinde yapılan çalışmalar ise oldukça sınırlıdır. Kültürel mirasın

sürdürülmesinde gençlerdeki bilinçlilik ve farkındalık düzeylerinin önemli olduğu düşünülmektedir. Nitekim konuyla ilgili yapılan çalışmalarda somut olmayan kültürel mirasın aktarımının sektöre uğramasında aktarıcı (yaşlılar) ve aktarılanların (gençler) rolünün etkili olduğu belirtilmektedir. Burada özellikle gençlerin ilgisizliği en çok şikâyet edilen konular arasında yer almaktadır (Gülçayır Teke, 2013: 33). Bu anlamda yapılan araştırmanın gençlerdeki kültürel miras ve müze algılamasının ortaya çıkarılması bakımından literatüre katkı yapacağı düşünülmektedir. Bu bağlamda çalışmanın amacı, kültürel mirasın sürdürülmesinde müzelerin rolüne ilişkin olarak sosyal bilimler lisesi öğrencilerinin görüşlerinin incelenmesine dayanmaktadır. Araştırmada bu amaç doğrultusunda aşağıda belirtilen soruların cevapları aranmaya çalışılmıştır:

- Sosyal bilimler lisesi öğrencilerinin kültürel miras algısı nedir?
- Öğrencilerin yaşadığı çevredeki somut ve somut olmayan miras algıları nelerdir?
- Öğrencilerin kültürel mirasın sürdürülmesiyle ilgili görüşleri nelerdir?
- Öğrencilerin kültürel mirasın sürdürülmesinde müzelerin rolüyle ilgili görüşleri nelerdir?

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Araştırma nitel araştırma yöntemlerinden biri olan temel nitel araştırma modeli çerçevesinde gerçekleştirilmiştir. Merriam (2013) bu yöntemin, insanların yaşamlarını ve deneyimlerini nasıl kavradıklarını ortaya çıkartma amacı taşıdığını belirtmektedir. Ayrıca bu araştırma türü sosyal olguları bulunduğu çevre içerisinde kuram oluşturma temelli bir anlayışla ortaya çıkan bir yaklaşımdır. Bu yöntemin en önemli özelliği araştırılan konuyu katılımcıların bakış açısından görebilmeyi ve oluşan sosyal süreci ortaya çıkarmasıdır (Yıldırım & Şimşek, 2006: 40). Araştırmada verilerin toplanmasında yarı yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılmıştır. Bu teknik, yapılanmış ile yapılanmamış görüşme teknikleri arasında yer alan ve önceden hazırlanan açık uçlu sorular çerçevesinde, katılımcılar ile derinlemesine görüşmeyi sağlayan bir tekniktir (Karasar, 2011). Bu kapsamda araştırmada katılımcıların kültürel mirasın sürdürülmesinde müzelerin rolünü ortaya çıkarmak amacıyla en iyi hizmet eden yarı yapılandırılmış görüşme modeliyle veriler toplanmıştır.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu 2023-2024 eğitim-öğretim yılında Kayseri ilinde yer alan iki farklı sosyal bilimler lisesinde öğrenim gören 20 son sınıf (12. Sınıf) öğrencisi oluşturmaktadır. Katılımcıların belirlenmesinde amaçlı örnekleme yöntemlerinden biri olan ölçüt örnekleme kullanılmıştır. Karasar (2011) ölçüt örnekleme, önceden belirlenmiş bütün durumların çalışılması şeklinde açıklamaktadır. Bu anlamda araştırmada kullanılan ölçüt ise, öğrencilerin öncesinde en az bir müze ziyareti gerçekleştirmiş olmalarıdır. Katılımcılarla görüşmeler yarı yapılandırılmış görüşme formları aracılığıyla yüz yüze gerçekleştirilmiştir. Görüşmeler 16 kız ve 4 erkek öğrenciden oluşan 20 öğrenci ile



gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların yaş durumunun incelenmesinde, iki öğrencinin 19 yaşında olduğu geriye kalan öğrencilerin ise 18 yaş olduğu ortaya çıkmaktadır. Öğrencilerin en çok ziyaret yaptığı müzelerin Arkeoloji (Kayseri Kalesi), Gevher Nesibe (Selçuklu) ve Mili Mücadele (Kayseri Lisesi) olduğu görülmektedir (Tablo 1).

Tablo 1.

Katılımcı bilgileri

Kod	Cinsiyet	Yaş	Sınıf	Ziyaret ettiği müzeler
Ö1	Kız	18	12	Selçuklu Müzesi & Kayseri Arkeoloji Müzesi
Ö2	Kız	18	12	Selçuklu Müzesi & Kayseri Arkeoloji Müzesi
Ö3	Kız	18	12	Selçuklu Müzesi & Kayseri Arkeoloji Müzesi & Millî Mücadele Müzesi
Ö4	Erkek	18	12	Selçuklu Müzesi & Kayseri Arkeoloji Müzesi
Ö5	Kız	18	12	Selçuklu Müzesi
Ö6	Kız	18	12	Selçuklu Müzesi & Kayseri Arkeoloji Müzesi
Ö7	Kız	18	12	Kayseri Arkeoloji Müzesi
Ö8	Erkek	18	12	Selçuklu Müzesi & Kayseri Arkeoloji Müzesi
Ö9	Kız	18	12	Kayseri Arkeoloji Müzesi
Ö10	Kız	18	12	Selçuklu Müzesi & Kayseri Arkeoloji Müzesi
Ö11	Kız	18	12	Kayseri Atatürk Evi & Güpgüpoğlu Etnografya Müzesi
Ö12	Kız	18	12	Selçuklu Müzesi & Kayseri Arkeoloji Müzesi
Ö13	Kız	19	12	Kayseri Atatürk Evi & Selçuklu Müzesi & Kayseri Arkeoloji Müzesi
Ö14	Kız	18	12	Selçuklu Müzesi & Kayseri Arkeoloji Müzesi
Ö15	Kız	18	12	Kayseri Millî Mücadele Müzesi & Selçuklu Müzesi & Kayseri Arkeoloji Müzesi
Ö16	Erkek	18	12	Kayseri Arkeoloji Müzesi
Ö17	Kız	19	12	Selçuklu Müzesi & Kayseri Arkeoloji Müzesi
Ö18	Erkek	18	12	Kayseri Arkeoloji Müzesi & Selçuklu Müzesi & Kayseri Millî Mücadele Müzesi
Ö19	Kız	18	12	Selçuklu Müzesi
Ö20	Kız	18	12	Kayseri Arkeoloji Müzesi & Kayseri Millî Mücadele Müzesi

Veri Toplama Aracı ve Süreci

Çalışmada verilerin toplanması için, Erciyes Üniversitesi Sosyal Beşerî Bilimler Etik Kurulu'ndan 30/01/2024 tarihli ve 12 nolu toplantısında 10 başvuru nolu karar ile izin alınmıştır. Görüşmeler 10-25 Şubat 2024 tarihleri arasında iki farklı sosyal bilimler lisesinde öğrenim gören 20 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Görüşmeler gönüllük esasına dayalı olarak yapılmıştır. Yapılan

görüşmelere belirli bir veri doygunluğuna ulaşıncaya ve verilerin birbirlerini tekrar etmesi durumu görülünceye kadar devam edilmiştir.

Araştırmada katılımcılar yönlendirilmemiştir. Çalışmanın geçerlilik ve güvenilirlik düzeyinin artırılması için, objektif bir tutumla görüşmelerin gerçekleştirilmesine ve amaçlı örneklem yöntemi ile doğru kişilere ulaşılmış olmasına dikkat edilmiştir.

Verilerin Analizi

Araştırmada verilerin analiz edilmesinde görüşmeler önce Word programına aktarılıp NVIVO 10 programı ile temalar ve buna bağlı olarak alt temalar oluşturulmuştur. Bu başlıklar içerisinde temalara ilişkin modellemeler ve kelime sıklığı gibi analizler çıkarılmıştır. Görüşmelerdeki verilerden kültürel mirasın algılanması, yaşanan çevrede somut ve somut olmayan kültürel miraslar, kültürel mirasın sürdürülebilirliği, müzelerin kültürel mirasın aktarılmasındaki rolü ve sürdürülmesindeki önemi temaları oluşturulmuştur. Bu temalar içerisinde kavramlara ve ilişkilere ulaşmak için içerik analizine gidilmiştir. Bunun için veriler önce kavramsallaştırılıp daha sonra temalaştırılarak incelenmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2006). Yine görüşmelerden belirlenen temalara ilişkin kelime veya paragraf şeklinde alıntılar yapılarak görüşmeler betimsel ve içerik analizi ile yorumlanmıştır.

BULGULAR

Çalışmanın bu bölümünde araştırma amaçları ve soruları doğrultusunda öğrencilerin kültürel mirası algılaması, yaşanan çevrede somut ve somut olmayan kültürel miraslar, kültürel mirasın sürdürülebilirliği, müzelerin kültürel mirasın aktarılmasında ve sürdürülmesindeki rolüyle ilgili olarak görüşleri incelenmiştir.

Kültürel Mirasın Algılanması

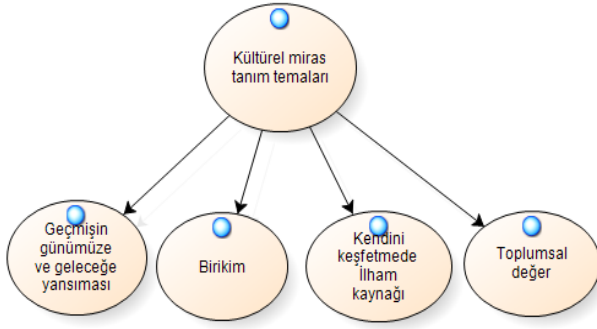
Kültürel miras kavramı üzerinde özellikle somut ve somut olmayan olan her türlü değerler üzerinde durulmakta ve kültürel miras öğrencilerce bir yaşayış biçim tarzı olarak ifade edilmektedir.

"Bence kültürel miras bir insanın birey olma ve kendini keşfetme yolunda yararlanabileceği zengin bir kaynaktır. Aynı zamanda günlük yaşamda sanata ilgi duyanlar için bir ilham kaynağı ve motivasyondur." (Ö1).

"Kültürel miras bence sadece eşyalar, evler, mimari yapılar gibi değil kültürel olarak gelenekler, görenekler, söylenen sözler ve davranışların tümüdür." (Ö11).

"Bir milletin toplumun değerlerinin gelecek nesillere aktarılmasında yardımcı olan bir toplumu diğerlerinden ayıran kendine özgü maddi manevi unsurlardır." (Ö14).

"İnsanın tarihini öğrenip, geçmişte atalarının yaptığı eşyalar, giydiği kıyafetler, yediği yemekler ve söylediği türküler gibi kavramlara sahip çıkmasıyla oluşan birikimdir." (Ö7).

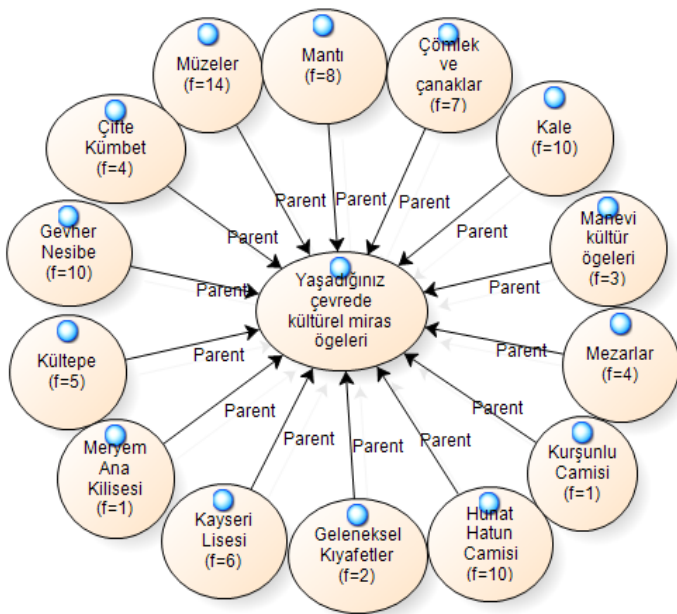


Şekil 1. Kültürel miras tanım temaları

Öğrencilerin kültürel mirası tanımlamalarında en çok tekrarlanan kelimelerin değer (f=12), birikim (f=11), yansıma (f=10), kaynak (f=9), keşfetme (f=8), gelecek (f=8), günümüz (f=8), geçmiş (f=7), ilham (f=5), maddi (f=5) ve manevi (f=5) kelimeleri olduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla kültürel miras tanımlamalarında başlıca temaların, “geçmişin günümüze ve geleceğe tuttuğu yansıma”, “birikim”, “kendini keşfetmede ilham kaynağı” ve “maddi ve manevi toplumsal değerler” olduğu ortaya çıkmıştır.

Yaşanılan Çevrede Somut veya Somut Olmayan Kültürel Miras Algısı

Araştırmada öğrencilerin yaşadığı çevrede somut ve somut olmayan miras algıları nelerdir? Sorusuna yaşanılan çevrede somut kültürel miraslara örnek olarak müzeler (f=14), Gevher Nesibe (f=10), Hunat Hatun Külliyesi (f=10), Kayseri Kalesi (f=10) ifadelerinin ilk sıralarda yer aldığı ortaya çıkmıştır. Daha sonra geleneksel yiyeceklerden mantı (f=8), çanak ve çömlek vb. araç-gereçler (f=7), Kültepe (f=5), Çifte Kümbet (f=4), mezarlar (f=4), manevi kültür öğeleri (f=3), Meryem Ana Kilisesi (f=1) ve Kurşunlu Cami (f=1) gibi ifadeler gelmektedir.



Şekil 2. Yaşanılan çevrede kültürel miras öğeleri

“Açıksası ben her şeyi bir kültürel miras olarak değerlendiriyorum. Konuşma biçiminden geçmişine kadar geleneklerle doluyuz. Ama bunların haricinde Kayseri Kalesi, Hunat Hatun Külliyesi, Çifte Kümbet gibi başka miraslarımızda var. Bunun dışında yemeklerimiz (mantı, yağlama gibi) günlük hayatımızda sürdürdüğümüz mirasın bir parçasıdır.” (Ö1).

“Tabii aklımıza müzelerimiz geliyor. Ama yaşadığımız çevreye özgü yemekler düğünlerde çalınan şarkılar, oynanan oyunların figürleri aklıma gelenler. Özellikle mantı. Allah’ım çok güzel bir yemek. Gevher Nesibe, Kayseri kalesi müzesi gibi alanlarda mimari olarak kültürel miraslarımız.” (Ö11).

“Kültürel miras denince, Kayseri Kalesi, Kültepe Kaniş Karum Ören Yeri, Hunat Hatun Külliyesi ve Camisi, Meryem Ana kilisesi, Kurşunlu Cami, Çifte kümbet, yemekler, yağlama, mantı vb. şeyler aklıma gelmektedir.” (Ö14).

Burada araştırmanın konusunu oluşturan müzelerin, kültürel miras olarak ifade edilmesi önem taşımaktadır. Bu ifade aynı zamanda öğrencilerin müzeleri bir toplumsal değer olarak gördüklerini ortaya çıkarmaktadır. Somut olmayan kültürel mirasların efsaneler, edebi eserler ve halk hikâyeleri şeklinde ifade edildiği ortaya çıkmaktadır.

“Mimari yapılar (kaleler, kervansaraylar gibi), müzeler (Gevher Nesibe, Kültepe gibi), yemekler, türküler ve yöresel kıyafetler somut kültürel mirasa örnek olarak verilebilir. Soyut kültürel mirasa ise Erciyas Dağı Efsanesi gibi örnek verilebilir.” (Ö15).

“Somut kültürel miraslar kale, hamam ve camiler gibi tarihi dokusu geçmişe açılan tüneller gibi eserlerdir. Somut olmayanlar ise edebi eserler, düğün-şölen anlayışı, danslar ve türküler gibi şeylerdir.” (Ö19).

Öğrencilerin somut kültürel miraslara daha çok örnek verdiği görülürken, somut olmayan kültürel miras örneklerine ise daha az örnek verdiği ortaya çıkmaktadır. Buradan öğrencilerin daha çok gördüğü veya dokunduğu kültürel mirasların hafızalarında daha çok yer edindiği düşünülmektedir.

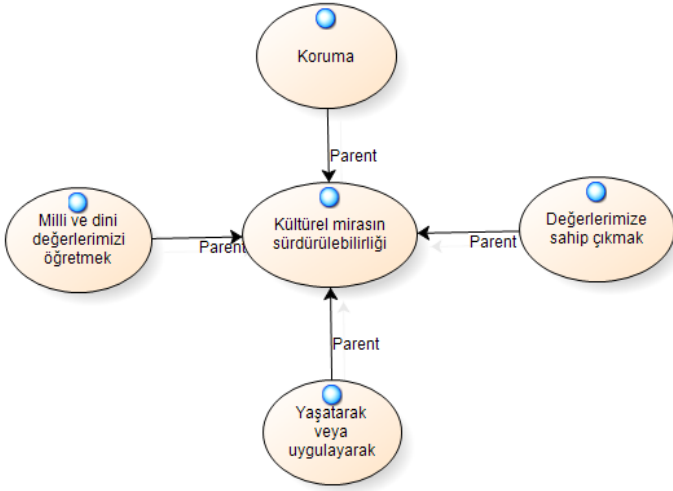
Kültürel Mirasın Sürdürülebilirliği

Öğrencilerin, kültürel mirasın sürdürülmesiyle ilgili görüşlerini nelerdir? Sorusuna ilişkin olarak görüşlerin kültürel değerlerimiz ve geçmişimize sahip çıkmanın gerekliliği üzerinde yoğunlaştığı görülmektedir.

“İnsanların tarih boyunca biriktirdikleri örf ve adetlerini, yaşam tarzlarını, giyim kuşamlarını ve düşünce yapılarını anlamak, yorumlamak ve yaşamak gerekmektedir. Gelecek ile ilgili kararlar alırken geçmişini unutmayıp kültürel mirasa sahip çıkarak onu sürdürmelidir.” (Ö11).

“Kültürel miras kapsamındaki eserler koruma altına alınabilir. Gelecek nesillere kültürel mirası koruma ve geleceğe taşıma bilinci verilebilir.” (Ö12).

“Kültürel mirası korumak, müzelerde kurallara uygun gezmek, yasadışı kazılar yapmamak, tarihi eser kaçakçılığı yapmamak ve yapanlara engel olmak.” (Ö20).



Şekil 3. Kültürel mirasın sürdürülmesinde etkili olan faktörlerin gösterimi

Katılımcılar milli ve manevi değerlerin, yaşam tarzlarının, örf ve adetlerin gelecek kuşaklara aktarılması için kültürel mirasın sürdürülmesi gerektiğini belirtmektedir. Kültürel mirasın sürdürülmesinde ise korumanın ve geçmişin araştırılıp alandaki değerlerin geleceğe taşınmasının önemi vurgulanmaktadır.

"Sadece uygulamalara devam ederek sağlayabiliriz bence. Çünkü özellikle somut olmayan kültürel mirasları sadece anlatırsak onlar ileride şehir efsanesine dönüşür." (Ö19).

"Başta kendi halkı olmak üzere yabancı milletlere tanıtmak ve öğretmek amaçlı yapılan aynı zamanda kültürünü kalıcı hale getirip kuşaktan kuşağa aktarmak mirasın sürdürülebilirliğidir. Mirası sürdürmek ve kalıcı hale getirmenin en kolay yolu ortaokul ve lise çağındaki çocuklara gezi faaliyeti ile sağlanır. Onun dışında dijital tanıtım araçlarının kullanılması faydalı olur." (Ö15).

"Milli ve dini değerleri ailede okulda öğretmek bunları gelenek haline getirerek kültürel miraslarımızı aktarabiliriz." (Ö7).

"Tahribata uğrama riski olan mekânların koruma altına alınması, soyut mirasların gelecek nesillere aktarılması için etkinlikler yapılması, kültürel miraslarımızın tanıtımını yaparak daha çok araştırılmasını ve öğrenilmesini sağlamak." (Ö14).

Kültürel mirasın sürdürülmesinde değerlerin sadece korunmasıyla geleceğe taşınmayacağı belirtilmektedir. Bunun için gerek somut gerekse somut olmayan kültürel miras değerlerimizin yaşatılmasının önemi üzerinde durulmaktadır. Burada özellikle soyut kültürel mirasların birtakım uygulamalarla veya etkinliklerle devam ettirilmesinin önemli olduğu ifade edilmektedir. Bunun için kültürel miras öğelerimize sahip çıkarak bunların gelecek kuşaklara aktarılması için ortaokul ve lise öğrencilerine çeşitli geziler veya dijital tanıtım araçlarıyla öğretilmesinin yararlı olacağı katılımcılar tarafından vurgulanmaktadır. Bu açıdan öğrencilerin kültürel miraslara sahip çıkma ve onların yaşatılmasına ilişkin düşünce yapısına sahip olması kültürel miras değerlerinin sürdürülmesi açısından önem taşımaktadır.

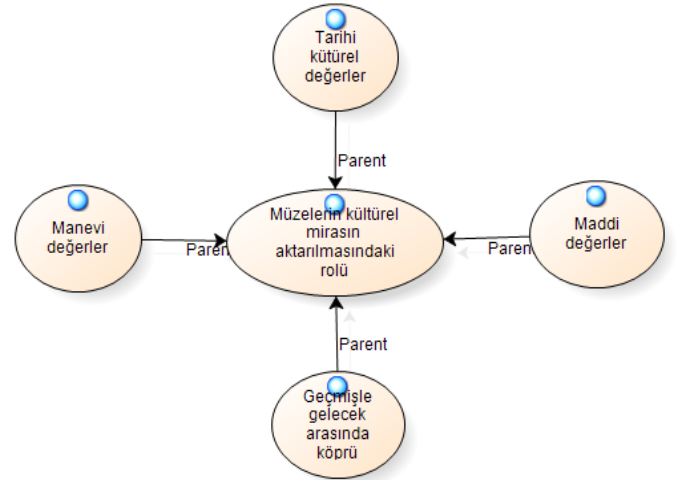
Müzelerin Kültürel Mirasın Aktarılmasındaki Rolü

Katılımcılar tarafından müzelerin kültürel mirasın aktarılmasındaki rolüyle ilgili olarak müzelerin maddi, manevi, tarihi ve kültürel miras değerlerinin aktarılmasında önemli bir yer tuttuğu belirtilmektedir. Ayrıca müzelerin kültürel mirasın aktarılmasında bir köprü görevi göstermesinden dolayı geçmişle günümüz arasında kıyaslama yapmamızı sağladığı da vurgulanmaktadır.

"Müzelerin rolü doğru anlaşılırsa her türlü mirasın aktarılabilmesine inanıyorum. Maddi ve manevi değerlerin, etnik grup ve tarihi kültürel miraslarının aktarılmasında müzeler önemli yer tutar. Örneğin geçmişte sosyal ilişkilerle beraber hayat değerleri aktarılabilir. Bu sayede geçmişle günümüz arasında etik kıyaslaması yapabiliriz" (Ö19).

"Müzeler geçmiş hakkında bilgi sahibi olmamıza yarayan önemli yapılarıdır. Bu yüzden kültürel mirasın aktarılmasında da bir köprü görevi görmektedirler. Müzelerde bir milletin geçmişine dair objeler, geçmişteki gelenek görenek kuralları aktarılmaktadır" (Ö12).

"Müzelerin kültürel mirasın aktarılmasında rolü toplu bir biçimde inşalarla etkileşime geçmesini sağlar. Müzeler kültürel miras olarak maddi ve nesnel birçok şeyi aktarmaktadır" (Ö20).



Şekil 4. Müzelerin kültürel mirasın aktarılmasındaki role ilişkin modelleme

"Kültürümüzün unsurlarını daha doğru ve gerçekçi bir şekilde görmek kültürümüz ile olan bağı artırır. Bu sebeple kültürel miraslarımız daha etkili bir şekilde aktarılmış olur. Maddi ve manevi her türlü miras gelecek nesillere aktarılmalıdır. Ama en önemlisi modernleşen dünyada hala ayakta kalmaya çalışan gelenek ve göreneklerin aktarılmasıdır" (Ö14).

Müzelerin kültürel mirasın aktarılmasında daha işlevsel yapıya sahip olması gerektiği de öğrenciler tarafından vurgulanmaktadır. Bu amaçla müzelerde sergilen nesnelere, sembollerin veya içeriklerin tam olarak anlaşılması için donanımlı rehberlerin anlatımının olmasının etkiyi daha da artıracığı ifade edilmektedir.



"Bence müzeler kültürel mirası etkili bir düzeyde aktarıyor. Yani o dönemdeki yaşanmışlıklar, mimari yapılar, odalar veya kullanılan eşyalar hepsinin bir hikâyesi var. Ama yeterli bir rehber hizmeti verilmediği için tam anlamıyla ziyaretçilere sanki geçmiyor gibi. Böyle olunca da sanki müze işlevini görmüyor gibi oluyor." (Ö11).

"...müzeler eski dönemleri bizzat yaşayarak öğrenme hissi sunuyor. Anlatımdaki etki artıyor ve kalıcı oluyor. İnandırıcılık içinde oldukça önemli. Turistlerin ilk ziyaret noktalarından birisi olmakta ve bu şekilde küresel çapta bir ün kazanmaktadır." (Ö15).

Öğrencilerin müze ziyareti kapsamında en çok dikkatlerini çeken kültürel mirasların; heykeller, eski paralar, mezarlar, kıyafetler, takılar, günlük yaşama ait ev eşyaları ve tarihi öğeler olduğu görülmektedir.

"Benim en çok ilgimi çeken eserler günlük yaşama ait ev eşyaları, oyuncaklar, kıyafetler ve takılar. Geçmişte de insanların insan olduğunu hatırlatıyor bana ve yüzyıllar arası bir bağ kurmamıza yardımcı oluyor." (Ö1).

"Yemek yenilen alanlarda kullanılan çanak çömlekler, orada eğer mumya eserler varsa onların giyim tarzları benim dikkatimi çeken özelliklerdir." (Ö11).

"Mesela benim için heykeller ve mezarlarda işçilik çok başarılı ve büyüleyicidir" (Ö6).

Şifa unsurları, hamam kültürü, ses sistemiyle psikolojik tedavi aklıma gelen unsurlardır (Ö13).

"Eski paralar, kılıç ve kalkanlar ve tarihi öğeler dikkatimi çekmektedir" (Ö7).

Kültürel Mirasın Sürdürülmesinde Müzelerin Önemi

Öğrencilerin, kültürel mirasın sürdürülmesinde müzelerin rolüyle ilgili görüşleriniz nelerdir? Sorusuna bütün katılımcılar tarafından kültürel mirasın sürdürülmesinde müzelerin etkili olduğunun düşünüldüğü görüşü belirtilmektedir.

"Evet düşünüyorum. İnsanların kültürel mirası sadece kendi etnik gruplarıyla alakalı değil aynı zamanda yaşadıkları toprakların da mirasıdır. Kayseri'de hem Türk kültürü hem de ondan önceki kültürlerin korunduğu ve kat edilen yolu gösteren daha fazla müzeler ihtiyacı bulunmaktadır. Bu sayede insanların geçmişte empati kurması sağlanabilir ve bu empatide çeşitli yollarla kültürel mirasın sürdürülebilirliğine katkıda bulunur." (Ö1).

"Tabii önemli. Gözlerimizi kapattığımızda o odada yaşayan insanların geçmişte var olduğu, orada neler konuşulduğu, ne kullanarak orayı inşa ettikleri, çocuklukları gençlikleri kısaca her anları onları tanıyıp yorumlamada bizim için çok önemlidir." (Ö11).

"Evet düşünüyorum. Çünkü kültürel miras unsurları müzeler sayesinde daha iyi ve daha doğru bir şekilde varlığını devam ettirmektedir." (Ö14).

"Düşünüyorum. Çünkü müzeler kültürel birikimleri toplu olarak gördüğümüz ve bilgi aldığımız yerdir." (Ö6).

"...kesinlikle çünkü müzeler gidildiği takdirde insanları içine çeken büyüleyici merak duygusu uyandıran ortamlardır (Ö4).

Müzeler, kültürel mirasların korunduğu, geçmişin anlatıldığı ve kültürel birikimlerin toplu olarak gösterildiği bir mekân olmasından dolayı sürdürülmede önemli bir rol oynamaktadır. Aynı zamanda kültürel çeşitliliği göstermek açısından alanda müze sayısının artırılmasının da kültürel mirasın sürdürülmesinde etkili olabileceği belirtilmektedir. Bunun yanında ziyaret edilen müzenin türü ve ziyaret sıklığı öğrencilere göre değişiklik göstermektedir.

"Kayseri'de Atatürk müzesi ve Güpgüpoğlu Konağı müzesi her yaz kesin ziyaret ederim." (Ö11).

"Kayseri kalesi müzesi, Kayseri lisesi müzesi, Kültepe ören yeri, Gevher Nesibe müzelerini yılda bir ya da iki kez ziyaret etmeye çalışırım." (Ö14).

"Yalnızca bir kere gittim. Kayseri lisesi müzesi, Gevher Nesibe müzesi, Kültepe müzesi, Kayseri kale müzesi aklıma gelen müzelerdir." (Ö15).

"Yılda 2 kere giderim. Arkeoloji Müzesi, Milli Mücadele Müzesi, Selçuklu Müzesi ziyaret ettiğim müzelerdir." (Ö2).

Öğrencilerin yaşadığı çevrede en çok ziyaret ettikleri müzelerin başında Kayseri Kalesi ve Arkeoloji Müzesi, Milli Mücadele (Kayseri lisesi) Müzesi, Kültepe Ören Yeri, Selçuklu (Gevher Nesibe Darüşşifası) Müzesi ve Güpgüpoğlu Etnografya Müzesi gelmektedir. Öğrencilerin çoğunluğu yılda bir veya iki defa müze ziyareti gerçekleştirdiklerini belirtmektedir.

TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Kültürel mirasın tanımlanmasında "geçmişin günümüze ve geleceğe tuttuğu yansıma", "kendini keşfetmede ilham kaynağı olan", "birikim" ve "maddi ve manevi toplumsal değerler" gibi temalarının ön plana çıktığı sonucuna ulaşılmıştır. Konuyla ilgili başka bir çalışmada da kültürel miras ile ilgili 'hazine' "yaşam/hayat", tarihi açıdan "geçmiş", toplumsal değerler açısından "kimlik", "ayna", soyut anlam değerleri açısından "benlik" ve "zaman yolculuğu", tabiat iklim ve evren unsurları açısından "çınar ağacı" ve son olarak diğer kültürel miras metaforları kategorisinde de "anahtar" ve "yapboz parçaları" gibi metaforlar belirlenmiştir (Günden, 2021). Kültürel mirasın sürdürülmesinde ise koruma, yaşama, öğretme ve kültürel değerlerimize sahip çıkma şeklinde ifadelerin ön plana çıktığı görülmektedir. Aynı zamanda kültürel mirasın sürdürülmesi için, değerlerin yaşatılarak veya uygulayarak sürdürülebileceği belirtilmektedir. Nitekim konuyla ilgili olarak günümüzde sürdürülebilirliğin ve kalkınmanın sağlanmasının insanın, doğanın ve kültürel mirasın ön plana çıkartılarak gerçekleştirilebileceği ile mümkün olabileceği belirtilmektedir (Türkoğlu, 2020: 137).

Yaşadığımız yerde somut kültürel miraslara örnek olarak yemekler, müzeler, Kayseri Kalesi, Hunat Hatun Külliyesi, Çifte



Kümbet, Selçuklu Müzesi, Meryem Ana kilisesi, Kurşunlu Cami gibi öğelerin sıklıkla söylendiği ortaya çıkmıştır. Soyut kültürel mirasların ise efsaneler, edebi eserler şeklinde belirtildiği ve soyut kültürel miras örneklerine daha az yer verildiği sonucu bulunmuştur. Konuyu destekler başka bir çalışmada da benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Yapılan araştırmada öğrencilerin kültürel miras farkındalık puanlarının en düşük olduğu alanlar etkinliklerin, âşıklar ve somut olmayan kültürel miraslar olurken; tarihi yapıları, el sanatları ve yöresel yemeklere ilişkin farkındalığın orta düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Karaca vd., 2017).

Öğrencilerin müze ziyareti kapsamında heykellerin, eski paraların, mezarların, kıyafetlerin, takıların, günlük yaşama ait ev eşyaları ve tarihi öğelerin en çok dikkati çeken unsurlar olduğu ortaya çıkmıştır. En çok ziyaret ettikleri müzelerin başında Kayseri Kalesi ve Arkeoloji Müzesi, Millî Mücadele (Kayseri Lisesi) Müzesi, Selçuklu Müzesi ve Güpgüpoğlu Etnografya Müzesi gibi tarihi müzeler olduğuna ulaşılmıştır. İnan (2023) tarafından yapılan çalışmada da öğrencilerin çoğunluğunun tarih müzelerini tercih ettiği belirtilmektedir. Ayrıca aynı çalışmada öğrencilerin kompozisyonlarında bilim veya modern müzelerle yer vermediği ortaya çıkmakta, müze algısının tarih konularında yoğunlaştığı görülmektedir. En çok el yazması ve basılı eserlerin hatırlandığı belirtilmektedir.

Kültürel mirasın sürdürülmesinde müzelerin rolü olduğu bütün katılımcılar tarafından ifade edilmektedir. Müzelerin kültürel mirasın aktarılmasında maddi ve manevi değerlerin, tarihi ve kültürel miraslarının aktarılmasında önemli bir rol oynadığı sonucuna ulaşılmıştır. Özellikle gençlerde bu bilincin ve farkındalığının oluşturulmasının sürdürülebilirlik açısından önemli olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle kültürel mirasın korunarak erken yaşlarda yeni nesillere aktarılması ve bu aktarımda müzelerden faydalanılması, çocuklarda kültürel bilincin oluşması açısından oldukça önem göstermektedir (Kalaba, 2022). Bunun için kültürel mirasın korunması kapsamında ülkemizde orta eğitimden başlayarak somut ve somut olmayan kültür varlıklarını koruma zorunlu dersler kapsamına alınarak, öğretmen ve müze eğitimi ön plana çıkarılıp bilinçlendirme çalışmalarının yapılması gerekmektedir (Tekkök Karaöz, 2022: 58). Yine benzer bir çalışmada kültürel mirasın korunmasında ve sürdürülebilirliğinin sağlanmasında yönetim planı oluşturma ve gelecek nesillere bu düşüncenin verilmesi gerektiği belirtilmektedir (Kuşçuoğlu & Taş, 2017: 64). Ayrıca müzelerin değerlerin kazanmasında etkili olduğu ile ilgili yapılan bir çalışmada müze ziyaretleri sonucu vatanseverlik, saygı, dayanışma, yardımseverlik, sorumluluk, bağımsızlık, özgürlük olmak üzere çeşitli kültürel değerlerin kazandırılabilceği belirlenmiştir (Öner ve Çengelci Köse, 2019: 121).

Araştırmada müzelerin kültürel mirasın aktarılmasında bir köprü görevi göstermesinden dolayı geçmişle günümüz arasında kıyaslama yapmamızı sağladığı ve kültürel mirasın sürdürülmesinde etkili olduğuna ulaşılmıştır. Bu bağlamda müzelerin kültürel mirasların korunması, geçmişle günümüz arasında bağlantı kurması ve kültürel birikimlerin toplu olarak gösterilmesi bakımından kültürel mirasların sürdürülebilirliğin

sağlandığı önemli mekânlar olduğu ortaya çıkmaktadır. Nitekim yapılan araştırmalarda müzelerin kültürel mirasın sürdürülmesinde etkili olduğu belirtilmektedir. Bu sebeple yenilenemeyen miras alanları içerisinde yer alan kültürel mirasların korunması için de sürdürülebilirlik planlamasının yapılması giderek daha önemli hale geldiği ifade edilmektedir (Du Cros, 2001: 166). Bu anlamda müzelerde kültürel mirasın sürdürülmesinde, uygulamada somut olmayan kültürel mirasların yaşatılarak korunması ve kültürün sürdürülmesi için yeni kültürel stratejiler benimsenmesi gerekmektedir. Bu amaçla kültürel çeşitliliğin sürdürülmesinde, korunmasında ve kültürlerarası diyalogun oluşturulmasında katılım ve aktarım çalışmalarına ağırlık verilmesi gerekmektedir (Baki Nalcıoğlu, 2021: 130).

Araştırmanın önerileri arasında; kültürel miras zenginliğinin gösterilmesi bakımından farklı türdeki müze ziyaretlerine ağırlık verilmesi, müzelerde alanında uzmanlaşmış rehber görevlilerin bulundurulmasının sağlanması, kültürel zenginliği göstermek için müze sayısının artırılması, başta yaşadığımız çevre olmak üzere maddi ve manevi kültürel mirasların aktarılmasında ve yaşatılmasında müze etkinliklerine daha çok yer verilmesinin sağlanması olabilir.

Etik Kurul Belgesi: Araştırma kapsamında Erciyes Üniversitesi Sosyal Beşerî Bilimler Etik Kurulu'ndan 30/01/2024 tarihli ve 12 nolu toplantısında 10 başvuru nolu karar ile izin alınmıştır.

Çıkar Çatışması Beyanı: Yazar herhangi bir çıkar çatışması beyan etmemiştir.

KAYNAKÇA

- Alcaraz, C., Hume, M. & Mort, G. S. (2009). Creating sustainable practice in a museum context: Adopting service-centricity in non-profit museums. *Australasian Marketing Journal (AMJ)*, 17(4), 219–225. <https://doi:10.1016/j.ausmj.2009.06.003>
- Baki Nalcıoğlu, Z. S. (2021). Müzelerde sürdürülebilirliğin kültürel yönü. *Millî Folklor*, 17(129), 124-135.
- Batuhan, T. (2023). Cultural heritage museum relationship: Mardin museum. *Journal of Literature and Humanities*, 70, 85-91. <https://doi.org/10.5152/AUJFL.2023.22014>
- Bowitz, E. & Ibenholt, K. (2009). Economic impacts of cultural heritage—Research and perspectives. *Journal of Cultural Heritage*, 10(1), 1-8.
- Bülbül, H. (2016). Müze ile eğitim yoluyla ortaokul öğrencilerinde kültürel miras bilinci oluşturma. *Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 6(3), 681-694.
- Can, M. (2009). *Kültürel Miras ve Müzecilik Çalışma Raporu*. Kültür ve Turizm Bakanlığı, <https://teftis.ktb.gov.tr/Eklenti/1279,muserrefcanpdf.pdf> ?0



- Çalık, İ. & Ödemiş, M. (2018). Gümüşhane İlinin somut olmayan kültürel miras değerlerinin sürdürülebilir turizm çerçevesinde incelenmesine yönelik nitel bir araştırma. *Akdeniz İnsani Bilimler Dergisi*, 8(2), 233-249. <https://doi.org/10.13114/MJH.2018.419>
- Çatalbaş, F. & Ecemiş Kılıç, S. (2021). Farklı kentsel paydaşların kültürel mirasın korunması ve kültür turizmüne ilişkin görüşlerinin üst ölçekli planlar çerçevesinde değerlendirilmesi: İzmir örneği. *Ege Coğrafya Dergisi*, 30(1), 167-186. <https://doi.org/10.51800/ecd.900533>
- Çiftçi, A. & Acer, D. (2015). Çocuklar için mimari tasarım ve kültürel miras eğitiminde müzelerin işlevi: Finlandiya Ulusal Müzesi örneği. *İdealkent*, 6(17), 62-79.
- Du Cros, H. (2001). A new model to assist in planning for sustainable cultural heritage tourism. *International Journal of Tourism Research*, 3(2), 165-170.
- Dönmez, C. & Yeşilbursa, C. C. (2014). Kültürel miras eğitiminin öğrencilerin somut kültürel mirasa yönelik tutumlarına etkisi. *İlköğretim Online*, 13(2), 425-442.
- Eyvazova, Y. (2018). Kültürel mirasın müzeler aracılığıyla hayata geçirilmesi. *Yegah Musiki Dergisi*, 1(1), 79-93.
- Gražulevičiūtė, I. (2006). Cultural heritage in the context of sustainable development. *Environmental Research, Engineering & Management*, 37(3), 74-79.
- Gülçayır Teke, S. (2013). Geleneksel tarzlar, modern modeller: resmî, resmî olmayan eğitim ve somut olmayan kültürel miras. *Millî Folklor*, 25(100), 31-39.
- Günden, B. (2021). Yükseköğrenim gören bireylerin somut kültürel mirasa yönelik tutumları ile kültürel miras kavramına ilişkin metaforik alguları üzerine bir çalışma, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi
- ICOMOS. (2013). *ICOMOS Türkiye Mimari Mirası Koruma Bildirgesi*, http://www.icomos.org.tr/Dosyalar/ICOMOST_R_0623153001387886624.pdf
- İnan, F. B. (2023). Ortaöğretim öğrencilerinin gözünden müzeler. *AHBVÜ Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 9, 43-53. <https://doi.org/10.56387/ahbvedebiyat.1383941>
- İSMEP. (2014). *Kültürel mirasın korunması*, İSMEP Rehber Kitaplar.
- Kalaba, B. (2022). Kültürel mirasın sürdürülebilirliği kapsamında müzelerin önemi. *Turizm Ekonomi ve İşletme Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 102-112.
- Karaca, Ş., Akkuş, G., Şahbudak, E. & Işkın, M. (2017). Kültürel miras farkındalığı: Cumhuriyet Üniversitesi öğrencilerine yönelik bir uygulama çalışması. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi (AKAD)*, 9(16), 86-100. <https://doi.org/10.20990/kilisiibfakademik.295701>
- Karapınar, E. & Barakazı, M. (2017). Kültürel miras turizminin sürdürülebilir turizm açısından değerlendirilmesi: Göbeklitepe ören yeri. *Güncel Turizm Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 5-18.
- Karasar, N. (2011). Bilimsel araştırma yöntemi. Nobel Akademi
- Keskin, N. (2014). Kentlerde yeni bellek mekânları: Kent müzeleri. *Folklor/Edebiyat*, 20(79), 3-5.
- Kuşcuoğlu, G. Ö. & Taş, M. (2017). Sürdürülebilir kültürel miras yönetimi. *Yalvaç Akademi Dergisi*, 2(1), 58-67.
- Lambert, T. S., Boukas, N. & Yeralia, M. C. (2014). Museums and cultural sustainability: Stakeholders, forces, and cultural policies. *International Journal of Cultural Policy*, 20(5), 566-587. <http://dx.doi.org/10.1080/10286632.2013.874420>
- Logan, W. (2005). Museums, community, identity and urban heritage. *Queensland Review*, 12(1), 27-35.
- Logan, R. & Sutter, G. C. (2012). Sustainability and museum education: What future are we educating for?. *The International Journal of the Inclusive Museum*, 4(3), 11-26. <https://doi.org/10.18848/1835-2014/CGP/v04i03/44377>
- Merriam, S. B. (2013). *Nitel araştırma desen ve uygulama için bir rehber*, S. Turan (Çev. Ed.). Nobel Akademi.
- Meydan, A. & Akkuş, A. (2014). Sosyal bilgiler öğretiminde müze gezilerinin tarihi ve kültürel değerlerin kazandırılmasındaki önemi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 29, 402-422, <https://doi.org/10.14781/MCD.2014298137>
- Misiura, S. (2006). *Heritage Marketing* (1st ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780080455501>
- Perçin, İ., Çoban, V., Demirtaş, E. & Perçin, C. (2023). Müze ile eğitim yoluyla ortaokul öğrencilerinde kültürel miras bilinci oluşturma. *Uluslararası Akademik Birikim Dergisi*, 6(5). <https://doi.org/10.5281/zenodo.10446101>
- Öner, G. (2023). Bir eğitim ortamı olarak müzeler ve müze eğitimi, Topkaya, Y. & Tangülü, Z. (Ed.), *İçinde Müze eğitimi*, (s.99-128), Vizetek Yayıncılık
- Öner, G. & Çengelci Köse, T. (2019). Müze ve tarihi mekânlarda değer ve beceri kazandırmaya yönelik sosyal bilgiler öğretmen adaylarının görüşleri. *Turkish History Education Journal*, 8(1), 98-128. <https://doi.org/10.17497/tuhed.540967>
- Özer Sarı, F. & Nazlı M., (2018). Sustaining cultural heritage by means of museums in an ever-changing world, *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 17(1), 1-14, <https://doi:10.21547/jss.316178>
- Selanik Ay, T. & Kurtdede Fidan, N. (2013). Öğretmen adaylarının "kültürel miras" kavramına ilişkin metaforları. *Turkish Studies*, 8(12), 1135-1152.
- Tasouji, C. D. (2013). Bir hafıza mekânı olarak müze: Ankara Etnografya Müzesi. *Karadeniz Teknik Üniversitesi İletişim Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 129-143.



- Tekkök Karaöz, B. (2022). Kültürel mirası koruma konusunda müzelere düşen görevler. *UNIMUSEUM*, 5(2), 56-62.
- Tobiasz, A., Markiewicz, J., Łapiński, S., Nickel, J., Kot, P. & Muradov, M. (2019). Review of methods for documentation, management, and sustainability of cultural heritage. case study: Museum of King Jan III's Palace at Wilanów. *Sustainability*, 11(24), 7046. <https://doi.org/10.3390/su11247046>
- Türkoğlu, İ. (2020). Sürdürülebilir kalkınmada kültür mirasının yeri ve önemi. *Trakya Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 10(20), 117-143. <https://doi.org/10.33207/trkede.692194>
- Wylder, V. D. T., Lerner, E. B. & Ford, A. S. (2014). Elementary reflections: Case study of a collaborative museum/school curatorial project. *Journal of Museum Education*, 39(1), 83-95. <https://doi.org/10.1080/10598650.2014.11510798>
- Yıldırım A. & Şimşek H. (2006). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık
- Yoshida, K. (2004). The museum and the intangible cultural heritage. *Museum International*, 56(1-2), 108-112. <https://doi.org/10.1111/j.1350-0775.2004.00464.x>

Training Museum Translators through Linguistics Theory, Practical Experience and Civic Engagement: A Case-study

Marina Manfredi 

University of Bologna / Italy

ABSTRACT

This paper, situated at the intersection of Translation Studies, translator education and linguistics, aims to present a didactic project on interlingual museum translation conducted by the author at the University of Bologna, Italy, over the past three years. The project-based methodology draws its data from a qualitative case-study reporting on the so-called “Museum Project”, carried out with postgraduate students in a Translation Studies course within the international second cycle degree program in Language, Society and Communication of the Department of Modern languages, Literatures and Cultures. The project involved three cohorts of students, who were tasked with producing target texts (translated from Italian into English), for the Civic Archaeological Museum in Bologna, immersing them in a ‘situated learning’ context. Following an overview of the linguistics framework underlying the project – i.e., Systemic Functional Linguistics (Halliday 1994) as applied to museum texts by Ravelli (1996, 2006) – the paper focuses on the background, context and methodology. It details the setting and participants, materials and resources, and elaborates on design and procedures, all underpinned by a student-centered approach. Preliminary findings from the ongoing project are provided, with a goal to show the potentials of such a project-based method in translator education. It is argued that task-based activities for the real world not only enhance students’ motivation and engagement, but also raise self-awareness of their learning processes, thanks to the acquisition of a broad range of skills and competences. The study aspires to stimulate similar projects in different museum contexts, with other language combinations, other students and new researchers.

Keywords: Museum translation, project-based learning, situated learning, translation studies, systemic functional linguistics

Type: Research

Article History

Received: 11.10.2024

Accepted: 20.12.2024

Published: 27.12.2024

Language Version:

English

Corresponding Author:

Marina MANFREDI



SCREENED BY



Terracotta Archaeological Site

Suggested Citation

Manfredi, M. (2024). Training museum translators through linguistics theory, practical experience and civic engagement: A case-study. *Journal of International Museum Education*, 6(1), 93-106. <https://doi.org/10.51637/jimuseumed.1564971>

About The Author

Marina Manfredi is Associate Professor in English Language, Translation and Linguistics at the University of Bologna, Italy, in the Department of Modern Languages, Literatures, and Cultures. She teaches English linguistics for undergraduate students and English translation for postgraduates. Her main research interests lie in the field of Translation Studies and include Systemic Functional Linguistics and translation, translation teaching, postcolonial translation, journalism translation (news and popular science), audiovisual translation (especially of multilingual and multicultural television series, and in language learning) and museum translation, including interlingual translation and intersemiotic audio description. E-mail: marina.manfredi@unibo.it, <https://orcid.org/0000-0001-9809-6722>

ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA



INTRODUCTION

Effective communication in its widest sense is on the agenda of museums nowadays. With the development of global tourism and the growth of international visitors in the world, along with the impact of migration, which has increased linguistic diversity in contemporary societies, the need to engage multilingual audiences in museum contexts has become paramount. The main instruments by which museums communicate with their multilingual and multicultural visitors are language and translation. Nevertheless, despite more general major studies about museums and communication (e.g., Coxall, 1991, 1994; Hooper-Greenhill, 1991, 1994; McManus, 1989, 1991), language issues have been rarely addressed in Museum Studies (with some exceptions such as Koliou, 1997; Blunden, 2016, 2020). Furthermore, although translation plays a crucial role in providing multilingual visitors with essential information and enables them to learn about other cultures, translation practices in museums across the world are not widespread.

Recent research shows that an awareness of the importance of translation in museum contexts has grown. As Neather (2025) remarks,

“This growing interest is likewise seen in the research literature. In the translation studies field, a significant body of research now exists in the subfield that has become known as “museum translation”, while in museum studies and heritage studies, there have been a number of contributions investigating the experiences of multilingual visitors and the multilingual resources that they use during the visit. Despite this growing scholarly interest, however, there remains remarkably little in the way of practical guidance for those involved in translation work in this important area.” (Neather, 2025, p. 1)

This paper focuses on museum translation from the perspective of Translation Studies, particularly in the area of translator education. It aims to illustrate a didactic project on interlingual museum translation that I carried out in an academic context, at the University of Bologna, Italy, over the past three years. The project-based methodology in this paper draws its data from a case-study embedded in a translation course of a second cycle degree program in Language, Society and Communication. This project, combining academic study, practical experience and civic engagement, consists of a series of activities in a context of ‘situated learning’ (cf. González-Davies & Enríquez-Raído, 2016) with the purpose of strengthening the connection between pedagogical practice and a real-world context.

Museum translation

The field of museum translation had long been under-researched within Translation Studies (Neather, 2005, 2012a, 2012b; Sturge, 2007; Jiang, 2010), but over the past decade, it has attracted increasing scholarly interest (Guillot, 2014; Deane-Cox, 2014; Silverman, 2014; Chen & Liao, 2017; Liao, 2018, 2019, 2023; Kim, 2020; Perego, 2021; Manfredi, 2021a, 2021b; Pireddu, 2022; Spiessens & Decroupet, 2022; Neather, 2021, 2022) with a first

monograph on it (Neather, 2025). Nevertheless, studies on museum translation education are still rare (see Neather, 2025).

The term “museum translation” may be interpreted differently and may also refer to a whole exhibition (Bal, 2011) or an entire culture (Sturge, 2007). However, this paper will use the common meaning adopted within Translation Studies, that is “the study of interlingual transmission of texts in museum exhibitions, with a set of source texts (STs) and target texts (TTs) as data” (Liao, 2018, p. 47).

Ravelli (2006, pp. 1-2) puts forth a distinction between “texts in Museums”, i.e., “the language produced by the institution, in written and spoken form, for the consumption of visitors, which contributes to interpretative practices within the institution” and “museum as texts”, i.e., “the way a whole institution, or an exhibition within it, makes meaning, communicating to and with its public”. Here, the first meaning is opted for, and a museum text will be defined as “a linguistic product found in a museum” (Manfredi 2021b, p. 63).

Museum Studies has increasingly shifted from the concept of the “elite museum” to embrace the idea of a participatory institution designed to serve “for all”. This is confirmed by the latest definition of “museum” provided by the International Council of Museums (ICOM):

“[a] museum is a not-for-profit, permanent institution in the service of society that researches, collects, conserves, interprets and exhibits tangible and intangible heritage. Open to the public, accessible and inclusive, museums foster diversity and sustainability. They operate and communicate ethically, professionally and with the participation of communities, offering varied experiences for education, enjoyment, reflection and knowledge sharing.” (ICOM, 2022)

The concept of “accessible and inclusive” museum encompasses a range of conditions. Museum accessibility, as a matter of fact, is not only practical, physical, intellectual and cultural (Kjeldsen & Jensen, 2015, p. 92) but also linguistic. From the perspective of linguistics, Ravelli (1996, 2006) advocated the concept of accessible language in museum texts. In her pioneering studies of accessible language in museum texts from a Systemic Functional Linguistics perspective, the scholar argued that language accessibility does not presume a high level of reading knowledge (unlike a very academic textbook) and “does not compromise the scientific integrity of the information needing to be conveyed”, privileging a cohesive and coherent texture (Ravelli, 1996, p. 371). In addition, the scholar acknowledged that “a breakdown in any of these domains will cause problems for the reader, making it difficult to follow the text, to take it in, or to retrieve information from it” (Ravelli, 1996, p. 371). From a monolingual point of view, Ravelli was concerned with intralingual accessibility, entailing “equal access to language” (Liao, 2018, p. 56). From a Translation Studies perspective, the issue of language accessibility could be interpreted in the sense of availability of multilingual texts addressed to the members of a community who speak different languages; accessible language



could be viewed as referring to linguistically accessible target texts, thus comprehensible to international visitors. When the target language is English, a translator should consider that the audience will not necessarily be from an English-speaking country; conversely, they may understand English as a global language. As a consequence, museum translators should be able to produce easily understandable texts in the target language.

This leads us to a crucial question: who are these museum translators? They might be freelance translators (Renner et al., 2015) or members of the museum communication team or even the curator. In the Italian context, the Italian Association of Translation and Interpreters, AITI's (*Associazione Italiana Traduttori e Interpreti*, <http://www.aiti.org>) website does not include the category "museum translator". Recently, in France, the Louvre Museum in Paris has seen a coordinator of translators, Benjamin Rouxel (cf. Neather, 2025, p. 2). While this is not the most common situation in contemporary museums, "non-effective linguistic choices in a translated text may have negative consequences on the impact of the museum and the cultural inclusiveness it should convey" (Manfredi, 2021a, p. 260). In other words, in front of a museum text, "a sense of frustration, cultural misunderstanding and exclusion" (Neather, 2005, p. 191) may be the result of ineffective translation choices. This problem calls for the need of museum translation expertise, which is frequently not possessed neither by the museum community, who have the domain-knowledge, nor by the translation community, with a meta-discursive competence (Neather, 2012a, p. 258). Collaboration between museums and translation professionals is therefore vital.

Training museum translators: A didactic project

This section aims to illustrate the "Museum Project", a non-funded project on interlingual museum translation, conducted by the author at the University of Bologna, Italy, in agreement and collaboration with a city museum, i.e. the Archaeological Civic Museum. The project, at the intersection of teaching and civic engagement, consists of activities carried out in a postgraduate Translation Studies course held at the Department of Modern Languages, Literatures and Cultures, in the master's degree program in Language, Society and Communication, over the past three years.

The project focuses on the theory and practice of museum translation and encompasses students' translation (from Italian into English) of introductory panels, descriptive labels and website texts provided by the city museum in the domain of archaeology, and specifically related to the Etruscans – ancient Italic people – and their civilization, and the Romans, with the goal of being offered to Anglophone as well as international tourists and visitors.

The background

The project addressed a gap in the context of museum translation, recognizing that many Italian museums either lacked translations or offered poor-quality, and at times, incorrect interlingual products. It draws on a previous article, which concluded with the

claim that "experimenting with special training for museum translators is desirable" (Manfredi, 2021a, p. 277).

In the fall of 2018, I conducted a series of museum visits and interviews with museum professionals in the city of Bologna (see Manfredi, 2021a). Most interviewees acknowledged the importance of, and the urgent need for, museum translation in contemporary museums, while admitting that there was no dedicated staff responsible for translations. They confirmed the necessity of specialized translation professionals, capable of dealing with museum domains. While most of them identified accuracy in vocabulary as the most important element of translation quality, some also stressed the importance of effective communication. Significantly, all the interviewees posited to be in favor of a special training for museum translation. The idea of combining different types of expertise and embark upon a didactic project in collaboration with a museum institution in the city of Bologna was contemplated and in 2019 this path was concretely explored through constructive meetings with two archaeologists at the Civic Archaeological Museum in Bologna, planning collaboration for 2020. Regrettably, any plans had to be suspended because of the COVID-19 pandemic, the lockdown and the closure of museums for an extended period. Once back to the 'normal', or rather 'the new normal', the project took shape.

At the foundation of the project lays the idea that an effective museum text is likely to be produced by a linguistically trained translator. I strongly believe that translating museum texts may benefit from the application of a linguistics theory that allows us to express not only the so-called "content" but also other levels of meaning (Manfredi, 2021a, 2021b). More specifically, I argue that the ideal translator is capable of conveying, in a different language, the "organizational", "interactional" and "representational" functions (Ravelli, 2006) that are interlocked in a museum text (Manfredi, 2021b).

Theoretical framework

A Systemic Functional Linguistics (SFL) approach, as proposed by Ravelli (2006) from the perspective of intralingual museum communication, may be fruitfully extended to the translational activity (Manfredi, 2021a, 2021b).

According to SFL, any text simultaneously realizes three different strands of meaning that Halliday (1994) names the "textual", "interpersonal" and "ideational" metafunctions, dealing with the message, the relationship between the interactants and the representation of experience respectively. In the context of museum language and communication, Ravelli (2006) labels Halliday's metafunctions as "organizational", "interactional" and "representational".

Analyzing textual/organizational meanings is not an obvious step to start since ideational meanings are usually the main (if not exclusive) interest (Ravelli, 2006, p. 9). However, in museum texts, even though the technicality conveyed by ideational meanings is a key issue, the way the text is organized often poses problems to translators, and potentially to museum visitors if they are faced with an ineffective TT. Ravelli (2006, p. 9),



from her monolingual (English) perspective, asserts that “it is the issue of organizing texts which poses some of the more challenging communication issues for museums”. The scholar pays special attention to the grammatical resources of thematic structure, cohesion and lexical density. For example, in a museum label, there should always be some correspondence between the theme of the text and the object being described (Ravelli 2006, p. 37) and in general, an English unmarked structure makes the text easier to follow. As far as the lexical density is concerned, the scholar points out that “a text overloaded with nominalization is unlikely to be desirable in a museum context” (Ravelli, 2006, p. 61). I argue that these tenets should also be valued from a translational perspective.

The interpersonal/interactional function concerns the dialogical interaction between addresser and addressee, therefore «how [language] functions to create a relationship between interlocutors» (Ravelli, 2006, p. 70). This perspective has changed over time and is linked to ‘old’ and ‘new’ approaches to museum communication. Over the past few decades, a paradigm shift has brought the role of the visitor to the forefront of museum research (Hooper-Greenhill, 1994; Anderson, 2004; Kjeldsen & Jensen, 2015), affecting, from a linguistic point of view, roles, style, and stance (Ravelli, 2006). If in the past the relationship between the museum institution/curator and the public was asymmetrical, that is “authority to novice”, with the rise of the modernist museum, the two interlocutors tend to be viewed as equal partners. This social relationship affects style, which used to be formal and impersonal, and tends to become more informal and personal nowadays, as well as being engaging. As suggested by Ferguson and other scholars, “it is appropriate for museum texts to engage readers as people, in a personal but polite way” (Ferguson et al., 1995, p. 5). Similarly, the stance of the text writer shifted from being neutral and objective to being opinionated and subjective (Ravelli, 2006, p. 72). In terms of English language, one of the most typical resources for making a text closer to the reader is the use of a personal pronoun like “you” (Ravelli, 2006, p. 85). Obviously, the scholar refers to the English language communicative style; when translators of a different language community have to produce an inclusive and effective English target text, they should not underestimate this aspect.

The ideational/representational function is closest to the traditional sense of ‘content’, which in museum texts is typically highly specialized. Undoubtedly, since a museum text aims to communicate technical knowledge of a given field – be it scientific, historical or cultural – it includes technical vocabulary. However, it is also concerned with how events are portrayed and which activities are construed. In addition, it should be noted that a text unfolds through logico-semantic relationships.

Within the framework outlined in this section, I developed the didactic project presented in this paper, based on two main assumptions:

1. The fundamental issues put forth within linguistics by Ravelli (2006) regarding the museum language may arguably be useful for the practices of museum translation;

2. The guidelines derived from the collaboration between museum and language experts in Australia (Ferguson, MacLulich & Ravelli, 1995) from a monolingual perspective may also prove to be valuable for multilingual practices in contemporary museums and museum translators training.

METHOD

The project-based methodology in this paper draws its data from a qualitative case study reporting on the so-called ‘Museum Project,’ implemented at the University of Bologna over the past three years in the context of Situated Learning. In a project-based method, “the students must find and/or develop and use the cognitive, human, and documentary resources necessary to produce a professional quality job on time” (Kiraly 2005, p. 1109). Situated learning is generally understood as “a context-dependent approach to translator [...] training under which learners are exposed to real-life and/or highly simulated work environments and tasks, both inside and outside the classroom” (González-Davies & Enríquez-Raído 2016, p. 1).

The choice of such a didactic approach stems from the belief that students taking part in a real-life translation project – with a ‘client’, task-based activities, and deadlines – which enhances civic engagement, feel more motivated, involved and, at the end of the project, more confident about their translation skills and competence.

Setting and participants

The setting of this ongoing project is a Translation Studies course held at the Department of Modern Languages, Literatures and Cultures of the University of Bologna, Italy, in collaboration with the Archaeological Civic Museum of the same city.

Two agreements between the two institutions were signed by the heads of the Department and of the City Museums Institution and the Civic Museums Division of Bologna respectively. I was appointed as a scientific coordinator responsible for the project on behalf of the Department and two archaeologists also took on the same role on behalf of the museum.

The first agreement was signed in 2022. Since this was considered an experimental year, it will be referred to as ‘Year 0’ in this paper. When it ended, the ‘clients’ expressed their desire to continue our collaboration and accepted to sign another similar agreement for a translation project in the same field. A second 3-year agreement was therefore signed in 2023 and it still goes on. In this paper, the two years will be referred to as ‘Year 1’ (2023) and ‘Year 2’ (2024). The project was carried out in the second term of each academic year, from February to May of Year 0 (in the academic year of 2021 and 2022), Year 1 (in the academic year of 2022 and 2023) and Year 2 (in the academic year of 2023 and 2024). Year 3 will start in the second term of the current academic year, namely from February 2025.

The Archaeological Civic Museum in Bologna is one of the most prestigious and most-visited museums in the city and boasts among the most important archaeological collections in Italy. It



houses notable artefacts representative of the local history dating from the Iron Age to Roman times and also hosts a collection of Egyptian antiquities, one of the most renowned in Europe.

The project has been developed within a Translation Studies course that I have been presenting for 18 years, currently named “Translation-English I.” It is a course of the “Language, Society and Communication” International second cycle degree program. My course focuses on the theory and practice of translation, offering an introduction to the main theories in the discipline of Translation Studies, and involving translation practices, from English into Italian from a range of text types in the fields of journalism, popular science and literature. Students are also requested to submit a commentary in which they discuss the main translation strategies employed by them to cope with any translation problems or relevant issues. Language classes linked to the course provide students with the opportunity to translate various types of texts (mainly tourism-related and museum texts, promotional material, and abstracts of scientific articles) into English from Italian, with the primary goal of language accuracy.

The project has involved 47 postgraduate students (in their first or second year) attending the Translation-English I course. As will be explained below, students took part in the project on a voluntary basis. In Year 0, after the Covid-19 pandemic, when the teaching mode was still hybrid, 7 students participated in the experimental project. In Year 1 and Year 2, 21 and 19 students respectively were engaged. In Year 0 and Year 1, all students were Italian native speakers; Year 2 saw the participation of 12 Italian native speakers and 7 international students, including three from English-speaking countries, namely UK and Australia.

Material and resources

Being the project based on real-life tasks, all authentic materials were provided by the Civic Archaeological Museum in Bologna. The text types were different over the three years, following the factual needs of the museum and meeting the didactic expectations of training students to get familiar with various text types. In 2022, the corpus of texts consisted of introductory and section panels of the Etruscan Hall, which was closed for restoration. During Year 1, the students were provided with the opportunity to work on descriptive object labels, which accompanied artefacts found in the necropolises around the city and collected in the museum. Finally, in Year 2, students worked on more descriptive labels and website texts, drawn from the website “History and Memory” (<https://www.storiaememoriadibologna.it/lapidario-museo-civico-archeologico>), which hosts texts describing the Lapidary Collection and also comprising a narrative part closer to storytelling.

In the experimental year, students produced one introductory panel (828 words in English) and 12 section panels (approximately 300 words each). In Year 1, 84 ‘descriptive’ labels (approximately from 80 to 200 words each) were translated and in Year 2, 15 labels and 25 website texts (the latter approximately 250-300 words each) were translated.

In fact, more texts were translated – 3 section panels and 17 website texts – within the dissertations of 2 students who decided to explore museum translation in greater depth, as a consequence of the interest raised by their participation in the museum project. Presently, two more students are involved in similar works.

The bibliography on museum translation it is requested to study consists of one article (Manfredi, 2021b) because the rest of the preparation is built on hands-on activities and assignments.

Resources for carrying out the translation tasks are partially suggested and partly chosen by the students, depending on the texts they are assigned. As for specialized terminology in the archaeological domain, students are recommended by the museum experts to refer to the Beazley Archive at the University of Oxford. Moreover, some further resources are suggested during their classroom and individual translation activities, both lexicographic and encyclopedic. Moreover, each student also develops their own resources, including specialized corpora accessible through the Sketch Engine software, and parallel texts found on the websites of important English or American museums such as the British Museum, UK and the Museum of Modern Art (MoMA) in New York, US.

Design and procedures

The first experimental year, involving a smaller number of students, allowed to set up the procedure, which was implemented in the following two years.

The project has been designed for the postgraduate course described above, with the goal of integrating its various components. On the one hand, the theory of museum translation is part of the general theory of Translation Studies; on the other hand, museum translation becomes a new text type to work on from a practical perspective during language classes, under the guidance of the English language expert collaborating with the course (a British native speaker of English) and my supervision.

Students are actively involved in the project on a voluntary basis, an aspect deemed fundamental from a pedagogical perspective, as it contributes to motivation and active engagement. They are given the opportunity to experience a new field of translation, grounded in the real world, through purposeful activities. The basic requirements – active participation, enthusiasm, and translation skills – are clearly communicated to them.

The procedure consists of three main phases: a pre-task phase, a first phase, and a second and final phase. It should be noted that the first and second phases are project-based and learner-centered.

Students are first introduced to the field through a theoretical overview of museum translation, focusing on its main features and challenges, along with an illustration of the linguistics theory that is deemed useful to be applied to the practice of translating museum texts. More specifically, the theoretical framework earlier illustrated (Ravelli 2006) is explained.



Moreover, within the framework of Translation Studies, the major functions of museum translations – i.e., informative, interactive, political, social-inclusive and exhibitivive (Liao 2018) – and the competences required to a museum translator – i.e., meta-textual, meta-generic and meta-social (Neather 2012a) – are outlined. In addition, moving from theory to practice, key suggestions drawn from guidelines for effective museum writing in English (Ferguson et al., 1995) are provided.

In the following week, students start their practice with short museum texts during their language classes, under the guidance of their language instructor.

Importantly, before students express their interest in participating in the project, they are also confronted with the client, or commissioner, i.e., the museum experts from the Civic Archaeological Museum. In this case study, over the first three years, students became acquainted with the clients' needs and requirements in different ways. In Year 0, when the museum was closed for restoration, the museum experts visited our classroom during a lesson (lasting one and half hour) and presented the museum context, explained the types of artefacts on display, discussed the key communication issue involved in an archaeological museum in Italy and stated their needs and requests for translations. In Year 1, for the new cohort of students, one of the lessons was moved to the museum site, where the archaeologists introduced the cultural institution, its historical and archaeological context, the communication needs and expectations and then guided the students/visitors through the hall where their translation would have been displayed. In Year 2, a formal event at the museum was organized, open to students, professors and anybody interested. The program included interventions by the museum experts, ours (mine and that of the language collaborator), and also three talks delivered by a former student, recently graduated with a thesis on museum translation, and two students from the previous academic year who had already experimented museum translation and had started focusing on it in their dissertations. The five talks covered a range of relevant topics for museum translation, both theoretical and practical. More specifically, the event started with a presentation of the Museum from an historical point of view and a focus on its main communicative needs, followed by an introduction to the Museum Project, with an illustration of its goals and tenets, along with an overview of the theoretical framework underpinning it. The more practical part included reflections on the risk of interference from the Italian source language in the translated texts, considerations on the aspects of communication and negotiation in translation, examples of the relationship between verbal texts and visual elements to take into account during the translation process and, finally, evidence of the importance of rendering organizational meanings (Ravelli 2006) for effective museum translations. This deliberate choice of involving different speakers with diverse roles aimed to underline that the museum project is a learner-centered activity based on collaboration among the different actors involved. This event culminated in a guided visit to the museum hall where students' translations from the first experimental year

were finally displayed for the benefit of the Anglophone and international visitors.

It is worthy of note that the experts' invaluable involvement in the project does not constitute a one-sided process; being the project founded on mutual collaboration, students, who are proficient in the English language and are trained to apply the most useful translation strategies for the goal of an engaging communicative style, also negotiate with the commissioners the extent to which they could move away from literal translation, in order to produce effective target texts for an international audience. In our experience, the museum experts demonstrated to value our suggestions even aimed at simplification and clarification, although they pointed out that a high degree of preciseness in the archaeological domain was required from translations, given the role of the Civic Archaeological Museum in Bologna, and Italy at large, and the type of typical international visitors, interested in delving into Bologna's – the ancient Felsina – history and culture.

After these preliminary activities, students have more knowledge in order to decide if they wish to be involved in the museum project. If they feel that this is a good opportunity for them, they have to express their interest in taking part in the project by writing an e-mail to us, after which they will receive an assignment, consisting in a short text to translate. This task is meant to check if they feel at ease with museum translation and have enough confidence to carry out a professional-like task. After one week, they receive feedback on any critical issue and a score range, which is not part of the final assessment but only functions as yardstick for their own judgement. At this stage, they have the possibility of withdrawing; however, in the three years of the project, all participants felt enthusiastic and motivated enough to proceed. In the following weeks, training in museum translation continues through class work and/or an assignment, without excluding practice of other text types.

At the first stage, those students who wish to be involved are assigned two translation tasks, most frequently concerning texts pertaining to different text types, both for practical reasons and didactic principles. For example, in Year 1, a historical narrative text could be associated with a specialized descriptive label. Texts are assigned to each student following two parameters, i.e., word count and difficulty, equally balanced.

Participants in the project have to meet two deadlines: the first one entails the delivery of a draft, a second of a final version, considered part of their exam. At the first stage they are requested to translate the two texts to the best of their ability. Although they are expected to devote a significant number of hours to self-study, they are also given the chance to address questions that will be forwarded to the museum experts. As already said, collaboration among the various actors involved in the project underpins the whole process. During language classroom activities, students have the opportunity to discuss translation problems and possible solutions with their peers – also those not directly involved in the museum project – under the guidance of their instructor. At the stage of the first draft, students could count on the support of the



archaeologists, who kindly provide technical explanations and/or historical information. Moreover, if during the translation process they realize concretely that museum translation cannot be isolated from the object being described, they may request visual support, such as photographs or illustrations.

In due time after the delivery of their first draft, students receive informative feedback on it, including suggestions on language aspects to work on (be it the use of articles or verbal tense), advice on terminological issues to explore, warning on critical aspects to pay attention to and also tips for finding more effective solutions, as well as any response from the archaeologists. Feedback is not meant to provide solutions to translation problems, but encompasses multiple aspects, leaving students the responsibility of improvement.

After this, students have about two weeks to revise their work and deliver their final translations, through the modality of a take-home exam, along with a commentary on the most significant translation strategies they have employed in their translation tasks.

It should be pointed out that the scope of designing a double-phase assignment is twofold. On the one hand, it is a necessary condition for a real-life task, since at the end of the process students have to produce accurate translations for a *real* client to be displayed in a *real* museum. On the other hand, it is part of the learning process, since constant support and feedback help them gradually improve their translation skills and acquire confidence in their abilities.

At the end, students receive their final assessment on the Museum Project, valid for the language component of the course and a part of the Translation Studies exam. If they are interested, they are shown their final translations with any further comment or correction. Only after this didactic process, I collect the translated texts and edit them for consistency before sending them to the museum experts, who check them for accuracy in the archaeological domain, before setting up the procedure of printing and displaying in the museum or uploading on the website.

FINDINGS

This section will focus on some preliminary albeit significant findings from the still ongoing project and provide a general overview of the final assessment of students' translations over the three years. More specifically, I will delve into results obtained at the first phase of the project, consisting of feedback on students' first draft, which is considered the core of the learning process, whereby they cope with a range of problems and are guided to find effective solutions to solve them. As a matter of fact, corrections are rarely provided at this stage, which privileges constructive advice.

For each year, quantitative data were collected by considering all comments and suggestions offered to the translations of each participant in the first phase. Although every participant in the project was assigned different source texts, these pertained to the same text type and context and thus recurring

aspects were the norm. However, multiple occurrences were treated as single cases and counted as many times as they appeared in the target texts. General suggestions were occasionally provided with respect to problematic aspects of some translations (such as "check your article use throughout" or "tense use to be revised") although these data were not included, since not quantifiable.

Due to the fact that the practical activity of translating museum texts was carried out during language classes, language accuracy played a major role in the type of feedback. However, since translations aimed at a concrete use in an authentic context, feedback also encompassed a range of other aspects, such as adequate rendering of the source text, effective style and consistency with the museum context. For the purpose of the present analysis, language issues were divided into different categories, comprising a broad traditional notion of 'Grammar' (including, for example, the proper use of articles or of prepositions, word order, use of English), 'Capitalization and Spelling', 'Punctuation', 'Lexical choices' (in terms of general language and collocation) and 'Specialized terms'. Aspects strictly related to the rendering of the source text – such as adequate interpretation, excessively literal rendering, and the use of proper translation strategies – were categorized as components of the 'Translation process', while features related to the specific text typology and the type of audience involved in museums were collected under the label 'Museum text and context'. 'Style' included all comments and suggestions that were not related to errors or inaccuracies but were meant to improve the target text. Finally, aspects connected with 'Editing' were also examined, as is typical of professional environments, given the final purpose of translations.

It should be acknowledged that categories sometimes overlapped, and problematic issues could be classified under different labels; in order to overcome this issue, the most prevailing aspect was chosen and instances were fundamentally analyzed on the basis of their function in the text. For example, 'capitalization', which was considered separately and combined with spelling, could refer to traditional grammar (e.g., noun vs adjective) or a specific use in the specialized domain. Likewise, a common issue such as 'verb tense' was not necessarily analyzed under 'grammar' but could also be included under 'museum text and context' when it referred to the most adequate choice for English museum texts such as those dealt with in the project.

The following sub-sections will present quantitative results of this study, subdivided into the three years in which the Museum Project was carried out. Some qualitative considerations will be added.

Year 0

Figure 1 illustrates findings from the first phase of Year 0, when the type of designed feedback was first experimented.

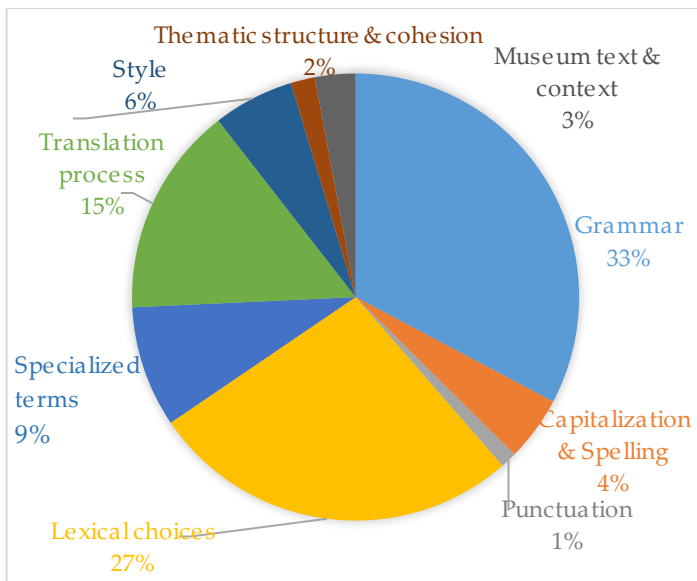


Figure 1. 'Museum Project', Year 0, A.Y. 2021-22: Data from the First Phase

Grammar issues (which comprised article use, prepositions, word order, word form, the use of Saxon genitive vs prepositional phrases, singular vs plural) prevailed (33%), followed by lexical choices (27 %) referring to general language and collocations, which revealed to be more problematic than specialized terms (9%). Feedback on lexical choices, when deemed useful, also included links to lexicographical resources (e.g., Cambridge Dictionary) or encyclopedic resources (e.g., Britannica), where mythological episodes and were illustrated and characters portrayed, and could thus provide evidence of the most typical words used to describe them or their activities. As regards specialized terms, including historical ones, solutions and/or explanations were occasionally provided, along with links to resources.

The translation process represented an important issue (15 %), including comments regarding omissions, redundancy, lack of clarity, implausible interpretations, and also suggestions about possible translation strategies, such as amplification. Problems with style (6 %) encompassed wordiness, lack of fluency, and use of informal language in a text type that, in the Italian context and in the field of archaeological museums, was not recommended. Findings also showed problems with capitalization and spelling (4%) – related to grammar or, for example, to labelling historical periods – and issues connected with the museum text and context (3 %), such as the most typical tense used in English descriptive panels and the suggestion of leaving the metric system as in the Italian language, rather than converting it into the British system, given the type of audience, composed of international visitors. Inaccurate punctuation did not represent a major issue (1 %). Interestingly, problems with thematic structure and cohesion (2%) were not particularly relevant, probably as a result of the theoretical introduction to effective rendering of organizational meanings (Ravelli 2006) provided in the preliminary phase.

Non-adequate rendering of interactional meanings (Ravelli 2006) was not included in the Figure since it concerned only one example.

The quantity of comments concerning specialized terms – and thus the realization of representational meanings (Ravelli 2006) – was not very high. This might be explained with the text type dealt with in Year 0, that is descriptive panels, less technical than other museum texts. Moreover, students probably posed particular attention to this aspect during their translation process and did research; some of them even explained the type of investigation which had led to their translation choices. Finally, specialized lexicon is not the whole story and, especially in panels, clarity of information and communicative efficacy are fundamental.

Year 1

After the first experimental year represented by Year 0, in order to raise students' motivation, it was decided to highlight the role of the project, by asking them to work to the best of their abilities, given the importance of their role as translators in an important civic engagement project, and also to obtain a good mark at the final stage.

Figure 2 shows findings derived from feedback offered to students in the first year of the project.

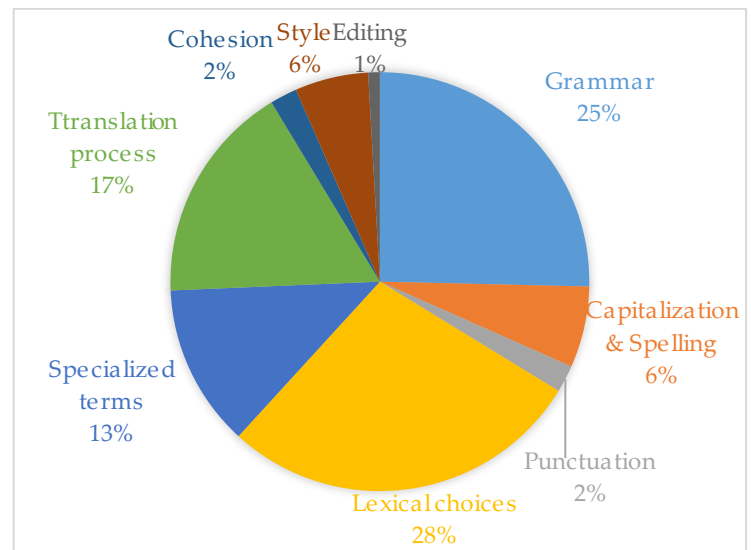


Figure 2. 'Museum Project', Year 1, A.Y. A.Y. 2022-23: Data from the First Phase

Findings from Year 1 showed that problems with lexical choices were more frequent (28 %) than with grammar (25 %), and this could be related to the text type being dealt with, i.e., descriptive labels, rich in nominal groups. Such labels, which were meant to accompany artefacts and explain their use through a more technical language, also raised the issue of specialized terms (13%).

The high number of nominal groups featured in descriptive labels might also have determined problems with capitalization and spelling (6%), for which resources to check were provided –



encyclopedic sources, such as Britannica, or parallel texts in other museums, such as Getty in the US. Interestingly, spelling frequently concerned specialized terms, thus confirming the key role of technicality in the text type. The translation process (17 %), which appeared to be slightly more problematic than in the previous year, mainly regarded omissions, calques, excessively literal rendering or need for definitions, as typical of specialized texts. Comments on style (6 %) mainly regarded advice to avoid wordiness and be more concise, also using relative clauses, in order to produce effective labels aiming at conciseness and clarity. With the same goal, suggestions about cohesion (2 %) included the encouragement to employ repetition to avoid ambiguity, rather than synonyms or pronouns. This aspect is also related to the museum environment, in which visitors are supposed to read labels to be informed about the artefacts on display in a limited time. Punctuation (2 %) and editing (1 %) only represented minor issues.

Year 2

Finally, Figure 3 presents findings from the second – and presently last – year in which the project was developed.

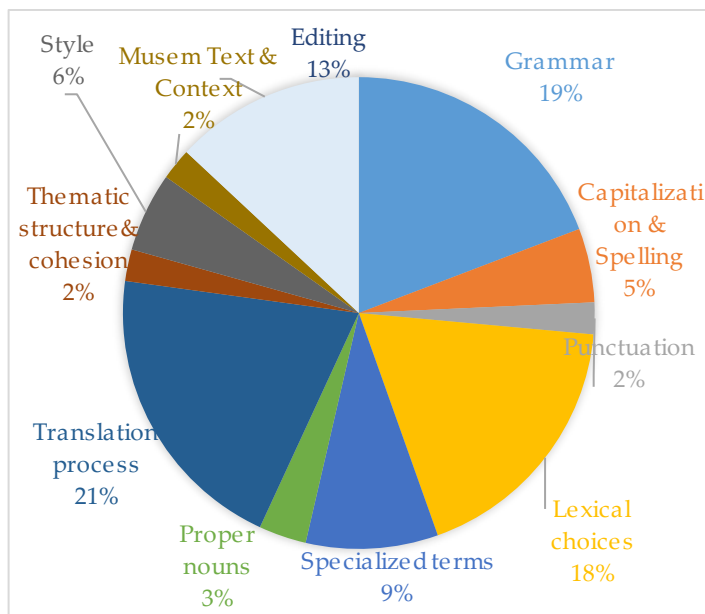


Figure 3. 'Museum Project', Year 2, A.Y. 2023-24: Data from the First Phase

Analysis of data revealed that the most critical issues were raised by the translation process (21 %), in terms of misinterpretations, excessively literal translations, omissions and suggestions concerning strategies to propose more effective target texts from the point of view of communication, which is fundamental in digital media.

Grammar problems (19 %) and lexical choices (18 %) were less represented; similarly, difficulties with specialized terms (9%) were comparable to those raised by descriptive panels of Year 0; in both cases, the narrative and communicative aspects played an important role. In analyzing data from Year 2, a new category was added, i.e., 'proper nouns', comprising both proper names of

people and toponyms. This feature was strictly connected to the subject matter of texts, dealing with the narrative history of the protagonists of each tombstone and the place where it had been found. This aspect entailed research on the part of students, carried out during the first phase or guided by feedback. For example, problematic issues regarded the name of a painter and the way it is typically translated into English, the names of two mythological figures and five occurrences of a common toponym in the Bolognese area. Interestingly, editing (13 %) was a recurring problem, and this might be explained with the schematic nature of the texts and their systematic structure, needing consistency over all translations. Problems with capitalization and spelling (5 %) – like the suggestion of avoiding contractions – were also related to the nature of the texts, while recommendation to avoid confusing rendering was categorized as style (6 %). As panels of Year 0, website texts also involved problems with the tense typical of museum texts (2 %), although not for many students. Punctuation (2 %) and thematic structure/ cohesion (2 %) represented minor issues. An interesting element of the website texts regarded the effective realization of interactional meanings by most students, although for some of them it represented a challenge. With non-Italian students, explanations for the Italian ST were sometimes offered.

Questions for the Museum experts

As explained above, in this first phase students were also allowed, and even encouraged, to collect questions on problematic terminological issues linked to the specialized domain, to be addressed to the museum experts.

Figure 4 illustrates this aspect with data collected from Year 0, Year 1 and Year 2.

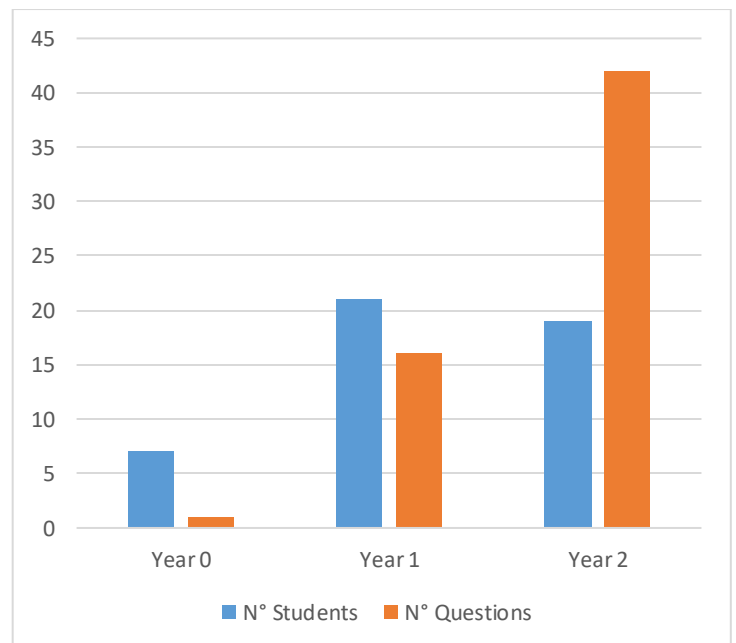


Figure 4. 'Museum Project', Years 0, 1, 2. Students' Questions to the Museum experts



In Year 0, students posed 20 questions, almost exclusively addressed to the language experts, with only one question for museum professionals. Doubts concerned specialized terms (e.g., historical, religious) and more general lexical choices. However, most prominently, they regarded requests for confirming adequate interpretation and rendering of the source text. Students also offered 11 comments (not included in the Figure) in which they explained their translation choices, concerning in particular their rendering of organizational meanings. One student also suggested changes to the Italian source texts.

In Year 1, students posed 16 questions, which were promptly forwarded to the museum experts, whose feedback revealed to be clear, detailed and thus extremely useful. Most doubts regarded needs for clarifications of the Italian source texts, confirmation of the correct interpretation, and requests for explanations about specialized terms or cultural aspects. Significantly, students also asked for a large number of photographs, particularly useful to translate the object labels in the most accurate and precise way. The language expert also supported such a request, therefore some suggestions had to be verified after looking at visual material. Two students also offered suggestions regarding the Italian source texts, although the experts explained the objective reasons for which they should not have been modified.

Interestingly, one student, after careful research in terms of verbal and visual material, combined with a personal visit to the museum, noticed an inaccurate detail in an Italian source text, in which a mythological figure was mentioned instead of another. The problem was reported to museum experts, who were grateful about the note, thus confirming the collaborative nature of the project, for all the actors involved.

In Year 2, the highest number of questions (42) addressed to the museum experts was collected from students. They mainly concerned issues related to the Latin language, whose knowledge was not shared by all students – in particular in the context of Roman history and culture. It should be noted that questions that should not have been addressed to museum experts – either because they merely concerned the English language or because they simply required efforts and personal research – were not forwarded. Request for photographs mainly concerned the translation of descriptive labels, given the fact that most websites comprised links to visual material.

Final Assessment: An Overview

As mentioned above, the entire procedure, composed of intermediate steps, only entails final evaluation. In a postgraduate university context – where students have two years at disposal to obtain credits for a number of specialized subjects – this seems to be vital for the regularity in their study.

At the final stage, students' final versions were furtherly revised and refined before receiving final assessment. Most students demonstrated that comments, suggestions and corrections provided during the first stage had been taken into consideration and implemented, with the result that their

translations had highly improved, reaching a quasi-professional, and in some cases professional, quality. Therefore, translations received positive assessment, which was considered valid for part of the exam. Within the Italian university system, most students obtained top or very high marks.

Points were deducted for aspects that had been ignored during students' revision and for the introduction of unrequested and unnecessary changes, if they had produced clumsy solutions. Smaller deductions regarded the introduction of new problems in the attempt at finding different solutions. Conversely, students who demonstrated careful consideration of suggestions, and improvement of their translations, were positively assessed.

From casual and informal feedback, students' appreciation of the project emerged in many respects. First, many seemed to appreciate the different phases, since they felt constantly guided and helped to improve their translation skills. Second, they valued the experts' support, which also contributed to informed translation choices and the good quality of the final target texts. Moreover, the project made them feel part of an authentic and professional environment. The event organized at the museum in March 2024 was successful, also in terms of participation, by 'new' students enthusiastic about being actively involved in the museum project, and by many students from the previous year who, although they had already completed their exam, were still interested in the project and its outcomes.

DISCUSSION, CONCLUSION and RECOMMENDATIONS

The analysis of findings suggests that, from the point of view of translation quality, in their first drafts, students applied the insights drawn from the linguistics framework that had been illustrated in the pre-phase of the project; in light of this, their focus was not only on precision of specialized vocabulary, but also on clarity and fluency of sentences and paragraphs to achieve efficacy in terms of communicative style. For example, in most cases they demonstrated to be able to exploit the resources of theme and cohesion to produce effective target texts. Occasionally, they also suggested improvements of the source text for the benefit of Italian visitors.

Specific constraints of museum texts emerged during practical activities, when students were confronted with the multimodal nature of the text type, especially of labels, always complementing artefacts. In order to be able to render the interplay between the written-verbal and the visual codes, many participants took advantage of the intermediate phase to ask for visual support (pictures and photographs). By way of illustration, if a figure portrayed on an ancient vase was lying or reclining (in Italian, the verb *sdraiato* did not convey this aspect) on a *kline*, an image of the object was indispensable to offering an adequate and precise translation. In the students' first versions, interference from the source language was also an issue that was tackled in the feedback session.

Over the three years, students encountered similar difficulties, although with different frequency distribution. This result might be partially influenced by the diverse cohorts of



students involved. Nevertheless, it is argued that, on the one hand, the diverse text type might have posed different challenges and, on the other hand, increasingly greater awareness of the collaborative nature of the project might have produced a different attitude towards the translation task.

Most corrections, especially in Year 0 and Year 1, regarded grammar, and this is not surprising, since translations were carried out during language classes and the students' language level was not homogeneous. However, the highest percentage of grammar issues in Year 0 seems to reflect the nature of source texts, which revealed to be complex in the source language and required interpreting skills and major interventions in order to obtain an effective communicative style. Conversely, the less formal style of the texts included in the website corpus might have facilitated the students' task.

Lexical choices concerning general language also represented a difficult issue with all text types being involved, although they revealed to be more problematic with descriptive panels (Year 0) and labels (Year 1). Thanks to detailed and informative feedback, this aspect was solved in the final translations, leading to important learning advancement.

Challenges posed by specialized terms were particularly evident in Year 1, because, as already observed, descriptive labels were highly technical. Choices strictly related to the translation process represented another slightly critical issue; however, being first drafts delivered towards the end of the course, this problem did not involve many students.

The frequency distribution of problems connected with style and thematic structure/cohesion was exactly the same in the three years, while issues related to the museum text and context only affected Year 0 and Year 2, when panels and website texts were translated. Admittedly, descriptive labels were shorter and did not require much cohesion. Likewise, problems with punctuation were essentially constant over the three years. Significantly, editing represented a relevant issue only in Year 2, probably because of the similar structure of the source texts, partly narrative and partly more schematic.

Generally speaking, results collected over the three years seem to demonstrate that, with very few exceptions, theoretical issues preceding translation practice proved to be useful in helping students to be aware of the fundamental communicative aspects of museum translation. For example, most students demonstrated to be aware of the importance of organizational meanings and only few corrections were needed to that respect. Furthermore, interactional meanings were effectively rendered with respect to the text type, the museum context and the expected audience of international visitors. As regards representational meanings, in particular the accuracy of specialized terminology, findings seemed to demonstrate that accurate research through a range of tools and resources, combined with active collaboration of the domain experts, were the key to success. The highest number of questions addressed to experts in Year 2 might be explained with greater awareness of the importance of collaboration among the different actors involved in the project – an issue widely

highlighted in the talks presented during the event at the Civic Archaeological Museum in Bologna.

All other issues that required students' attention seem to demonstrate that translation is a linguistic and multifaceted activity, where a combination of aspects contributes to the final output.

The possibility of working with different text types, while reflecting the actual needs of the museum, was beneficial to learners, who were offered the opportunity to cope with different purposes, constraints and stylistic expectations. The inclusion, in the second year of the project, of website texts – evidence of the most recent trend in museum communication, which has seen an increasing demand for digital contents in the post-pandemic era – permitted to tackle the issue of museum accessibility from different perspectives.

Over the three years of the Museum Project, students demonstrated to be highly committed in carrying out personal research – which for some of them involved visiting the museum and looking at artefacts on site. They also displayed an ethical behavior, admirably meeting all the deadlines of the multiple assignments.

I argue that a project-based methodology and a practice of situated learning inherent in the case study illustrated in this paper have pedagogical potentials, especially in terms of students' motivation, engagement and active learning.

Firstly, the opportunity to deal with authentic translation assignments embedded in a real-life situation, with real clients and a real audience in mind, might help to increase students' motivation and interest rather than performing translation tasks assigned by a teacher, on the basis of a more abstract type of syllabus and with the mere scope of a final examination. Likewise, taking part in a project with professional requirements may also have the potential to foster students' self-confidence. Moreover, the fact of being actively involved in a project on a voluntary basis may contribute to their commitment, sense of responsibility and will to succeed.

Secondly, in a student-centered approach, whereby students handle their individual project, facing constraints and specific challenges posed by the text assigned to them, which may differ from others', carrying out their own research and choosing ways and means to pursue their goal, they are more likely to retain what they have learnt, as posited by Kiraly (2000).

The chance of coping with problem-solving, while raising awareness of learning, arguably helps develop professional skills and competences. The notion of "translation competence" is meant to include both a combination of translation skills – that is, the ability to produce a series of target texts from a source text and to select only one solution for a given purpose and specific reader (see Pym 1992, p. 281) – and, more broadly, "the knowledge, skills, attitudes, or personal characteristics necessary to successfully carry out one's education or one's job" (González-Davies & Enríquez-Raído 2016, p. 6), including aspects such as meeting deadlines.



In addition, in a museum translation project based on real-life tasks in an Italian context, handling inverse translation – which is not the most typical direction of translation training classes in Italy, where English functions as L2 for most student (cf. Perego, 2021) – also reflects the actual needs of the professional market.

Another relevant potential is related to cultural awareness. As a matter of fact, students need, on the one hand, to delve themselves into the history of ancient local populations, and on the other hand have to put efforts in making cultural traditions understandable, and also appealing, for global visitors. The multilingual and multicultural classroom of Year 2 permitted a rich exchange of views and perspectives and revealed to be stimulating.

Finally, but not less importantly, students participating in such a project might foster their civic engagement, by making a significant contribution to the museum and to the city in which it is located and they study, and ultimately, to society, given the increasingly scarce resources assigned to cultural institutions.

This paper's aim was to illustrate a project-based didactic experiment encompassing real-world translation. A description of its background, theoretical framework, context and methodology was provided, without delving into source texts and their translations, because text analysis was beyond the scope of the present study.

After completing the three-year project following the experimental year, once all the data related to the translation process are obtained, I aim to work on them from a quantitative and qualitative point of view, in order to analyze problems, faultiness and successful translation solutions and draw more informed conclusions in terms of translation training and learning.

Furthermore, drawing on the experience gained in the past three years, in the fourth and final year of the project, starting in February 2025, I plan to collect empirical data from participants, anonymously asking for feedback through surveys and other tools.

Obviously, even such data will not permit general conclusions, given the limited nature of the case study, in terms of context, material, participants and language pair. Similar projects should be expanded to other museums, tested in different contexts, and extended to other languages. Personally, I experimented the possibility of working with museum translation during my teaching mobility in Australia, at the University of New South Wales, Sydney, in the summer 2024. Multilingual classes that shared the same target language – i.e., English – but displayed different backgrounds, including Korean, Chinese, Mandarin, Japanese, Spanish and Portuguese – showed the potential inherent in this practice informed by linguistic theory.

Once all the texts translated by students are displayed in the museum, it would be useful to go beyond the pedagogical results and examine the reception of these texts by conducting a study of visitor experience.

Given the increasing role of AI in the contemporary world, its potential in translation and museum education is worth exploring for future endeavors, possibly in combination with an informed post-editing phase.

Admittedly, this case study, which reported on a challenging and rewarding experience for students and other participants, is and will remain a limited project. It is hoped that it will inspire similar experiences and further research in new contexts, with different learners, and by other researchers.

Conflict of Interest

The author declares that there is no conflict of interest in the present study.

Support and Thanks

I wish to express my gratitude to the Department of Modern Languages, Literatures and Cultures of the University of Bologna and to the Civic Archaeological Museum in Bologna, for their support in realizing this project. Special thanks go to my collaborator Nigel James, to the museum archaeologists Marinella Marchesi and Federica Guidi, and to all students engaged in the "Museum Project" from 2022 to 2024.

REFERENCES

- Anderson, G. (Ed.) (2004). *Reinventing the museum: Historical and contemporary perspectives on the paradigm shift*. Altamira Press.
- Bal, M. (2011). Exposing the public. In S. Macdonald (Ed.), *A companion to museum studies* (pp. 525-542). Wiley-Blackwell.
- Blunden, J. (2016). *The language with displayed art(efacts): Linguistic and sociological perspectives on meaning, accessibility and knowledge-building in museum exhibitions*. [Doctoral dissertation, University of Technology Sydney]. https://opus.lib.uts.edu.au/bitstream/10453/90004/2/02_whole.pdf
- Blunden, J. (2020). Adding 'something more' to looking: The interaction of artefact, verbiage and visitor in museum exhibitions. *Visual Communication*, 19(1), 45–71. <https://doi.org/10.1177/1470357217741938>
- Chen, C. L., & Liao, M. H. (2017). National identity, international visitors: Narration and translation of the Memorial Museum. *Museum and Society*, 15(1), 56–68. <https://doi.org/10.29311/mas.v15i1.662>
- Coxall, H. (1991). How language means: An alternative view of museum text. In K. Gaynor (Ed.), *Museum languages: Objects and texts* (pp. 85–100). Leicester University Press.
- Coxall, H. (1994). Museum text as mediated message. In E. Greenhill (Ed.), *The educational role of the museum* (pp. 132–139). Routledge.
- Deane-Cox, S. (2014). Remembering Oradour-Sur-Glane: Collective memory in translation. *Translation and*



- Literature*, 23(2), 272–283. <http://dx.doi.org/10.3366/tal.2014.0156>
- Decroupet, S. & Mertens, I. (2024). Conceptualizing museum translation: Cultural translation, interlingual processes and other perspectives. Special issue of *Babel*, 70(5), 593–614. <https://doi.org/10.1075/babel.00396.mer>
- Ferguson, L., MacLulich, C. & Ravelli, L. (1995). Meanings and messages: *Language guidelines for museum exhibitions*. Australian Museum.
- González-Davies, M. & Enríquez-Raído, V. (2016). Situated learning in translator and interpreter training: Bridging research and good practice. *The Interpreter and Translator Trainer*, 10(1), 1–11. <http://dx.doi.org/10.1080/1750399X>
- Guillot, M. N. (2014). Cross-Cultural pragmatics and translation: The case of museum texts as interlingual representation. In J. House (Ed.), *Translation: A multidisciplinary approach* (pp. 73–95). Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1057/9781137025487_5
- Halliday, M. A. K. (1994). *An introduction to functional grammar*. Arnold.
- Hooper-Greenhill, E. (1991). A new communication model for museums. In G. Kavanagh (Ed.), *Museum languages: Objects and texts* (pp. 49–61). Leicester University Press.
- Hooper-Greenhill, E. (1994). *Museums and their visitors*. Routledge.
- International Council of Museums. (2022). Museum Definition. <https://icom.museum/en/resources/standards-guidelines/museum-definition/>
- Jiang, C. (2010). Quality assessment for the translation of museum texts: Application of a systemic functional model. *Perspectives*, 18(2), 109–126. <https://doi.org/10.1080/09076761003678734>
- Kim, K. H. (2020). Museum translation as a political act: Narrative engagement for affective experiences in the War and Women's Human Rights Museum in Seoul. *Museum Management and Curatorship*, 35(5), 551–566. <https://doi.org/10.1080/09647775.2020.1812104>
- Kiraly, D. (2000). *A Social constructivist approach to translator education*. St. Jerome.
- Kiraly, D. (2005). Project-based learning: A case for situated translation. *Meta, Journal des traducteurs/Translators' Journal*, 50(4), 1098–1111. <https://doi.org/10.7202/012063ar>
- Kjeldsen, A. K. & Jensen, M. N. (2015). When words of wisdom are not wise: A study of accessibility in museum exhibition texts. *Nordisk Museologi*, 1, 91–111. <https://doi.org/10.5617/nm.3002>
- Koliou, A. (1997). Foreign languages and their role in access to museums. *Museum Management and Curatorship*, 16(1), 71–76. <https://doi.org/10.1080/09647779700601601>
- Liao, M. H. (2018). Museums and creative industries: The contribution of translation studies. *The Journal of Specialized Translation*, 29, 45–62.
- Liao, M. H. (2019). Translating multimodal texts in space: A case study of St Mungo Museum of Religious Life and Art. *Linguistica Antverpiensia*, 17, 84–98. <https://lans-tts.uantwerpen.be/index.php/LANS-TTS/article/view/475/434>
- Liao, M. H. (2023). Translation as a practice of resemiotization: A case study of the Opium War Museum. *Translation Studies*, 16(1), 48–63. <https://doi.org/10.1080/14781700.2022.2103024>
- Manfredi, M. (2021a). Building and enhancing intercultural communication in museum spaces through SFL and Translation Studies. In M.E. Brisk, & M.J. Schleppegrell (Eds.), *Language in action: SFL theory across contexts* (pp. 257–283). Equinox.
- Manfredi, M. (2021b). Professional museum translators for promoting multilingualism and accessible texts: Translation practices in some Italian museums and a proposal. *Journal of Translation Studies*, 1, 59–85. <https://www.ingentaconnect.com/content/plg/jts/2021/000001/00000001/art00006>
- McManus, P. M. (1989). Oh, yes, they do: How museum visitors read labels and interact with exhibit texts. *Curator*, 32(2), 174–189. <https://doi.org/10.1111/j.2151-6952.1989.tb00718.x>
- McManus, P. M. (1991). Making sense of exhibits. In G. Kavanagh (ed.), *Museum languages: Objects and texts* (pp. 35–46). Leicester University Press.
- Neather, R. (2005). Translating the museum: On translation and (cross-) cultural presentation in contemporary China. In J. House, M. R. Martín Ruano & N. Baumgarten (Eds.), *IATIS Yearbook* (pp. 180–197). IATIS.
- Neather, R. (2012a). 'Non-expert' translators in a professional community. *The Translator*, 18(2), 245–268. <https://doi.org/10.1080/13556509.2012.10799510>
- Neather, R. (2012b). Intertextuality, translation, and the semiotics of museum presentation: The case of bilingual texts in Chinese museums. *Semiotica*, 192, 197–218. <https://doi.org/10.1515/sem-2012-0082>
- Neather, R. (2021). Museums as translation zones. In E. Bielsa, & D. Kapsaskis (Eds.), *The Routledge handbook of translation and globalization* (pp. 306–319). Routledge.
- Neather, R. (2022). Translation, memory, and the museum visitor. In S. Deane-Cox, & A. Spiessens (Eds.), *The Routledge handbook of translation and memory* (pp. 155–169). Routledge.
- Neather, R. (2025). *Translating for museums, galleries and heritage sites*. Routledge.



- Perego, E. (2021). Extending the uses of museum audio description: Implications for translation training and English language acquisition. *Textus, English Studies in Italy*, 34(1), 229–253. <https://doi.org/10.7370/100403>
- Pireddu, S. (2022). Quality in translation: Planning and assessing museum texts. *Status Quaestionis*, 23, 29–52. <https://doi.org/10.13133/2239-1983/18223>
- Pym, A. (1992). Translation error analysis and the interface with language teaching. In C. Dollerup, & A. Loddegaard (Eds.), *Teaching Translation and Interpreting 1: Training, Talent and Experience* (pp. 279-288). Benjamins.
- Ravelli, L. (1996). Making language accessible: Successful text writing for museum visitors. *Linguistics and Education*, 8, 367–387.
- Ravelli, L. (2006). *Museum texts: Communication frameworks*. Routledge.
- Renner, N., Garibay, C., Plaza, C., & Yalowitz, S. S. (2015). Bilingual exhibits: Current practices, collective knowledge, outstanding questions. *Museums and Social Issues*, 10(1), 66–82. <https://doi.org/10.1179/1559689314Z.00000000033>
- Silverman, R. (2014). *Museum as process: Translating local and global knowledges*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315766935>
- Spiessens, A., Decroupet, S. (2022). Translating spaces and memories of migration: The case of the Red Star Line Museum. *Perspectives*, 31(3), 484–504. <https://doi.org/10.1080/0907676X.2022.2122850>
- Sturge, K. (2007). *Representing others: Translation, ethnography, and the museum*. St. Jerome.

Museology in Spain: From Museum Studies and Museology to Heritology

J. Pedro Lorente 

University of Saragossa / Spain

ABSTRACT

Since the 19th century Spaniards had been studying museums with uneven zeal, somehow disconnected from the outburst of theoretical scholarship that was shaping a new academic discipline in other parts of the world after World War II. A period of political transition and growing internationalisation coincided with the tenure of Luis Monreal Tejada as Secretary-General of ICOM, from 1974 to 1985. However, only at the turn of the second millennium Museology boomed in the Spanish cultural context with numerous specialised publications and postgraduate courses, including the veteran M.A. in Museums Education and Communication of Saragossa University. Such academic blossom was in tune with the highest predicament worldwide of the *Nouvelle Muséologie*, which found a stronghold in Spain, emulating influential precedents in France and Latin America; then, Spanish universities were also an early cradle for the development in Europe of the so-called Critical Museology. Nowadays, despite some exceptions, such as the Study Programme in Critical Museology offered by the National Museum of Contemporary Art Reina Sofia in 2024, not only our training courses but also our book publishers are broadening their focus to encompass extra-museum or para-museum issues: Heritage Studies are proliferating in all our campuses. Are we experiencing the advent of a science to be called *Patrimoniología* or 'Heritology'?

Keywords: Museum studies, museology, heritology, Spain

Type: Review

Article History

Received: 16.12.2023

Accepted: 26.02.2024

Published: 26.02.2024

Language Versions:

English

Corresponding Author:

J. Pedro LORENTE



SCREENED BY



Göbeklitepe Archaeological Site

Suggested Citation

Lorente, J. P. (2024). Museology in Spain: from museum studies and museology to heritology. *Journal of International Museum Education*, 6(1), 107-115. <https://doi.org/10.51637/jimuseumed.1405713>

About The Author

J. Pedro Lorente is Full Professor of Art History at the University of Saragossa (Spain), where he leads the research group Aragonese Observatory of Art in the Public Sphere. His last book in English, *Reflections on Critical Museology: Inside and Outside Museums*, was published in 2022 by Routledge. The same publishers released in 2019 his previous book: *Public Art and Museums in Cultural Districts*. Ashgate published in 1998 the book based on his PhD (supervised by Eileen Hooper-Greenhill at the Department of Museum Studies of Leicester University): *Cathedrals of Urban Modernity: The First Museums of Contemporary Art, 1800-1930*, which was the prequel of his best-known publication, *The Museums of Contemporary Art: Notion and Development* (also available in Spanish, French and Turkish). E-mail: jpl@unizar.es, <https://orcid.org/0000-0003-4500-5182>





INTRODUCTION

In his introduction to the *Dictionary of Museology*, jointly published by Routledge and ICOM, François Mairesse has described the key moment of museology today emphasizing its growing heterogeneity and arguing the need for reconsiderations of its evolution in different cultural backgrounds. This article strives to offer a critical insight to its evolution in Spain.

The Emergence of Spanish Museum Studies

Spain was one of the first countries in the world to offer professional training for heritage professionals since the establishment of the Escuela Superior de Diplomática in 1856, a school for future archivists, librarians, and other heritage experts. The ESD had a prestigious team of teaching staff and a well-assorted library with a treasure trove of publications, including works by pioneering museologists, such as Ceferino Araujo.¹ However, in 1900 that school was closed and its library moved to the Central University of Madrid (Romero, 2005), where the Faculty of Philosophy and Letters would supposedly take over. In fact, during the first half of the 20th century only some unofficial teaching on these subjects were developed, taught by Professors Andrés Ovejero and Joaquín María Navascués.²

During the Cold War, Spain completely ignored the precedent set by the first Chairs and Departments of Museology founded in the universities of Brno and Zagreb. Indeed, the dichotomy between theoretical museology and professional museum training in Europe could be considered as one of the fronts of cultural divergence on each side of the Iron Curtain. Thanks to the mediation of UNESCO, some global intercultural dialogue persisted, ensuring a certain degree of interrelations in the conception of these studies all around the world. The Spanish government started in 1960 paying training grants offered by the Institute of Hispanic Culture to future museum curators from Latin America, who were placed in museums internships.³ However, the Ministry of Education put off the proposed School of Museology, to be run in association with the Complutense University of Madrid, which designed in November 1967 a

Museology Course for future museum curators from Spain and Latin America.⁴ Two years later, a School of Arts Applied to Restoration was inaugurated, but dependent on the Central Institute of Restoration and Conservation of Works and Objects of Art, Archaeology, and Ethnology. In its study program, a subject of Museology appeared in 1969, which later became mandatory. Equally oriented predominantly to the practical training of would-be museum professionals were the higher education courses existing at that time in several countries of Latin America. Only Argentina had promoted them in universities, but in any case, they were always focused on hands-on education.

Our museological culture was still so underdeveloped that even the best monographies on museums, like Juan Antonio Gaya Nuño's admirable *Historia y guía de los museos de España* (History and Guide of Spanish Museums) first published in 1955, or the book by Consuelo Sanz Pastor entitled *Museos y colecciones de España* (Museums and Collections of Spain) released in 1969, were both continuing the nineteenth-century tradition of guides for judgmental travelers or experts, offering curious readers a list of Spanish museums and their respective holdings. A new approach was offered by María Luisa Herrero, the Director of the Museum of the Spanish People, whose examples and references in her 1971 book *El museo en la educación* (The Museum in Education) resulted surprisingly abreast of international 20th-century trends considering museums as eminently educational centers. Furthermore, led by her admiration for the Parisian *École du Louvre*, she declared in her closing remarks the need of a similar school for museum curators in the Prado because, according to her, in our neighboring countries such studies always remained outside universities.

Apparently, she was not aware of the latest novelties in Italy, where Carlo Ludovico Raggianti had founded in 1970 the Museology Centre at the Università Internazionale dell'Arte in Florence. Indeed, even in Spain the academic context was about to change, to the point that the most influential factor in the development of Museology during the second half of the 20th century would be the inclusion of such studies in our universities

¹ Renowned for his 1875 book *Los Museos de España* (Museums of Spain) art critic Ceferino Araujo vindicated scholarly catalogues and well-chosen collections, systematically arranged and regularly open to the public (Layuno, 1994).

² Andrés Ovejero used to take his art history students to the Prado, where he would lead free guided tours on Saturdays; his museological ruminations were condensed in a brief publication based on a speech he delivered in 1934 at the Academy of Fine Arts: *Concepto actual de museo artístico* (The current concept of art museum). Joaquín María de Navascués, whose 1949 book *Aportaciones a la Museografía Española* (Contributions to Spanish Museography) followed a triumphant career in various archaeological museums, crowned with the Complutense chair of Epigraphy and Numismatics since 1950.

³ Brazilians Adolfo Cuadrado Muñoz and Lívio Xavier Júnior arrived in 1960, followed shortly after by Florisvaldo Dos Santos Trigueiros – then the president of ICOM-Brasil – with scholarships from the ICH for museological studies. In January 1961, the second wrote to the rector of the federal university of Ceará, disappointed to see that the training for which he had requested his scholarship was not offered, but everything was resolved to his satisfaction because he was able to follow Pilar Fernández Vega's courses in the National Museum of Decorative Arts and did internships in various museums (Ruoso, 2016).

⁴ This Museology Course included a 9-hour weekly training devoted to the theoretical lessons of Art History, with special attention to Ibero-American art, and practical museography issues (Gómez, 2006: 287, footnote 112).



(Ballart 1998). Initially, it was not a substantial alteration, as the teaching programs related to museums remained in our campuses primarily focused on practical training for museum professionals. Museological theories were not their main concern. Obviously, the course syllabus usually started with some basic considerations about terminology, history and theory of museums; but it used to be a brief preamble, after which students would rush immediately to learn practical issues of conservation, documentation, communication or other museum tasks.

It is worth mentioning that in Spain, then as now, in order to work in public museums, one had to pass a public competition. At that time, the requirements to be admitted were a university degree plus a year of professional practice in museums that guaranteed specific training in curating. Since 1973, one of the requirements in that public contest was to write a 'Memoir on Museology,' which each participant would personally elaborate using the information available at that time. For instance, they could refer to the book intentionally published that year by the National Association of Librarians and Archivists: "Panorama de los museos españoles y cuestiones museológicas" (Panorama of Spanish Museums and Museological Issues). The author of this compendium, Gratiniano Nieto Gallo, was the Rector of the Autonomous University of Madrid at that time, where he gained the Chair of Archaeology after a successful career as a museum curator. Meanwhile, some introductory lessons on museum studies were given by Professor Martín Almagro at the Complutense University of Madrid and, with a different scope, short courses would be regularly run by related professional associations, whose journals, notably the *Boletín de la ANABAD*, occasionally featured some articles about museums.

This was the situation in 1974 when Professor Luis Monreal Tejada, who had hosted a meeting in Barcelona of the World Federation of Museum Friends organized by UNESCO, became Secretary-General of ICOM, succeeding Hugues de Varine-Bohan. It was a burgeoning period, marking a turning point in that organization and also in the history of Spain, yet despite his prominence in cultural diplomacy or as the author of many books, including seven volumes on paintings in great museums –written in collaboration with his son Luis Monreal Agustí since 1983– Prof. Monreal Tejada has not been recognized

by posterity as a Museology guru. Nevertheless, under his mandate in ICOM, which he held until 1985, numerous meetings of museum specialists took place in Spain, strengthening the participation and influence of Spanish representatives in ICOM, its publications and its committees.⁵

Imported influences were also raising during those agitated years of the return to democracy in Spain. The political impact of dialectical materialism became widespread in all intellectual spheres, when teaching manuals produced in socialist realms were quite popular at our universities. Typical of that left-wing approach is the handbook, full of quotations from Marx, produced in 1978 by Aurora León Alonso, *El museo: teoría, praxis y utopía* (The Museum: Theory, Practice and Utopia). All her career as university lecturer would be eclipsed by the success of that best-selling book, deservedly reprinted many times afterwards, since it is a well-argued and highly documented academic essay with copious bibliographical references. Its counterpart, in many ways, appeared in 1980 under the title *El museo, cultura para todos* (The Museum, Culture for All), a book by the military officer and journalist Fernando de Salas Lopez, whose most personal inputs were perhaps his twelve considerations on museums policies, the sixth of which proposed institutionalizing Museology studies in our Faculties of Philosophy and Letters, Pedagogy and Educational Sciences. The main virtue of that little-known essay, and at the same time its greatest fault, could be its amateurism, since the literature cited was chosen with rather personal criteria, and the information gathered about foreign museums came exclusively from those visited by the author or from data delivered by the cultural services of some embassies in Madrid, all member countries of NATO. Sadly, both books ignored the latest epistemological debates ignited by dissident theorists from communist countries, who were proposing new terminologies such as 'musealia' –a favourite term for Maroevic–, or 'museality' –coined by Stránský. Unfortunately, the original texts written mostly in Croatian or Czech by these museologists were not translated into Spanish or other Western languages, and would only be known through articles in ICOM publications of very limited reach.⁶ Museum studies courses in Spanish universities were then starting to emerge, but as subsidiary practical in Departments of Art History or Prehistory.⁷

⁵ In the 1980s, Rosario Carrillo, a painter and art historian affiliated with the National Institute for Scientific Research, was twice elected to the board of directors of ICOFOM, a committee that included eighteen Spanish members. Domènec Miquel i Serra and Eulàlia Morral i Romeu, representing the 'Grup Tècnic de Museologia' formed within the Association of Museum Workers of Catalonia, actively participated in some ICOFOM meetings. They were later joined by Rosario Carrillo from Madrid and other compatriots, particularly Catalans such as Andrea García Sastre or Dolors Forrellad. During this period, Catalonia emerged as our most fertile ground for museology, evidenced by publications such as the *Revista de Museus*, a journal issued by the government of Barcelona Province between 1983 and 1987, and the magazine *De museus. Quaderns de*

museologia y museografia, initiated by the Generalitat of Catalonia in 1988 and active until approximately 1993.

⁶ Expanding the notion of museum, to cover outdoors spaces, intangible heritage, and all sort of human production, these papers are all now easy to find in digital editions, but at that time the meetings of this committee and their outputs were only known by the respective participants, who used to ignore what had been discussed in the previous debates, making Museology a discipline under constant reinvention (Hernández & Lorente, 2016).

⁷ The Department of Art History of the University of Santiago de Compostela incorporated some museum studies in the curricula during the



The influence of Eastern European theoretical museologists arrived in Spain only indirectly, through George-Henri Rivière: some bibliographic references to them featured in his *Cours de muséologie générale contemporaine (Course on General Contemporary Museology)*, which he taught from 1971 to 1982 on Saturday mornings at the Université de Paris I. This course was attended by many Spanish-speaking foreign students, especially Latin-Americans, who had been awarded UNESCO grants. It is not surprising that the volume compiling class notes taken by his students, published in 1989 as a posthumous tribute, *La muséologie selon Georges-Henri Rivière (Museology, according to GHR)*, became a great success when it was published in Spanish in 1993, reaching to thousands of readers on both sides of the Atlantic. The culmination of his lessons and the core of the book was a new concept: the ecomuseum. Soon this museum typology spread not only in France and the francophone countries, but also in Latin America and the Iberian Peninsula, to a great extent thanks to the international proselytism of a Canadian apostle, Pierre Mayrand, main figure of the *Mouvement International pour une Nouvelle Muséologie (MINOM)*. They advocated for a complete restart, disregarding the previous evolution of Museology before the emergence of the self-proclaimed New Museology. Perhaps 'New Adamism' would be a more fitting label!"

The Coming of Age of Museology in Spain

The neomuseological vogue immediately permeated many academic institutions, together with the influence of semiotics and structuralism, which were then prevalent in college campuses around Spain at a time when museum-related courses proliferated in higher education. The University Reform Act of 1984 increased autonomy, granting greater liberty to organize academic curricula, thus the optional subject of 'Museology' was created in many departments of Archaeology, Art History or Library and Documentation Sciences. Most importantly, the first postgraduate courses on Museum Studies emerged in 1989, the *annus mirabilis* marking the start of three academic titles: the Postgraduate Diploma for Museum Educators at the University of Saragossa in Huesca, the MA in Museology at the University of the Basque Country, and the Master in Museology at the Faculty of Philosophy and Letters, Universidad Complutense de Madrid, where five years later the Master in Museology and Exhibitions at the Faculty of Fine Arts was created. Apart from these higher degrees, other diplomas would be offered by private centers such as the Heritage School in Barcelona with courses to train museum professionals between 1991 and 1994, or the Antonio Camuñas Foundation in Madrid, providing a Master in Museology and Exhibition Techniques since 1992 (Folguera, 1995; Luque, Romero and Tassara, 1998; Ramírez *et al.*, 2000; Carrión, 2006; Lorente, 2010). Many students of these study programs developed successful careers in museums or other related institutions; they were about to constitute a growing

network of museologists throughout the country –our postmodern museological intelligentsia.

In the early years of the century, Museology reached maturity in Spanish universities, emerging as a popular specialization for postgraduate studies across multiple campuses. Particularly influential outside the classroom would be the Master of Museology led by Professor Francisca Hernandez at the Complutense University of Madrid, because in 1993 a group of her graduates founded the Spanish Association of Museologists. Some of its members ran the Master of Museology at the University of Valladolid, which was active from 2001 to 2006, with a massive participation of students from Latin America, thanks to the grants offered by the Carolina Foundation, the Regional Government of Castilla & León and the city of Valladolid. However, the most popular course then was the Master of Museology offered by the University of Granada from 2000, subsidized by the Government of Andalusia until 2016. Other campuses preferred to highlight a distinct specialization, often museum management, as at the University of San Pablo-CEU, the European University of Madrid, the University Pompeu Fabra in Barcelona, or the Polytechnic University of Valencia; sometimes conservation, as at the University of Castilla-La Mancha; or exhibition curatorship as at Alicante or Santiago de Compostela; or museum education in the Universities of Barcelona, Murcia and Saragossa (Image 1).



Image 1. Publicity leaflet of the MA in Museum Education and Communication of Saragossa University in 2009

Similarly, as the twentieth century drew to a close, 'museologist' became a cherished buzzword heralded by

1977-1978 academic year. The following year the Department of Prehistory of the Complutense University introduced this subject, which was

launched at the Faculty of Fine Arts of the same campus during the 1982-1983 academic year (Hernández, 2013: 347).



rivalling professional groups. First of all, by the Spanish Association of Museologists, publishing since 1994 the *Revista de Museología* (Journal of Museology) still released roughly every four months. However, other curators launched the Professional Association of Spanish Museologists in 1994, which kept publishing once a year the journal *Museo* from 1996 to 2011 – a critical moment for the association which was dissolved ten years later. Furthermore, other instances competed then to produce their specialized journals; unfortunately, some soon faced fatal problems, such as *Mus-A Magazine* published from just 2003 to 2007 by the Government of Andalusia, printed in full-color on glossy paper; or the journal *Museos.es*, published by the Spanish Ministry of Culture since 2004 in a dazzling paper edition every year until 2010, when it became exclusively available on the Internet in open access version, with irregular endurance (Lorente, 2013).

Museology also became a prominent issue in Spanish book production at the turn of the century. Some academics led the way with diachronically structured essays which were reedited to become reference books years later, like the 1990 semiotic analysis by Santos Zunzunegui, *Metamorfosis de la mirada: El museo como espacio del sentido* (*Metamorphosis of the Gaze: The Museum as Space of Sense*), revised and expanded in 2003 under a new subtitle, *Museo y semiótica* (*Museum and Semiotics*); or the excellent historical account entitled *Historia de los museos en España*, published in 1997 by María Bolaños, revised and expanded in 2008. More naturally, the greatest museological best-sellers responded to growing market demands for compendiums in the form of teaching manuals, starting in 1993 with Luis Alonso's handbook entitled *Museología. Introducción a la teoría y práctica del museo* (*Museology. Introduction to the Theory and Practice of the Museum*) reedited in 1999, followed by the *Manual de Museología* (*Manual of Museology*) by Francisca Hernandez in 1994, while that same year *Miscelánea museológica* (*Museological Miscellany*) came out edited by Iñaki Díaz Balardi of the University of the Basque Country. Meanwhile, a groundbreaking book in Catalan came to the fore in 1994, *Els gabinets del món: Antropologia, museus i museologies* (*Cabinets of the world: Anthropology, museums and museologies*), written by Monserrat Iniesta.

Despite this bibliographic boom in Spain, we must admit the scarcity of proper Museology volumes: original essays theorizing museums would remain quite rare, as the majority of university lecturers usually produced books offering a didactic overview of influential international currents. The most prolific and copiously quoted authors were the above-mentioned founders of the rival Museology post-graduate programs established at the Complutense University of Madrid: Francisca Hernández and Luis Alonso Fernández. The latter published his most outstanding book *Introducción a la nueva museología*

(Introduction to the New Museology) in 1999, which was reedited in 2003 under the title *Nueva Museología* (*New Museology*), while Prof. Hernandez produced in 1998 her excellent essay *El museo como espacio de comunicación* (*The Museum as a Space for Communication*) that culminated in devote exaltation of ecomuseum. Furthermore, the proliferation of Museology courses at various universities in those years encouraged the emergence of many other general publications aimed at students and, more generally, at all sort of professionals preparing exams to become civil servants in charge of public museums. Catering for their needs, Francisco Javier Zubiaur Carreño wrote a thorough handbook titled *Curso de museología* (*Museology Course*), resulting from his career as museum curator lecturing at the University of Navarra between 1991 and 2004. Another significant contribution was the *Manual de museos* (*Manual of Museums*) published in 2007 by Josep Ballart, a Professor at the University of Barcelona. However, the market for general surveys was approaching saturation in the Spanish publishing industry, while more specialized literature gained traction with the support of public institutions and the dedication of certain university presses or private publishers. Above all, Editorial Trea became a global leader in Spanish-language publications on heritage and cultural management, printing both foreign books translated from other languages and original Spanish studies. Its catalogue of volumes on museums eventually surpassed one hundred titles, distributed in the finest bookstores in Spain and Latin America. Particularly worth mentioning as a pioneer contribution could be the praiseworthy anthology compiled by María Bolaños, lecturer at the University of Valladolid, who ambitiously entitled it *La memoria del mundo. Cien años de museología, 1900-2000* (*The Memory of the World. One Hundred Years of Museology, 1900-2000*): a sort of reader's digest gathering texts on museums written throughout the 20th century, in many cases translated for the first time into Spanish, when the book was published in 2002. The same applies to the 2006 compendium by Francisca Hernandez *Planteamientos teóricos de la museología* (*Theoretical Approaches to Museology*), offering, for the first time in Spanish, an elaborate summary of the main theories by Eastern-European scholars and other museologists active in ICOM, particularly in the International Committee for Museology, ICOFOM. It was followed by an even wider and more personal survey of Museology signed also in 2006 by Javier Gómez Martínez, Professor of Art History at the University of Cantabria, who presented a deeply critical essay on the historical division between Anglophones and Francophiles from the Enlightenment to the 21st century, under the title *Dos museologías. Las tradiciones anglosajona y mediterránea: diferencias y contactos* (*Two Museologies. The Anglo-Saxon and Mediterranean Traditions: Differences and Contacts*).⁸ His timely postmodern reappraisal culminated, appropriately, in some remarks on Critical Museology.

⁸ Given the success of this book, Prof. Gomez Martínez expanded into a trilogy. Ten years later, he released a sequel titled *Museografía al filo del milenio. Tendencias y recurrencias* (*Museography at the edge of the millennium. Trends and recurrences*), concluding the trilogy in 2023 with

Museografía comparada (*Comparative Museography*). All these volumes were published by Ediciones Trea.



The designation had already been featured in the title of a collective book, *Museología crítica y arte contemporáneo* (Critical Museology and Contemporary Art), published by the University of Saragossa in 2003. Some of the authors represented there, as Carla Padró, J. Pedro Lorente, María Teresa Marín Torres, Javier Gómez, or María Angeles Layuno, have further articulated in papers for other publications their particular interpretations of this new international trend, which was also invoked in the title of the 2006 book *Museología crítica* (Critical Museology), by Joan Santacana Mestre and Francesc Xavier Hernandez Cardona, both professors at the University of Barcelona. Thus, Spain produced enthusiastic adherents to this label very soon, although everyone was using it in his or her own way and nobody really knew how to differentiate it from New Museology, which continued to have many supporters. In June 2011, the First International Symposium on Critical Museology was held at the Museum of Municipal Heritage in Malaga, whose journal *Museo y Territorio* edited a selection of papers a year later, under the direction of Teresa Sauret, Professor at the University of Malaga. The institution that ensured the survival of this scholarly journal, published between 2008 and 2011. No agreement was reached on the definition of critical museology. However, the event marked a milestone, by bringing Spanish museologists into contact with key-note speakers from the Americas, including Anthony Shelton, a Professor at the University of British Columbia in Vancouver, Luis Gerardo Morales Moreno, a Professor at UNAM in Morelos (Mexico) and Oscar Navarro Rojas, a Lecturer at UNA in Heredia (Costa Rica). These speakers had already participated in the session on Critical Museology and Collecting at the First Permanent Seminar on Museology in Latin America organized in Mexico City on 12th and 14th November 2008 by the National School of Conservation, Restoration and Museology (ENCRyM).⁹

Paving the way for such international collaborations were some actions programming courses on museums and heritage, funded by the Spanish Ministry of Culture together with the Spanish Agency of International Cooperation for Development, or some bilateral and multilateral initiatives with Latin American states. Thus, the Spanish Aid Program for Cooperation with Latin America awarded scholarships for foreign museum curators to expand their training in Spain participating in teaching activities organized by our Ministry of Culture like the course titled 'Museum, cultural heritage and tourism development', which held its thirteenth (and last) edition in 2007.¹⁰ In the meantime, both the Ministry of Culture and the Trustees of the Prado Museum discarded the idea of creating the

Spanish equivalent of the Parisian Ecole du Louvre, as no formal education degrees were offered by the Centro de Estudios del Museo Nacional del Prado, founded in 2009, programming series of lectures on art delivered each year by some prestigious scholars and research grants and seminars.

Triumphant Moment of Heritology in Critical Times

Thankfully, Museology has become firmly established in Spain; however, we may still face challenges in terms of articulation. The Spanish Committee of ICOM organized several international meetings of museography from 2005 to 2012, with proceedings available on its website, where the on-line journal *ICOM-CE Digital* can be found since 2010, as well as some information about museum studies in Spain. However, we do not have the equivalent of the Regional Subcommittee for Museology of Latin America and the Caribbean (ICOFOM LAM), which hosts a vast array of downloadable publications resulting from various museological conferences on its websites. Unfortunately, the proceedings from the four International Seminars of Research in Museology (SIAM) organized between 2009 and 2012 are scattered across different Internet sites, as are those from the Museology Iberian Forum organized since 2017. Their outputs have seen the light of day mainly through the publication services of some universities, which are the natural channel through which we can transfer to the rest of society the fruits of our doctoral theses, research projects, seminar proceedings, summer courses and other leading initiatives on Spanish campuses. However, it is noteworthy that in Spain, there is not yet a single university dedicated to publishing an editorial series specifically focused on books about museums. As for academic journals in this field, the most established is *Hermus: Heritage & Museography*, which has been published since 2009 by Editorial Trea with technical and financial support from a Catalan research group. Additionally, since 2016, it has been complemented by *Diferents*, the journal of the Museum of Contemporary Art of Vilafamés published by the University Jaume I. Both are open-access periodicals addressed to a broad, growing readership and yearning for higher impact factors, which could assure them better international rankings, if only we would have a tougher rhizomatic network of museologists, linking museums and universities.

As the 21st century progresses, the division between museums and academia in Spain is diminishing although there is still much progress to be made (Urpí, 2015). The Spanish Association of Museologists was a pioneer in training partnerships, co-managing with the University of Valladolid the extinct Master of Museology, and then with the Complutense

⁹ This seminar has met many times afterwards, but only in 2016 would a selection of papers be gathered in a collective book, *Tendencias de la Museología en América Latina. Articulaciones, horizontes* (Museology Tendencies in Latin America. Articulations, Horizons, Disseminations) in which some Spaniards are represented. Drawing on such antecedents, I have offered my own definition and explanation in 2022 with the book

Reflexiones sobre museología crítica (Reflections on Critical Museology, published in English by Routledge).

¹⁰ Followed from 2008 to 2011 by three sessions of another course entitled 'Museum diversity in Latin America'. In ensuing times of scarcity, such initiatives would give less attention to museological theories, focusing more on practical issues, such as conservation/restoration, visitor studies, and training of museum professionals.



University of Madrid a Museology Diploma, now succeeded by an on-line MA at the International University of Valencia. The Catalan Association of Museologists used to offer a Diploma for Museum Educators at the University of Gerona (Alcalde, 2002). Now the National Museum of Art of Catalonia operates a postgraduate diploma on museological-museographical projects through an agreement with the University Pompeu Fabra; similarly, the Master in Museum Education run by the Thyssen Museum is a degree bestowed by the University of Alcalá. Several master's degrees have flourished at the National Museum Reina Sofía, by agreement with the Autonomous University of Madrid and the University of Castilla-La Mancha. These joint ventures are excellent solutions not only for the financial burden of our postgraduate studies, but also for building further bridges between Spanish universities and museums. Despite being educational centers by definition, and despite having many skilled professionals who are willing and able to personally contribute to the education of our students, Spanish museums and their staff encounter significant difficulties in providing formal advanced studies. This is due to factors such as the need for payment of overtime wages, bureaucratic complexities, and other challenges that ultimately become overwhelming obstacles. Things may be considerably easier in the special case of university museums, which typically have the infrastructure and staff to offer postgraduate Museum Studies programs in other countries. However, in Spain, this museum type is quite underdeveloped (Marín Torres, 2018; Nava Rodríguez & Pazos-López, 2020). A rare example was the Museum of the University of Alicante, which created in 2004 a diploma specializing in Museology of Contemporary Art, now extinct, while the University of Navarra has been offering a Master program in Curatorial Studies since 2018.

Another key to success in the education area is nowadays online training. A forerunner in Spain was the Liceus group, created in 2001, offering the broadest range of distance-learning courses in collaboration with many Spanish universities, and also publishing manuals corresponding to its courses in the Social Sciences, Languages and Humanities, including therewith heritage and museums. Its main rival has become the so-called Ibero-American Institute of Museology, a Spanish company founded in 2012 with branches in Portugal and some countries of Latin America: under the title Ibero-American Network of Museum Workers. It promotes fairs and meetings and acts as a publishing company, but its core activity is providing an online degree in Museology and Heritage Management. Indeed, this seems to be the prevailing tendency, combining both in-person with remote participation. Such hybrid courses can also be a social policy favored by some powerful institutions that can afford programming high-level museological courses on their own, even free of charge; the most exceptional case is the Prado Museum, whose Centre of Studies offers a wide range of conferences, seminars and summer courses, issuing a diploma of its own. The same solution is usually implemented by the Reina Sofia Museum of Contemporary Art although a person-to-person teaching in situ has prevailed for its 2024 Study Program in Critical Museology (Image 2).



Home / Study Centre

Connective Tissue

The Museo Reina Sofía's Study Programme in Critical Museology, Artistic Research Practices and Cultural Studies



L. Segal (central Goddardist). Retículas (instalación): Museo de Bellas Artes, Caracas, 1989. Photograph: Pedro Casparini, Fundación Segal Archive © Fundación Segal

Presentation

The second edition of Connective Tissue, the Museo Reina Sofía's Study Programme in Critical Museology, Artistic Research Practices and Cultural Studies, curated by Germán Labrador Méndez, will be held in 2024. The course aims to set out an advanced and experimental study plan, which runs for a year and culminates in students obtaining an Independent Qualification. Enrolment is free and the Programme is aimed at people with far-reaching interests in museology, artistic practice, humanities, critical theory, cultural management and political imagination. Through immersion in an educational research environment, it looks to strengthen multi-disciplinarity, commitment to research, procedural learning and didactic autonomy.

Organised by:
Museo Reina Sofía

Time frame:
January - October 2024

Enrolment:
Until 15 December 2023, via the following link:

Contact:
tejidosconjuntivos@museoreinasofia.es

Course type:
In-person



Presentation

Programme Structure and Requirements
Final Research Project and Successfully Completing the Programme
Enrolment Procedure, Required Documentation and Admission Dates
Times, Spaces and Commitment
Description of the Study Centre's Research Master, 2023-2024

Image 2. Information about the Study Program in Critical Museology on the website of the Reina Sofía National Museum of Contemporary Art

Unfortunately, such a high degree of specialization is becoming rare, as the number of postgraduate courses dedicated to Museology has declined in favor of Heritage Studies. This is the option taken since 2010 by Pablo de Olavide University in Seville, in the Master of Arts, Museums and Management of Historical Heritage, or the Master in Museology and Cultural Management at the University of La Laguna and so on. These more generalist master's degrees are now ubiquitous. There is virtually no Spanish campus without its own master's degree in Heritage Management enabling students to study not only in museums or exhibition centers, but also in archives, libraries, theatres and other cultural institutions. Indeed, this trend poses a threat to the survival of specialized postgraduate degrees in Museology, which are increasingly overshadowed by the success of more interdisciplinary studies (Díaz Balerdi, 2010). The crux of the matter is the changing definition of university education and its role. Should universities remain primarily repositories of knowledge or should they focus more on professional training? Recently in Spain, as in the rest of the world, we have greatly augmented the number of universities, public and private, thus we are beginning to experience a lack of balance between supply and demand. Therefore, and in order to implement the Bologna Treaty for a European Higher Education Area, our campuses are experiencing hard times with challenges and uncertainties. A similar phenomenon is observed in neighboring countries, where questions regarding the model of university demanded by contemporary society are also arising. There is a growing emphasis on interdisciplinary training and research with social impact.

'Museología y patrimonio cultural' is the revealing new title adopted by Editorial Trea since 2018 for its renowned series of yellow-covered books, which are increasingly dedicated to



cultural heritage. Museums are indeed heritage institutions, and the study of them must necessarily encompass their social environments, as compellingly argued by Óscar Navajas in his 2020 book *Nueva museología y museología social: Una historia narrada desde la experiencia Española* (New museology and social museology: A history narrated from the Spanish experience). Museum studies are losing prominence not only in our postgraduate courses but also in our recent bibliographical production, as attention shifts towards the broader field of Heritage Studies. The term *patrimoniología* would be the Spanish equivalent although it is not yet widely used. However, it may be only a matter of time before it becomes established in academic discourse, following the trend in other languages. The term 'Heritology', coined in English during the eighties by art historian and museologist Tomislav Šola, never gained significant traction. However, in France *patrimoniologie* has become a widely used label, championed by leading experts like Loïc Vadelorge in his introduction to the 2003 book entitled 'Pour une histoire des politiques du patrimoine' (For a History of Heritage Policies). Even in Russia, many universities have introduced *наследиеведение*, the Russian term for heritage studies. This scientific field encompasses contributions from various disciplines such as anthropology, archaeology, gastronomy, geography, art history, museology, musicology, and political science among others around the broad concept of heritage. Nowadays, numerous young Spanish scholars are members of an international society founded in 2011 with a particular focus on human rights, postcolonial perspectives, questions of self-representation, institutional narratives, and more: it is called the Association of Critical Heritage Studies. 'Critical' is a very appropriate term to describe our times, in Spain and all over the world.

CONCLUSION

Museum Studies began in Spain during the 19th century, but the development of Museology as a scientific discipline occurred over a long process, culminating at the turn of the 20th century. In the new millennium, Heritage Studies have emerged with new terms such as *patromoniología* and *heritology* being advocated to emphasize a theoretical stance. Indeed, self-reflexivity could be considered the intellectual paradigm of our time, applicable not only to critical studies of museums and heritage, but also to reflections on our own museological background. This article offers such reflections from an inevitably subjective viewpoint, with the hope that other authors will contribute their own assessments of their respective epistemological heritage.

Conflict Statement: There is no conflict of interest for author.

REFERENCES

- Alcalde Gurt, G. (2002). La formació en Museologia a Catalunya. *Papers del Museu d'Història de Catalunya*, 3, 8-10.
- Ballart Hernández, J. (1998). La Universidad toma las riendas de los estudios museísticos en España. In *Manual de gestión de museos*, by Lord, B. and Dexter, G., 51-53. Ariel.
- Bellido Blanco, A. (2005). La renovación museológica en España durante los años setenta. *Museo*, 10, 329-345.
- Bellido Blanco, A. (2012). Los últimos años de la didáctica del patrimonio en España. *Estudios del Patrimonio Cultural*, 2, 54-64.
- Carrión Santafé, E. (2006). La formación museológica en España. *Museos.es*, 2, 34-49.
- Díaz Balerdi, I. (2010). La formación de profesionales de museos. De la mística de la conservación al absolutismo de la gestión, *Revista de Museología*, 47, 8-16.
- Doyen, A. & Mairesse, F. (2022). *Les Formations muséales à travers le monde*. Dijon: Office de coopération et d'information muséales (Les cahiers d'étude de l'Observatoire de l'OCIM).
- Folguera Caveda, E. (1995). Los estudios y la formación de los profesionales de museos. *Revista de Museología*, 6, 10-14.
- Gómez Martínez, J. (2006). *Dos museologías. Las tradiciones anglosajona y mediterránea: diferencias y contactos*. Trea.
- Hernández, F. (2013). Líneas de investigación en la museología española. *Ciencia da Informação*, 42, 345-357.
- Hernández, F. & Lorente, J. P. (2016), Zbynek Zdzislaw Stránský and Spanish Museology. *Museologica Brunensia*, 5(2), 37-43.
- Layuno Rosas, M. Á. (1994). Ceferino Araujo y la crítica museológica en el siglo XIX' *Espacio, Tiempo y Forma, serie VII*, 7, 291-302.
- Lorente, J. P. (2010). Los estudios de museología en las universidades españolas. *Revista de Museología*, 47, 72-80.
- Lorente, J. P. (2013). Las revistas de museos y museología en español y portugués: una exploración panorámica a ambos lados del Atlántico. *Anais do Museu Paulista*, 21 (1), 77-90.
- Lorente, J. P. (2018). La convergencia con la Museología tras la crisis de la Historia del Arte', In *La formación artística: Creadores-historiadores-espectadores*, edited by B. Alonso, Vol. II, 977-996. Universidad de Cantabria.
- Luque Ceballos, I., Romero Moragas, C. & Tassara Andrade, P. (1998). El mercado laboral y la formación de los profesionales de museos en Andalucía. *Revista de Museología*, 13, 38-42.
- Mairesse, F. & Doyen, A. (2022). *Les Revues du champ muséal à travers le monde*. Office de coopération et d'information muséales (Les cahiers d'étude de l'Observatoire de l'OCIM).
- Marín Torres, M. T. (2018). Los museos universitarios en España: hacia una mayor visualización y difusión. *Cuadernos De Arte De La Universidad De Granada*, 49, 89-108.



- Nava Rodríguez, T. & Pazos-López, Á. (eds.) (2020). *Museos y universidades. Espacios compartidos para la educación, la inclusión y el conocimiento*. Trea.
- Ramírez, P., Santos, R., Domínguez Arranz, A. & García de la Torre, F. (2000). Los estudios de postgrado en Museología. *Revista de Museología*, 20, 6-9.
- Romero Recio, M. (2005). La Biblioteca de la Escuela Superior de Diplomática: una primera aproximación a sus fondos. *Pecia Complutense: Boletín de la Biblioteca Histórica 'Marqués de Valdecilla'*, 2(3).
- Ruoso, C. (2016). O percurso europeu do museólogo Lívo Xavier Júnior e o seu retorno a Fortaleza (Brasil), *AACADigital*, nº 37.
- Urpí, C. (2015). Museo y Universidad: compartir investigación e intervención socioeducativa. In *Pedagogía social, universidad y sociedad*, coord. by A. De Juanas y A. Fernández (Coords.), 247-257. UNED.

Archaeological Ceramics, from Scientific Research to Interpretation and Mediation; Towards the Foundation of Scientific and Cultural Project

Olfa Dammak-Latrach 

The National Heritage Institute / Tunisia

ABSTRACT

The scientific research carried out on archaeological ceramics provides a deeper understanding of ancient civilisations. The results can be used to trace human activities, skills and the evolution of landscapes... However, most people are disconnected from the scientific journals or newspapers where this information is presented. At this level comes the importance of interpretation and mediation both as indispensable elements of heritage conservation efforts and essential tools for public understanding of heritage. The purpose of this research is to study the project to create a scientific and cultural interpretation centre. This new concept of mediation, very rare in the Maghreb countries, appeared in America at the beginning of the XX century. It is introduced in Tunisia at the beginning of XXI with the interpretation centre of the Qasba (Tunis) which was created in 2019. The objective is to communicate to the public scientific research on archaeological ceramics and its results. The essential objective of the center is to make known the archaeological ceramics of the Tunisian Sahel as part of our heritage, by identifying their typological and petrographic specificities, which requires the complementary work of the ceramologist, the archaeologist and especially the museographer. In order to present this idea, methods should be used that stimulate the imagination of the public to convey the message without having exhibited heritage objects and cultural goods as in museums.

Keywords: Interpretation center, archeological ceramics, scientific study, museology of ide mediation tools, exhibition

Type: Review

Article History

Received: 15.08.2024

Accepted: 27.12.2024

Published: 27.12.2024

Language Versions:

English

Corresponding Author:

Olfa DAMMAK-LATRACH



SCREENED BY



Patara Archaeological Site

Suggested Citation

Dammak-Latrach, O. (2024). Archaeological ceramics, from scientific research to interpretation and mediation; towards the foundation of scientific and cultural project. *Journal of International Museum Education*, 6(1), 116-125. <https://doi.org/10.51637/jimuseumed.1533537>

About The Author



Olfa Dammak is a Curator Advisor in the General Inventory and Research Division of the National Heritage Institutet in Tunis. She previously worked as a restorer in the Conservation and Restoration Laboratory for 15 years and then in the Museum Development Division for 3 years. She's a doctor in archaeometry of archaeological ceramics and scientific manager of the Bizerte region. Deputy Secretary General of ICOM Tunisia. In 2019, she organised a small temporary exhibition on the design of an interpretation centre on archaeological ceramics in Sousse. Currently doing her postdoctorate, she is a member of the French-Tunisian project of Dougga and also the French-Tunisian project of THAPSUS TRIADS and she does scientific research through publications. E-mail: dammak_olfa@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-8335-3260>



INTRODUCTION

Scientific research in history, anthropology, ethnography and archaeology offers us political, economic and social information about ancient civilisations. It is now possible to reconstruct human activities, know-how, landscapes, the evolution of commercial routes over time, etc. All the data collected over the last few years, in addition to archaeometric research, has been the subject of in-depth research and summaries that are renewing our knowledge. This research deserves to be passed on to the public, most of whom are not familiar with scientific journals, newspapers, or even museums.

This is the context for the interpretation center, which is an institution for raising awareness, and providing information and training. It is a scientific heritage project that aims to promote heritage in a different way from museums. The idea is to move from the museology of objects to the museology of ideas. An exhibition of scientific, cultural and historical information. All this knowledge and research will be transmitted to the public in a simplified way¹, stimulating their curiosity and imagination. This cultural institution, rare in the Maghreb and North African countries, seeks to promote an idea in order to change visitors' perception of their heritage and to encourage them by stimulating their curiosity and imagination. This will develop their sense of belonging and, consequently, their desire to strengthen it through appropriate mediation by giving them the keys to understanding heritage, whether natural or monumental, archaeological or industrial, urban or environmental. The intention is not just to educate tourists and the public but also to motivate them to value and preserve their culture. In addition to the economic, tourist or another impact depending on the region where it is located, the interpretation center aims to highlight and explain a site and its specificities. Initially focused on the interpretation of natural parks, this museum model has now spread through Europe and has greatly diversified its field of study. It concerns the interpretation of a historical monument, an industry, a craft activity, etc. The notion of interpretation remains vague and ambiguous in Tunisia. The implementation of this project will not only reveal this ambiguity, but also generate a cultural, tourist and scientific revolution. This concept will create a link with the other cultural structures of the municipality (urban planning center, media library, museum, archaeological sites, etc.), and will also contribute to completing the cultural network of the region. It is a place of education and information aimed primarily at residents of the town and the region, but also at tourists. This scientific center will offer a permanent educational exhibition on the development of the region concerned and the main characteristics of its heritage and its ceramic production.

The subject of this center is the archaeological pottery of the Tunisian Sahel, which will be studied typologically and

analytically. The choice has been carefully considered as pottery is of great interest in archaeological studies. It is considered the best way of dating sign, as well as a source of knowledge about lifestyle, trade, and cooking. Tunisia, additionally, is rich in ceramics from the Phoenician, Punic, Medieval, Roman, and Modern eras.

Through this institution, the research results collected by researchers and scientists will be communicated to the public. Is it the move from analyzing the results of scientific and archaeological research to interpreting mediation? Firstly, the concept of the interpretation centre and its objectives are introduced, then a brief history is given and, finally, a description of the steps to be taken to transform the idea into an institution.

Importance and Objectives

The museum is a permanent non-profit institution at the service of society and its development, open to the public, which acquires, conserves, studies, exhibits and transmits the tangible and intangible heritage of mankind and its environment for the purpose of study, education and enjoyment² The interpretation center is a concept was formulated by the journalist Freeman Tilden in 1957³, and spread in the Anglo-Saxon countries in the 1970s and then in European countries⁴. The term "interpretation" is both vague and ambiguous. So much so that anyone who hears this expression whatever their degree of familiarity with the world of museums, thinks they have understood its meaning. This is because reference texts that precisely the notion of an interpretation center are rare⁵. This notion corresponds, for Tilden, to a technique or a method of mediation. This mediator should be scientifically very competent and also knowledgeable about the public and what it is interested in. Tilden seeks to distinguish this institution from the classical museum, by the passage from the museology of collections to the museology of ideas. Heritage is only accomplished to the extent that its value is felt, understood, and passed on from one generation to the next⁶ Indeed, the discovery of heritage would not be a goal in itself. The objectives of the interpretation centers are more ambitious: it's not just a question of discovering and popularising a heritage, but also to make visitors more conscious of its importance and the threats to its survival, so that they, in turn, become its defenders and propagandists. From where comes the definition of the center of interpretation? It is a museographic space without a collection, which aims to showcase and disseminate a unique heritage. It is

¹ ICOMOS, 2008, p.1.

² ICOM (International Council of Museums), The World Museum Community, ICOM. Museum.

³ Bessard et al., 2008. p. 12-17

⁴ «Centre d'interprétation», l'encyclopédie libre.

⁵ Bessard et al., 2008, p12-17.

⁶ Ibid.



impossible to bring together all these elements in a traditional museum designed to welcome a large public, preferably by appealing to emotions rather than to cognition alone.⁷ For Melanie Bessard and Nolwenn Robine, the interpretation center does not depend on the collections that it possesses or that are lent to it, unlike a museum. Rather, it puts on display and designs its approach to mediation and interpretation on the basis of the objects that have been collected, studied and conserved.⁸ Sylvie-Marie Scipion defines the interpretation center as "seems to correspond today to new modes of dialogue and representations between a territory, its inhabitants and all those who wish to understand it" (Scipion, 1999).⁹ The museum and the interpretation center are not distinguished by a border that separates knowledge and emotion. For the founders of these institutions, the discovery of heritage would not be an end in itself. For ICOMOS Interpretation is one of the fundamental components of heritage conservation efforts and one of the means of improving public appreciation and understanding of cultural heritage. It aims to raise public awareness and understanding of heritage culture.¹⁰

If museums and interpretation centers are sometimes confused, it is because there is a convergence in their goals as well as in their realizations. Their approaches meet at a point of intersection, but start from different motivations. For historical and sociological reasons, the museum had to take into account and integrate new techniques to address and be understood by the public. Nevertheless, the origin of the museum and its raison to be is first and foremost the collection.¹¹

Historical Study

The interpretation center is a North American invention, with its roots in the nature parks that were the focus of the first large-scale heritage conservation initiatives in North America. At the end of the 19th century, the great wild spaces, symbols of the "new countries", were preserved against the advance of colonisation in the west of the continent. The first parks were then created: Yellowstone (1872) in the United States and Banff (1885) in Canada. Legal protection was a first step towards conservation, but it was still necessary to raise awareness among users. This effort evolved into a desire to "interpret" the nature of the great national parks. John Muir had said the same thing about the Yosemite Valley, which a decade earlier had been donated to the State of California as a park. Natural heritage thus became the springboard for the development of a new form of museum. This

concept subsequently spread to Eastern America and then throughout the United States.¹²

In the beginning of the 1960s, interpretation was introduced to Canada and its practices were adopted. Major restoration projects were launched within the Canadian Parks Service. A new approach was developed, focusing on the presentation of protected federal sites, and a new policy was put in place to make them more attractive to visitors. The new movement was started by the Quebec government with the creation of the Place-Royale interpretation centre in Quebec (1972).¹³ The number of interpretation centres in Quebec has increased steadily since the 1970s, and the concept has evolved from a cultural asset to a tourist attraction. The first interpretation centers were associated with natural parks. Later on, the themes covered became more diverse: historical monuments, industry, craft activities, architecture, heritage... Examples include the Pont-du-Gard interpretation center (pictured) on the theme of water,¹⁴ "Voyage au temps des impressionnistes" in Auvers-sur-Oise, "Territoire de mémoire" in Liège or "Escale Atlantique" in Saint-Nazaire. There's also the Beringia Canadian Science Interpretation Centre... The first nature park was created in Canada in 1885, then it was not until 2000 that the concept was developed in Europe and France. In France, too, the concept of interpretation was inspired by nature reserves and North American examples.

The interpretation center of traditional clothes of Algéria, which opened in 2012 in the centre of Tlemcen, is a cultural institution of particular importance in preserving and promoting cultural heritage.

In Tunisia, the concept was developed in 2019 with the History and Monuments Center in the Medina of Tunis, where visitors can discover the key dates that have shaped the history of Tunis and immerse themselves in the country's history.

Although there was a Franco-Tunisian programme to create an interpretation center at Dougga, which led to the creation of an epigraphy museum, the architectural project for which was the subject of a competition won by a Tunisian architect, Saadi Mohamed. At Bulla Regia, the INP drew up a project for an Interpretation Center, but it ended up with a project in which the exhibition played a major role...¹⁵

Study of the Project: Interpretation from Idea to Mediation

An interpretation center is based on a theme which is embodied in a scenographic location. The chosen site will be directly linked to the theme covered. In itself, the site must make sense. This will guide us in the stage of choosing the means of mediation.

⁷ Chaumier et al., 2008. p4-11.

⁸ Bessard et al., 2008, p. 12-17

⁹ Ibid

¹⁰ ICOMOS, 2008, p2.

¹¹ Bessard et al., 2008, p. 12-17

¹² Drouin., 2002. p 23

¹³ Ibid, p 24

¹⁴ Chaumier et al., 2008. p1.

¹⁵ This information was taken from Mr Habib Ben Younes, former director of the DDM, who was also a member of the two projects.



Table 1.
Typological and stylistic characteristics of the Sahel ceramics

Objectives	Theme and topic	Texts	Project realization
Determine the type of production in the Sousse region and kilns	This is an evolutionary study that seeks to identify the typology of each period, by identifying similarities and differences.	An introduction to the process of making ceramics, the tools used to produce them and the decoration.	The scenarist here can use the large panels to illustrate the different stages in the manufacture of ceramics, with photos and technical drawings showing the evolution of shapes and styles.
Theme 2 : Petrographic characteristics of Sahel ceramics			
Objectives	Theme and topic	Texts	Project realization
Identify and determine the specificity of Sahel ceramics in terms of the composition of the clay and its inclusions.	Illustration of macroscopic and microscopic plates with text captions .	Petrographic characteristics of ceramics from Sahel area.	Large panels illustrating magnifying glass and microscope microphotographs with determination of inclusions and description of paste texture (pores, colours, orientation, etc.). Illustrate samples of ceramics from different regions in order to have perceptible and concrete examples.
Theme 3 : The mineralogical and chemical characteristics of this ceramic			
Objectives	Theme and topic	Texts	Project realization
Identify a firing temperature for the selected ceramic by studying the origin of this production as well as its feeding career to create a database.	Diffractograms and diontograms with photos of local quarries.	Database	The scenarist can display models of kilns and workshops to describe the firing phenomenon when dealing with the question of the firing temperature of ceramics. Panels can also show the different quarries with the specific characteristics of their clays (colours, ingredients and geochemical characteristics, etc.).

The Scientific Study: Theme and Scenography

The scientific study of the project consists of selecting the topic and exploring the ways and mechanisms for its implementation. First, we ask some key questions that will facilitate the research process and illuminate the path. Theme: expose what? What are the main ideas? What is the message? The guiding idea behind the theme of this center is to highlight the production of archaeological ceramics, their distribution and evolution through the ages right up to the present day. This could raise people's awareness and encourage them to conserve their heritage more effectively. Archaeology has always sought to answer the question of the origin and provenance of archaeological ceramics discovered by studying their typological and stylistic characteristics, which can provide information about the skills of the artisans.

Example of a Scenario Table to be Prepared for the Exhibition in the Interpretation Centre

This subject is becoming increasingly accessible, particularly with new technologies and the most advanced archaeometric research; the petrographic and elementary studies. The results will be used to create a database that will bring together the different specificities and characteristics of the ceramic paste from each region, making it easier to compare when researching or reading the information on display at the center. The center's exhibition also focuses on the technical and stylistic evolution of ceramic

production. It also looks at how the kiln was fired and how its architecture evolved.

The scenography is at the service of the interpretation: Scenic concept and execution. It is appropriate to use all means, tools and especially new technologies prepared during the study phase of the project to know how to present the idea. It is at this stage that the exhibition concept takes shape and underlines its general atmosphere. In this context, the scenario is the most important point in the creation of an exhibition. It becomes the memory of the exhibition, its archive, its trace. This scenography is based on prepared documents and communication supports relating to the themes studied. (This table gives an example that could demonstrate the idea of scenario development.)

Location, Architecture and Visitors

The choice of location in the city is a very important factor in making this new institution an element of heritage mediation. It becomes the tool and testimony of a communication strategy put in place by the issuer, the local community, which by making it visible demonstrates its place at the heart of its identity and belonging to its territory.¹⁶ This project creation study must be based on a few criteria including, firstly, the location which should preferably be next to the museum (Sousse Museum in our case). This can attract more visitors and create a dynamic for the interpretation center and also to give visitors an idea of the complementarity of these two institutions. This location must also consider the tourist route that takes visitors to the ancient city of

¹⁶ Navarro., 2014. p 91.



Qasbah, as well as the parking lot. - facilitates the development of two institutions in terms of finance, management, service and tourism. There are also areas reserved for the public, such as the reception, ticket office, permanent and temporary exhibitions (this is a very important area where exhibits on themes related to the region, such as ethnographic or traditional themes, etc.), changing rooms and toilets, leisure facilities such as workshops for children and schools, ancillary services for public comfort, such as a cafeteria and a restaurant, cinema room and multimedia for slideshows.... The premises has another space reserved for staff; it is a workplace, the administrative part which takes care of exhibitions and mediation, a research and mission space, a maintenance space for the center and the building, service and management.

Other departments include the reception area, the first part of the centre, which needs to be spacious and equipped with benches, especially for older visitors. This area is reserved for the ticket office and should be equipped with leaflets to direct visitors to the tour. The most important department is also the exhibition department. It is a space reserved for presenting the main theme of the scientific interpretation center with the different means and tools, whatever its original vocation, it offers particular architectural qualities relating to the reception and security of visitors, to the exhibition. It would be better to design a circular circuit giving greater flexibility in visiting route choices.¹⁷ This exhibition space will bring together all the themes linked to ceramics, citing as an example the exhibition of different types and colors of clay, illustrating the specificity of each region of the country, and the different types of ceramics produced at different times. .

There is also the library: a library collection (local and international), particularly those relating to archaeometry, conservation, restoration, museology, interpretation and promotion, mediation, etc. This library can also be used as a place for group study. There is also a publishing and press office with a specific number of staff qualified in mediation. This office contains equipment and tools that must be taken into consideration. -A space for temporary exhibitions, essentially a media, economic and cultural innovation.

The idea is to win over the public, to interest them, to make them come back to each exhibition. It is a scientific and cultural project which includes an audience policy. For this reason, any temporary exhibition program or policy presupposes that it succeeds in satisfying the public. It must therefore meet the following principles

- Who visits museums and exhibitions?
- What are the attendance habits of the different categories of the public?
- Does the exhibition help people appreciate the ideas or values proposed in the exhibition discourse?

- Check? Are the systems intended to disseminate them relevant and appropriate?

- It is essential to have a space for conferences and events: these are classrooms designed for scientific conferences, seminars, workshops and various events. Without forgetting the leisure and relaxation areas: these are the areas reserved for the cafeteria, the restaurant, the toilets, the projection and multimedia room, the children's activity room, the ceramic workshops for children and trainees (reserved for modelling plasticine and firing in electric kilns to try their hand at making ceramics).

- It is essential to study and define a target audience for each exhibition project¹⁸. This study will open the windows to other studies concerning architecture, mediation, etc. All types and categories of visitors must be considered before setting up this institution.

Indeed, thinking of children and schoolchildren, he uses them as a means of leisure, training workshops, etc. For the inhabitants it is a place of meeting, of information on the ceramic activities of the ancestors and on the heritage of their region and even of other neighbouring regions. For researchers and scientists, it is a place of knowledge, analysis and sharing of information. For students and doctoral students, it is a place of training, know-how, discovery and archaeological, scientific and cultural research. For tourists, it is an information network that provides the keys to the history of a particular region and period. Thinking of elderly visitors, it requires well-defined architectural norms such as accesses, benches, and toilets....

Interpretation, exhibition and mediation methods; how to exhibit, educate and animate?

"Communication takes on a more important role and gives rhythm to the life of the centre: the percentage of the new visitor services department is increasing, which means that we have to think about the types of mediation tools and interpretation aids, more generally, and develop mediation for different categories of visitor. »¹⁹

Mediation at this center can be carried out using two methods that are more complementary than opposed: mediation can be face-to-face, known as active mediation, by mediators working directly with the people they guide. Proactive mediation, mediation that is programmed and put into practice using permanent resources scattered around the site or brought together in specialised equipment, and used by visitors as they wish and in an autonomous capacity.²⁰

All the tools of interpretation are likely to be mobilised: signposts, interpretation panels, labelling of curiosities maps, plans, models, films and multimedia.

All kinds of interpretation tools can be used: signposts, interpretation panels, labelling; maps, plans, maquettes, films and multimedia. As techniques evolve, multimedia tools will

^t <http://www.organisateur-exposition.org>.

¹⁸Blais et al., 2007.

¹⁹ Jacobi., 2013.

²⁰Chaumier et al., 2008. p4-11.



undoubtedly be used in outdoors in the near future, as demonstrated by the current experiment at Cluny Abbey.²¹

Proactive Mediation

The essential role of the Press and Publications Office in the interpretation and distribution the company's publications: The goal is to create a small journal or magazine to publish the various activities carried out at the centre, including archaeometric research which focuses on the manufacture of ceramics, its development, the trade network and the role of each ceramic category (storage ceramics, lighting, culinary, funerary ceramics, etc.), visits, missions, conferences and speeches... on a weekly, monthly or six-monthly basis, depending on the pace of business.

This office must also create a leaflet for visitors (researchers, students, pupils, teachers, tourists, etc.). Where you'll find a map of the center to help you get around and access the various departments, as well as the restaurant and leisure workshops. As well as mentioning the centre's opening and closing times.

Among the aims of this office are to bring the whole center to life by broadcasting music in harmony with the exhibits, and to organise heritage documentaries.

The creative role of multimedia rooms and workshops: The creation of "créateliers", fine art and creative leisure workshops, as well as cultural and educational activities linked to the exhibition, to help visitors learn, train, exchange ideas, and share experiences in a friendly environment. The slide showroom for historical, scientific or cultural films is an audiovisual experience that allows visitors to fully immerse themselves in the atmosphere of the film with total concentration.

Digital interpretation: link, website, virtual tour: This is a virtual visit using this digital exhibition method; from the links, creating the website, downloads, files... This task requires a professional team, especially during temporary exhibitions. This institution is becoming a cultural machine, inserted into the public space and the media through a site that is called upon to transmit, share and also live from day to day to demonstrate the different activities.²² In this section, you can use VR 360° headsets to relive the Punic or Roman world, and discover how ceramics are made and fired...

Maquettes: evidence of an understanding of reality: A scale model is a model of a work of art, a building or a complex represented in reduced size. They bear witness to an archaic conception of the body and of reality. They facilitate the public's imagination. They can be used to reconstruct the steps in the manufacture of ceramics, for example, or the use of ceramics as funerary furniture in a necropolis.



Figure 1. Example of a maquette representing reconstruction of the kiln with a fixed dome.²³

The purpose of using a maquette is not just to display, but also a formal interpretation of these broad operating principles. It stimulates reflection and opens up questions about evolution, transformation and comparison with other similar models.²⁴



Figure 2. Model of the kilns on display in the Moknine museum.

In this context, this technique can be used to present a site and the distribution of its components (as in the case of the Salakta workshops, the El Maklouba kilns, etc.). This technique reminds us of the model in the Moknine Museum showing the workshops of Abderrahman Ben Abdelkader Kerkeni (fig 5) and those showing the kiln complex of the traditional pottery of Moknine by the potter Ali Ben Mahmoud Sassi.

²¹Ibid.

²²Jacobi., 2013.

²³ <http://www.sallelesdaude.fr/-Le-Site-Amphoralis-.html>.

²⁴ Larousse.



Figure 3. Example of a model representing the Ali Ben Mahmoud Sassi potter's kiln complex in Moknine.

This exhibition technique is used in museums and interpretation centres all over the world; the History Museum of Marseille includes collections of medieval ceramics. In addition to this collection, it is the most northerly example of a bar kiln discovered to date. A model of the kiln is part of the museum's collections.²⁵

A copy of the kiln was also exhibited as a model at the National Museum of Islamic Art Raqqada.. This technique can also be found at the National Museum of Jordan, which shows a large wind power station. The Roman National Museum has a large number of maquettes showing the ceramic manufacturing process and other scenes.

- Lighting and spotlights: It's an essential tool for presenting the exhibition and its contents: graphic panels, models, artefacts, etc. It's a means of communication that helps to add an atmosphere to the exhibition.²⁶ According to Pierre Bouvier, there is such a thing as natural lighting and artificial lighting, and when it comes to scripting and production, the lighting requirements are established.²⁷ This technique can be used to create a map showing the distribution of kilns in Tunisia, using different colours and lights to indicate the different eras, each era with a different light.



Figure 4. An example of a lighting installation carried out in a room and designed to highlight this map by using various colours.²⁸

- Audio-visual interpretation: The equipment and interactives are usually produced by firms specialising in this field.



Figure 5. Example of an audiovisual exhibition of a historical film with headphones.

Plasmas and giant screens are generally used to animate and define an artefact or even to create games to convey an idea, a message, a cultural or scientific film, etc. In this context, short films can be made depicting scenes of potters or even the daily life of a woman in her kitchen using sigillas, for example, or culinary ceramics... Agreements can even be made with companies to

²⁵ Terrisse., 2014, p 6.

²⁶ Blais et al., 2007.

²⁷ Ibid.

²⁸ This is a model of lighting used in museums so that visitors can read the map with the keys underneath and the buttons that are designed to change colour according to the theme being studied. It is a play of light used to make it easier for visitors to read the map.



produce animated cartoons for children or games based on subjects relating to the ancient world of the region studied.

- Interpretation through signs: These are panels of different shapes and sizes illustrated with photos or scenes with text to help visitors understand the subject. This is the most common method. This is a good example of the specialisation and division of labour between men and women, as is the case in Tunisia; the woman makes modelled ceramics and the man uses the wheel, which requires more effort. It reminds us of the woman from Sejnene. These panels can also be used to show visitors the path to follow, a map of the centre, a plan of a site or a monument.

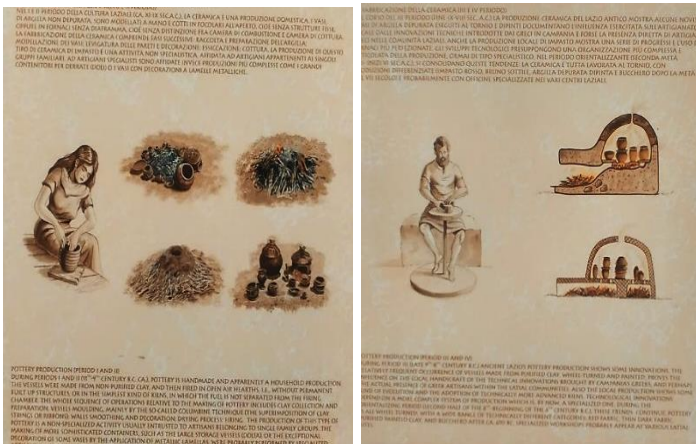



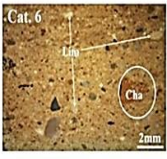
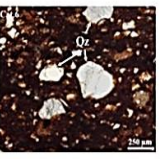
Figure 6. Example of the panels illustrating the various phases in the manufacture and firing of modelled and turned ceramics.

Among the methods used to promote the centre's theme is the catalogue of ceramics studied and analysed, with captions to illustrate the photo of the piece with its technical drawing and to identify inclusions or characteristics specific to ceramics from this region. (Figure 8).



Figure 7. Pottery processing operation

A sheet of stamped Roman amphora

Description: Banded edge highlighted by two grooves on the outside. Handles attached at mid-neck and on the shoulder. Pinkish surface (paste with a slightly granular porous texture: sand inclusions are visible). Stamp applied in the middle of the neck formed in three letters. Bonifay 2004, fig. 58, n°7, p. 111.

Paste and inclusions: The matrix is semi- coarse and compact. The inclusions are huge with different colors; gray, red and white. We note the presence of a few pores.

Dimensions : P. H. : 16.5cm / Ø Rim: 12 cm

Clay: Yellowish brown 6/4 HUE 10 YR

Type and parallels: Africaine II A.3

Chronology: middle or second half of the 3rd century.

Inventory number: 19-03-25-918

Figure 8: Model of an amphora sheet illustrating the photo, technical drawing, microphotograph of the loupe and the microscope with a text relating to the informations on the objects.²⁹

Active Mediation

The library: towards a new "discussion workshop" or "experimentalium" form of mediation:

The project adopts a model from the programme of the Scientific Culture Mission of the University of Burgundy, created in 2001. The aim is to move away from the presentation mode (slide show type), which does not offer the same reflective feedback as a discussion.³⁰

Because of the quiet atmosphere of a library, researchers and mediators communicate in whispers so as not to disturb other readers. This affects the exchange between them and the public. The mediator sits in the middle of the group, using objects, photographs and illustrations in his or her discussion. Because of the lack of space and the need to respect readers, the audience has to gather around him to listen to his scientific stories. All this creates a certain complicity, an atmosphere of intimacy that encourages exchange and successful mediation³¹.

The goal is to establish a unique form of communication or discussion : the meeting. The discussion in this workshop should not be a repeated presentation, but a reflective opening that is new and enriching for the whole group.³² This library is considered to be a cultural centre. this type of discussion workshop can be organised on any topic (on the interpretation centre or on other cultural or scientific subjects). Scientific mediators, researchers, and librarians can work together in this institution so that scientific culture can be "(re)put into culture".³³

This requires regular meetings with schoolchildren, researchers, doctoral schools, research units, and other scientific

²⁹ Model of an amphora sheet taken from a study I carried out on the Roman amphorae of Sahel, an article that is currently being corrected.

³⁰ Cellier-Holzem., 2014, p 2.

³¹ Ibid, p 6.

³² Ibid

³³ Ibid, p 8.



bodies... in order to provide scientific education in a reflective and creative way. These courses can cover archaeology, archaeometry, ceramology, anthropology, conservation, restoration and preventive conservation, useology, etc.

Mediators and guides: According to Jacobi (1999), mediation is "the articulation between two beings, two concepts within a dialectical process".³⁴ They are the mediators between the visitor and the exhibition. This job requires a certain knowledge, confidence, and fluency in different languages in order to convey the idea and to win over and satisfy the visitor. Here, visitors feel more comfortable asking questions about details and even historical, scientific, or archaeological questions related to the center's theme...

CONCLUSION

Le concept d'interprétation traité dans cet article conduit à la création et le développement d'une institution muséale qui est le centre d'interprétation. The strategy involves answering key questions about the objectives, the main and secondary themes and ideas, interpretation issues, the target audience and visitors, as well as the site and architecture. This new form of institution takes into consideration, during its establishment, as many criteria as possible to be followed and respected in relation to the site, the architecture, the distribution of space, the visitors and the scenography, the theme, the mediation and, in particular, the new technologies of exhibition and interpretation.

All this information influences the role of the establishment in local policy which is already found at the crossroads of various policies such as tourism, territorial planning, architecture, socio-cultural policy. This cultural center whose differentiated functions lead local authorities to propose adaptations due to the specificity of their territory. It must be remembered that for an interpretation center, the results of effort must be beneficial, it is with good management and good distribution of tasks. It's important to have good quality and variety in the field of culture, heritage, conservation, museology, and budgetary management.

The value of this institution comes from the good study of the constituent elements of the project such as the visitor, the scenario, good management of space and budget... This could certainly popularize the notion of the scientific-cultural and give birth to other centers with different themes related to ethnography, archaeology, mythology, earth sciences... It is the most faithful means by which the idea easily passes from the scientific interpretation step to the interpretation of mediation.

Conflict of Interest: The author has declared no conflict of interest.

REFERENCES

- Amphoralis (2011). (Archéocéramique: Ars Crétariae Les fours de potiers antiques 1/3, Première partie : Les fours à coupole fixe. 2011).
- Aumassip, G. Boyé, M. Gauthier, J-G. Richir Cl. & Seurin M. (1974). Analyses chimiques triacides des céramiques archéologiques [Exploitation graphique des résultats] Exploitation graphique des résultats, Bulletin de la Société préhistorique française. *Études et travaux, tome 71, n°2*, 567-582.
- Berecz, Z. & Bóczén, A. (2020). *Interpretive evaluation and archaeological heritage*. The 'Journey to the Beginnings
- Bessard, M. & Robine, N. (2008). Les centres d'interprétation dans leur relation à la recherche et à la diffusion, *La Lettre de l'OCIM*, 119, 12-17.
- Binoy, T. A. (2011). Archeological and Heritage Tourism Interpretation A Study, *South Asian Journal of Tourism and Heritage*, 4(1), 100-105.
- Blais, A. Gagnon, A-S. (2007). *Réaliser une Exposition (Guide Pratique)*. Service de Soutien aux institutions Muséales, Québec
- Bouchez, R., Coey, J.M.D. Cornu, A. Deshayes, J. Ladrière, J. Coussement, R. (1979). *Le magnétisme des céramiques anciennes*, *Revue d'Archéométrie*, 8, 3-22.
- Casedas, C. (2010). *Qu'est-ce qu'un centre d'interprétation?* <http://musee-oh-museologie.over-blog.com/article-qu-est-ce-qu-un-centre-d-interpretation-47174384.html>
- Cellier-Holzem, E. (2014). L'Experimentarium et les bibliothèques, *La Lettre de l'OCIM*, 151, 1-10.
- Chaumier, S. Jacobi, D. (2008). Nouveaux regards sur l'interprétation et les centres d'interprétation, *La Lettre de l'OCIM*, 119, 4-11.
- Chaumier, S. (2008). Leuglay : un centre d'interprétation de la forêt et des métiers du bois, *La Lettre de l'OCIM*, 119, 26-36.
- Dahy, I. (2003). *La conservation restauration du patrimoine et la médiation culturelle*, *La Lettre de l'OCIM*, 86, 15.
- Daudé, R. (2008). Les centres d'interprétation du patrimoine, *Séminaire CALEND*. <https://calenda.org/193998>

³⁴ Dahy., 2003, p 16.



- Dufour, D. (2013). Concept d'interprétation, Projet du Parc Régional du Sault-des-Chats, *Muséologie et Interprétation*.
- Drouin, M. (2002). Le centre d'interprétation Un produit touristique incontournable né d'une révolution muséale, *Téoros, Revue de recherche en tourisme, Patrimoine du XX siècle*, 21(2), 23-31.
- Gardette, G. (2013). Éléments clés de l'aménagement d'un centre d'interprétation: faisabilité, programmation, travaux, acteurs. L'exemple de la redoute Marie-Thérèse à Avrieux, Barrière de l'Esseillon, *Culture & Musées*, 21, 199-205.
- Grandchamp, B. (2008). Les centres d'interprétation de l'Architecture et du Patrimoine en Rhône-Alpes, *La Lettre de l'OCIM*, 119, 36-41.
- ICOMOS. (2008). *The ICOMOS charter for the interpretation and presentation of cultural heritage sites*. The Auspices of the ICOMOS International Scientific Committee on Interpretation and Presentation of Cultural Heritage Sites Ratified by the 16th General Assembly of ICOMOS, Québec (Canada), on 4 October 2008.
- Jacobi, D. (2013). Exposition temporaire et accélération : la fin d'un paradigme?, *La Lettre de l'OCIM*, 150, 1-17.
- Jameson, J. H. (2020). Cultural heritage interpretation, In C. Smith (Ed.), *Encyclopedia of Global Archaeology*, Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-51726-1_3162-1
- Ludwig, Th. (2014). *The Interpretive Guide – Sharing Heritage with People*, Bildungswerk Interpretation.
- Navarro, N. (2014). Politiques patrimoniales et touristiques des territoires: Les centres d'interprétation de l'Architecture et du Patrimoine, *Tourisme et médiations des patrimoines, Culture & Musées*, 23, 87-107.
- Nongsiej, E. Jothilakshmy, N. (2023). A critical research on interpretation centre, *International Journal of Novel Research and Development*, 8(11), 200-205.
- Rayland, P. (2022). Heritage Interpretation, *AHI Best Practice Guidelines*: 6.
- Terrice, M. (2014). Le rôle des musées dans la construction et l'interprétation du patrimoine musulman médiéval, *La Lettre de l'OCIM*, 151, 1-10.
- TEHIC team, (2021). *Heritage Interpretation: a look from Europe Handbook of Best Practices*, TEHIC Towards a European Heritage Interpretation Curriculum. https://interpretaciondelpatrimonio.com/wp-content/uploads/2024/02/TEHIC-Handbook_of_best_practices.pdf
- Tresserres, J. (2005). *The Hicira Handbook*. Heritage Interpretation Centres.
- Online:**
- Dictionnaire de Français Larousse, www.larousse.fr/dictionnaires/francais/argile/ «Centre d'interprétation», l'encyclopédie libre.
- ICOM (Conseil International des Musées), La communauté Muséale Mondiale, ICOM. Muséum.