

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДРОГОБИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

ЗЕМАН ІВАННА ОЛЕКСІЇВНА

УДК [373.5.015.31:069.1:5]:005.3

ДИСЕРТАЦІЯ
МУЗЕЙНА ПЕДАГОГІКА ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ
КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ «ПРИРОДОЗНАВСТВО»
В УЧНІВ БАЗОВОЇ ШКОЛИ

Подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії
за спеціальністю 011 – Освітні, педагогічні науки

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей,
результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

_____ **І.О. Земан**

Науковий керівник: **Квас Олена Валеріївна**,
доктор педагогічних наук, професор

Дрогобич 2023

АНОТАЦІЯ

І. О. Земан. «Музейна педагогіка як засіб формування компетентностей освітньої галузі «Природознавство» в учнів базової школи». – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 011 – Освітні, педагогічні науки. – Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка, Дрогобич, 2023.

З'ясовано, що проблематика формування компетентностей учнів засобами музейної педагогіки упродовж останнього століття викликає значний інтерес дослідників. Як педагогічний феномен її вивчають за різними напрямками.

Будучи міждисциплінарною галуззю, вона стала предметом дослідження різних наук – музеології, педагогіки, психології, філософії, соціології тощо. З огляду на це історіографія проблеми музейної освіти, особливо шкільного періоду, передбачає вивчення результатів досліджень декількох генерацій педагогів, психологів, філософів та інших суспільствознавців.

У процесі дослідження доведено, що означена проблематика обсервувалася у таких напрямках: теоретико–методологічні праці про розвиток та становлення музейно-педагогічних процесів; історіографічні праці (вітчизняні та зарубіжні), у яких розкрито періодизацію історії виникнення та становлення музейної педагогіки; фундаментальні дослідження, у яких обґрунтовано основи сучасної практики вітчизняного та зарубіжного досвіду співпраці школи та музею; аналіз сучасного стану елементів музейної педагогіки у шкільних підручниках природничих дисциплін для учнів базової школи; закладення підвалин для наукового дослідження класичних та сучасних інтерактивних музеїв природничого профілю.

Аналіз літературних джерел вітчизняних та закордонних науковців дав змогу уточнити основну дефініцію дослідження «музейна педагогіка». Її розглядаємо як технологічно-інноваційну галузь науки, зорієнтовану на навчально-виховний процес в умовах музейного простору, яка передбачає

засвоєння знань, умінь та навичок і безпосередній вплив на дитину з метою навчання усвідомлення цінності культурного надбання, формування почуття відповідальності, самостійності, виховання особистості та підготовки до дорослого життя. Основними складовими музейної педагогіки є такі термінологічні поняття: музейна освіта, музейна комунікація, музейна експозиція, музейне середовище, музейний простір, музейно-педагогічна діяльність, музейний педагог, музейний урок, музейна аудиторія, музейна психологія, музейна соціологія, музейна філософія, детерміновані культуротворчим та музейно-історичним досвідом, ступенем освіти і виховання, які особистість набуває у соціокультурному й освітньому середовищах.

На підставі аналізу основних теорій в дисертаційному дослідженні визначено підходи, завдання, принципи, функції й умови музейної педагогіки, а також обґрунтовано складові співпраці школи та музею у межах педагогічної діяльності з метою заохочення учнів до навчальної діяльності.

Головним фактором і початковою ланкою музейної педагогіки є музей, який має визначальне значення завдяки новій концепції музею, яка виконує освітню, дослідницьку та комунікативну роль, здійснюючи формування дитини на основі культурних вражень, і розглядається по-сучасному, як «посередник» та «вихователь суспільства». Іншим ключовим фактором музейної педагогіки є освітній процес у закладах загальної середньої освіти, складовими і взаємодоповнювальними елементами якого виступають усі навчальні предмети (головно природничого спрямування). Місія та функціональні завдання музею є співзвучними з освітньо-виховною НУШ. Такі риси, як освіченість, вихованість, патріотичність, національна свідомість повинні формуватися спільною діяльністю школи та музею. Практична реалізація цієї діяльності зумовлює необхідність застосування нетипових, інноваційних підходів до навчальної діяльності дітей, різних форм і методів, спрямованих на навчання, розвиток та виховання особистості.

Окрему увагу приділено аналізу розвитку музейної педагогіки, виявлено

наявність універсальних і специфічних характеристик, які свідчать, що навчальний процес шкільної освіти здійснюється в дусі усталених уявлень. Вивчення базових ідей і принципів музейної педагогіки дало змогу виявити найбільш визначальні характеристики музейної освіти для шкільної аудиторії.

Доведено, що до основних засобів музейної педагогіки у процесі викладання природничих дисциплін для учнів базової середньої освіти належать навчання за межами школи, походи на природу, екскурсії у музеї чи будь-які інші науково-культурні заклади, використовуючи при цьому засоби музейної педагогіки. Завдяки такій організації навчального процесу формується широкий погляд на результати навчання, які є основою для успішності у подальшому житті, охоплюючи тісніші взаємини між учителем та учнями.

Подано авторське визначення формування компетентностей галузі природничих наук засобами музейної педагогіки: здобуття знань, застосування умінь та навичок на основі експозиції, природничих матеріалів музейної цінності, природних явищ, що сприяє візуалізації, розвиває мислення, а також вирізняється позитивним впливом для провадження навчальної та подальшої діяльності, формуванням важливих життєвих цінностей, здійсненням духовного та морального виховання, соціалізації у суспільстві учнів середніх загальноосвітніх шкіл, а також сприяє успішній реалізації музейно-педагогічного процесу.

У роботі проаналізовано освітній проєкт Державного стандарту базової середньої освіти, зокрема освітню галузь «Природознавство», призначену для базової середньої освіти, та можливості впровадження засобів музейної педагогіки. Зазначено, що при такій організації навчального процесу важливо зважати на такі факти: по-перше, навчальний зміст предметів природничого циклу повинен відповідати етапу пізнавального розвитку учня, відповідно до цього важливо обирати правильні форми і методи роботи з учнями; по-друге, між дисциплінами та їх введенням у навчальний процес існує значний віковий діапазон.

У роботі обґрунтовано, що музейна педагогіка як освітньо-науковий процес передбачає взаємодію дитини з освітніми закладами. Така взаємодія сприяє розвитку особистісних потреб, можливостей та інтересів, схильностей, враховуючи своєрідність та індивідуалізм особистості шкільного віку, і передусє безпосередньому впливу на виховний процес учня, формування знань, умінь, практичних навичок, сприяє розвитку творчих здібностей у різних галузях. І, що не менш важливо, під час відвідування музеїв чи інших культурних закладів розширюється сфера зацікавлень до культури, прищеплюються повага до цінності власної культури, зароджується відповідальність у дитини як громадянина.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у тому, що:

вперше комплексно досліджено освітній процес базової школи засобами музейної педагогіки;

розроблено генезу розвитку музейної педагогіки в освітньому процесі на основі джерельної бази дослідження, упорядковано понятійно-категорійний апарат; проаналізовано стан дослідженості проблеми музейної педагогіки;

деталізовано зміст і понять, що розкривають проблему і специфіку формування компетентностей засобами музейної педагогіки, з'ясовано освітньо-виховний потенціал музейної педагогіки в навчальному процесі;

уточнено зміст сучасного стандарту базової середньої освіти засобами музейної педагогіки, навчально-природничих дисциплін; обґрунтовано прогресивні освітні здобутки проєктної співпраці «школа-музей» світового значення для учнів базової школи; проаналізовано навчальні підручники природничих дисциплін базової середньої освіти та використання засобів музейної педагогіки у шкільних підручниках освітньої галузі «Природознавства» задля практичного використання у сучасних реаліях, охарактеризовано природничі музеї у якості навчання засобами музейної педагогіки та можливість їхньої співпраці зі шкільними закладами у межах навчальної програми;

доведено, що музейна педагогіка для учнів базової середньої освіти в системі шкільної освіти є важливою метою, а соціально-історичну природу розвитку системи музейної педагогіки визначено як стійку сукупність, наповнену специфічними науково-культурними компонентами;

подальшого розвитку набули удосконалення форм і методів навчання засобами музейної педагогіки в сучасних освітніх закладах.

Практичне значення дослідження полягає в тому, що його матеріали розширюють і доповнюють уявлення про особливості освітнього процесу у закладах освіти України і дають змогу вдосконалити зміст та організацію навчального процесу педагогічних працівників, учнів, а також студентів закладів вищої освіти. Результати дослідження можуть бути використані в освітньому процесі вищих навчальних закладів, професійно-технічних навчальних та загальноосвітніх закладах для удосконалення змістових та організаційно-методичних засад навчально-виховного процесу. Матеріали дисертаційного дослідження можуть бути використані під час викладання дисциплін «Педагогіка», «Історія педагогіки» у вищих навчальних закладах, професійно-технічних навчальних закладах та загальноосвітніх закладах. Здобуті у процесі дослідження дані можуть бути використані у процесі розробки навчально-методичних рекомендацій, навчальних планів для педагогів освітньої галузі «Природознавство» та підготовки нових праць теоретико-методологічного та методичного характеру, присвячених вивченню музейної освіти: статей, монографій, навчальних посібників, підручників тощо.

Ключові слова: музейна освіта, музейна педагогіка, музей, природничий музей, віртуальна музейна педагогіка, формування компетентностей, базова школа, співпраця «школа-музей», форми і методи музейної педагогіки.

ABSTRACT

I. O. Zeman. Museum pedagogy as a means of forming the competences of the educational field «Natural science» for students of basic secondary education. – Qualification scientific research on manuscript rights.

Dissertation for the degree of Doctor of Philosophy in specialty 011 – Educational Pedagogical Sciences. – Drohobych state pedagogical Ivan Franko University, Drohobych, 2023.

The issue of competence formation by means of the museum pedagogy has posed a significant interest among the researchers for the recent century. As a pedagogical phenomenon, it has been studied in various directions.

Since it is an interdisciplinary subject a wide range of scientific branches – including museology, pedagogy, psychology, philosophy, sociology made it a subject of their investigation. Considering this historiography of museum education issues, especially of school period implies the investigation of research results having reached by several generations of pedagogues, psychologists, philosophers and other social scientists.

During the research, it has been established that the specified issue has been observed in the following directions:

theoretical and methodological works on the development and formation of museum-educational processes; historiographical works (domestic and foreign) that disclose the periodization of the history of the emergence and development of museum pedagogy; fundamental research that substantiates the foundations of contemporary practice of cooperation between schools and museums, both in the domestic and international context; analysis of the current state of elements of museum pedagogy in school textbooks for natural sciences for primary school students; formation of the basis for scientific research on classical and modern interactive museums with a natural science focus.

The analysis of domestic and foreign literary sources has allowed refining the primary definition of the research term «museum pedagogy». Under this term, we

understand a technologically innovative field of science oriented towards the educational process within the museum space. This field entails the acquisition of knowledge, skills, and abilities, exerting a direct influence on the child with the aim of facilitating learning, fostering an awareness of the value of cultural heritage, instilling a sense of responsibility and independence, nurturing personality development, and preparing for adult life. The key components of museum pedagogy encompass a series of terminological concepts, including museum education, museum communication, museum exhibition, museum environment, museum space, museum-educational activities, museum educator, museum lesson, museum audience, museum psychology, museum sociology, museum philosophy. These concepts are determined by cultural and museum-historical experiences, the level of education and upbringing, which an individual acquires in socio-cultural and educational environments.

Based on the analysis of major theories, the dissertation research defines approaches, tasks, principles, functions, and conditions of museum pedagogy. It also justifies the components of collaboration between schools and museums within pedagogical activities aimed at engaging students in educational processes. The museum stands as the primary factor and the starting point of museum pedagogy, exerting significant influence through a new museum concept that fulfills educational, research, and communicative roles. The modern understanding of the museum portrays it as a «mediator» and «educator of society». Another key factor in museum pedagogy is the educational process in general secondary education institutions, where all subjects, particularly those of a natural sciences orientation, serve as integral and complementary elements. The mission and functional tasks of the museum align with the educational and developmental strategy of the school. Qualities such as knowledge, cultivation, patriotism, and national consciousness should be collectively cultivated through the joint activities of the school and the museum. The practical implementation of this collaboration necessitates the application of atypical, innovative approaches to children's educational activities,

employing various forms and methods focused on learning, development, and character education.

Based on the analysis of the origins and current state of museum pedagogy, the presence of both universal and specific characteristics has been identified. These characteristics indicate that the educational process within the framework of school education is evolving in accordance with established concepts. A thorough examination of the fundamental ideas and principles of museum pedagogy has allowed for the identification of the most defining features of museum education for a school audience.

It has been demonstrated that among the fundamental tools of museum pedagogy in teaching natural sciences to students in basic secondary education are learning beyond the confines of the school, nature excursions, museum visits, or any other scientific and cultural institutions, utilizing the means of museum pedagogy. Through such an organization of the educational process, a broad perspective on learning outcomes is shaped, serving as the foundation for success in future life, including fostering closer relationships between teachers and students. The paper provides an author's definition of the formation of competencies in the field of natural sciences through the means of museum pedagogy. This involves acquiring knowledge, applying skills, and developing abilities based on the exhibition, natural materials of museum value, and natural phenomena, contributing to visualization, fostering critical thinking. Furthermore, it is characterized by a positive impact on educational and subsequent activities, the cultivation of essential life values, spiritual and moral upbringing, socialization in society, and the successful implementation of the museum-pedagogical process among students in middle secondary schools.

The paper analyzes the educational project of the State Standard of Basic Secondary Education, focusing specifically on the educational field of «Natural Science» designed for basic secondary education and the potential for implementing museum pedagogy tools. However, in organizing the educational process in this manner, it is crucial to consider the following facts. Firstly, the educational content of subjects in the natural science curriculum should align with the stage of cognitive

development of the students. Accordingly, it is important to choose appropriate forms and methods of work with students. Secondly, there exists a significant age range between disciplines and their introduction into the educational process.

The paper argues that museum pedagogy, as an educational and scientific process, involves the interaction of children with educational institutions. This interaction tailors its needs, capabilities, interests, inclinations, taking into account the uniqueness and individualism of the personalities of school-age individuals, and precedes a direct impact on the educational process of the student. It contributes to the formation of knowledge, skills, practical abilities, fosters the development of creative abilities in various fields of science, and, equally importantly, during visits to museums or other cultural institutions, broadens the sphere of interest in museum culture. This process instills respect for the values of one's own culture and fosters a sense of responsibility in the child as a citizen.

The scientific novelty of the obtained results lies in the following aspects:

Comprehensive Examination of the Educational Process: The study represents the first comprehensive investigation of the educational process in basic schools utilizing museum pedagogy tools;

Periodization of Museum Pedagogy Development: The research introduces a periodization of the development of museum pedagogy in the educational process based on a sourced research database, providing an organized conceptual and categorical framework.

Analysis of Research State and Historical Pedagogical Retrospective: The work conducts an analysis of the state of research on museum pedagogy issues in a offering insights into the depth of the problem's exploration.

Detailed Exploration of Content and Significance: The study delves into the content and significance of museum pedagogy, characterizing school education as a leading center for the inception and development of museum pedagogy.

Clarification of Educational Potential: The research elucidates the educational and developmental potential of museum pedagogy within the educational process.

In summary, the study contributes novel insights into the application of museum pedagogy in the educational process of basic schools, offering a structured historical perspective, and emphasizing the educational and developmental potential of museum pedagogy.

The pedagogical toolkit of modern standards for basic secondary education has been refined through the utilization of museum pedagogy and educational-natural science disciplines. Progressive educational achievements in the project collaboration «school-museum» of global significance for basic school students have been substantiated. The study analyzed the textbooks of natural science disciplines in basic secondary education and the use of museum pedagogy tools in educational materials of the «Nature Studies» educational field for practical application in contemporary contexts. Natural science museums have been characterized as educational tools through museum pedagogy, and the potential for their collaboration with schools within the educational program has been outlined.

It has been established that museum pedagogy for students in basic secondary education, covering the period of adolescence in the school education system, is a significant goal. The socio-historical nature of the development of the museum pedagogy system is defined as a totality characterized by a stable and rich set of specific scientific and cultural components.

The practical significance of the study is that its materials expand and complement the understanding of the peculiarities of the educational process in Ukrainian general education institutions and refining the content and organization of the learning process for educational practitioners, students, and higher education institutions. The research findings can be applied in higher education institutions, vocational-technical schools, and general education schools to enhance the substantive and organizational-methodological aspects of the educational process. Materials of the dissertation research can be used during the teaching of disciplines «Pedagogy», «History of Pedagogy» in higher education institutions, vocational-technical schools, and general education schools. The materials from the dissertation research can serve as a foundation for developing educational and methodological

recommendations, lesson plans for teachers instructing natural science disciplines, as well as for creating new theoretical and methodological materials, including articles, monographs, instructional guides, textbooks, dedicated to museum education.

Key words: museum education, museum pedagogy, museum, natural science museum, virtual museum pedagogy, competence formation, basic school, school-museum collaboration, forms and methods of museum pedagogy.

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЙНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

Праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації

1. Квас О., Земан І. Музейна педагогіка як інструмент розширення освітнього простору. *Молодь і ринок*. 2019. № 5. С. 12–17.
2. Земан І. О. Формування компетентностей учнів базової середньої школи. *Освітні обрії*. 2020. № 1(50). С. 56–60.
3. Земан І. О. Віртуальний простір музейної педагогіки в базовій школі. *Актуальні питання гуманітарних наук*. 2021. Вип. 35. Том 3. С. 207–212.
4. Земан І. О. Проектна діяльність «музей-школа» в реаліях сучасної освіти. *Науковий часопис національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова*. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи. 2021. Випуск 82. С. 63–66.
5. Земан І. О. Музейні уроки – альтернативна форма навчання природничих дисциплін базової середньої освіти. *Вісник Львівського національного університету*, Серія педагогічна. 2022. Вип. № 36. С. 94-100.

Праці апробаційного характеру

1. Земан І. О. Формування компетентностей засобами музейної педагогіки у шкільній практиці. *Виховання дітей та молоді: теорія і практика: зб. наук. праць* (м. Дрогобич, 9-10 квітня 2020 р.) / за ред. Орести Карпенко. Дрогобич: Редакційно-видавничий відділ Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка, 2020. С. 62–64.
2. Земан І. О. Віртуальна музейна педагогіка в системі шкільної освіти. *Теорія і практика реалізації сучасних педагогічних методик та технологій в освіті: матеріали Всеукраїнської методичної конференції* (м. Харків, 19-20 листопада 2020 р.) / за заг. ред. О. А. Жукової, А. І. Комишана. Х.: ФОП Бровін О. В., 2020. С. 189–192.

3. Земан І. О. Співпраця «музей –школа» в світовій практиці сучасної шкільної освіти. *Наукові досягнення, відкриття та шляхи розвитку педагогічної науки*: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (м. Запоріжжя, 28-29 травня 2021 р.). Запоріжжя: Класичний приватний університет, 2021. С. 15–17.

4. Земан І. О. Дистанційне навчання галузі «Природознавство» засобами музейної педагогіки. *Теоретичні та практичні аспекти формування освітнього простору: світовий і вітчизняний вимір*: тези доповідей II міжнар. наук. конф. (м. Львів, 28 жовтня 2021 р.). Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2021. С. 79–81.

Праці, які додатково відображають наукові результати дисертації

1. Kvas O., Horodyska V., Ivach S., Fedorovych A., Zeman I., Svistelnik I. Modeling of Information Support for the Development of Creative Abilities in Students in the Context of Philosophy Education. *Wisdom*. 2021. Vol.19 (3). Pp. 139–150.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	16
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ МУЗЕЙНОЇ ПЕДАГОГІКИ В СИСТЕМІ ШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ.....	27
1.1. Теоретичні засади музейної педагогіки.....	27
1.2. Генеза розвитку музейної педагогіки та музеїв природничого профілю ..	47
1.3. Особливості формування компетентностей учнів середньої школи засобами музейної педагогіки.....	73
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 1	99
РОЗДІЛ 2. ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ РЕАЛІЗАЦІЇ ПОТЕНЦІАЛУ МУЗЕЙНОЇ ПЕДАГОГІКИ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ «ПРИРОДОЗНАВСТВО» ДЛЯ УЧНІВ БАЗОВОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ	101
2.1. Співпраця школи та музею як важливий чинник проєктного навчання учнів базової середньої освіти у світовій практиці.....	101
2.2. Сучасна концепція використання засобів музейної педагогіки: аналіз шкільних підручників освітньої галузі «Природознавство» базової середньої освіти	120
2.3. Природничі музеї – альтернативний інститут навчання учнів базової середньої освіти.....	151
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 2	164
ВИСНОВКИ.....	167
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	175
ДОДАТКИ.....	204

ВСТУП

Актуальність дослідження. Сьогодення, яке викликане новим політичним та соціокультурним контекстом в умовах динамічних змінних процесів в освітньо-науковому просторі, ставить перед суспільством важливу проблему – організацію та реалізацію освітнього процесу, в якому навчальна діяльність здобувачів освіти відбувалась би з гармонійним засвоєнням основних компетентностей та їхньою адаптацією до подальшого дорослого життя. Надзвичайно складним питанням для педагогічних працівників у наш час є вибір методів, форм та засобів навчання. Саме тому в сучасних умовах задля реалізації успішного освітнього процесу актуальною методикою буде впровадження в навчання засобів музейної педагогіки, особливо для здобувачів базової середньої освіти. Таку потребу варто обґрунтувати такими факторами:

- базова середня освіта, яка є складовою загальної середньої освіти України, зазнає впливу збоку культурно-політичних чинників, які відбуваються в Україні та світі;

- сучасна базова школа переживає процес адаптації до пілотного проєкту згідно з концепцією Нової української школи (НУШ), основною метою якого є удосконалення освітнього процесу в навчальних закладах України відповідно до європейських стандартів.

Проблема формування компетентностей засобами музейної педагогіки освітньої галузі «Природознавство» в учнів базової школи є недостатньо дослідженою у теоретико-прикладній площині. Про це свідчать наявні мотиви, які викликані:

- загальноєвропейськими викликами щодо удосконалення методів, засобів та форм навчання у системі шкільної освіти, зорієнтованими на дитину, реалізація концепції навчання впродовж життя, формування компетентностей особистості і застосування нетрадиційних форм та засобів педагогічної взаємодії вчителя-учня у процесі навчальної діяльності;

– змінами, задекларованими в Державному стандарті України від 2011 р. з основними положеннями та змінами до 2018 р.; реформуванням системи освіти, зокрема з 2018 р. представленим в Україні за програмою Концепції НУШ та задекларованими вимогами до навчально-виховного процесу і слабкою інтенсивністю їх використання у практиці загальноосвітнього закладу в Україні;

– глобалізаційними умовами та євроінтеграційними процесами, що зумовлені потребою посилення уваги до вивчення просвітницько-педагогічної діяльності музеїв, напрямків їхньої наукової діяльності, взаємодії із закладами освіти.

Історія становлення та розвитку музейної освіти в Україні свідчить, що музейну педагогіку значний період часу не досліджували як науку, через політичне, національно-культурне становлення держави, поневолення Української державності, що зумовлювало складний процес її формування.

Особливий пік актуалізації музейної освіти в Україні припадає на період незалежної України, що охопив різні політичні ситуації (проголошення незалежності, Помаранчеву революцію, анексію Криму, окупацію частини східних територій Росією, пандемію COVID-19, повномасштабне вторгнення Росії на територію України), тим самим відчутно змінюючи функції музейних інституцій. Відповідно до цих ситуацій основними пріоритетами у галузі освіти і культури стали повага до мови, звичаїв, національної ідентичності, задоволення освітніх потреб особистості, створення необхідних умов для реалізації освіти в будь-яких соціокультурних умовах, виховання свідомо-патріотичних особистостей, в основі якої – трансформація соціокультурної місії, що полягає у забезпеченні мистецької комунікації між учасниками освітнього процесу, реалізації просвітницько-педагогічної діяльності музеїв, створенні інтерактивного середовища для забезпечення розвитку формальної, неформальної та інформальної освіти дітей, молоді та різних категорій дорослого населення.

Ці надзвичайно важливі події також зумовили внесення змін і в законодавство України, зокрема, у Закони України «Про вищу освіту» (2014), «Про освіту» (2017), «Про повну загальну середню освіту» (2020) «Про музеї та музейну справу» (1995), Національну стратегію розвитку освіти в Україні на 2012–2021 рр. (Державний стандарт базової середньої освіти «Створення Нової української школи (НУШ)» з метою покращення освітньої діяльності закладів освіти України відповідно до європейських стандартів.

Доволі значний інтерес до проблеми музеєтворення відображено в документах міжнародних організацій, зокрема, в Загальній декларації ЮНЕСКО про культурне різноманіття (2021), Пілотному проєкті UNESCO та Міжнародного фонду гуманітарного співробітництва «Управління музеєм ХХІ ст.»(2011).

Зі зазначеного випливає, що забезпечення високої якості організації освітньої діяльності є першочерговим завданням державної політики у сфері шкільної освіти учнів базової середньої освіти. Реалізація цього завдання можлива лише за умови використання сучасних методів навчання і виховання особистості учня в дусі високого почуття патріотизму; зростання педагогічної ролі усіх учасників освітнього процесу; посилення педагогічно-професійної спрямованості підготовки вчителів тощо. Безперечно, робити це потрібно із дотриманням правил і норм, прописаних Державним стандартом України, що актуалізує вивчення проблеми формування компетентностей засобами музейної педагогіки у закладах освіти в історичній ретроспективі.

Аналіз останніх досліджень виявляє розробленість проблеми у двох напрямках: як загальнопедагогічної та з урахуванням специфіки використання засобів музейної педагогіки у навчанні природничих дисциплін здобувачів базової середньої освіти.

Теоретичні засади музейної освіти розкрито у багатьох наукових працях вітчизняних дослідників (зокрема, О. Валенкевич [35], Л. Гайда, А. Горовий [65], О. Валенкевич [35], С. Михайличенко [149], О. Міхно [152], В. Петранівський [27], М. Рутинський, О. Стецюк [218], Салатта О. [221];

О Міхно [152], І. Удовиченко [237], Д. Щербак [257]); (О. Караманов [107, 109] Н. Філіпчук [244], О. Квас, Р. Маньковська,); (С. Гончаренко [63], В. Демиденко [69],). Особливості взаємодії школи та музею, його інноваційних форм і методів відображають праці О. Карамнова, І. Гаврилової, М. Скирди, О. Топилка методика використання природничих музеїв у навчально-виховному процесі досліджували О. Климишин, І. Шидловський [115], Р. Шидула [254].

Досвід використання освітніх можливостей музейної педагогіки (функції, методи, форми, засоби) також відображено у працях зарубіжних дослідників. Зокрема, серед сучасних німецьких дослідників численні доробки представляють К. Fast [270], А. Noschka-Roos [293], І. Wyrobnik [308]. Серед сучасних польських дослідників варто виокремити праці Я. Бишевського (J. Byszewski) [264], А. Кабали (A. Cabała) [265], А. Гайди (A. Gajda) [272], В. Глузінського (W. Gluziński) [274], П. Гурайця (P. Górajec) [275], Г. Краєвської (G. Krajewska) [284], Т. Кранц (T. Kranz) [285], Я. Крук (J. Kruk) [286], К. Мілевської (K. Milewska) [290], Р. Патер (R. Pater) [297], Я. Скутніка (J. Skutnik) [300].

Однак використання засобів музейної педагогіки на уроках освітньої галузі «Природознавство» для здобувачів базової середньої освіти як педагогічна проблема цілісно не розглядалося, що й зумовило вибір теми дисертаційного дослідження – «Музейна педагогіка як засіб формування компетентностей освітньої галузі «Природознавство» в учнів базової школи».

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Дисертаційне дослідження є складовою науково-дослідницької роботи кафедри загальної педагогіки та дошкільної освіти Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка «Українська освіта у контексті європейської інтеграційних процесів» (державний реєстраційний номер 0117U005400); «Формування цінностей особистості в європейському освітньому просторі: теорія та практика» (державний реєстраційний номер 0113U001233).

Тему дисертаційної роботи затверджено на засіданні вченої ради Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка (протокол № 11 від 31 жовтня 2019 р.).

Мета дослідження – здійснити комплексний аналізі формування компетентностей засобами музейної педагогіки на уроках освітньої галузі «Природознавство» для учнів базової середньої освіти.

Завдання дослідження:

- 1) здійснити системний аналіз теоретичних засад, генези розвитку музейної педагогіки та музеїв природничого профілю;
- 2) визначити особливості формування компетентностей учнів базової школи засобами музейної педагогіки у процесі вивчення природничих дисциплін за стандартами (НУШ) та норм державного стандарту базової середньої освіти;
- 3) з'ясувати особливості співпраці школи та музеїв у проєктній діяльності та визначити напрями роботи на уроках освітньої галузі «Природознавство» з учнями базової школи у світовій практиці;
- 4) проаналізувати шкільні підручники природничих дисциплін та відтворити цілісну картину використання сутнісних ознак музейної педагогіки в контексті розвитку сучасного навчального книговидання для базової школи;
- 5) актуалізувати досвід роботи музеїв природничого профілю у Львові в сучасних умовах задля навчання природничих дисциплін учнів базової середньої освіти.

Об'єкт дослідження – музейна педагогіка в шкільній освіті.

Предмет дослідження – теорія і практика використання засобів музейної педагогіки.

Методологічною основою дослідження є системний підхід; загальні положення гуманістичної освіти, психології та педагогіки; зв'язок культурно-історичних змін із сьогоденням, теорії та практики у висвітленні музейно-педагогічних явищ; педагогічні ідеї науковців про навчання й виховання в умовах музейного середовища; взаємозв'язок шкільної та музейної освіти у

процесі навчання і виховання; концепції організації навчання засобами музею та удосконалення педагогічної діяльності вчителя; вчення музейної педагогіки, спрямованої на розуміння в учнів ціннісного ставлення до культурно-історичної спадщини.

Теоретичну основу дослідження становлять:

- положення, що базуються на основі сучасної філософської освіти та культури (В. Андрущенко, І. Зязюн, В. Кремень, Л. Левчук, В. Луговий, І. Дзюба, М. Жулинський, В. Кудін, М. Попович);
- основні положення та концептуальні засади вивчення проблем історії становлення зарубіжної музейної педагогіки (А. Ліхтварк, А. Рейхвен, Г. Фройденталь, Г. Кершенштайнер, Карло Герман Якоб-Фрізен) та вітчизняної музейної освіти (М. Біляшівський, С. Русова, Н. Мірза-Авакянц, М. Биковець, Ф. Шміт, Ф. Бельський, О. Булдовський);
- дослідження з музеєзнавства та музейної педагогіки вітчизняних науковців (О. Валенкевич [35], А. Горовий [65], В. Петранівський [202], М. Рутинський, О. Стецюк [218], Салатта О. [221]; формування нормативно-правової бази діяльності музеїв при навчальних закладах України, їх оптимальні моделі (Л. Гайда [51, 52, 53]); основні аспекти, зокрема, теоретико-практичні засади становлення музейної педагогіки як науки (С. Михайличенко [149], О. Міхно [152], І. Удовиченко [237], Д. Щербак [257]); розвиток музейної педагогіки як перспективного напрямку в сучасній музейно-педагогічній системі національної освіти (О. Караманов [107; 109] Н. Філіпчук [244]); в реалізації закладів освіти (С. Гончаренко [63], В. Демиденко [69], В. Котляр[125]); із використанням природничих музеїв у навчально-виховному процесі (О. Климишин, І. Шидловський [115], Р. Шикула [254]); із впровадженням сучасних технологій у музейну справу в Україні (В. Камінська [99], Р. Маньковська [139]); формування в учнів патріотичних почуттів, національної самосвідомості засобами музейної педагогіки (О. Апостолова-Возниця, [4], О. Квас, С. Волошин [41, 112]) та інші;

- норми визначені у нормативно-правових актах: Закон України «Про освіту», Закон України про музеї та музейну справу, Державний стандарт базової середньої освіти, Концепція НУШ.

Відповідно до мети, об'єкта, предмета і завдань наукового пошуку застосовували сукупність взаємопов'язаних методів дослідження: *аналіз і синтез* – для вивчення та обґрунтування основних термінологічних понять дослідження; *ретроспективний аналіз* – з метою аналізу генези становлення та розвитку зарубіжної та вітчизняної музейної педагогіки, а також дослідження соціально-культурних передумов становлення природничої музеології; *компаративний аналіз* – вивчення особливостей педагогічно-просвітницької діяльності сучасних вітчизняних та зарубіжних природничих музеїв; *біографічний метод* – дослідження наукових здобутків українських та зарубіжних вчених, педагогів, культурознавців, у галузі музеєзнавства та музейної педагогіки; *контент-аналіз* – дослідження змістових аспектів навчальних дисциплін освітньої галузі «Природознавство», що викладають у навчальних закладах для здобувачів базової середньої освіти з метою використання засобів музейної педагогіки; *прогностичний метод* – виявлення педагогічно-просвітницької діяльності природничих музеїв України; *систематизація та узагальнення* – формулювання висновків дослідження.

Хронологічні межі дослідження охоплюють період від середини ХХ ст. до початку ХХІ ст.

Нижня межа характеризується суттєвими змінами в системі шкільної освіти, зокрема з отриманням незалежності України (1991) проведення освітньої реформи яка з низкою інших прогресивних новацій окреслила перспективи та визначала необхідність удосконалення форм та методів навчання

Верхня хронологічна межа (2018) визначається прийняттям комплексу ключових реформ у галузі освіти, зокрема, Державного стандарту базової середньої освіти (2011) та впровадженням концепції нової української школи

(НУШ) (2018), який регулює основні засади нової освітньої системи де учням надають не тільки знання, а й уміння застосовувати їх у повсякденному житті.

- теоретико-методологічні праці в галузі філософії, педагогіки, психології, музеології, соціології тощо (А. Зязюн [96], І. Барановська [6], Н. Буринська [29], О. Климишин, І. Шидловський [114] Колесник [118], В. Москаленко [154]);

- фундаментальні дослідження вітчизняних та зарубіжних вчених-педагогів, дослідників галузі музейної педагогіки (Л. Гайда [47], О. Караманов[110], І. Козлова [118], О. Салата [221], І. Удовиченко [237, с. 12], А Щербак [257], Н. Філіпчук [244, с. 281], Я. Бишевський (J. Byszewski) [264], А. Кабала (A. Cabala) [265], А. Гайда (A. Gajda) [272], Г. Краєвська (G. Krajewska) [284], Т. Кранц (T. Kranz) [285], Я. Крук (J. Kruk) [286], К. Мілевська (K. Milewska) [290], Р. Патер (R. Pater) [297], Я. Скутнік (J. Skutnik) [300]);

- періодичні видання (журнали, наукові праці), що зберігаються у фондах Львівської національної наукової бібліотеки України імені В. Стефаника (О. Караманов [107, 109], І. Підласий [203], О. Ляшенко, Ю. Жук, Л. Ващенко, та ін [232, 233]);

- наукові публікації вітчизняних педагогів, науковців з питань музеєзнавства та музейної педагогіки (автореферати, дисертаційні роботи, монографії, матеріали міжнародних та всеукраїнських конференцій);

- шкільні підручники освітньої галузі «Природознавство» базової середньої освіти 2018–2022 року (природознавство, біологія, географія, фізика, хімія).

Джерелознавчою базою дослідження також слугували державні стандарти базової середньої освіти, концепція НУШ, освітні програми закладів освіти, методичні рекомендації та посібники науковців та педагогів, окремі сайти інтернет-джерел.

На певних етапах дослідження вивчали концепції, освітні програми та експозиції природничих музеїв Львова (зокрема, музей-аптека «Під Чорним

орлом», Державний природознавчий музей НАН України, Музей науки у Львові).

Наукова новизна одержаних результатів полягають у тому, що:

вперше комплексно досліджено освітній процес базової школи засобами музейної педагогіки;

розроблено генезу розвитку музейної педагогіки в освітньому процесі на основі джерельної бази дослідження, упорядковано понятійно-категорійний апарат; проаналізовано стан дослідженості проблеми музейної педагогіки;

деталізовано зміст і понять, що розкривають проблему і специфіку формування компетентностей засобами музейної педагогіки, з'ясовано освітньо-виховний потенціал музейної педагогіки в навчальному процесі;

уточнено зміст сучасного стандарту базової середньої освіти засобами музейної педагогіки, навчально-природничих дисциплін; обґрунтовано прогресивні освітні здобутки проєктної співпраці «школа-музей» світового значення для учнів базової школи; проаналізовано навчальні підручники природничих дисциплін базової середньої освіти та використання засобів музейної педагогіки у шкільних підручниках освітньої галузі «Природознавства» задля практичного використання у сучасних реаліях, охарактеризовано природничі музеї у якості навчання засобами музейної педагогіки та можливість їхньої співпраці зі шкільними закладами у межах навчальної програми;

доведено, що музейна педагогіка для учнів базової середньої освіти в системі шкільної освіти є важливою метою, а соціально-історичну природу розвитку системи музейної педагогіки визначено як стійку сукупність, наповнену специфічними науково-культурними компонентами;

подальшого розвитку набули удосконалення форм і методів навчання засобами музейної педагогіки в сучасних освітніх закладах.

Практичне значення дослідження полягає в тому, що її матеріали розширюють і доповнюють уявлення про особливості освітнього процесу у загальноосвітніх закладах України і дають змогу вдосконалити зміст та

організацію навчального процесу. Результати дослідження можуть бути використані в освітньому процесі професійно-технічних навчальних та загальноосвітніх закладах для удосконалення змістових та організаційно-методичних засад. Матеріали дисертаційного дослідження можуть бути використані під час викладання таких дисциплін: «Педагогіка», «Історія педагогіки». А також у процесі викладання природничих дисциплін у професійно-технічних навчальних закладах та загальноосвітніх закладах. Здобуті у процесі дослідження дані можуть бути використані у процесі розробки навчально-методичних рекомендацій, навчальних планів для педагогів освітньої галузі «Природознавство» та підготовки нових праць теоретико-методологічного та методичного характеру, присвячених вивченню музейної освіти: статей, монографій, навчальних посібників та підручників тощо.

Основні результати дослідження *впроваджено* в освітній процес Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка (акт № 2416 від 21. 11. 2023.), Львівського національного університету імені Івана Франка (довідка № 2516-Н від 02.10.2023 р.), Відокремленого підрозділу «Педагогічний фаховий коледж Львівського національного університету імені Івана Франка» (довідка № 82 від 02.10.2023 р.), Середньої загальноосвітньої школи №99 м. Львова (довідка № 01-18/271 від 16.10.2023 р.).

Апробація матеріалів дослідження відбувалася шляхом обговорень на науково-методичних семінарах і засіданнях кафедри загальної педагогіки та дошкільної освіти Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. Про основні теоретичні положення й практичні результати дослідження доповідали на науково-практичних конференціях різного рівня: міжнародних («Наукові досягнення, відкриття та шляхи розвитку педагогічної науки» (Запоріжжя, 28–29 травня 2021 р.), «Теоретичні та практичні аспекти формування освітнього простору: світовий і вітчизняний вимір» (Львів, 28 жовтня 2021 р.); *всеукраїнських* («Актуальні проблеми сучасної педагогічної науки» (Дрогобич, 9–10 квітня 2020 року) «Теорія і практика реалізації

сучасних педагогічних методик та технологій в освіті» (Харків, 19–20 листопада 2020 р.).

Публікації. Результати дисертаційного дослідження відображені в 10 публікаціях (6 наукових статей, з яких 5 – у фахових наукових виданнях (4 одноосібних), 1 – у зарубіжному виданні у співавторстві, та 4 матеріали конференції і тези доповідей).

Структура дисертації. Дисертація складається зі вступу, двох розділів, висновків до розділів, загальних висновків, списку використаних джерел та додатків. Дисертація складається зі вступу, двох розділів, висновків до розділів, загальних висновків, списку використаних джерел та додатків. Загальний обсяг дисертації – 223 сторінки. Основний текст викладено на 159 сторінках. Список використаних джерел становить 308 найменувань (із них 50 – іноземні).

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ МУЗЕЙНОЇ ПЕДАГОГІКИ В СИСТЕМІ ШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ

1.1. Теоретичні засади музейної педагогіки

XXI століття вимагає орієнтації на навчання, де засвоєння знань, на теоретичному рівні є недостатньо для успішної соціалізації в сучасному світі. В учнів дедалі більше зацікавлення викликає демонстрація на практиці, а також актуалізується навчання за межами школи, де надається можливість досліджувати цікаві речі навколо себе. Така система навчання вносить в освіту свої корективи, дає право на існування «навчання по-новому» та стає основою для виховання індивідуальності й становлення всебічно розвиненої особистості.

На жаль, сучасні наукові інституції досить обмежено використовують навчання за межами освітнього закладу, зокрема музею (освітні можливості якого вивчає музейна педагогіка), як одного з найважливіших елементів не тільки навчання, але і розвитку особистості спрямованого на виховання, самовдосконалення та розуміння культурної спадщини. Важливість і всеосяжний характер, який становить позитивний потенціал музейної педагогіки як науки світового значення, показово демонструє ICOM (міжнародне об'єднання музеїв та професійних музейних працівників, які займаються збереженням, охороною та популяризацією світової природничої і культурної спадщини, матеріальної і нематеріальної цінності), створений у Парижі 1946 року серед пріоритетних його завдань – розвиток зв'язків та взаємодопомога між музеями та музейними працівниками різних країн [300].

Вітчизняна система освіти також поставила перед собою важливе та першочергове завдання – створити позитивний потенціал для становлення і розвитку соціально зрілої, духовно багатой, високоморальної особистості. Доцільно зауважити, що подальший розвиток такої системи освіти став одним із пріоритетних завдань сучасної Нової української школи («Концептуальних засад реформування середньої освіти», перша версія якого оприлюднена

17 серпня 2016 року Міністерством освіти і науки України) [187]. Згідно з концепцією Нової української школи вчителям надається право самостійно вибирати методи роботи на уроці, які, на їхню думку, були б найцікавішими та найдоступнішими. Основне – щоб освітній простір школи був спрямований на розвиток дитини і мотивації її до навчання. Чітко зазначено: «Освітній простір Нової української школи не обмежуватиметься будівлею школи... Формуванню навичок наукової діяльності та винахідництва слугуватимуть сучасні лабораторії, а також програми доступу дітей до наукових музеїв, обсерваторій, відкритих навчальних курсів та інших ресурсів» [187, с. 29].

За таких перспектив для освітян є значно більше шансів проводити наукову діяльність за межами школи, організовуючи різні позашкільні заходи, які найбільш актуальні для учнівської аудиторії, «особливого глядача», підлаштовуючи його під свої потреби, можливості та інтереси, схильності, враховуючи своєрідність та індивідуалізм, особистості шкільного віку. Адже шкільний період є досить важливий у становленні особистості. Він починається із ознайомлення з новим видом діяльності – навчанням як суспільно корисною діяльністю та проходить етап доцільно організованого міжособистісного спілкування, досягаючи при цьому повноцінного психічного розвитку, починаючи узгоджувати перспективи свого майбутнього [95].

Перші згадки у галузі дослідження проблеми методики позашкільного навчання, зокрема музейної педагогіки та культурно освітніх аспектів педагогічної діяльності музеїв, пов'язують з іменами німецьких діячів: А. Ліхтварка, А. Рейхвена, Г. Фройденталя, Г. Кершенштайнера. І саме в Німеччині вперше був використаний термін «музейна педагогіка» (Museumspädagogik) – Карлом Германом Якобом-Фрізенем у публікації «Культурно-історичні музеї та школа» (Kulturgeschichtlichen Museen und die Schule). Зміст терміна полягав у традиціях художнього виховання музейними засобами, що спираються на просвітницьку роботу та музейну дидактику. Поняття «музейна дидактика» в перекладі з німецької є синонімом до поняття «музейна педагогіка» (Museumspädagogik): «музейна педагогіка (музейна

дидактика, або культурне посередництво) – це вчення про посередництво (або модерацію) в процесі сприйняття предметів колекції музею. В структурі музейної педагогіки незалежні методичні та дидактичні концепції спрямовані на те, щоб познайомити відвідувачів музеїв з експонатами і посилити вплив від сприйняття експонатів» [237, с. 9].

Освітні можливості музею вбачають і сучасні німецькі дослідники музейної педагогіки: К. Фаст (K. Fast) [270], А. Ношка-Рос (A. Noschka Roos) [293], І. Виробник (I. Wyrobnik) [308], які трактують музейну педагогіку як освітню діяльність, що відбувається в музеї, безпосередньо спрямована на музей і виходить з музею. «Музейна педагогіка – освіта до музею, через музей і є результатом діяльності музею». (Museumspädagogik ist auch Erziehung auf das Museum hin, im Museum, durch das Museum und vom Museum ausgehend).

Проблема дослідження музейної педагогіки стала центром інтересів сучасних польських дослідників, яскравим свідченням цього є праці Я. Бишевського (J. Byszewski) [264], А. Кабали (A. Cabała) [265], А. Гайди (A. Gajda) [272], В. Глузінського (W. Gluziński) [284], П. Гурайця (P. Górajec) [275], Г. Краєвської (G. Krajewska) [284], Т. Кранц (T. Kranz) [285], Я. Крука (J. Kruk) [286], К. Мілевської (K. Milewska) [290], Р. Патер (R. Pater) [297], Я. Скутнік (J. Skutnik) [300].

У польській науково-педагогічній літературі часто трапляються поняття «музейна педагогіка» та «педагогіка музеєзнавства». Вперше словосполучення «педагогіка музеєзнавства» використовує С. Палка, наводячи його поряд із «педагогікою вільного часу», «медіапедагогікою», «екологічною педагогікою» та «сімейною педагогікою» – як одну із специфічних дисциплін у галузі педагогіки. Варто зазначити, що обидва терміни стосується одного і того самого питання [296]. Для того, щоб простежити відмінність між поняттями «музейна педагогіка» та «педагогіка музеєзнавства», доцільно зауважити, що «педагогіка музеєзнавства – це наука, орієнтована теоретично і практично на інститут музею, процеси його виховання, навчання та самоосвіти». Однак слід

зазначити, що педагогіка музеєзнавства як наука про виховання та освіту найчастіше асоціюється з наймолодшою цільовою групою – дітьми та підлітками. У цьому сенсі насамперед орієнтуємося на дітей та молодь як на наймолодшу музейну аудиторію. Однак дорослі також є важливою цільовою групою для її досліджень та діяльності [296; 14].

А. Гайда відносить музейну педагогіку до методу навчання: «Музейна педагогіка – це не тільки проведення мистецьких майстерень у навчальній кімнаті або екскурсії з експонатами, а це стосується активних методів навчання, вміння переживати педагогіку, застосовуючи наступні методи» [272, с.17].

Питання музейної педагогіки як науки знайшла своє відображення також і у працях багатьох вітчизняних науковців. Основні поняття, пов'язані з музеологією, її сутністю, завданням, проаналізували (О. Валенкевич [35], А. Горовий [65], В. Петранівський, М. Рутинський [202], О. Стецюк [28], О. Салатта [221]. Формування нормативно-правової бази діяльності музеїв при навчальних закладах України, їх оптимальні моделі висвітлила (Л. Гайда [51, 52, 53]). Основні аспекти, зокрема, теоретико-практичні засади, становлення музейної педагогіки як науки обґрунтували С. Михайличенко [149], О. Міхно [152], І. Удовиченко [237], Д. Щербак [257]; розвиток музейної педагогіки як перспективного напрямку в сучасній музейно-педагогічній системі національної освіти – О. Караманов [107, 109] Н. Філіпчук [244]; в реалізації середньої загальноосвітньої школи – С. Гончаренко [63], В. Демиденко [69], В. Котляр [125]; із використанням природничих музеїв у навчально-виховному процесі – О. Климишин, І. Шидловський [115], Р. Шикула [254],); із впровадженням сучасних технологій у музейну справу в Україні – В. Камінська [99], Р. Маньковська [139]. Формування в учнів патріотичних почуттів, національної самосвідомості засобами музейної педагогіки висвітлюють у працях О. Апостолова-Возниця, [4], О. Квас, С. Волошин [41, 112, 113] та інші.

Об'єктивний аналіз літератури засвідчує, що трактування терміна «музейна педагогіка» неоднозначне і подається у різних варіаціях,

відображаючи сучасні завдання музеїв та описуючи модель педагогічної діяльності в музеях. Дослідження охоплюють сутність самого поняття «музейна педагогіка» та її основні складові; структуру термінологічних досліджень, які різняться між собою; завдання та функції музейної педагогіки, вплив різних методів, форм та напрямів музейної педагогіки як наукової дисципліни, спрямованої не лише на навчання, але і на виховання особистості; умови та методичні аспекти її використання, відчуття цінності музейної спадщини тощо. Наше дослідження не передбачає, широкого контексту для порівняння та аналізу еволюції цього інституту. Посилаючись на наукові дослідження відповідної галузі, ми простежимо сутність поняття «музейна педагогіка».

Отже, варто зазначити, що визначення поняття «музейна педагогіка» пов'язане з німецькою традицією, яка сформувалося як наукова дисципліна на стику музеєзнавства, педагогіки і психології. Проте само означення є дещо ширше, ніж просто «навчання в музеї».

В «Українському педагогічному енциклопедичному словнику», наведено, що «музейна педагогіка – це галузь науки, яка вивчає історію, особливості культурно-освітньої діяльності музеїв, методи впливу музеїв на різні категорії відвідувачів, взаємодію музеїв з освітніми установами тощо» [64, с. 138].

Музейна педагогіка, на думку Т. Белофастової, – «це галузь педагогічної науки, яка побудована на основі науково-практичної діяльності й орієнтована на передачу культурно-освітнього досвіду в умовах музейного середовища» [12, с. 3]. А Л. Гайда зазначає: «Музейна педагогіка є міждисциплінарним науковим напрямом, головним завданням якого є залучення потенціалу історико-культурних надбань людства в систему освіти» [47, с. 551].

Як стверджує О. Караманов, «музейна педагогіка – це один з перспективних напрямів сучасної шкільної педагогіки, спрямований на організацію навчально-виховної діяльності в музеї [110, с. 185]. Подає таку характеристику певній категорії методів навчання у музеї: **метод створення**

ігрових ситуацій – можливість занурення у середовище музею (зазначимо, що використання методу гри у музеї має свої особливості, адже для втілення гри засобами музейної педагогіки насамперед необхідно забезпечити вільний простір для дітей, у якому можна було б не лише вести урок, але й учні змогли б стати центром інтенсивного навчання та розвитку шляхом збору матеріалів, предметів, обладнання та пропозицій гри, ігрових програм; **спостереження** – зосередження уваги на поведінці відвідувачів; **таймінгу і трекінгу** – аналіз руху відвідувачів, зупинки, час перебування на експозиції; **«кабінетні дослідження»** – передбачають збір та аналіз вторинної інформації з різних джерел (документація, програми, бази даних, інтернет-ресурси, ЗМІ тощо); **метод анкетування** – діагностика конкретних ситуацій; **бесіда** (глибинного інтерв'ю) – можливість отримати найповнішу інформації про музейні предмети; **метод фокус-групи** – організація групової дискусії; **метод експерименту** – створення контрольної групи та визначення певних критеріїв; **метод соціологічної уяви** – вивчення та аналіз різних історичних подій крізь призму життя окремої людини [109, с. 106-107]. Крім того автор, виділяє методи, які, за його словами, є власне музейно-педагогічними методами, а саме: «занурення» в історичну епоху, рольове «прожиття» історичних та культурних подій, інформаційний, продуктивний, репродуктивний, дослідницький, реконструкції, порівняльних аналогій, асоціативний, моделювання, порівняльного аналізу, випереджувального заохочення [191, с. 32]. Доволі цікавим є метод **випереджувального заохочення**, який полягає в тому, що музейний працівник будує діалог із групою для заохочення та стимулювання будь-якої активності, намагаючись викликати позитивні емоції.

І. Козлова дає дещо глибше трактування музейної педагогіки: «Музейна педагогіка – це інноваційна педагогічна технологія, яка базується на інтеграції суспільно-гуманітарних наук: історії, музеєзнавстві, мистецтвознавстві, природознавстві, культурознавстві, лінгвістиці, соціології, психології, філософії та сприяє розвитку творчих здібностей учнів» [118, с. 2]. Подібно О. Салата під поняттям «музейна педагогіка» розуміє «нову галузь педагогічної науки,

яка має міждисциплінарний характер, перебуваючи «на перехресті» музеєзнавства, соціальної педагогіки та педагогіки дозвілля» [221, с. 84]. І. Удовиченко стверджує: «Музейна педагогіка – педагогічна дисципліна, яка вивчає шляхи становлення гуманістичного світогляду, що базується на духовних цінностях, а також специфіку інтелектуального, етичного і естетичного розвитку особистості в процесі музейної комунікації» [237, с. 12]. А Д. Щербак визначає: «Музейна педагогіка – це галузь педагогічної науки, яка побудована на основі науково-практичної діяльності й орієнтована на передачу культурно-освітнього досвіду в умовах музейного середовища, та сприяє формуванню громадянсько-патріотичних почуттів дітей та молоді» [257, с. 10].

Особливість музейної педагогіки сучасні дослідники вбачають у самому змісті цього поняття, який сприяє зануренню особистості у спеціально організоване музейне середовище, створене пам'ятками історії та природи, творами мистецтва, експонатами науки, тощо [139, с. 241]. Н. Філіпчук дійшла висновку, що першочергові завдання музейної педагогіки полягають не просто у передачі знань чи наданні відвідувачам великої за обсягом музейної інформації, а передусім у вирішенні проблеми розвитку особистості, її світогляду, переконань на основі пріоритету знань, наукової об'єктивності інформації, історичної правди, достовірності суджень, емоційно-почуттєвих впливів та ірраціональних чинників. Адже музей є особливим освітнім середовищем, а тому завдання музейної педагогіки – зробити культурні артефакти доступними і цікавими, а відвідувачів – умотивованими. З огляду на це музейна педагогіка покликана виконувати головну місію – гідно представляти експозиційні предмети та позитивно, переконливо впливати на музейну аудиторію. Головна мета, яку ставить перед собою музейна педагогіка, полягає в залученні до музеїв молодого покоління. Вона націлена на творчий розвиток особистості, виконуючи провідну функцію – якомога сильніше та ефективніше впливати на логічний апарат та емоційний стан відвідувача, його світогляд, переконання [244, с. 281].

Визначення предмета музейної педагогіки серед українських науковців також не є однозначним, створюючи дещо дискусійну картину. На думку деяких науковців, предметом дослідження музейної педагогіки є музейно-специфічний, освітньо-виховний процес як суттєва складова музейної діяльності. У працях А. Новоселової, Р. Зобачевої визначено, що предмет музейної педагогіки пов'язано із потенціалом музею, що полягає в можливості співпраці школи і музею з метою художнього виховання і розвитку дітей, підлітків, юнацтва [229]. В. Камінська, досліджуючи «музейну педагогіку» як науково-практичну дисципліну, визначає: «Предметом музейної педагогіки є питання, пов'язані зі змістом, методами і формами педагогічного впливу музею, з особливостями цього впливу на учнівську молодь та громаду». «Об'єктом музейної педагогіки є культурно-освітні аспекти музейної комунікації», – зазначає дослідниця. Водночас акцентує, що теоретична база музейної педагогіки ще окреслюється практичною необхідністю, і сьогодні залишається об'єктивне пізнання закономірностей її розвитку, інтердисциплінарних зв'язків, формування наукового апарату» [100, с. 50]. Визначення об'єкта показово демонструє, що музейна педагогіка реалізується безпосередньо завдяки двом напрямам досліджень: теоретичний – займається описом та створенням теорії музейної педагогіки, розташованої в широкому просторі педагогіки культури, створюючи для неї теоретичну рефлексію, а також галузь музейно-естетичного виховання, виховання через мистецтво, що формується відповідно до потреб дітей, демократизації суспільства, загальний доступ до знань та освіти; практичний – стосується переважно практики музейної педагогіки, розроблених методів спілкування та медіації в музеї, форм соціальної медіації, описів проєктів, стратегій співпраці зі школами, освітніми та культурно-розважальними закладами [97, с. 41].

Наукові розвідки з напряму педагогіки, методологічне і науково-методичне дослідження засобів, методів, форм дають можливість констатувати: під музейною педагогікою у широкому сенсі розуміють, по-перше, навчання, виховання, формування особистості у сприйнятті відчуття «прекрасного», що

досягається завдяки музейній атмосфері; по-друге, усвідомлення людиною цінності музейного надбання для збереження культурної спадщини природничого, історичного та мистецького значення; по-третє, систему залучення молодого покоління до науково-музейної діяльності з метою формування свідомого громадянина суспільства.

Посилаючись на наукову літературу з проблем музеєзнавства, педагогіки, психології, соціології та філософії, одержуємо дещо неоднозначні твердження щодо визначення сутності поняття «музейна педагогіка». Ця дилема представлена в обґрунтуванні мети, завдань, предмета та об'єкта в загальній теорії педагогічних міркувань. З огляду на це важливо простежити основні мотиви, виокремити структуру побудови та скласти в одну стислу систему відповідно до проблематики дисертаційного дослідження та формулювання авторського розуміння цієї дефініції.

Отже, на нашу думку, музейна педагогіка – технологічно-інноваційна галузь педагогічної науки, зорієнтована на навчально-виховний процес в умовах музейного простору, яка передбачає засвоєння знань, умінь та навичок і безпосередній вплив на здобувача освіти з метою навчання усвідомлення цінності культурного надбання, формування почуття відповідальності, самостійності, виховання особистості та підготовки молодого покоління до дорослого життя.

Важливими складовими музейної педагогіки є термінологічні поняття, які становлять певний категоріальний апарат:

музейна освіта – це навмисна, свідома діяльність, яка ведеться з певним навчальним наміром і охоплює весь період життя – від маленьких дітей, які приходять до музею разом з батьками, до людей похилого віку. Не важливо, яким способом учень відвідує музей (індивідуально чи в групах), простір музею створює сприятливі умови для вчителя «бачити» учня в іншій ситуації, не тільки з погляду «шкільної партії» [265, с. 58];

музейна комунікація – процес передачі та осмислення інформації, що відбувається між музеєм та суспільством на основі *музейного діалогу* (вміння

говорити та обмінюватися думками стосовно музейної інформації) та *музейної дискусії* (вміння вислухати аргументи інших, розширити та поглибити знання, навчитися в інших, поглянути на проблему, відмінну від власної). Поняття «музейна комунікація» відображає потребу переосмислення музею як інституту соціальної пам'яті, що бере участь у постійному діалозі із суспільством. У науковий обіг у 1968 році канадський музеолог Д. Камерон [200, с. 53];

музейна експозиція – це цілісна предметно-просторова система, в якій музейні предмети (сукупність науково-організованих із природи або суспільства об'єктів (предметів), які мають наукову, художньо-естетичну, історичну або меморіальну цінність) та інші експозиційні матеріали об'єднані концептуальним (науковим і художнім) задумом, організовані композиційно, забезпечені коментарем, технічно і художньо оформлені, створюючи результати створюють специфічний музейний образ природних і суспільних явищ [161, с. 148];

музейне середовище – «частина соціокультурного середовища суспільних, матеріальних та духовних умов діяльності людини, створених у межах музею, а також відносин, що виникають у процесі музейно-педагогічної діяльності» [67, с. 79].

музейний простір – спеціально створене середовище побутування музейних предметів (безпосередньо музейне приміщення, експозиції, фонди) та *навколомузейний простір* (складник музейного простору, що охоплює простір міста, архітектурні пам'ятки, маршрути музейних елементів), де створені необхідні умови для максимального впливу музейних предметів на відвідувача [228, с. 8–9].

музейно-педагогічна діяльність – «вид освітньо-виховної роботи, яка передбачає цілеспрямоване залучення особистості в музейне середовище з метою навчання, виховання й розвитку музейними засобами з урахуванням вікових особливостей, а також організацію освітнього процесу на основі музейних колекцій та культурних цінностей» [195, с. 21];

«музейний педагог – «музейний фахівець з педагогічною освітою, здатний організувати освітній процес у музейному середовищі». Термін «музейний педагог» запропонував Г. Фройденталь. У його рекомендаціях зазначалось, що музейному педагогові необхідно починати знайомити дітей молодшого віку з краєзнавчими, природничо-художніми музеями, залишивши для старшого віку технічні та спеціальні музеї [228, с. 29];

музейний урок — форма організації навчально-виховної, педагогічної діяльності, за якої вчитель (музейний педагог) проводить заняття з різновіковою аудиторією у просторі музею а допомогою музейних елементів (експонатів, експозицій, предметів тощо) упродовж певного проміжку часу з метою набуття нових знань, умінь та навичок, для всебічного розвитку особистості в умовах музейного середовища. Згадка про перші уроки у приміщенні музею із залученням учнівської та студентської аудиторії – приблизно 1930–1940-ті роки. Головною ідеєю тогочасних учителів музейної педагогіки було створення спеціалізованих експозицій для учнів, які будували за принципом музеїв-майстерень, що відкривало учням шлях до самостійної творчої роботи [258, с. 132];

музейна аудиторія – спільнота людей відповідних соціально-демографічних параметрів (стать, вік, освіта, професія, місце проживання), яка ділиться на реальну (приходять в конкретний музей), постійну (часто відвідують музеї), потенційну (які взагалі не відвідують музеї), залучених до культурно-освітньої діяльності музею [71, с. 49]. Музейна аудиторія є об'єктом вивчення музейної психології, музейної соціології та музейної філософії;

музейна психологія – галузь знань, що вивчає особливості поведінки, сприйняття музейної колекції, розуміння мови музею, спілкування та взаємодію вчителя (музейного педагога) з музейною аудиторією, спрямована на пошук нових форм та методів комунікації музейної аудиторії у просторі музею [72, с. 59–60].

музейна соціологія – галузь соціології, що вивчає музейну аудиторію, її ціннісні орієнтації та духовні потреби, закономірність розвитку музею як

соціального інституту, ефективність діяльності музеїв щодо задоволення суспільства;

музейна філософія – галузь філософії, що реалізовується у різних філософсько-освітніх течіях, теоріях та підходах для осмислення освітньо-культурної діяльності музею.

Дослідження зазначених визначень, як і самого поняття «музейна педагогіка», свідчить про їх нерозривну взаємозалежність із терміном «музей», де цей термін має дещо ширше значення і трактується по-сучасному, як «посередник» та «вихователь суспільства». Це яскраво демонструє Закон України «Про музеї та музейну справу» [79] (№ 249/95 від 29 червня 1995 року). Зокрема ст. 1 подає таке визначення: «музей – науково-дослідний та культурно-освітній заклад, створений для вивчення, збереження, використання та популяризації музейних предметів та музейних колекцій з науковою та освітньою метою, залучення громадян до надбань національної та світової культурної спадщини». Відповідно до Статуту ICOM (Міжнародної ради музеїв), прийнятого на 22-й Генеральній Асамблеї у Відні (Австрія, 24 серпня 2007 року), «музей – це некомерційний, постійний заклад, що служить суспільству та його розвитку, відкритий для громадськості, яка набуває, зберігає, досліджує, повідомляє та демонструє матеріальну та нематеріальну спадщину людства та його оточення для цілей освіти, навчання та задоволення» [41, с. 62].

За своїм профілем музеї поділяють на: природничі (антропологічні, біологічні, ботанічні, геологічні, зоологічні, мінералогічні, палеонтологічні) – презентують природничі матеріали для наукового пізнання природи; історичні (загальноісторичні, військово-історичні, історії релігії, історико-побутові, археологічні, етнографічні) – популяризують пам'ятки історичного значення матеріальної і духовної культури нації; літературні – представляють збереження багатогранної літературної спадщини; художні (образотворчого, декоративно-прикладного, народного, сучасного мистецтва), зібрання визначних творів живопису, графіки, скульптури, ужиткового мистецтва і

народної творчості, мистецькі (театральні, музичні, музеї кіно) – представляють пам'ятки народної творчості нації, комплексні (краєзнавчі, екомuzeї) – взаємодоповнюють музеї історичного, природничо-наукового та художнього профілю; галузеві – низка науково-технічних музеїв (як багатoproфільних (документують історію науки і техніки загалом), так і вузькопрофільних (присвячені деяким галузям науки і техніки) [81, с. 46]. Музеї проводять дослідну роботу відповідно до свого профілю; систематично поповнюють свої фонди матеріалами, віднайденими під час проведення краєзнавчих експедицій, туристичних походів, екскурсій, використовують інші шляхи комплектування фондів, що не суперечать законодавству; ведуть облік музейних предметів, забезпечують їх збереження; створюють, поповнюють стаціонарні експозиції та виставки; організовують та беруть участь у районних, міських, обласних, всеукраїнських заходах [89].

Роль, місце, значення та поділ за профілями сучасного музею у контексті соціального прогресу доводять, що актуалізація музейної педагогіки чітко пов'язана з новою концепцією музею, яка полягає в тому, що музей є не лише установою, яка збирає та зберігає колекції, а насамперед культурним центром, що активізує культурне та мистецьке життя, проводячи навчальні заходи для відвідувачів [287, с. 23].

Дослідники музейної педагогіки довели, що ця концепція досить позитивно впливає на різні інституції навчання, особливо важлива їхня роль для школи. Адже музеї стали унікальним засобом навчання та виховання. Їхні ціннісні експонати дають можливість безпосередньо доторкнутися до навчального матеріалу. Емоційні враження після побаченого сприяють кращому виконанню освітніх та виховних завдань. Музей дає можливість педагогам збагатити зміст навчальних програм раціонально, компетентнісно, взаємодіючи з учнем.

Місія та функціональні завдання музею є співзвучними з освітньо-виховною стратегією школи. Такі риси, як освіченість, вихованість, патріотичність, національна свідомість повинні формуватися спільною

діяльністю школи та музею. Музейні заклади представляють різноманітність своєї діяльності, тим самим мотивуючи учнів, передбачаючи глибше розуміння історії, культури, природознавства, екології, а також і педагогіки як науки.

Як зауважують науковці, вчителі та музейні педагоги, «музей є важливим позакласним місцем навчання». Однак музей не слід розглядати як одновимірний постачальник матеріалів, що доповнює шкільну діяльність. Діяльність музею передбачає можливість всебічного та різноманітного розвитку науково-педагогічного потенціалу стосовно різних цільових груп за допомогою сформульованих навчальних цілей, засобів масової інформації та використаних методів. Зміни, що відбуваються останніми роками, мають на меті, зокрема, ознайомити дітей та молодь зі світом естетичних цінностей через їхній власний досвід та пошуки, пізнавати реальність не лише інтелектуально, але й інтуїтивно та чуттєво. Все це, певною мірою забезпечує *«віртуальна музейна педагогіка – інноваційна педагогічна технологія, яка має функціональний та комунікаційний характер і розширює можливості отримати нові знання та навички в умовах музейного середовища через мережу Інтернет»* [87, с. 208]. Використовуючи термін «віртуальна музейна педагогіка», необхідно зазначити, що цей вислів безпосередньо залежить від терміна *«віртуальний музей – це передусім оцифровані надбання відомих музейних комплексів світу, які пропонують віртуальні екскурсії залами власних музеїв»* [212, с. 154].

Проблема віртуального навчання набуває особливої актуальності, середовище музею змінює специфіку. Зважаючи на це, для музейних працівників, викладачів та керівників програм постало нове завдання – створити новий віртуальний музейний світ з посиланнями на найважливішу аудиторію, тобто для дітей. Значною перевагою віртуальних музеїв є той факт, що всі експонати демонструються в режимі віртуальної панорами. Одним із способів отримання інформації у віртуальних музеях є віртуальна подорож. *Віртуальна подорож* складається з анімованих об'єктів, мультимедійних дисплеїв та звукової інформації. Все це створює реальні можливості взаємодії з

колекціями експонатів, які мають доступ до віртуального музею [87, с. 208]. Завдяки віртуальному навчанню, через різні платформи Google люди з усього світу мають можливість відвідувати музейні програми.

Отже, віртуальна музейна педагогіка передбачає: 1) реалізацію соціокультурної місії музею та залучення нових музейних ресурсів для загального доступу через мережу Інтернет до системи безперервної освіти; 2) покращення ефективності взаємодії музеїв з науковими інституціями шляхом проведення освітніх заходів; 3) реалізацію інноваційного потенціалу музею для вдосконалення системи освіти дітей та дорослих.

Іншим важливим способом ознайомлення дітей із методикою музейного навчання є створення шкільного музею. Музеї при загальноосвітніх закладах працюють переважно за культурно-історичною тематикою і головно представляють історію села чи школи, старовинні речі, історичні події та постаті, які пов'язані з місцевістю загальноосвітнього закладу. *«Шкільний музей – маленький дослідницький центр, де зберігаються культурно-історичні традиції, місце залучення шкільної аудиторії до науково-дослідницької краєзнавчої роботи та творчої самореалізації, а також прищеплення поваги до держави, розуміння почуття патріотизму та виховання духовних цінностей»* [138, с. 65].

Ми глибоко переконані в тому, що створення шкільного музею – це чудовий спосіб розвивати в учнів навички, знання та розуміння минулого, порівнювати з теперішнім, відкривати новий для себе світ. Залучаючи учнів до створення музею, наприклад, про свою школу чи місцевість, учні мають зацікавленість до пошуку нових експонатів. Така діяльність допомагає учням розвивати почуття власної гордості та самобутності. Підтвердженням цього є лондонський колекціонер Роберт Опі, який створив доволі велику власну колекцію із предметів, які зазвичай викидають. Колекціонер з 16 років збирає упаковки. На цей час у нього понад чверть мільйона предметів різнопрофільних експонатів – деякі з них можна побачити в Музеї бреннів у Лондоні. Збираючи, записуючи, зберігаючи та демонструючи свою колекцію на виставках, учні

розвивають історичні навички, вміння вести хронологію, використовуючи первинні та вторинні джерела, а також цифрові, граматичні та інші навички, опановуючи навчальну програму. Учні також створюють унікальний, релевантний та захопливий ресурс як для себе, так і для учнів майбутнього. Яскравим підтвердженням нашого переконання є праця О. Сичова «Проект природознавчого музею в школі» [227]. У ній зазначено, що створення шкільного музею (автор звертає увагу саме на музей природознавчого профілю) не тільки сприяє кращому засвоєнню учнями матеріалу з природничих наук, але і допомагає виконанню важливого педагогічного завдання – поєднання теорії з практикою. Тому до такої діяльності, як створення шкільного музею, варто заохочувати насамперед учителів, проводити спеціальні курси зі створення музейних колекцій. А вже обізнаність учителів допоможе збільшити в учнів інтерес до навчання і сформує уміння самостійно здобувати глибокі знання про природу [89, с. 8]. Освітній досвід, який можна здобути в музеях для школярів, умовно поділяють на дві категорії: досвід, безпосередньо пов'язаний із шкільною програмою; та досвід, який дає широку перспективу для покращення загальних знань учнів у різних галузях гуманітарних і природничих наук. Для досягнення цих цілей музейної освіти, актуальних для дітей шкільного віку, важливо, щоб керівництво музею спільно з освітніми закладами докладало значних зусиль, щоб забезпечити відповідне середовище спілкування [90, с. 74].

Наведені теорії узгоджуються з чотирма загальними підходами до музейної освіти, які описані у посібнику «Навчання в музеї впродовж життя» (Lifelong Learning in Museums) [302].

Автори чітко виділяють навчальний (дидактичний), активний (проблемно-пошуковий), конструктивний, суспільно-критичний підходи.

Навчальний (дидактичний) підхід базується на припущенні про авторитетність музею. В основі цього підходу – метод навчання, який асоціюється з традиційною монологічною формою проведення екскурсій. Його перевагою є надання інформації про об'єкти, які демонструють у формі, яку

легко запам'ятати і засвоїти. Але навчання за такого підходу визначається у формі накопичення теорії, а знання – як нейтральне, об'єктивне й універсальне.

Основою активного (проблемно-пошукового) підходу є припущення, що найкращий ефект навчання досягається, коли створюються умови невимушеної, природної атмосфери, зникає відмінність між навчанням і грою (часто використовуються практичні справи або досліди). Навчання розглядають як відкритий процес, рольова гра учнів відіграє важливу роль, головна увага зосереджується на їхній активній, безпосередній участі. У процесі використання такого підходу учні стають активними учасниками процесу, а не пасивними здобувачами знань.

Конструктивний підхід характеризується широким спектром виховних методів з урахуванням різних видів навчання. У центрі уваги – учні, а не колекції. Навчання розглядають як активно сформований соціальний процес і взаємодію в конкретному контексті. Педагоги беруть до уваги попередній досвід, знання та емоції, які вони створюють, різноманітні форми навчальної діяльності.

Соціально-критичний підхід передбачає, що музеї є місцями розвитку та перевірки соціальних, культурно-історичних та політичних знань. Головна мета цього підходу – навчити дітей аналізувати знання, які пов'язані з власною ідентичністю і соціальним становищем. Такі знання мають вирішальне значення в індивідуальному формуванні знань реципієнтів приналежності до соціального класу, статі, раси, етнічної приналежності, сексуальної орієнтації, релігії. У витоках цього підходу лежить постмодерна віра в плинність знань і їх постійне переосмислення.

Зауважимо, що суть сучасної музейної освіти полягає у відході від традиційної освіти наданні та передачі знань (передача знань) на користь підтримки освіти, індивідуальних зусиль та прагнення до саморозвитку, самотворення, самоконтролю і самоствердження, які є конститутивними рисами навчання.

На засадах контент-аналізу музейно-педагогічної літератури вітчизняних [136, 244] та закордонних [297, 299] дослідників проблем музейної педагогіки ми виокремили основні завдання музейної педагогіки:

- розвиток особистості та розширення світогляду на основі музейної інформації;
- формування позитивного ставлення до культурної спадщини й навколишньої дійсності на основі пріоритету духовного збагачення особистості;
- формування знань, умінь та навичок на основі проникнення в сутність музейних предметів;
- сприйняття музейних предметів як явищ навколишнього середовища;
- умотивованість відвідувачів завдяки можливості доступу до музейного надбання, до музейної спадщини;
- виставки музейних предметів історико-культурних надбань для ініціювання освітньої діяльності;
- презентація походження навчальних предметів у доступній формі (науковій, літературній, соціальній, історичній);
- реалізація посередництва між наукою та музейною аудиторією;
- розширення та поглиблення знань про відмінності теорії та історії музейної реальності від реальності сучасного світу;
- передача культурної ідентичності для роздумів стосовно концепції порівняння культур різних народів.

Відповідно до визначених вченими принципів музейної педагогіки [238, 136], враховуючи концепції музею, в тому числі і шкільного, а також окреслених нами завдань, узагальнимо та сформулюємо принципи музейної педагогіки, зокрема, характерні для дітей шкільного віку:

- принцип розвитку особистості що – пов'язаний з активністю відвідувача у музейному освітньому процесі, який базується на усвідомленні та

розумінні цінностей музейного значення, охоплює можливість пізнати світ та виховує свідомого громадянина у суспільстві;

- принцип особистісного самовираження – надає відчуття ролі суб'єкта та можливість самостійної діяльності, ефективної співпраці з іншими людьми, розвиває вміння поважати інших людей та їхню думку, дає сміливість кидати виклик існуючим теоріям. Це сприяє соціалізації людей та зміцнює їх здатність брати активну участь у соціальному житті (на різних рівнях);

- принцип вікових особливостей – полягає у поданні та сприйманні інформації відповідно до інтересів, побажань, умінь та бажань використати отриману інформацію у повсякденній життєдіяльності.

Для досягнення окреслених нами завдань, основується на принципах музейної педагогіки, виділимо головні функції музейної педагогіки:

освітня – спрямована на засвоєння нових знань у просторі музею для формування вмінь та навичок, необхідних для самостійної діяльності;

виховна – полягає у прищепленні поваги до музейної спадщини та усвідомлення відповідальності й приналежності до музейної цінності, формування свідомої особистості в суспільстві;

розвивальна – зумовлює розвиток творчої особистості відчувати «прекрасне» чи осмислити реальність музейну з реальністю повсякденного життя;

комунікативна – здійснюється завдяки взаємодії музейної аудиторії між собою та з педагогом через спілкування і забезпечення інформаційних джерел у музеї;

культуротворча – полягає у задоволенні духовних потреб людини, що виявляється через пізнання культури, розширення світогляду творчої особистості;

пізнавальна – розкриває сутність науки, мистецтва та природи на підставі законів пізнання музейного середовища засобом впливу музейного простору;

організаційно-педагогічна – сприяє пошуку методів, форм та використанню сучасних новітніх технологій для організації навчально-виховного процесу у просторі музею.

На підставі аналізу закордонних джерел [277; 424] щодо основних умов та вимог до музею як культурно-освітнього закладу, ми виокремили головні умови, які б сприяли заохоченню аудиторії, зокрема шкільної, даючи відповідні результати:

- попередня підготовка як з боку школи, так і музею, тобто за попередньою домовленістю шкільний захід у музеї кожного разу має бути узгоджено школою та музеєм;
- забезпечення в музеї відповідних джерел з детальною музейною інформацією та вказівками, які змогли б викликати інтерес дітей, зосередити їхню увагу на темі, спонукати їх до дій, обговорення та запитування;
- облаштування музейного простору для проведення музейного уроку, надання можливості музейній аудиторії (учням) діяти самостійно, виконувати завдання, проводити ігри, робити нотатки;
- сприятлива атмосфера, особливо для дитячої аудиторії, яка охоплює взяття до уваги можливостей та здібностей музейної аудиторії, профілю музею, подання та навантаження музейної інформації методами музейного навчання; відповідну підготовку вчителя та музейних працівників, щоб учні відчували себе запрошеними й очікуваними.

У загальному обширний огляд літератури [50, 51, 109, 110, 113, 118, 191, 221, 58, 59] виявив, що є різні визначення терміна «музейна педагогіка» і немає єдиної думки щодо тлумачення цього поняття. Розбіжності щодо означення музейної педагогіки все ще тривають, однак музей став важливим інститутом навчально-виховної діяльності. Підтвердженням цього є визнання нової концепції музею, яка виконує освітню, дослідницьку та комунікативну роль. Усе це вкотре засвідчує важливість музейної педагогіки, яка залежить, по-перше, від музею як культурно-освітнього закладу, по-друге, зумовлена психологічними та науково-культурними рисами розвитку особистості.

Музейна педагогіка спонтанно формується в умовах соціокультурного й освітнього середовища, детермінується життєвим і культурно-історичним досвідом й актуалізується через цілеспрямований педагогічний вплив, учнів, учителів, музейних педагогів тощо.

1.2. Генеза розвитку музейної педагогіки та музеїв природничого профілю

Дослідження сутності музейної педагогіки, можливість її реалізації в освітній діяльності стала центром наукових інтересів педагогів, філософів, соціологів, психологів, філологів, громадських державних діячів. Це свідчить про важливість музейної педагогіки як науки. Посилання до історії музейної освіти дає поштовх до пошуку нових освітніх пропозицій, які надає музейна педагогіка. Початки її існування можна простежити в ідеях, запропонованих ученими-музеєзнавцями. Важливо вивчати теоретичні уявлення й особливості її запровадження, взаємовідносини з політично-освітніми процесами у суспільстві, роль у формуванні історико-культурної спадщини, своєрідності педагогічного досвіду.

Одним із важливих чинників становлення музейної педагогіки є функціонування музеїв різних профілів. Центром інтересів нашого дослідження стало становлення музейної педагогіки як науки та функціонування природничих музеїв. Насамперед стисло охарактеризуємо музеї природничого профілю.

Природничі музеї посідають особливе місце в історії музею, яка розпочалася у XVI столітті і триває до наших днів. Музейний простір природознавства – це унікальне місце збереження живого чи неживого матеріалу з природи (міжнародні еталони, зразки рослин, тварин і скам'янілості, гірські породи, геологічні структури різних країн), де ведуться наукові дослідження, які є доступними для публіки. Природничі музеї є центром ознайомлення та вивчення природничих наук, які охоплюють такий цикл

дисциплін, як природознавство, біологію, географію, хімію, фізику та астрономію.

Наступною частиною нашого дослідження стало звернення до світової та вітчизняної історії становлення і розвитку музейної справи, функціонування в ній музеїв різних профілів, зокрема природничих, що передувало творенню музейної педагогіки як науки.

На думку І. Свенціцького, згадка про історичну модель становлення музейної педагогіки пов'язана з появою перших колекцій. Зокрема, «вироби золотарські та бронзові, ковдри, золоткані матерії, писання вчених мужів та поетів, дивовижні речі з прадавніх часів життя чоловіка і звірів на землі» – все це є свідченням того, що за часів давнини чимало знатних людей віддавали перевагу збиранню та зберіганню унікально-рідкісних речей, серед яких основні цінності представляли предмети-оригінали, взяті з природи і суспільного життя [98, с. 5].

Перші елементи музейної педагогіки з використанням навколишнього світу історія пов'язує з грецькою та римською культурою за часів становлення «музейонів – перших культурно-мистецьких закладів, до яких входили спеціально обладнані кімнати з екзотичними предметами з усього світу, опудалами тварин, бивнями слонів та всілякими кам'яними, дерев'яними та металевими механізмами. Музейон відображав погляди тогочасних учених на світобудову, тому викладачі, які приводили туди своїх студентів, мали змогу використовувати наочність і елементи музейної педагогіки» [19, с. 12].

Зазначимо, що «від Китаю та Японії, Месопотамії та Скіфії, Єгипту та античної греко-римської цивілізації до далеких культур американських народів музейні предмети найрізноманітнішого призначення безперервно «говорили» з наступними поколіннями світу. Вони виховували, зміцнювали дух того народу, від якого презентувалася ця своєрідна культура. Музейна педагогіка не могла не народжуватись, оскільки в музеях творився діалогічний дискурс, формувалися інтелектуальні громадянські компетентності, народжувався вмотивований громадянин конкретного народу і держави».[244, с. 70].

Послугуючись працями сучасних вітчизняних дослідників музеєзнавства та музейної педагогіки, зокрема Т. Белофастова, О. Караманова, О. Климишина, Н. Кузнецова, М. Кулакова, Ф. Кушніра, А. Клюкіна, Т. Понамарьова, В. Снагощенко, Н. Філіпчук, Г. Шалфіцкої, В. Шведова, І. Шидловського, а також враховуючи історію становлення музейно-природничих надбань (І. Шидловський, автор наукової розвідки «Історія музейної справи та зоологічних музеїв університетів України» [253], О. Климишин, І. Шидловський «Природнича музеологія» [115], Р. Шидула «Використання засобів музейної педагогіки у навчально-виховному процесі вищих навчальних закладів та шкіл» [254]) умовно виокремимо чотири основних періодів:

- перший (XIX – перша половина XX ст.) – початок теоретичного вивчення основ музейної педагогіки; період інтенсивного виникнення різних типів музеїв при навчальних закладах;

- другий (друга половина XX ст.) – удосконалення і розширення теоретичних досліджень проблем, форм та методів музейної педагогіки як окремої науки із використанням природничих музеїв;

третій (90-ті роки XX ст.–початок XXI ст.) – комплексне дослідження проблеми сучасної музейної педагогіки із використання комп’ютерних технологій для орієнтації у навколишньому світі природи;

четвертий (з 2019 року) – період інтенсивного використання віртуальної музейної педагогіки в умовах дистанційного навчання.

Основа виділення цих періодів ґрунтується на соціально-історичних передумовах, що відображають нові ідеї, які проникають в історію, політичні, соціальні та цивілізаційні зміни, які відображають музейну педагогіку на кожному етапі розвитку, щоб показати її значення для загальної освіти, суспільства і природи.

У контексті нашого дослідження варто зауважити, що поняття «музейна педагогіка» в сучасному його розумінні до середини XX ст. не вживали [152, с. 74].

Перший період (XIX ст.–перша половина XX ст.) характеризується проміжком часу, за який великої цінності набуває культурна світова спадщина, яка суттєво вплинула на формування музейної думки та вперше стає актуальною для всіх верств населення, але найбільше орієнтується на дитячу аудиторію. Це дало поштовх до створення різнопрофільних музеїв, зокрема, професійних (технічного природничого, етнографічного краєзнавчого та мистецького профілю) та навчальних (педагогічні, шкільні та дитячі) музеїв.

У цей період важливим центром музейної освіти стає США. Яскравим свідченням цього є заснування нового музею мистецтва Метрополітен у Нью-Йорку (Metropolitan Museum of Art, New York) 1870 року (відкриття – 1880 року), де Джозеф Х. Чоат зазначив: «Відкриття музею не полягає у створенні простого кабінету цікавинок, який повинен слугувати для того, щоб вбити час, а відповідна колекція повинна слугувати цілям навчання та просвітленню людей». І вже з перших років XX століття все більше країн визнають важливість освітньої функції музеїв [102, с. 70].

Іншим важливим кроком в історії американської музейної педагогіки стала пропозиція створити спеціальні, окремі музеї для дітей та молоді (відкриті освітні простори, діяльність яких охоплює інтерактивні виставки, веселі та тематичні ігри та спрямована до дітей та молоді (як у реальному, так і у віртуальному просторі)). Ці музеї починають користуватися великою популярністю серед сімей, дітей початкових та середніх шкіл, вони готують наймолодшу аудиторію культури, навчаючи їх не тільки діалогу та дискусії, а найбільше творчому вираженню, логічному мисленню, так необхідному у дорослому житті [298]. Як свідчать джерела, «дитячі» музеї зазвичай досить організовано представляли колекції природничих наук та етнології, проте музеї художнього напрямку до організації навчання, спрямованого на дитячу аудиторію, не були належно організовані [104, с. 11–12]. Американські дитячі музеї із самого початку впроваджують програму, яка доповнювала навчальну діяльність школи, створивши ще у 1899 року за ініціативи вчителя природничої історії А. Галлупа перший доступний у США музей, орієнтований на

наймолодшу аудиторію – *Дитячий музей* у Брукліні (районі Нью-Йорка) [105, с. 58].

Музеї, які звертають увагу на потреби молоді, коли методологія освіти тісно пов'язана з практикою, розвивалися за активної участі американського реформатора освіти Джона Дьюї [268]. Він всіляко підтримував тісний зв'язок між школами та музеєм, розглядаючи музей як частину повсякденного шкільного життя і допоміжний матеріал для ілюстрування уроку з розвитку людського досвіду через підтримку діяльності за ініціативи – навчання на досвіді з предметом (навчання дією) [280].

На початку ХХ ст. музеї США створили потужні відділи освіти, часто у співпраці з місцевими шкільними округами.

Зокрема, Американська асоціація музеїв розвиває ідею про комунікативну модель музею, відкриваючи тим самим шлях для нового розвитку музейної форми, предмета, змісту, методи якого адаптовані до потреб та інтересів особливого одержувача – дитини.

У Європі ж, всупереч американській діяльності, вважалося, що створення окремих музеїв, призначених лише для молодшої аудиторії, не має сенсу. Хоча варто зазначити, що багато музеїв все ж таки спрямовували свою діяльність винятково на шкільну аудиторію. Деякі дослідники вважають Європу першоосновою дитячого музею. Адже саме в Англії 1872 року принц Уельський у Лондоні відкрив Музей дитинства (сьогодні Національний музей дитинства Великої Британії), який спеціалізувався на збиранні різних раритетів, а особливо на колекціях костюмів, іграшок та ігор різних країн. Іншою визначною подією було створення у Великобританії наприкінці ХІХ ст. при Південно-Кенсінгтонському музеї служб з роботи із вчителями середніх шкіл з метою розширення впливу на навчально-виховний процес [219]. Створені там навчальні служби – це навчальні колективи, що склалися з викладачів, які були спеціалістами різних дисциплін, мали викладацьку практику в школах і становили своєрідну ланку між музеєм та учнями школи.

Щоб належно реалізувати освітню функцію музею, музейна діяльність більше набувала характеру шкільних уроків, які проводили в музеях. Їхня тематика була тісно пов'язана з профілем музею відповідно до представленої колекції. Серед європейських країн високопрофільно та добре організованою роботою музейної діяльності вирізнявся Париж. Зокрема завдяки заснуванню Музею педагогіки (1879), навчальні матеріали (слайди та фільми) якого безкоштовно надсилали до шкіл Франції та Лувру (1880), який розпочинає постійну співпрацю зі школами, спрямовуючи «особливу увагу та зусилля» на молоду аудиторію. Подібним чином функціонував шкільний музей у Берні (Швейцарія) [120, с. 73]. Відповідно, музейні установи мали бути організовані так, щоб обслуговувати всі групи відвідувачів. Європейська музейна педагогіка схилялась до промислового мистецтва, найхарактерніші риси якого виявляли Німеччина та Австрія, які відкривали музеї з метою створення зразкової колекції для навчання ремісників [108, с. 47].

Як свідчать музейно-педагогічні джерела, початок ХХ ст. в Європі вирізнявся активним розвитком: *шкільних музеїв* – «вони були викликані до життя потребою навчити дітей отримувати знання як з безпосереднього спостереження навколишнього життя, так і з предметів, зібраних у шкільному музеї...» [280, с. 52]; *спеціальних педагогічних відділень (педагогічних музеїв)* – започатковані в той час методи навчання в школі використовували музейні ресурси для того, щоб виховати зразкового громадянина країни – чутливого реципієнта та експерта з культурних цінностей [288, с. 116–117]; *музеїв природничого профілю*, найбільшою мірою відзначається Німеччина, яка створює справжній еталон музею природничого профілю – Німецький музей природничих наук і техніки у Мюнхені (Das Deutsche Museum von Meisterwerken der Naturwissenschaft und Technik, 1903). Його засновник (Оскар фон Міллер) розглядав музей як один із перших навчальних центрів, у якому природничі науки та технології будуть «комуніковані», тобто представлені глядачеві в найбільш живій, доступній і зрозумілій формі. Велика перевага музею була в тому, що відвідувачам дозволялось експериментувати у

спеціально підготовлених приміщеннях для майстерень. Цільовою групою була не лише найвища культурна еліта, а передусім молодь і працівники. Крім того, музей організовує екскурсії та читання лекцій. Тому майже кожний школяр міста, якому більше, ніж 10 років, хоча б раз на рік (з учителем чи батьками) мав побувати в музеї [295]. Того ж року (1903) відбулася важлива подія, що в історії ознаменувалась офіційним визнанням музею як навчального закладу, – стала конвенція музейних працівників у Мангеймі, організована під гаслом «Музеї як інститути народної освіти» [113].

Нову сторінку в історії музейної педагогіки відкривають німецькі діячі, які наголошують на її освітній функції як головній. Одним із перших популяризаторів освітнього руху музеїв вважають Альфреда Ліхтварка. Його слова про силу, яка характеризує музеї, та дає їм цілком окреме й незамінне положення поруч із університетами та академіями, стали значущими для розвитку музейної педагогіки в 1913 році. Ліхтварк прагнув зацікавити школи мистецтвом, а отже, виховувати дітей та молодь через мистецтво. Щоб це стало можливим, він вбачав необхідність поглиблення та налагодження співпраці між школою та музеєм [114, с. 33].

Значний внесок у розвиток музейної педагогіки зробили й інші представники німецької культури: Георг Кершенштейнер – представник руху освіти через мистецтво, засвоїв і практично реалізував концепцію Дьюї щодо навчання на практиці. Як прихильник навчання на практиці, він вважав, що формування характеру повинно відбуватися через відповідальну поведінку щодо суспільства, самостійну роботу, досвід, відповідальне мислення – все це повинно здійснюватися за допомогою практичних занять, а саме творчих майстер-класів [287]; Адольф Райхвайн – завідувач відділу «Школи та музею», який реалізував ідею тісної співпраці закладами [116]; Карл Герман Якоб-Фрізен – вперше використав термін «музейна педагогіка» у публікації «Культурно-історичні музеї та школа» (Kulturgeschichtlichen Museen und die Schule) в 1934 році [118].

Проте як свідчить історія розвитку музейної педагогіки, складні часи тогочасного тоталітарного впливу торкнулися і Європи, особливо у другій половині 1930-х і 1940-х років (фашизм, нацизм та певні форми расизму та екстремізму) та після Другої світової війни і поділу Європи. Східноєвропейські країни зазнали впливу комуністичних режимів. Ідеологія значною мірою вплинула не лише на колекційну діяльність, але і на презентацію музеїв. За тоталітарних режимів музеї повинні були використовувати культурну та освітню діяльність для підтримки прорежимних цілей [143, с. 589].

Україна у другій половині XIX ст. – першій половині XX ст., за даними історії вітчизняної педагогіки, переживає етап реформування шкільної освіти. Учителі шукали нові методи та підходи, де в основному використовувалися б предметність і наочність. Саме це і сприяло виникненню нового напрямку у шкільній освіті, що безпосередньо залежить від музейної діяльності та типу музеїв, орієнтованого на вирішення проблем у галузі педагогіки [145, с. 19]. Підтвердженням цього є дослідження М. Біляшівського «Роль природничих музеїв Університету Св. Володимира у розвитку музейної мережі Києва», у якому зазначено: «I та II з'їзди викладачів природничих наук, які при Університеті Св. Володимира у 1861–1862 рр. скликав директор його Зоомузею проф. К. Ф. Кесслер, заявили про вагому роль природничих музеїв як цінних наочностей у викладанні наук у середній школі. Але у підсумку на II з'їзді 1862 р. запропоновано гімназіям вирішувати питання ознайомлення з такими наочностями не шляхом планового відвідання учнями університетських музеїв, а шляхом створення власних гімназійних міні-музеїв, орієнтовний перелік експонатів-наочностей, яких і було запропоновано» [128, с. 158].

У створенні музейної справи XX століття в Україні важливою подією стало відкриття нової музейної мережі наукового значення. У 1901 році в Києві було створено педагогічний музей, який розпочав свою діяльність уже наступного (1902) року. Відкриття такого типу музею увійшло в історію не лише науковими здобутками, але і діяльністю Центральної Ради та проведенням урочистостей різних освітніх установ [129]. Не менш важливим

етапом становлення музейної педагогіки є відкриття всіх музейних установ (1904 року), зокрема й природничого напрямку, Університету Св. Володимира (Київ). Це відбулося за ініціативи М. Оболонського для регулярного відвідування публікою у неділю, з навчальною метою [128, с. 159].

Високошанованим представником музейної української педагогіки стає М. Біляшівський – один із засновників і перший директор Київського художньо-промислового і наукового музею (відкритий 1904 року). Того ж року відбувається розгалуження музейної мережі на природничий та гуманітарний профіль. Підтримуючи листування з колегами інших світових музеїв, М. Біляшівський став одним із перших фахівців-експертів збереження історичних та архітектурних пам'яток, високо цінуючи працю природничих музеїв. Крім того, митець зміг об'єднати навколо себе однодумців, справжніх ентузіастів музейної справи, розробив програму діяльності музею. Нині основна частина колекцій музею належить до трьох провідних музейних закладів України – Національного музею історії України, Національного художнього музею, Державного музею українського народного декоративного мистецтва [120].

Важливим осередком формування музейної педагогіки стає західна Україна, завдяки створенню музеїв, які провадили активну освітню діяльність:

- Природничий музей (1870) – засновник Володимир Дідушицький – «намагався засобами музейної педагогіки продемонструвати своїм учням широке різноманіття світу природи, тісний взаємозв'язок різних екологічних груп організмів, виховував у студентства почуття відповідальності за свої дії» [254, с. 22];

- Городоцький історично-краєзнавчий природничий музей (1878) – перший в Україні сільський природничий музей з геологічними, зоологічними, археологічними, етнографічними та антропологічними експозиціями. Його засновник – барон Ф. Штейнгелем, який у 1897 році збудував у селі школу, «експозиції його природничого музею виконували просвітницьку та науково-

популярну функції в навчанні школярів засобами музейної педагогіки» [254, с. 22];

- Польський шкільний музей (1903), створений за ініціативи А. Корбов'яка і Л. Гермона. Головним його завданням було збирання різних матеріалів, пов'язаних з історією виховання у Галичині та на польських землях, а також зразків шкільного обладнання виконаних робіт, які б сприяли розвитку і вдосконаленню шкільного виховання [273, с. 793]

- Музей Наукового товариства імені Шевченка, заснованого у 1895 році. Відкриття музею відбулося у 1910 році [222].

Ці факти показово демонструють, що діяльність тогочасних музеїв переважно спрямована на шкільну аудиторію, для покращення якості освітньо-виховного змісту. Така діяльність зумовлює створення нових шкільних музеїв.

Вітчизняна музейна педагогіка 20-х роках ХХ ст. набуває більше характеру теоретичних досліджень та вирізняється численністю праць українських митців. Вагомий внесок у формування цінностей музейного надбання зробила Софія Русова, видавши працю «Позашкільна освіта. Засоби її проведення. Лекції, читані на позашкільному факультеті Київського педагогічного інституту» [217], а саме лекцію Х «Музеї. Екскурсії» [217, с. 70–71]. Педагогиня акцентує важливу увагу на музеї як місці, де можна не тільки подивитися цікаві колекції, але і послухати цікаві пояснення та виклади про явища природи, що мають цікаве походження. У лекції чітко зазначено, що «музеї є дуже корисними для вчителів, це дає можливість проводити уроки, користуючись колекцією музеїв, і що все це заслуги педагогіки.

Важливу проблематику музейної педагогіки порушила Наталя Мірза-Авакянц у праці «Історичні екскурсії, їх значення й методика» [151] стверджуючи, що екскурсії є важливими та необхідними у житті школи, що їх проведення потребує ретельної підготовки та важкої праці. Заслуговує уваги також праця Михайла Биковця «Екскурсії та музеї в трудовій школі» [222], у якій автор яскраво описує, наскільки важливі шкільні екскурсії, особливо в трудовій школі, в основу виховання яких покладено природознавство. За його

словами, «екскурсія мусить розвинути в учнях самодіяльність і інтерес до самостійної праці» [13 с. 119].

Цей період формування музейної педагогіки вирізняється і іншими здобутками. Зокрема, Наддніпрянська Україна активно зайнялась створенням дитячих музеїв. Вагомий внесок для цього зробив Федір Шміт, який глибоко переймаючись питанням взаємозв'язку мистецтва з освітою, у праці «Мистецтво як предмет навчання» [137], веде мову про створення Музею художньої дитячої творчості у Харкові. Експонатами музею стали близько 20 тис. дитячих малюнків, у яких було зазначено їхній вік та дата, а також пояснено ілюстрації. Важливим завданням для автора було зібрати колекцію однієї і тієї ж дитини протягом певного періоду часу [152, с. 78]. Інший представник – Фома Бельський – у праці «Педагогічний музей, його організація і культурно-педагогічна діяльність» (1926) [9] зазначає, що музей є могутнім засобом освіти, незамінним чинником у галузі науки і мистецтва, спрямованого на виховання, а також важливим знаряддям підвищення рівня професіоналізму вчителя, який необхідний кожному громадянину для збагачення народної освіти [10].

Та, на жаль, всі наукові, музейні та інші культурні установи існували на єдиній платформі і підпорядковувались єдиним принципам 20–30-х років, які були закладені сталінським режимом. Радянський Союз пильно стежив, щоб школи та музеї працювали в одному руслі – тоталітарного режиму, авторитаризму, приниження особистості. Це давало свої негативні наслідки на подальший розвиток музейної педагогіки.

Отже, перший період вирізнявся особливим історично-педагогічним розвитком у галузі музейно-природничого значення, завдяки численній кількості закордонних та вітчизняних діячів, які чітко акцентували на освітній функції музею. Така діяльність провокує народження ціннісних наукових праць та нових шкільних музеїв, спрямованих на покращення якості освітньо-виховного змісту. Хоча якщо дивитися з погляду винятково освітньої теорії, то музейна освіта XIX ст. виступає часто незадовільним чином, оскільки не

вистачало історичного досвіду, теорії та практики для керування музейним закладом, який намагався виконувати освітню функцію. Тому визнання освіти як спеціалізованої функції музеїв є насамперед явищем ХХ століття, яке є паралельно до появи сучасної теорії людського розвитку, характеризувалося встановленням соціальних наук як законних навчальних предметів та створенням нових музеїв, що передувало відмові від класичної програми навчання.

Другий період (друга половина ХХ ст.) знаменується появою нової концепції музею, де основне призначення музею полягало у музейно-педагогічній роботі, а діяльність тогочасних музеїв переважно була спрямована на шкільну аудиторію.

Музейно-освітню реформу, яка стала науковим початком у галузі всієї музейної освіти на міжнародному рівні, зробило ЮНЕСКО в 1951 році, створивши основу для семінару щодо освітньої ролі музеїв, який відбувся у Брукліні в 1952 році. Семінар, організований Асоціацією музеїв Західної Бенгалії (1964), а потім аналогічний семінар у Нью-Делі (1966), став початком використання потенціалу музеїв для загальної освіти в Індії. Набула популярності тенденція, розпочата в 1960-х роках, яка полягала у розробці супровідних дидактичних програм для заохочення музейних працівників педагогічною підготовкою до налагодження глибших контактів з відвідувачами за допомогою методу – активних презентацій [143, с. 589].

У ті часи багато американських музеїв починали створювати офіційні освітні програми. Ця нова прихильність до викладання в музеї зумовила нагальну потребу в таких речах, як обмін інформацією між музеями про ефективність різних видів програм і результативність музейно-освітнього потенціалу для кращого розуміння теорії [161, с. 3]. Зважаючи на це, кожний музей намагався розробляти власні програми відповідно до профілю та представленої колекції, маючи на меті залучити якомога більше вчителів-предметників. Музеї пропонують різноманітні екскурсії з різних шкільних предметів. Як приклад – Вашингтонська національна галерея, яка пропонує

шкільні екскурсії не тільки з образотворчого мистецтва, але і з інших дисциплін — історії, літератури, біології тощо, за умови, що вчитель підготує урок-екскурсію таким чином, щоб на уроці використовувались ті пам'ятки культури, які, на його погляд, пов'язані зі шкільною програмою. Такі незручності були зумовлені тим, що професійні музеї США не орієнтовані на створення спеціальних зон для роботи з дітьми. «Серед представлених музейно-освітніх тем є, наприклад, такі: «Тварини та природа у творах живопису та скульптури», «Сім'я та діти у мистецтві», «Пригоди та герої у мистецтві», «Колір, лінія та форма», «Художник», «Моральний вибір»[3, с. 82].

Іншою відомою установою, яка послугоувала освітнім цілям, була спеціально створена в 1983 році інтерактивна Галерея відкриттів, колекція якої вражала різноманітністю. У ній зберігались «середньовічні лати, людський скелет, кам'яна сокира, клинописні дощечки, китайська кераміка та театральні ляльки, різного роду судини, килими та ін.», що вирізнялися технологічними особливостями виготовлення, ідентифікації нанесених на них зображень тощо [3, с. 82].

В історії американської освіти для налагодження музейно-освітнього процесу музеї розширюють перспективу своєї діяльності, з метою відвідування широкої аудиторії шкільного віку, покладаючи на вчителів надважливі завдання: подати з представленої колекції матеріал таким чином, щоб доступні експонати слугували окремою темою певного предмета.

Досить активно в музейно-педагогічному напрямку почала працювати європейська система освіти, впроваджуючи проекти співпраці школи та музею, започатковані в рамках природничих наук. Зокрема, на Півночі Європи представлено проєкт Шкільна служба (Skoletjenesten) (Данія, 1970) – засновник Стен Крөг Клаузен, колишній керівник біологічної колекції відділу освіти при Копенгагенській місцевій раді, який розпочав співпрацю між школою та зоологічним музеєм. У той же час в Есб'єрзі було закладено основу першої шкільної служби в місцевій раді Есб'єргу (Данія), «школи природи», із найманими музейними педагогами [294, с. 42].

Перспективу розвитку європейської музейної педагогіки представляють і 80-ті роки, які характеризуються появою мобільних проєктів. Історія свідчить, що сама ідея автобусів-музеїв народилася дещо раніше. Перший відомий мобільний (артмобільний) музей для дітей був частиною Дитячого музею у Вашингтоні. Музей трейлерів спочатку мав бути представлений як оригінальна музеєзнавча ідея на першій міжнародній конференції ICOM (у Парижі 1946 року). На жаль, ця презентація не відбулася, оскільки мобільний музей для дітей за кілька місяців до конференції був пошкоджений вогнем. Активну роль у формуванні дитячих і юнацьких музеїв відіграють різні німецькі організації з назвою «музейний автобус» або «мобільний музей» (Museumsbus, Museomobil). Серед них є багато музеїв, які мають досвід з різними мобільними проєктами. Проєкти полягають у тенденції використовувати автобуси як мобільні музеї для дітей та підлітків. Мобільність цих автобусів-музеїв змінила поняття розуміння культури. Це дало змогу всім соціальним групам брати участь у культурній практиці та підтримувати нові культурні форми, які було легко транспортувати. На початку 1980-х років мобільні проєкти музейного типу в автобусі стали можливими. Це сприяло ознайомленню учнів з музейним середовищем, де не було можливості відвідувати музеї. Так, діти отримали можливість налагодити контакт із закладом культури, що раніше траплялося дуже рідко або взагалі було неможливим. Мобільні музеї надавали дітям та молоді можливість дізнатися про історію свого міста або отримати відповідь на запитання «Чим насправді займається музей?». Такі ініціативи з'явилися у багатьох містах Європи. Зокрема, у Нідерландах, їх називали «автобус мистецтва» (Kunstkaareen), а у Франції – «музейний автобус» (Museobus) [144, с. 96–97].

Великий поштовх у середовище шкільного музею цього періоду також дала і Греція, запустивши Програму Меліна, яка викликала обурення у всіх культурних сферах діяльності. Ця програма дала чітке бачення та розуміння того, що співпраця школи та музею принесе не тільки користь у навчанні, але й дасть унікальний досвід та зумовить великий крок в освітній галузі. Для реалізації Програми Меліна, із впровадженням освітніх програм, був Музей

Бенакі, який став першим музеєм співпраці з Міністерством культури. Музей організовував багато цікавих програм для малих дітей, створював спеціальні семінари для дітей шкільного віку та запроваджував освітні програми для студентських груп, використовуючи для цього візуальний матеріал, так звані освітні комплекти, надані зацікавленим сторонам (вчителям та учням). Усі програми головно зосереджувались у галузі мистецтва [206, с. 86].

Значно відзначилась у галузі європейської музейної педагогіки польська освіта, яка у другій половині минулого століття починає важливий етап свого становлення з напрямком діяльності на шкільну аудиторію. У школах були організовані гуртки друзів музею, загальнонаціональні семінари (наприклад, «Співпраця між музеями та школами»), працівників музею запрошували на вчительські конференції, викладацькі та музейні кабінети, у школах організовували лекції з регіональних питань. Постульованим завданням музеїв того часу було забезпечення шкіл власними виданнями, путівниками, а також підготовка навчальних фільмів. З часом було визнано, що до музеїв повинні частіше приходити відвідувачі шкільного віку [146].

На відміну від європейської музейної педагогіки, вітчизняна науково-педагогічна література музейної справи не виокремлює виражених проєктів становлення музейної педагогіки цього періоду. Проте історія музейної справи України вирізняється відкриттям одного з найбільших природничих музеїв світу – Національного науково-природничого музею (НАН) України (1966). Хоча для відвідувачів музей відкрив свої двері роком пізніше (1967), він став культурно-науковим центром у формуванні сучасних уявлень про природу, про проблеми взаємовідносин людини з навколишнім середовищем, у пропаганді охорони та раціонального використання природних ресурсів, у естетичному вихованні молоді [184]. «Музей космонавтики» (Житомир, 1970), діяльність якого представлена поєднанням технічної та гуманітарної складової, вирізняється тим, що, крім науки про космос та різних зразків космічної техніки, музей описує історії і долі людей, завдяки яким багатовікова мрія полетіти в космос стала реальністю [158].

Не менш важливим, зокрема у галузі шкільної музейної педагогіки, стає культурно-просвітницька робота Національного заповідника «Хортиця», який пройшов шлях від пропагандистської ідеології 70–80-х років до освітньо-виховної моделі 90-х років. Головно діяльність заповідника була спрямована на розробку комплексної програми «Заповідник – школі» (затверджена науково-методичною радою ДІКЗ та Запорізьким обласним інститутом вдосконалення вчителів у 1987 році. Вона передбачала різні форми комплексного обслуговування, спрямовані на вирішення ідейно-політичного, патріотичного, трудового, морального, атеїстичного, естетичного, екологічного виховання, та охоплювала перелік екскурсій, лекцій відповідно до навчальних предметів (біології, природознавства, літератури, географії) для 1–10 класів [129].

Незважаючи на різні види діяльності вітчизняної та європейської музейної педагогіки, варто зазначити, що у 50–80-х роках ХХ ст. музейно-педагогічна справа української політики і європейських країн мала ознаки подібності, які виражались через формальний, структурний та методичний характер. У дослідженні Н. Філіпчук зазначено, що створення нових типів музеїв, експозицій та виставок, зосередження на музейних екскурсіях, проведення семінарів музейно-освітньої тематики, збагачення колекцій, удосконалення методик, прийомів, програм екскурсій – усе це було притаманно музейно-педагогічній діяльності різних країн. Однак наприкінці 80-х років ситуація дещо змінилася і комуністична політика у центральній Європі зазнавала остаточного краху. Проте українське соціокультурне середовище надалі утверджувало комуністичні принципи, які були побудовані на комуністичній ідеології. Музеї, формуючи тематику занять, повинні були підлаштовуватись таким чином, щоб, крім врахування запитів загальноосвітніх шкіл та інших освітніх установ, в обов'язковому порядку формувались також програми занять у мережі політичного навчання. [244, с. 199–200].

Вивчення основних історичних здобутків музейної освіти другого періоду акцентовано на розвитку дитини, формуванні особистості через освіту. Нова концепція музею, розроблена після Другої світової війни, посіла

першочергове місце в межах «нової освіти». Слід додати, що ця концепція виникла на основі емпіричних наук, особливо психології, педагогіки та соціології. Вчені в результаті вивчення можливостей навчання через музеї, дійшли висновку, що музейні проєкти та програми повинні бути більш адаптовані до освітнього процесу навчальних закладів, індивідуальних потреб, інтелектуальних та фізичних здібностей як окремої дитини, так і шкільної аудиторії в цілому.

Третій період (90-ті роки XX ст. – початок XXI ст.) актуалізується поняттям «нового музею», який стає частиною самої природи і ключем до формування основних навичок та вмінь, необхідних у повсякденному житті. Роль, значення і розуміння музею змінюються, завдяки цьому музей набуває статусу важливого інтерактивного центру навчання. Його освітні переваги стають досить виразні, забезпечуючи більш інтерактивний досвід навчання.

У цей час суспільство вперше почуло про віртуальну музейну педагогіку, завдяки чому розробляються перші вебсайти музеїв та створюються приватні віртуальні музеї, які забезпечують швидкий обмін інформацією через Інтернет. Яскравим підтвердженням цього стає віртуальний Інтернет – музей Лувру, створений в 1994 році [260, с. 90]. Проте освітня діяльність музеїв докорінно зменшилося, а розвиток музейної освіти змінився на більш проєктний характер. Орієнтація на аудиторію, безумовно, є доказом спроби нового музею підтримати новий підхід, що ґрунтується на більш витонченому розумінні складних взаємозв'язків між культурою, спілкуванням, навчанням та ідентичністю. Однак за останні десятиліття музеї почали усвідомлювати той факт, що публіка складається із різноманітних груп з різними потребами та поглядами. Водночас почали працювати музеї, які зазвичай створюються людьми. Люди беруть активну участь у діяльності музеїв, або через волонтерство, відвідування заходів чи просто обмін інформацією [279].

В європейській системі освіти на початку XXI століття важливою аудиторією стали учні, які посіли місце важливої цільової групи в обговоренні музейної політики та розвитку музеїв. Проте довготермінової співпраці між

школами та музеями не було. Ситуацію покращили численні проєкти, найважливішим з яких був «Suomen Tammi» («Дуб Фінляндії»), який на початку 2000-х років втілили Національна рада старожитностей та Фінське національне агентство освіти у співпраці з Асоціацією музеїв Фінляндії. Діяльність проєкту полягала у збиранні інформації для заохочення учасників спробувати нові форми співпраці [153, с. 52].

Музейна педагогіка всіляко підтримує новий підхід до шкільної та безперервної освіти, який сприяє розвитку таких навичок, як критичне та системне мислення, інформаційна грамотність, творчість, адаптованість, сумлінність, наполегливість, глобальна свідомість, саморегуляція, культивування інтересів, побудова соціального капіталу, позитивна орієнтація на академічну освіту. Ці навички стали необхідними у галузі науки, техніки та математики (STEM), а також у сфері ІТ (особливо в Європі та США)

Такі країни, як Сполучене Королівство, Сполучені Штати Америки та Австралія, також усвідомили потенціал музеїв для покращення навчання учнів. Завдяки освітнім програмам у музеях створюють уроки, які відрізняються від уроків у звичайному класі. Великі колекції предметів, що зберігаються в музеях, дають учням можливість взаємодіяти з реальними предметами [154]. У США освіта стала частиною організаційних цілей музею. Між музеями та школами будуються міцні зв'язки, а виставкові зали в музеях стають окремими класними кімнатами для учнів. За наявності освітніх програм музейні уроки є неоціненними у вихованні молодого покоління, які цінують цю культурну відмінність, але сприймають цю культурну унікальність [276].

Для України 1991–2023 роки відзначились важливими історичними датами. Це здобуття незалежності (1991), Помаранчева революція (2004), анексія Криму, гібридна війни на Донбасі (2014), повномасштабне вторгнення росії в Україну (2022). Ці події змінили життя суспільства в широкому розумінні цього слова. Перше і найважливіше – це здобуття незалежності (1991), що передувало звільненню музейної педагогіки від диктаторської опіки. Ця подія стала переломною в українському суспільстві і відкрила нові

можливості та перспективи розвитку музейної справи. Яскравим свідченням нової політики музейної справи стало ухвалення Закону України «Про музей та музейну справу» (1995) [79], заснування журналу «Вісник УТОПК» (загальнодержавний бюлетень «Вісник Українського товариства охорони пам'яток історії та культури») (1997–2003) та всеукраїнського наукового часопису «Відлуння віків» (з 1997). У період Помаранчевої революції (2004) в Києві формується громадська організація «Центр розвитку музейної справи», завдяки чому було створено багато нових проєктів. Цього ж року фонд «Євразія» (організація, що фінансується урядом США), підтримує програми, які охоплюють розвиток громадянського суспільства, приватного підприємництва, реформування державного управління та місцевого самоврядування) реалізував проєкт «Розширення бізнес-можливостей розвитку музейної справи в Західній Україні», з'являються перші періодичні видання з музейної справи (бюлетень «Український музей», журнал «Музейний провулок» і науково-популярний часопис «Музеї України») [75].

Вирізнялось музейна педагогіка у реалізації багатьох важливих проєктів у співпраці школи та музею: «Школа і музей: працюємо разом» (група музеїв м. Львова), «Живе мистецтво – дітям» (Львівська національна галерея мистецтв ім. Б. Возницького), «Музей і діти», «Музей – школі» (Дніпропетровський національний історичний музей ім. Д. Яворницького), «Художній музей – школі», «Музейні форми навчання» (Чернівецький художній музей) [161, с. 183], «Музей і школа: працюємо разом» (Житомирський краєзнавчий музей та загальноосвітня школа) [176], «Музей – школі» (Волинський краєзнавчий музей) [211], «Школа і музей: разом навчатись цікавіше» (за підтримки Національного художнього музею у Києві) [185]. Співпраця представляє співпрацю школи та музею охоплювала тематичні екскурсії відповідно до семи предметів шкільної програми. Педагогічний музей України впроваджує свою діяльність (2014), створюючи на сайті посилання «Музейна педагогіка», електронна бібліотека якого містить програми для музеїв, гуртків, матеріали конференцій, семінарів, інформацію про шкільні

музеї, меморіальні музеї при навчальних закладах України та музейні експедиції, цікавинки з різних для дітей шкільного віку [201].

Особливого значення набув проєкт «Матра/Музеї України» (2005–2009), реалізований завдяки співпраці нідерландських та українських фахівців музейної справи. Діяльність проєкту передбачала організацію міжнародних конференцій, семінарів та фахових тренінгів для працівників музеїв України і навчання у контексті розуміння сучасної освітньо-педагогічної місії музею, а також ознайомлення з новітніми методиками культурно-освітньої діяльності у музейному просторі, залучивши 25 музеїв України, які обирали за географічним принципом [155].

Не менш важливий вплив на розвиток музейної педагогіки мав тематичний тренінг та Перша експертна зустріч на тему «Роль музеїв в освіті та розвитку культурно-пізнавального туризму (Київ, 2011) у межах Пілотного проєкту UNESCO та Міжнародного фонду гуманітарного співробітництва «Управління музеєм XXI ст.» [85, с. 25].

З 2010 року питання музейної педагогіки дедалі більше актуалізується і з'являється потреба в інноваційних підходах та методиках. Віртуальні музеї стають реальністю, представляючи колекції у презентаціях, мультимедіях на дистанційних інтернет-порталах музеїв. Свідченням цього є заснування інтернет-порталу «Музейний портал України» (2011) [174], на сайті якого можна дізнатись актуальні новини та інформацію з музейного життя України та світу, а також знайти унікальні віртуальні тури найкращими музеями України та світу. «Музейний простір України» (2012) [175] створений за підтримки Швейцарської культурної програми. Його головна увага зосереджувалась на історико-культурологічному напрямі, що об'єднує програми, спрямовані на розвиток музейної справи та представляє музейну мережу України і світу, де тисячі фахівців самовіддано зберігають, вивчають і пропонують широкій аудиторії безцінні музейні скарби. «Всеукраїнська асоціація музеїв» [45] об'єднує спільні інтереси працівників музею на добровільних засадах, які здійснюють свою діяльність в галузі музейної справи України «Замки і храми

України» [82] – мережа, представляє цінні руїни, що зберігають культурну спадщину та історію минулого України.

Діяльність таких проєктів розкриває великий потенціал музейного середовища України, який показує, презентує, популяризує цінну музейну культуру у різних куточках світу для широкого кола відвідувачів.

Крім численної кількості проєктів, вітчизняна музейна педагогіка вирізняється заснуванням сучасних природничих музеїв, які стали не лише джерелом здобуття нових знань, але й цікавими розважальними центрами. Широке визнання серед молоді отримав музей популярної науки і техніки «Експериментаніум»[76], який розташований у Києві. У музеї представлено понад 300 експонатів науки і техніки, які, як зазначають музейники, роблять навчання приємнішим і цікавішим. Крім того, у науково-педагогічних колах Києва розробляють проєкт «Музею науки для молоді».

Українська музейна сучасність представлена також відкриттям інтерактивних музеїв цікавої науки і техніки «Еврика» [74]. Один із таких музеїв розташований у Львові. Він став першим науково-розважальним інтерактивним музеєм на заході України. Його великою перевагою є те, що цінні експонати можна не лише побачити, але і до них можна доторкнутися, розгледіти у власних руках. Основні експонати представляють науки природничого циклу.

Про актуалізацію і цікавість до питання музейної педагогіки сучасних вітчизняних науковців-дослідників свідчить організація фестивалів та конференцій, присвячених обговоренню проблем музейної педагогіки, які проводять на всій території України, водночас залучаючи вищі навчальні заклади, центри післядипломної освіти, школи та інші освітні установи. Цей період знаменується організацією таких важливих заходів, як цикл Всеукраїнських музейних фестивалів (2005, 2008, 2011, 2015, 2018) на базі Дніпропетровського національного історичного музею ім. Д. Яворницького. Згодом він став професійним святом для музейних працівників та відкрив кордони для набуття нових вражень, можливості обміну досвідом у галузі

музейної справи педагогів різних міст України. А також щорічна Всеукраїнська науково-практична конференція «Музейна педагогіка – проблеми, сьогодення, перспективи» [160, 161, 162, 163, 164, 165, 166] (з 2013), яку організовує Національний Києво-Печерський історико-культурний заповідник (м. Київ) спільними зусиллями з НАПН України (з 2016). Видають наукові збірники, що є важливим доробком музейної справи вітчизняної науки щодо проблем розвитку музейної педагогіки, питань сучасної інтерпретації історико-культурної спадщини та використання її потенціалу в освіті і вихованні дітей. Водночас щорічна наукова конференція, яку організовує Національна академія педагогічних наук України за підтримки закордонних науковців «Музейна педагогіка в науковій освіті» [167, 168, 169, 170] (з 2019 року). Головна її тематика якої на бурхливий розвиток в останні роки мережі центрів та музеїв науки у світі, інтерактивних музеїв науки в Україні.

Львівський національний університет імені Івана Франка створює наукову лабораторію «Музейна педагогіка». Крім того, студенти вивчають спецкурс «Музейна педагогіка», який також викладають у Київському університеті культури з 2012 року (кафедра загальної та соціальної педагогіки). Дрогобицький державний університет імені Івана Франка видає «Методичні рекомендації» (2018) для студентів, у яких запропоновано основні теми з музейної педагогіки, які розкривають її сутність і роль в освітньому процесі сучасної початкової школи.

Вивчення різних аспектів музейної педагогіки та її реалізація в педагогічній діяльності освітніх закладів знайшли відображення у низці дисертаційних робіт вітчизняних учених: Т. Белофастової «Педагогічні засади діяльності музею як соціально-культурного центру» [11], С. Волошин «Патріотичне виховання учнів початкової школи засобами музейної педагогіки» [41], О. Караманова «Теорія і практика педагогічної діяльності музеїв в сучасному освітньому просторі України» [109], С. Михайличенко «Методичні засади дослідницької діяльності старшокласників з історії України в процесі взаємодії школи та музею» [148], С. Муравської «Музеї закладів

вищої освіти Західної України у контексті історичного розвитку (XIX – початок XXI ст.)» [178], Ю. Павленко «Музеї педагогічного профілю як фактор професійної підготовки майбутніх учителів» [194], Н. Пусепліни «Підготовка майбутнього вчителя до виховної роботи у загальноосвітніх навчальних закладах засобами музейно-педагогічної діяльності»[213], В. Снагощенко «Професійна підготовка майбутнього вчителя історії засобами музейної педагогіки»[230], Н. Філіпчук «Становлення і розвиток педагогічно-просвітницької діяльності музеїв України (кінець XIX–початок XXI століття)» [245] та ін.

Аналіз сформованих соціально-історичних умов, наукової літератури й музейно-освітньої практики виявив, що в третьому періоді розвиток музейної педагогіки отримав новий імпульс. На відвідувача (учня) зосереджується особлива увага, адже молоде покоління прагне зрозуміти, як працює навколишній світ та побудувати взаємини з іншими людьми. Переосмислення зарубіжного та вітчизняного музейно-педагогічного досвіду, розвиток інноваційних технологій сприяли створенню нових проєктів, сучасних музеїв, організації цікавих наукових заходів, а також стали основою для комплексного вивчення проблем музейної педагогіки ученими, які створюють цілісну теорію музейно-педагогічної діяльності в освітньому процесі, побудовану на фундаментальних засадах загальної педагогіки відповідно до сучасних тенденцій розвитку науки та суспільства.

Четвертий період (з 2019 року і до сьогодні) пов'язаний з кардинальними змінами світового значення, спричиненими всесвітньою пандемією, яка змусила світ опинитись в обмежених умовах. Саме в цей час постала нова проблема для обговорення – проблема музейного навчання в умовах карантину. Інноваційні технології стали необхідними, адже всі культурно-освітні установи переходять на дистанційну форму навчання. Такі події привели до створення спеціальних сайтів різної тематики як гуманітарного, так і природничого значення для підтримки навчання в музейному середовищі світового значення і фахівців у сфері музейної

спадщини під час пандемії COVID-19. Їх можна знайти у вільному доступі на спеціально створених сайтах або у рекомендаціях ICOM: «Музеї та криза COVID-19: 8 кроків до підтримки стійкості суспільства» (Museums and the COVID-19 crisis: 8 steps to supporting community resilience). [292].

Зокрема, американська система освіти запропонувала спеціальні сайти для підтримки поціновувачів музейної спадщини та навчання в музеї. Американський альянс музеїв (США) опублікував вебсторінку [269] під назвою «Ресурси та інформація про COVID-19 для музейної галузі» [306], а також статтю, у якій пояснено, як використовувати сценарії для планування протидії вашому музею COVID-19. Музей міста Нью-Йорка (США) започаткував інтернет-тренд, який охопив музеї всього світу, використовуючи «Музей моменту дзену» для благополуччя, обмінюючись творами мистецтва, зображеннями та творами зі своїх колекцій у соціальних мережах. Інтерактивний музей Мірадор у Чилі (Південна Америка) через своїх посередників розробив експерименти удома, Відповідні записи було розміщено в Інтернеті, щоб зробити музейну діяльність доступною для публіки вдома.

Країни Європи також створюють низку сайтів для залучення музейної аудиторії та становлення музейної педагогіки в умовах карантину. Асоціація музеїв Великобританії опублікувала низку статей, зокрема про те, як музеї керують персоналом під час кризи. Міжнародна асоціація дитячих музеїв (Амстердам, Королівство Нідерланди) у програмі «Руки вгору!» (Hands On!) надає перелік ресурсів коронавірусу для всіх музеїв, орієнтованих на дітей, для використання під час кризи, охоплюючи ресурси, якими можна поділитися з відвідувачами. Етнографічний музей історії (Хорватія) розмістив зміст своєї виставки «Чого ви боїтесь?» [307], зауваживши, що зараз це «на жаль, більш актуальне, ніж ми очікували». Музей Рейни Софії в Іспанії розробив серію фільмів «Невизначені часи» [304], що спрямовані на роздуми нинішньої пандемії та соціальної кризи. Європейський дім фотографії (франц. Maison Européenne de la Photographie) у Франції розпочали програму в інстаграмі (Instagram) «Відкрите вікно», запрошуючи людей сфотографуватися з вікна,

щоб показати межу між світом всередині і тимчасово недоступним світом зовні, створюючи тим самим музейну колекцію. Фонд «Європіана» («Europeana») створив вебінар «Культура з дому» [267], який досліджує різні способи взаємодії закладів культурної спадщини з аудиторією під час карантину.

Подібно функціонує музейна педагогіка країн Азії. Палестинський музей розпочав свою програму «Музей з дому – Палестина витривала» (Museum from Home – Palestine Perseveres) [266], щоб забезпечити культурний та освітній контент для всіх поколінь через свою онлайн-платформу. Ізраїльський музей запропонував новий відеоролик своєї виставки «Сидіти самотньо», що набув нового значення для мільярдів людей, які намагаються утримуватись вдома. Музей «М. Ліси» (M WOODS), що у Пекіні (Китай), розробив експериментальну онлайн-виставку під назвою «Мистецтво все ще тут: гіпотетичне шоу для закритого музею» [259]. Вона охоплює відео, фотографії, слова, вірші, вислови художників та мислителів на теми екології, природи, вимирання, ізоляції та спорідненості.

Завдяки створенню відповідних сайтів музейного простору всіляко підтримують музейну освіту, даючи багато нових захопливих напрацювань у галузі музейної педагогіки.

Україна, переживаючи умови карантину через COVID-19, вирізнялась організацією конференцій, семінарів та круглих столів, присвячених актуальності цього питання. Головна проблема обговорення полягала у можливості розвитку музейної педагогіки в умовах карантину. Зокрема, на круглому столі «Музейна педагогіка в умовах пандемії COVID-19» (2021), організаторами якого стали: Національний центр «Мала академія наук України», Національна академія педагогічних наук України та Національна академія мистецтв України, порушували питання, як упоратись і які нові можливості отримують музеї та освітні заклади, опинившись в умовах карантину. Захід проводили в онлайн-режимі, географія якого охопила 17 областей та місто Київ. Мережа Інтернет заповнена сайтами, на яких інформаційні сторінки різних шкіл подають цікаві відеоуроки з елементами

музейної педагогіки. Музеї всіляко підтримують таку діяльність шкіл, створюючи інтернет-сайти, де представлені музейні експонати, стимулюючи відвідувачів (учнів) до самостійної діяльності, це з одного боку. З іншого, зважаючи на вплив російсько-української війни, яка призводить до страшної руйнації пам'яток культури, музейного надбання наукового значення, освітніх закладів, окупації міст, особливо на східно-південному напрямку, багато музеїв переїжджають на безпечні регіони, щоб зберегти свої колекції, залишаючи відкритий доступ до онлайн-екскурсій. Національна академія педагогічних наук України та Національний центр «Мала академія наук України» організували Міжнародний круглий стіл «Музейна педагогіка в умовах воєнного стану» [172] (26 травня 2022 року), на якому обговорювали *питання роботи музеїв в умовах війни, розвиток музейної педагогіки, збереження музейних цінностей та використання інформаційно-комунікаційних технологій в умовах воєнного стану.*

Отже, четвертий період характеризується навчанням «по-новому», що підтримується технологічно, охоплюючи всі види передачі знань за допомогою цифрових носіїв інформації, включаючи як неформальні форми спілкування та презентації, так і дидактично структуровані комунікаційні та освітні пропозиції, які тільки можна використати в музейній освіті, процеси навчання у виставковому просторі, за межами закладу або через мережу Інтернет. Онлайн-спілкування дало можливість знайти нові підходи, форми та методи музейної педагогіки.

Детальний аналіз наукових джерел дає підстави стверджувати, що музейна педагогіка в умовах розвитку та поглиблення соціокультурних відносин у світі поступово демонструє різкі відмінності функціонування та освітньо-педагогічну діяльність музеїв. Це стосується і сучасних музеїв та освітніх закладів, які у своїй діяльності, крім музейних функцій, відіграють важливу роль у сучасній освіті.

1.3. Особливості формування компетентностей учнів середньої школи засобами музейної педагогіки

Музейна педагогіка є одним із важливих чинників освітнього процесу та становить стійку частину формування основних компетентностей, особливо для молодого покоління. Для характеристики особливостей формування компетентностей учнів середньої школи засобами музейної педагогіки першим етапом дослідження вбачаємо стисло охарактеризувати психологічні особливості дітей базової середньої освіти.

Шкільний вік базової середньої освіти є важливим етапом інтенсивного розвитку, який охоплює підлітковий період (9/10–14/15 років), що відповідає середній школі (5–9 класи).

Базова середня освіта – другий рівень повної загальної середньої освіти, яку здобувають протягом п'яти років (5–9 класи). Водночас запроваджуються ще і цикли:

- перший цикл базової середньої освіти – адаптаційний (5–6-й роки навчання);
- другий цикл базової середньої освіти – базове предметне навчання (7–9-й роки навчання) [80].

Особливості психології розвитку підлітка в середніх класах характеризуються певними складнощами в житті. Адже це перехідний період, який пояснюється переходом від дитинства до юності. Діти цього періоду вирізняються високою концентрацією стійкої уваги, яка виявляється у зосередженні уваги протягом тривалого часу на абстрактно-логічно організованім навчанні. Але інколи підлітки можуть самовиражатись у формі непослуху і протесту, що може звичайно ускладнювати комунікацію між учасниками освітнього процесу. Важливою для учнів середньої школи є суспільно корисна діяльність, завдяки якій учні не лише засвоюють знання вміння та навички, але і відбувається соціалізація підлітка як особистості, «їх приваблює зміст і форма позакласної чи позашкільної діяльності, захоплює

героїка, романтика, їм подобаються походи, подорож і дослідження» [220, с. 200]. Успішному навчанню підлітка також передуює процес пізнавальної діяльності, яка пов'язана зі змістом навчальних дисциплін. Адже для підлітків властиве зменшення інтересу до навчання, школа перестає бути для них важливим центром морального та духовного життя. Саме тому важливо зважати на те, що сфера зацікавлень учнів цього періоду виходить за межі школи, характеризується пошуком самостійної діяльності. Особливу роль на цьому етапі становлення та розвитку учнів відіграє використання вчителями різних методів навчання та створення сприятливої атмосфери. Така діяльність учителя позитивно впливає на пізнавальні інтереси учнів [220, с. 221–223].

Беручи до уваги психологічні особливості учнів середньої школи, можна підсумувати, що діти цього періоду вирізняються певними важливими життєвими змінами, які залежать від певних життєво необхідних факторів, охоплюючи навчання, якість якого залежить від стійкості уваги [89, с.96]. Цей період характеризується досить непостійним світосприйняттям, залежно від впливу оточення середовища та інтересів дитини. Навчання підлітка також взаємопов'язане із суспільно корисною та пізнавальною діяльністю, що передуює успішному навчанню, високому рівню розумового розвитку, а також соціалізації особистості. Особливо важливе формування знань, застосування умінь та навичок, у цей період досить інтенсивно виявляється бажання до самостійної діяльності, що сприяє розвитку логічного мислення. Зважаючи на це, вчителям необхідно вловити цей момент, щоб спонукати дитину до навчання, дослідження та аналізу, організовуючи навчання за межами школи у вигляді подорожей та екскурсій. Неправильний підбір методів і форм роботи, а також використаних засобів навчання може зробити навчання підлітка примусовою діяльністю та стати зовсім неефективним.

Тому сучасні науковці, зокрема і за межами України, особливу увагу привертають до вчителя як до фахівця, який навчає інших не тільки власного предмета, але й представляє світ цінностей, запускає активність у своїх учнів, підтримує їх та мотивує до успішного навчання. У праці польської науковиці

Гелени Мерзек зазначено, що «найважливішою метою вчителя має бути добро учня, його інтелектуальний (розумовий) та етичний (моральний) розвиток» [289, с. 39].

Такі життєво необхідні риси розвитку особистості відкривають колосальні можливості для інтелектуально-розвиненого та вихованого молодого покоління, оскільки на основі мотивації до навчання відбувається процес формування основних компетентностей, які побудовані на таких важливих складових навчального процесу, як знання, вміння та навички.

У науковій літературі поняття «компетентність» по-різному використовують. Хоча поняття «компетентність» запозичено із західної лексики, багато українських науковців (серед яких О. Антонова О. Маслак [3], Н. Бібік [14], С. Бондар [25], М. Головань [62], С. Гончаренко [212], Г. Данилова [68], І. Зязюн [96], О. Марущак [142], Н. Мойсеюк [153], О. Пометун [205], І. Родигіна [216], С. Сисоева [226]) подають власну дефініцію «компетентність», визначення яких представлено (табл. 1. 1. див., додаток Б). Цю концептуалізацію компетентності також використовують для розвитку особистості як унікальної індивідуальності з певними цінностями та мотивами.

За основу нашого дослідження візьмемо означення, визначене концепцією Нової української школи (НУШ): «компетентність – це динамічна комбінація знань, умінь, навичок, способів мислення, поглядів, цінностей, інших особистих якостей, що визначає здатність особи успішно соціалізуватися, провадити професійну та/або подальшу навчальну діяльність» [121]. Тобто формується ядро знань, на яке будуть накладатись уміння користуватися цими знаннями, а також цінності та навички, що знадобляться випускникам української школи у професійному та приватному житті. Щоб набувати компетентностей, школярі навчаються за діяльнісним підходом – тобто частіше щось роблять замість того, щоб просто сидіти за партами і слухати вчителя [91].

«Закон України про освіту», виділяє низку основних компетентностей Нової української школи, до яких належить: вільне володіння державною

мовою, здатність спілкуватися рідною (у разі відмінності від державної) та іноземними – мовами, математична компетентність, компетентності у галузі природничих наук, техніки і технологій, інноваційність, інформаційно-комунікаційна компетентність, навчання впродовж життя, підприємливість та фінансова грамотність, громадянські та соціальні компетентності, пов'язані з ідеями демократії, справедливості, рівності прав людини, добробутом та здоровим способом життя, усвідомленням рівних прав і можливостей, культурна компетентність, екологічна компетентність, інші компетентності, передбачені стандартом освіти [186, с. 2]. Перелік цих компетентностей збігається з переліком стандартів ЄС, тобто ці компетентності стосуються не лише України, але й усіх європейських країн. Проте варто зауважити, що немає єдності у виділенні навчальних компетентностей. Різні варіанти можна знайти в літературі, інтернет-ресурсах та на освітніх сайтах. Кожна школа представляє певний набір компетентностей як візитівку школи, що надає їй перевагу над іншими шкільними закладами.

Проблему формування компетентностей ґрунтовно дослідили на рівні організації навчально-виховного процесу у середній школі такі вітчизняні вчені: К. Баханов, Ю. Галатюк, І. Зязюн, О. Іваницький, О. Пінчук, М. Степаненко. Питання про формування компетентностей постійно перебуває у центрі уваги освітнього процесу і зумовлене не тільки реалізацією відповідного оновлення змісту освіти, а й адекватних методів та технологій навчання. Але зміст та методика викладання будь-якого предмета мають певні специфічні риси стосовно формування компетентностей учнів [84, с. 9].

Якщо учневі доведеться виконати надто абстрактне і складне для його інтелектуальних здібностей завдання, то він вважатиме його нерозв'язним, а себе недостатньо здібним. Це може швидко відбити дитину від цього предмета і розвинути мінімалістичне або навіть пасивне ставлення до нього. Водночас розв'язування надто простого для пізнавальних здібностей завдання може також збентежити учня, оскільки предмет не надає інтелектуального виклику – він стає просто нецікавим. У цьому випадку ми досягаємо результату, який

виражається зниженням мотивації до навчання і в основному відсутністю будь-якого стимулу, задля активізації учня і цікавості до предмета [264, с. 15].

В українських реаліях можна простежити феномен недостатньо високої мотивації до навчання у дітей-підлітків [114]. Про це свідчать результати, отримані у 2018 році у найбільшому у світі компетентнісному дослідженні середньої освіти (дослідження PISA визначає рівень володіння трьома компетентностями: читацька, математична та природничо-наукова) у школах на Міжнародної програми оцінки навичок учнів (PISA). Варто зауважити, що Україна вперше взяла участь у цьому дослідженні. Майже половина українських учасників досягли середнього рівня (46,4 % з читацької грамотності, 37,9 % — з математики, 43,6 % — із природничих наук), проте значний відсоток учнів не досягли базового рівня (читацької грамотності і 26,4 % — із природничо-наукової), «загалом, за показниками успішності Україна відстає від країн ОЕСР (Організація економічного співробітництва та розвитку — країни-засновниці PISA) на 39 балів із математики, 23 із читання та 22 із природничо-наукових дисциплін» [214].

Звичайно, порівняння результатів досліджень є неоднозначним питанням, яке вимагає ретельного аналізу, оскільки на результати учнів може впливати багато факторів, які варто брати до уваги. Проте сама тенденція перевірки є досить цікавою і мотивованою як серед учнів так і серед вчителів. З огляду на це варто розглянути причини такого стану речей. Слід зазначити, що в цьому дослідженні беруть участь тільки учні 15 років, і також це дослідження не перевіряє, чи засвоїли учні програму, а оцінює, чи здатні вони застосовувати знання і навички в житті. Також важливо зважати на те, що в молодих людей часто пріоритетними є роздуми про своє майбутнє, про місце у житті, у товаристві однолітків.

У сучасних науково-педагогічних виданнях зазначено, що для формування основних компетентностей дітей підліткового віку важливо визначити особистісно-значимі життєві цінності, до яких учні переважно відносять здоров'я і сім'ю, а характерною рисою сучасних випускників базової

школи є готовність і прагнення досягнути життєвих цінностей, покладаючись на себе і на свої цінності [232, с. 61–63]. Добре відомо, що відповідні потреби учнів можна задовольнити у процесі викладання циклу природничих дисциплін, адже завдяки формуванню компетентностей у галузі природничих наук учні отримують можливість працювати самостійно та бути дослідниками, тому що цикл природничих наук є досить неоднорідний. Різноманітність дисциплін охоплює широкий спектр наук про природу та навколишній світ з усіма його проявами, явищами, процесами, силами природи, у межах кожної дисципліни складається чітка система аргументів та доказів, побудованих на користь морально-виховних підстав для всебічно розвиненої особистості.

Чимало українських учених визначають пріоритетними формування компетентностей у галузі природознавства (С. Бондар [25], Н. Лукашова [133], Н. Новикова [188], А. Павленко [193], О. Пінчук [204], І. Удовиченко [236], Р. Шикуча [255]), оскільки природничі дисципліни вивчають стійку картину навколишнього світу, на якій відображені особливості живої і неживої природи. Не применшуючи значення й важливості формування компетентностей з інших дисциплін, подамо означення компетентностей галузі природничих наук, затверджених Державним стандартом базової середньої освіти: «компетентності у галузі природничих наук, техніки й технологій передбачають здатність і готовність застосовувати відповідний комплекс наукових знань і методологій для пояснення світу природи, визначення питань і формулювання висновків на основі отриманої інформації; розуміння змін, спричинених людською діяльністю, і відповідальність особи як громадянина за наслідки цієї діяльності»[72]. Також важливим є той факт, що освітню галузь «Природознавство» можна урізноманітнити проведенням уроків за межами школи, походами на природу, екскурсіями у музей чи будь-які інші науково-культурні заклади, використовуючи засоби музейної педагогіки. Завдяки такій організації навчального процесу формується широкий погляд на результати навчання, які є основою для успішності у подальшому житті, охоплюючи тісніші взаємини між учителем та учнями.

У вітчизняних наукових джерелах засоби музейної педагогіки визначив О. Караманов «як дидактичне забезпечення предметів матеріальної та духовної культури (елементи матеріальної і нематеріальної культурної спадщини), що сприяють ефективній реалізації музейно-педагогічного процесу. Зазвичай такі засоби мають візуальний характер, що зумовлено самими особливостями сприйняття матеріалу музейної експозиції та можливостями організації на ній педагогічної взаємодії різних рівнів активності» [103, с. 5].

Засоби музейної педагогіки, які слід застосовувати у практиці освітніх закладів, поділяють на три основні групи: предметно-наочні, аудіовізуальні та джерелознавчі. Зокрема, Р. Шикула зазначає: «Позитивними аспектами впровадження засобів музейної педагогіки доречно вважати:

- а) підвищення загального інтересу до вивчення природничих дисциплін;
- б) полегшення сприйняття учнями та студентами наукової інформації;
- в) урізноманітнення навчально-виховного процесу» [99, с. 5].

Узявши до уваги вищезазначені означення, які формувалися на основі науково-педагогічної літератури та нормативних документів, узагальнимо та сформулюємо власне визначення формування компетентностей галузі природничих наук засобами музейної педагогіки як здобуття знань, застосування умінь та навичок на основі експозиції, природничих матеріалів музейної цінності, природних явищ, що сприяє візуалізації, розвиває мислення, а також вирізняється позитивним впливом для провадження навчальної та подальшої діяльності, формуванням важливих життєвих цінностей, духовного та морального виховання, соціалізацією у суспільстві, молодого покоління, та сприяє успішній реалізації музейно-педагогічного процесу.

Аналіз наукової літератури відповідно до проблематики нашого дослідження [103, 257, 254, 246, 256, 247] уможливив виділити першочергові умови, що сприятимуть формуванню ключових компетентностей природничих наук учнів середньої школи засобами музейної педагогіки:

- бажання та готовність вчителя дисциплін природничого циклу до проведення уроку із максимальним використанням засобів музейної педагогіки, охоплюючи створення сприятливої музейно-урочної атмосфери;
- налагодження тісної співпраці мережі музеїв природничого профілю із загальноосвітніми закладами; створення шкільних музеїв за підтримки музеїв державного значення та активної участі шкільної аудиторії, особливо дітей середньої школи;
- поповнення фондів природничо-музейної мережі для вивчення суміжних дисциплін з метою навчально-виховної діяльності;
- забезпечення музеїв новітніми технологіями задля розуміння предмета, мотивації до навчання, комфортності та реалізації дистанційного навчання;
- максимальна орієнтація природничо-музейних програм до освітньої програми природничих дисциплін середньої школи.

Реалізація першої умови – бажання та готовність вчителя дисциплін природничого циклу до проведення уроку із максимальним використанням засобів музейної педагогіки, охоплюючи створення сприятливої музейно-урочної атмосфери – є одним із найважливіших завдань. Адже, як вважав Г. Ващенко, «для того, щоб застосувати музейну педагогіку в школі, необхідно особливе ставлення і бажання та професійність педагога, яка полягає у підготовчій роботі до музейного уроку. Педагог повинен відповідально поставитись до екскурсії як до важливого знаряддя формування особистості правдою і красою довкілля. Сама екскурсія є завершальним етапом для поглиблення одержаних результатів від використання методів музейної педагогіки» [37, с. 59]. Крім того, для збільшення інтересу учнів потрібно розробити чіткий план заняття, обрати оптимальні маршрути виставки. Також важливо знати попередні уявлення та знання учнів з обраної тематики. Педагог повинен бути готовий як до звичайної текстової екскурсії з певного предмета з відповідної теми за навчальною програмою, так і до практичної частини заняття, демонстрації експонатів з елементами розповіді у формі дискусії чи

запитання-відповідь, а також до участі у круглих столах, семінарах та науково-дослідних проєктах. Природознавчі музеї можна використовувати не лише для уроків відповідного спрямування, а й для естетичного, культурного та патріотичного виховання [93, с 65].

Налагодження тісної співпраці музейної мережі природничого профілю з загальноосвітніми закладами є також важливою умовою. Проректор Віденського університету прикладних мистецтв («Die Universität für angewandte Kunst»), Барбара Путц-Плеско зазначає, що поєднання освіти з культурою та мистецтвом є досить ефективним. Це синергія, яка дає змогу передавати знання та вміння, відкриваючи шлях для всіх учасників освітнього процесу до різних галузей науки та нового досвіду, підтримуючи розвиток особистості та можливість пізнати світ, а також вчить ефективній співпраці з іншими людьми, вміння поважати інших людей та їхню думку. Така співпраця є діалогічною і зосереджена на ставленні людей до оточуючих та навколишнього середовища. Це сприяє соціалізації людей та зміцнює їхню здатність брати активну участь у соціальному житті – на різних рівнях. Такі компетенції важливі для будь-якої галузі науки і потребують кваліфікованих людей з міжкультурними компетенціями, які зможуть бути цікавими у мовному середовищі та вміють мислити інноваційно, мають почуття соціальної свідомості та здатність діяти солідарно [224, с. 8-10]. Особливою складовою цієї умови є створення шкільних музеїв, що актуалізується в сучасному шкільному світі Л. Воронова та Н. Мартем'янова зауважують: «Використання матеріалів шкільних музеїв сприяє продуктивнішому засвоєнню учнями знань, формуванню умінь, навичок через вплив на емоційну сферу учнів та залучення до навчального процесу більшої кількості органів сприйняття інформації» [42, с. 23]. Закордонні літературні джерела запевняють, що кожна школа повинна прагнути до розвитку невеликого шкільного музею. Він повинен містити незначну колекцію зразків, зроблених учнями, що відповідають шкільній програмі. Діти шкільного віку є прекрасними колекціонерами, вони можуть зібрати доволі цінні колекції природничих предметів, фотографій, предметів мистецтва тощо. Діяльність

такого типу музею приносить користь як для учнів, так і для вчителів та є важливим і перспективним доповненням шкільної освіти [226, с. 77].

Що стосується необхідності поповнення фондів музейної мережі для вивчення суміжних дисциплін з метою навчальної та виховної діяльності, то підтвердження цієї умови можна знайти у працях німецьких науковців. Зокрема, Шармен Ліберц запевняє, що музей не слід розглядати як одновимірний постачальник матеріалів, який доповнює шкільну діяльність [287, с. 235]. М. Грубер, досліджуючи музейну освіту у всіх своїх проявах, зробив досить характерне для сучасного світу зауваження: «Науково-педагогічний потенціал музею можна розвивати набагато всебічніше та різноманітніше стосовно різних цільових груп за допомогою сформульованих навчальних цілей, засобів масової інформації та використаних методів. Зміни, що відбуваються останніми роками, мають на меті, зокрема, познайомити дітей та молодь зі світом естетичних цінностей через їхній власний досвід та пошуки. Вони мають пізнавати реальність не лише інтелектуально, але й інтуїтивно та чуттєво, використовуючи всебічне мислення» [277, с. 10].

Особливої актуальності набула умова – забезпечення музеїв новітніми технологіями задля мотивації, комфортності та реалізації дистанційного навчання. Окрім покращення якості навчання за допомогою нових мультимедіа, інтернету та мобільних технологій, це також відкриває нові можливості, адже форми та методи технологічного забезпечення природничого навчання у поєднанні з мистецтвом та культурою дуже різні [86, с. 190].

Закордонні дослідники музейної педагогіки, оцінюючи онлайн-навчання, у 2002 провели дослідження щодо переваг учнів до різних типів освітніх заходів в мережі Інтернет. За різноманітністю вебсайтів музеїв виділено шість різних видів діяльності, за якими можна проводити урок засобами віртуальної музейної педагогіки: творча гра-екскурсія, інтерактивна довідка, загадка / загадка, рольова гра / історії, моделювання. На підставі дослідження було виявлено значні відмінності в уподобанні дорослих та дітей, які пояснюють відмінністю в мотивації. Дорослі стверджують, що вони

«знають, що хочуть вчитися, і вони хочуть навчитися цього найлегшим способом». Діти, навпаки, «позитивно реагують на можливість взаємодії та вибору в межах музейного середовища» [278, с. 30]. Потенційно більш корисним є аналіз відповідності різних типів діяльності, віртуального навчання з педагогічним підходом. Найціннішим є їх загальний висновок, що комбінація головоломок і загадок та гра, очевидно, забезпечать максимальну привабливість і, отже, більший навчальний потенціал [278, с. 30].

Не менш важливою умовою є максимальна орієнтація природничо-музейних програм до освітньої програми природничих дисциплін середньої школи. Музей дає можливість педагогам збагатити зміст навчальних програм раціонально, компетентісно, взаємодіючи з учнем. Такі риси, як освіченість, вихованість, патріотичність, національна свідомість повинні формуватися спільною діяльністю школи та музею. Музейні заклади представляють різноманітність своєї діяльності і передбачаючи глибше розуміння історії, культури, природознавства, екології, а також педагогіки як науки. Музеї допомагають опановувати навчальну програму, підлаштовуючи свої програми до шкільного курсу (математики, природознавства, географії тощо). Завдяки цьому музеї демонструють свою перевагу над книгами чи простим уроком у класі, є надійнішим джерелом одержання наукової інформації [88, с.80].

Для ефективної реалізації зазначених умов та можливості формування ключових компетентностей у процесі викладання дисциплін природничого циклу повинна існувати пряма залежність між освітньою реформою та музейною освітою. Тому проаналізуємо освітній проєкт Державного стандарту базової середньої освіти [71], розроблений 2019 року щодо можливості впровадження засобів музейної педагогіки. У процесі дослідження ми було детально опрацювали цей проєкт, зокрема освітню галузь «Природознавство», призначену для базової середньої освіти. Проєкт визначає мету та принципи організації освітнього процесу у закладах загальної середньої освіти II ступеня (5 – 9 класи); зміст ключових компетентностей здобувачів базової середньої освіти; вимоги до обов'язкових результатів навчання та компетентностей

здобувачів базової середньої освіти; загальний обсяг навчального навантаження здобувачів у базових навчальних планах; підходи до оцінювання навчальних досягнень учнів [190, с. 61].

Теоретична сутність формування компетентностей базується завдяки ступеню оволодіння знаннями, умінням та ставленням, які чітко зазначені в Державному стандарті базової середньої освіти [71], для визначення ціннісних орієнтирів та шкали критерію оцінювання учнів базової середньої освіти відповідно до предмета викладання. Проєкт передбачає виділення спільних для всіх компетентностей, що охоплюють наскрізні вміння та цілі базової середньої освіти (загальні вимоги), змісту викладання окремих освітніх галузей (специфічні вимоги), в яких використовують засоби музейної педагогіки, зазначені у вимогах до учнів, зміст яких передає, якими навичками учень повинен володіти, а саме: «визначає основний зміст стислих описів на інформаційних дошках, зокрема на виставках, у музеях; визначає риси/ознаки артефакту (музейного об'єкта), писемного та візуального джерела; визначає ознаки, що пов'язують документи, артефакти (музейні об'єкти) та ілюстративний матеріал з історичним періодом (в межах теми); використовує в поясненнях інформацію з різних джерел, зокрема тексти та відеоматеріали, усні історичні свідчення, музейні експозиції, власні спостереження; мистецька комунікація: вплив мистецтва на особистість; діалог у мистецтві; емоційне і раціональне в мистецтві; форми зберігання мистецтва (усна традиція, запис художнього тексту, екранізація, аудіо-, фото-, відеофіксація, музейний простір, колекціонування тощо) [86, с.190]; медіатекст; сучасні способи і засоби художньої комунікації; нові виміри існування мистецьких творів (інтерактивність, мультимедійність, масмедійність, гіпертекст тощо); сучасні комунікаційні та комунікативні технології; джерела інформації про мистецтво» [71]. До цього можна додати, що проєктом чітко визначено, що: «школа укладає власний «робочий» навчальний план як частину освітньої програми закладу. Школа формує перелік предметів та інтегрованих курсів й може модифікувати обрані модельні навчальні програми» [234].

Відповідно до Державного стандарту розроблена типова освітня програма для 5–9-х класів закладів загальної середньої освіти [234]. В українській системі освіти «Закон України про повну загальну освіту» [80], а саме ст. 11, передбачає розробку освітньої програми школи, основні складові якої охоплюють навчальний план та перелік модульних програм, створених на основі типової освітньої програми. Навчальний план обирає вчитель, на підставі якого вчитель-предметник створює календарно-тематичне планування відповідно до розподілу годин, а також з використанням відповідних методик та засобів для розуміння предмета. У більшості випадків шкільні підручники, рекомендовані Міністерством освіти і науки, пропонують навчальну програму, розроблену для конкретного підручника. Проте автори підручників пропонують різні дидактичні концепції та методи виконання навчального плану.

Звичайно, норма виконання навчального плану є важливою і необхідною, проте ніщо не заважає авторові збагатити навчальну програму додатковими засобами та методами навчання, з метою розширення цілей навчання, виховання та змісту навчання відповідно до основної програми. Якщо програма містить всі норми Державного стандарту, то вчитель може запропонувати спосіб реалізації основного навчального плану відповідно до власної концепції і втілити дидактичний і авторський задум.

Стосовно авторської модельної програми, то вона повинна бути достатньо гнучкою, щоб її можна було легко адаптувати до умов навчання в школі відповідно до основної програми, та відповідати відповідному навчальному плану, підручнику і робочому зошити учня. Варто зауважити, що «при зміні навчального плану результати навчання за освітніми галузями мають залишатись незмінними» [234].

Концептуальна зміна системи освіти дала змогу зробити розмежування між предметами та освітніми галузями в цілому. Що стосується «Природознавства», то цілі виконання освітньої галузі визначають основні навички та соціально бажані установки, які учні повинні засвоїти під час вивчення дисципліни циклу природничих наук. Відповідно, реалізація змісту

навчання спрямована на засвоєння конкретних знань, набуття предметних компетентностей та формування навичок, визначених метою, яка спрямована на окрему освітню галузь, де можна застосовувати елементи музейної педагогіки. Варто зазначити, що освітня галузь «Природознавство» є універсальною і слугує для підготовки учня до виконання ролі дослідника, відкриває реальність, яка існує навколо нас, і дає можливість навчанню з використанням характерних дослідницьких прийомів і засобів відповідно до специфіки кожної дисципліни природничого циклу. З такої позиції компетентнісний потенціал природничої освітньої галузі відповідно до положень Нової української школи згруповано в 11 ключових компетентностей. Використання засобів музейної педагогіки надає пріоритетність у побудові навчального процесу, що необхідно для досягнення результату його. І найбільш наочним прикладом цього є ставлення та уміння, прописані у проєкті Державного стандарту.

Реалізація Державного стандарту базової середньої освіти розпочалася 1 вересня 2022 та вводиться в дію поетапно, наведено у таблиці 1. 2 (табл. 1. 2, див. додаток Б). На його основі розробляється навчальна програма, зважаючи на концепції НУШ. На підставі зазначених документів підтверджено, що відповідний Державний стандарт базової середньої освіти запрацював тільки для 5-го класу (2022). З огляду на це етапі дослідження для розуміння змістових ліній природничих дисциплін та формування основних компетентностей засобами музейної педагогіки дисциплін циклу природничих наук базової середньої школи проаналізуємо навчальну програму, розроблену на підставі Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти [208], попередніх років, (Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1392) з урахуванням Державного стандарту початкової загальної освіти (Постанова Кабінету Міністрів України від 20.04.2011 р. № 462) та відповідно до положень «Концепції Нової української школи» (2016).

Посилаючись на концепцію НУШ, можна зазначити, що на вчителя покладено велику відповідальність щодо створення цікавої побудови

навчального процесу задля формування ключових компетентностей відповідної дисципліни. Значна кількість науковців вважає, що для кращого формування компетентностей необхідно створити нове середовище, яке забезпечить учням можливість навчатися поза приміщенням навчального закладу – в сучасних музеях, лабораторіях, обсерваторіях, із доступом до відкритих навчальних курсів та інших ресурсів. Саме тут чільне місце у процесі навчальної діяльності посідає використання засобів музейної педагогіки, адже це може стати дієвим інструментом для формування окремих компетентностей [8]. Діти виявляють неабиякий інтерес до таких заходів, де можна не тільки розглядати музейні експонати, раритетні речі, але і доторкнутись до них, взяти деякі речі в руки. Приваблюють учнів і походи в музей, організація екскурсій чи інших організованих заходів з метою розширення знань.

Проте у такій організації навчального процесу варто брати до уваги такі важливі факти: по-перше, навчальний зміст предметів природничого циклу повинен відповідати етапу пізнавального розвитку учня, відповідно до цього факту важливо обирати правильні форми і методи роботи з учнями; по-друге, між дисциплінами та їх введенням у навчальний процес існує значний віковий діапазон. Розглянемо це детальніше.

Природознавство. Важливою для формування компетентностей у галузі природничих наук дисципліна «Природознавство». Її розпочинають вивчати у 5-му класі. Навчальний зміст природознавства підібрано таким чином, щоб уможливити його реалізацію для набуття базових знань та навичок, якими учні зможуть скористатися в наступні роки навчання під час впровадження предметів циклу природничих наук. Основна навчальна програма охоплює теми, які дають можливість проводити спостереження, експерименти та дослідження, завдяки яким учень пізнає навколишнє середовище та формує вміння бачити явища та процеси, що відбуваються у природі [207].

Методику природознавства, поєднану з використанням засобів музейної педагогіки, ми визначаємо як передачу знань на теоретичному рівні та засвоєння простих понять, логічних операцій, виконання самостійної

практичної діяльності над простими об'єктами природного значення за допомогою музейних експонатів, спостережень та експериментів з метою здійснення музейно-педагогічного процесу.

Під час проведення музейного уроку з природознавства для формування основних компетентностей, по-перше, необхідно повідомити учням, що на відповідному уроці використовуються засоби музейної педагогіки (важливо вказати, у якому форматі (подорож, прогулянка на природі, екскурсія), використання наочних музейних елементів чи інтернет-ресурсів); по-друге, варто наголосити, що відповідний урок проводиться задля формування компетентностей з теми уроку, адже, напевно, більшість учнів ще не зовсім розуміють слово «компетентність», а деякі і взагалі не знають. У такому випадку І. Підласий радить підготувати коротеньку промову перед п'ятикласниками на тему «Хочу стати компетентним» [203, с. 36]. У промові автор рекомендує до слова «компетентний» підібрати простіші синоніми або замінити його доступнішими словами.

Використовувати засоби музейної педагогіки можна майже на кожному уроці природознавства, урізноманітнюючи його музейними картинками, презентаціями, які містять інформацію природничого значення. Наприклад, зміни еволюції певних природних явищ, ігри у форматі індивідуальних та групових занять. Цікавим завданням для учнів є збирання гербарію, особливо якщо учні самостійно підписують відповідний гербарій, і тим самим створюючи невеличку власну колекцію. Дослідницькі завдання можуть виявлятися у формі спостереження за явищами природи. Важливо, щоб у навчально-виховному процесі учні вчилися не лише спостерігати, але і робити на основі власних спостережень відповідні висновки. Така робота вимагає від учня більш досконалої підготовки на урок. Якщо польові спостереження неможливі, то можна реалізувати дослідницький проєкт, використовуючи для аналізу фотографії або мультимедійний матеріал [264, с. 23]. Застосовувати мультимедійні матеріали можна і іншим способом. Зокрема, проводячи гібридний урок, який полягає у самостійному пошуку наукової інформації

учнями в телефоні чи планшеті, використовуючи мережу Інтернет у присутності вчителя. Такий урок можна проводити онлайн чи офлайн, використовуючи засоби віртуальної музейної педагогіки для успішного засвоєння теми уроку. Досить цікавий приклад гібридного уроку подає І. Підласий на основі статті про дельфінарій [203, с. 21–25]. Суть уроку така: учні в мережі Інтернет шукають статтю, яку вказав вчитель (на сайті записаному заздалегідь на дошці) й уважно перечитують її. Стаття має бути невелика за обсягом, щоб учні змогли вдуматися. Після того, як учні прочитали, текст необхідно вимкнути і заховати планшети. На підставі прочитаного тексту учні виконують дослідження і роблять практичні висновки. Кожний учень повинен отримати аркуш із заздалегідь підготовленими завданнями, щоб не відволікати інших учнів. У разі, якщо виникне запитання він може тихенько покликати вчителя.

Наступним кроком буде організація компетентнісного тестування. І за таких маленьких конкретних кроків вимальовується загальна стратегія формування компетентностей. Компетентний проєкт статті (короткий переказ статті). Тут учні приступають до виконання завдань із короткими та обґрунтованими відповідями. Такий тест призначений для перевірки обчислюваних екологічних, етичних компетентностей учнів 5–6 класів, але схожі проєкти можна використовувати для старших класів [203, с. 26]. Уроки у такому форматі підготують учнів до виконання проєктів, а також дадуть можливість отримати достатньо цікавої нової інформації, яка принесе учням позитивні враження від уроку.

Біологія, географія. Для учнів 6-го класу передбачено ознайомлення з такими предметами, як географія та біологія. Змістові лінії цих предметів дають змогу використовувати знання та навички, які учень вже здобув під час вивчення природознавства задля реалізації нововведених предметів.

Вивчення біології дає змогу усвідомити єдність навколишнього світу із живою та неживою природою, взаємозалежність існування. Реалізація змісту тем з біології та географії формує цілісну картину про світ.

Ми вважаємо, що методика формування компетентностей з біології засобами музейної педагогіки полягає у добірному поєднанні методів та форм теоретичної і практичної діяльності, на яких використовуються елементи музейної педагогіки для того, щоб націлити учня на пізнання живої та неживої природи, розуміння еволюції біологічних процесів, в основу якої закладено візуалізацію та практичну діяльність.

Використовувати засоби музейної педагогіки з біології можна під час звичайного уроку у класі, застосовуючи різні допоміжні елементи музейного значення у формі таблиць, презентацій, біографій учених, які переважно виступають музейними експонатами, та з допомогою сучасних інтерактивних технологій, використовуючи максимально доступні сучасні форми навчання. У навчально-методичному посібнику «Використання засобів музейної педагогіки у навчально-виховному процесі вищих навчальних закладів та шкіл Р. Шикула зазначає: «Сьогодні навчальним закладам не достатньо мати кабінети біології із застарілою наочністю та стендами чи плакатами двадцятирічної давнини, вони повинні готувати майбутніх фахівців у галузі природознавства засобами музейної педагогіки чи навчати учнів із використанням максимально доступних сучасних форм навчання. Експонат не повинен «сумно» висіти на стіні, його потрібно презентувати, красиво оформити і зробити цікавим для вивчення відвідувачами» [254, с. 51]. Саме тому важливо відвідувати природничі музеї, влаштовуючи екскурсії в режимах онлайн та офлайн. Багато природничих музеїв пропозити спеціальні проекти-екскурсії для здобуття нових знань з біології. Зокрема, яскравим прикладом є Державний природознавчий музей, який організовує екскурсії у різних форматах (офлайн та онлайн). Експонати природничого музею дають можливість вчителю акцентувати на біологічних поняттях та явищах, зробити свою розповідь яскравою, обґрунтованою наочними прикладами.

Зміст географії для учнів базової школи зорієнтований в основному на розширення знань та розуміння об'єктів географічного значення, які пов'язані з творчим шляхом дослідників-географів й сприяють поглибленню в учнів

природничо-географічних знань, розширенню поглядів, задля формування в молодого покоління дбайливого ставлення до природи, культурних надбань географічного значення [5].

На нашу думку, методика формування компетентностей географії засобами музейної педагогіки передбачає особливу організацію навчально-виховного процесу з метою розуміння цінності природного багатства та уявлення про цілісну картину світу. Для формування географічної компетентності важливими є саме екскурсії. В авторському посібнику «Тестові технології оцінювання учнів» чітко визначено, що «прогулянки по околицях району, в якому живуть учні, та району, де розташована їхня школа, як і поїздки в інші області України та за кордон, розширюють географічний кругозір учнів. Зокрема, прогулянки допомагають учням орієнтуватися на місцевості... Під час поїздок в нові місця, особливо в інші природні зони, учні ознайомлюються з природою, кліматом населенням і господарством певних територій. Підвищити рівень географічної компетентності учневі можуть завдяки прогулянкам, а також якщо вчитель орієнтуватиме їх застосовувати знання, уміння і навички, здобуті ними на уроках географії, з практичною метою, наприклад, для пояснення природних явищ, під час проведення дослідження та опрацювання здобутих даних» [233, с. 122].

Особливо широкий спектр географічних знань пропонує мережа Інтернет для ознайомлення з основними географічними об'єктами, різноманітні інтерактивні сервіси Google з географії (від Google Maps та Street View до Arts&Culture) для вивчення шкільного матеріалу.

Уроки географії у 6-му класі можна проводити у формі гри, особливо під час ознайомлення з атласом, використовуючи атлас пазлів National Geographic. Кожна з колекцій пазлів є онлайн-картою континенту або країни та супроводжується цікавими історичними фактами.

Seterra Online – одна з найбільш захопливих та популярних географічних вікторин у світі. Під час гри можна запам'ятати розташування країн та їх столиць, пам'ятки, прапори більшості країн світу. Програма підійде для

засвоєння таких категорій знань: материки та частини світу; найбільші країни в світі або в межах окремого материка; столиці країн і найбільші міста; річки; озера, моря; острови [147].

7 чудес України – всеукраїнський просвітницький проєкт. Його задум — показати Україну з боку непересічності та унікальності у природному та історико-культурному форматі. А головна мета – формування привабливості країни як для зовнішнього, так і внутрішнього туризму у форматі демонстрації відеофільмів для учнів 8–9 класів.

На порталі Національного географічного товариства представлений великий вибір інтерактивних завдань. Запущена бета-версія National Geographic Education, де є величезна колекція відео та фотоматеріалів. Передусім у нагоді стане конструктор інтерактивних карт. Використовуються добірки різних онлайн-ресурсів з готовими презентаціями та відео для полегшення опрацювання тем учнями [147].

Крім того, уроки біології та географії можна урізноманітнити засобами музейної педагогіки як самостійної діяльності у форматі пошуку інформації в інтернеті, задля перевірки власних спостережень. З огляду на предметну специфіку, музейно-діагностичні засоби, завдання перевірки знань повинні містити якомога більше інформації у музейно-графічній формі, наприклад, якомога більше схематичних малюнків. Учням 7–9 класів можна запропонувати самостійно спланувати та виконати досліди музейного значення, використовуючи аналогії з будь-яких тем, що належать до основної навчальної програми, яка стосується біології (рослинного чи тваринного світу) та географії (грунти, води тощо) України та окремих континентів. Слід зазначити, що аналізовані предмети досить багаті на проєкти. Це дає можливість для самостійної роботи, яка полягає у створенні власних колекцій, наприклад, засушені рослини чи інші знахідки, мінерали або різні типи зразків (зокрема, ґрунт, пір'я птахів, насіння).

Фізика, хімія. У 7-му класі розпочинається впровадження фізики та хімії. Ці предмети пов'язані між собою методологією дослідження та колом

досліджуваних питань, які обговорювали на уроках природознавства. Тільки на уроках хімії чи фізики це в головно зводиться до окремих тем, пов'язаних із проведенням спостережень і дослідів. Проте варто розрізняти змістові питання фізики та хімії, які відрізняються специфікою від біології та географії. Ці предмети мають більше експерименту та дослідження, аніж просто спостереження, і зміст цих предметних ліній охоплює символічну мову, засновану на символах, які використовують для запису фізичних та хімічних формул [239, с. 28].

Зміст фізики базової середньої освіти розроблений з урахуванням того, що з першими азами фізики учні ознайомлювались у початковій школі та на уроках природознавства. Але відповідний фізичний матеріал не дублюється і в основному зорієнтований на загальні закономірності природи та фізичні явища задля набуття практичних навичок, які супроводжують учнів у повсякденному житті.

Методику фізики, поєднану з використанням засобів музейної педагогіки, визначають Д. Масленнікова та Т. Попова «як музейну педагогіку у навчанні фізики». Зазначають, що це «одна з різноманітних методичних форм, що зорієнтована на передачу культурно-історичного досвіду за посередництвом навчально-виховного процесу в рамках школи (кабінету, уроку) з використанням музеєзнавчої інформації під час вивчення фізики, історії розвитку науки і техніки. Засоби «музейної педагогіки» у навчанні фізики використовуються вчителем на уроках різних типів та у позакласній роботі під час вивчення будь-якої теми з фізики з метою розвитку фізичних знань школярів, формування їхньої здатності до саморозвитку і самовдосконалення в процесі навчально-пізнавальної діяльності» [144, с. 117]. До засобів музейної педагогіки відносять «як відвідування музеїв і використання інформації, отриманої на таких екскурсіях у навчально-виховному процесі, так і наступні складові навчально-пізнавальної, творчо-пошукової, музеєстворювальної та відтворювальної діяльності учителів фізики і учнів» [144, с. 117].

Як зазначалось вище, деякі питання фізики починають розглядати з початкових класів на окремих уроках природознавства. Це зокрема фізичні величини, формування яких розпочинається у 7–8 класах. Наприклад, довжина, площа, маса, об'єм, час, швидкість, але учням не розкривають зміст цих понять, не пояснюють їхній фізичний зміст та суттєві ознаки. Вони мають лише знати одиниці вимірювання, перетворювати величини, знати співвідношення між одиницями та застосовувати співвідношення між одиницями вимірювання величин під час розв'язування пізнавальних і практично орієнтованих задач.

У процесі вивчення величин в учнів виникають певні труднощі. Зокрема, пов'язані з нерозумінням відмінності між поняттям «число» і «величина», і зв'язку, який між ними існує. Виникають й інші труднощі: учні часто припускаються помилки у засвоєнні таблиці мір довжини. Це свідчить про те, що досвід, на основі якого формується у дітей уявлення про фізику, досить малий [61, с. 41].

В основі методики вивчення фізики лежить практична діяльність учнів. Тут важливим є використання таких засобів музейної педагогіки, як створення музейних куточків із побутових приладів, що відображають розвиток, еволюцію їхнього удосконалення, відтворення перших фізичних дослідів, які вже стали історією, підготовка доповідей, презентацій біографій вчених-фізиків, історії фізичних понять та явищ, організація екскурсій до сучасних музеїв науки і техніки або звичайних природничих, де зберігаються музейні експонати, які можуть стати додатковим джерелом організації музейно-педагогічного процесу навчання з фізики. Урешті-решт, виконання лабораторних робіт з фізики неможливе без використання засобів музейної педагогіки, адже прилади фізичних лабораторій у школах певним чином є музейними експонатами [87, с. 209].

Якщо можливості організації офлайн навчання немає, то застосування засобів віртуальної музейної педагогіки, дасть змогу показати музейні еталони фізичних величин, їхній склад, різні види термометрів, годинників, побутових приладів, зразки яких можна знайти на різних вебсайтах Інтернету чи у

світових колекціях природничих музеїв. Наприклад, еталони міжнародних зразків метра і кілограма зберігаються у Франції, у м. Севрі, що поблизу Парижа [223, с. 12]. Та прототип термометра, який сконструював у 1597 році Галілео Галілей і назвав термоскоп Галілея [224, с. 6]. Для урізноманітнення віртуальних музейних уроків з фізики можна запропонувати учням підготувати інтерактивні довідки на відповідну тему, історію винайдення того чи іншого експоната, цікаві фотографії у формі презентації. Це сформує індивідуальну й водночас творчу роботу учнів, підвищить інтерес до предмета і забезпечить глибоке розуміння змісту відповідної теми.

Зміст хімії як дисципліни зорієнтований на засвоєння фундаментальних загальних знань про елементи, речовини, що нас оточують, процеси, явища, які з ними відбуваються, і їх методи, *моделі* хімічних елементів, перетворень та реакцій, які становлять матеріальний характер у повсякденному житті.

Методику формування компетентностей з хімії засобами музейної педагогіки ми окреслили як цілісний зв'язок теоретичної та практичної навчальної діяльності із використанням різної музейної інформації, елементів форм, методів, правил, ураховуючи специфіку хімії як дисципліни, в основі якої – теорія, практика, дослідження та експеримент.

Можливості використання засобів музейної педагогіки на уроках хімії досить цікаво розглядає Л. Величко на прикладі періодичної системи хімічних елементів для учнів 7-го класу [39]. Авторка зазначає: «Практично в кожному шкільному кабінеті хімії є музейні куточки, портрети вчених та їхні висловлювання, відомі відкриття, ну і, звичайно, періодична система хімічних елементів, яка переважно представлена в короткій формі, все являє по суті вже музейний експонат, оскільки нині наука послуговується таблицею довгої форми» [39, с. 21]. Варто зазначити, що Періодична система хімічних елементів становить основу хімії як науки і є необхідною для подальшого вивчення предмета. Багато вчителів вважає, що дітей зацікавлює введення поняття періодичності хімічних елементів історичним шляхом. Повідомленню історії створення періодичної системи з дидактичною метою сприяють інтернет-

матеріали, до опрацювання яких слід залучати учнів у процесі як індивідуальної, так і групової роботи, виконання навчальних проєктів і представлення їх на уроках хімії.

Також можна запропонувати учням підготувати наукове повідомлення, темою якого може бути проєкт розвитку графічних форм хімічних елементів від перших спроб класифікації до сучасних, навіть екзотичних, зображення яких є у всесвітній мережі. Цікавою може бути історія вдосконалення самої таблиці, проілюструвавши її широко відомими варіантами, пропонованими самим Менделєєвим, оскільки він працював над системою упродовж усього життя. Цією тезою можна скористатися, підтверджуючи її віртуальними музейними експонатами, які не тільки ознайомлять учнів із поняттям періодичної системи елементів, але і зможуть відобразити соціально-культурне середовище, у якому перебував учений, його громадянську позицію [39, с. 22-23].

Цікавість в учнів викликають науково-дослідні роботи, які полягають у визначенні складу речовин, організації екскурсій у природничі музеї, створення презентацій, проєктів, відтворення нескладних хімічно-історичних дослідів під час виконання лабораторних робіт.

Як бачимо, пропозиції щодо використаних засобів музейної педагогіки на уроках фізики чи хімії не відрізняються від запропонованих для використання на уроках природознавства, біології та географії. Відмінність можна простежити лише в методі проєктування. І у вивченні хімії, і у вивченні фізики шкільна лабораторія надає можливість проводити нескладні експерименти або хоча б спостереження, тому більшість проєктів мають бути експериментальними. Звичайно, нічого не перешкоджає тому, щоб шкільні проєкти базувалися на роботі з вихідними матеріалами, особливо коли тема цікава, але її неможливо дослідити за умов шкільної лабораторії [92].

Підсумовуючи викладене, важливо акцентувати на декількох спільних для всіх дисциплін природничого циклу засобах музейної педагогіки: створення шкільних кабінетів музеїв, музейних куточків, стендів, газет; підготовка різноманітних презентацій, проєктів, доповідей; різнопрофільне вивчення

біографій і творчої діяльності видатних персоналій, винахідників; використання історії наукової значущості природничих дисциплін; перегляд графічних малюнків, діаграм, фільмів чи анімацій, що показують якийсь процес. Важливо систематично тренувати необхідні навички, починаючи з найпростіших прикладів. Зазначені засоби сприяють організації навчального процесу базової середньої освіти та є важливим елементом формування компетентностей у галузі природознавства.

У процесі організації навчального процесу засобами музейної педагогіки важливо також зважити на те, що під час проведення таких уроків існує низка проблем, які ускладнюють роботу і вчителя, і учнів. Це недостатнє технічне забезпечення, недостатня потужність інтернету, якщо учні або вчителі перебувають далеко за межами школи, у віддалених районах чи селах, слабка підготовка вчителів для проведення таких уроків і значне перевантаження, адже у процесі підготовки до такого уроку необхідно затратити чимало часу і зусиль [147].

Закордонні дослідники стверджують, що для того, щоб підготувати кваліфікованих молодих музейних педагогів, потрібні не лише курси підвищення кваліфікації, а й достатня наукова робота в галузі музейної педагогіки. Більшість музеїв зі своїми власними освітніми підрозділами не можуть заповнити цю прогалину. Тому що частина тренінгу повинна проходити в галузі музейної освіти для кожної «класичної наукової» практики. Тільки так освітня робота поступово стане природною та визнаною частиною музейної наукової роботи. Така складна робота може бути реалізована лише в тому випадку, якщо всі, хто залучений до цієї програми, завжди працюватимуть разом, конструктивно, орієнтовано та доброзичливо [279, с. 26].

Проведений аналіз дає змогу дійти висновку, що використання музейної педагогіки у викладанні природничих дисциплін для учнів базової середньої освіти є значним потенціалом у пізнанні навколишнього предметного світу та важливим засобом формування компетентностей. Навчальний процес відбуватиметься інтенсивніше за умов розширення і збагачення форм, методів,

спільної роботи музеїв та закладів освіти, активізації творчої та пізнавальної активності учасників навчально-виховного процесу – вчителів та учнів.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 1

Проблематика формування компетентностей освітньої галузі «Природознавство» для учнів базової середньої освіти засобами музейної педагогіки викликає значний інтерес дослідників, як педагогічний феномен її вивчають за різними напрямками. Будучи міждисциплінарною галуззю, музейна педагогіка стала предметом дослідження різних наук – психології, соціології, філософії, педагогіки, культурології тощо.

Аналіз літературних джерел, визначення предмета, об'єкта, мети та методів музейної педагогіки дав змогу уточнити основну дефініцію дослідження «музейної педагогіки для шкільного віку». Її розглядаємо як технологічно-інноваційну галузь науки, зорієнтовану на навчально-виховний процес в умовах музейного простору, що передбачає засвоєння знань, умінь та навичок і безпосередній вплив на дитину з метою навчання усвідомлення цінності культурного надбання, формування почуття відповідальності, самостійності, виховання особистості та підготовки її до дорослого життя.

Основними складовими музейної педагогіки є музейна освіта, музейна комунікація, музейна експозиція, музейне середовище, музейний простір, музейно-педагогічна діяльність, музейний педагог, музейний урок, музейна аудиторія, музейна психологія, музейна соціологія, музейна філософія, детерміновані нерозривним зв'язком і взаємозалежністю із музеєм як науковим та культурно-освітнім закладом, який відіграє роль «посередника» та «вихователя суспільства».

Відповідно до основних зразкових теорій визначено основні підходи, завдання, принципи, функції й умови музейної педагогіки, актуальні для шкільної аудиторії, педагогічної роботи з метою заохочення дітей до навчання у просторі музею.

Ретроспективний аналіз та сучасний стан музейної педагогіки як науки виявив наявність універсальних і специфічних характеристик, засвідчив, що музейна освіта залежить як від суспільно-історичного характеру, так і від музейно-освітніх реформ, політичних завдань котрі постають у державі та є

відповіддю на соціально-освітню потребу, певний вид привабливості, що викликає і розвиває пізнавальний інтерес і мотивує до навчання.

Ваговим у цій діяльності є формування компетентностей галузі природничих наук засобами музейної педагогіки, що визначається як здобуття знань, засвоєння умінь та навичок на основі експозиції, природничих матеріалів музейної цінності, природних явищ, що сприяє візуалізації, розвиває мислення, а також вирізняється позитивним впливом у провадженні навчальної та подальшої діяльності, формуванням важливих життєвих цінностей, здійснення духовного та морального виховання, соціалізації молодого покоління у суспільстві, а також сприяє успішній реалізації музейно-педагогічного процесу. Відповідно до визначення уточнено умови, що сприятимуть формуванню ключових компетентностей природничих наук учнів середньої школи засобами музейної педагогіки.

В основу формування основних компетентностей природничих дисциплін покладено виконання навчального плану з дотриманням основних концептуальних вимог Державного стандарту базової середньої освіти реалізація якого відбувається не тільки шляхом організації освітнього процесу у середовищі музею, а й у контексті впливу на відвідувачів, реагування на виклики та запити сучасної аудиторії, адаптації пропозицій до потреб, інтересів вікових груп та можливостей одержувачів, з використанням новітніх технологій, підтримки інтерактивної діяльності за допомогою сучасних додатків і різних форм спілкування.

Основні положення цього розділу відображені у публікаціях:[86, 87,88, 89, 90, 91, 92, 114].

РОЗДІЛ 2. ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ РЕАЛІЗАЦІЇ ПОТЕНЦІАЛУ МУЗЕЙНОЇ ПЕДАГОГІКИ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ «ПРИРОДОЗНАВСТВО» ДЛЯ УЧНІВ БАЗОВОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

2.1. Співпраця школи та музею як важливий чинник проєктного навчання учнів базової середньої освіти у світовій практиці

Сучасні музеї дедалі більше зосереджують увагу на виконанні громадських функцій, завдяки яким вони можуть знайти своє місце в суспільному житті, ставши активним центром широко зрозумілої культури. Інтеграція музею з життям є реальною суспільною спрямованістю на модернізацію музеїв, яка дасть можливість музею стати важливим центром навчання для шкільної аудиторії.

Необхідною умовою побудови сучасної системи шкільної освіти, як зазначалося у розділі 1, є використання засобів музейної педагогіки. З цього приводу у музейній педагогіці виникло поняття «співпраця школи та музею», що набула важливого значення.

Для розв'язання цього питання необхідно насамперед звернутися до тлумачення поняття «співпраця (співробітництво)». За тлумачним словником української мови поняття «співробітництво» означає «спільна діяльність, спільні дії» [34, с. 1367]. В. Москаленко у навчальному посібнику «Психологія соціального впливу» пояснює поняття «співробітництво» як з'єднання або взаємодію індивідів, які безпосередньо мають вплив один на одного та спрямовані на досягнення загальних цілей із взаємною вигодою [154, с. 48]. Водночас у педагогіці досить поширений термін «педагогіка співпраці» – «як напрям педагогічного мислення і практичної діяльності, спрямований на демократизацію і гуманізацію педагогічного процесу» [248, с. 429]. Отже, відповідно до загальнотеоретичних підходів підсумуємо, що пріоритетним у понятті співпраці є позитивний ефект від спільної діяльності учасників процесу задля досягнення спільної мети.

Нині в музейній педагогіці термін «співпраця школи та музею» досліджують лише в загальних рисах. Незважаючи на те, що у музейній педагогіці поняття «співпраця школи та музею» є одним із базових, його чіткого визначення досі немає. У доктрині музейної педагогіки утвердилися загальні підходи до визначення цього питання. Зокрема, О. Караманов зазначає: «Традиційно таку взаємодію розуміють як організацію музейних дитячих заходів, спрямованих на вивчення нових й цікавих фактів або розширення меж шкільного матеріалу» [104, с. 44].

Зазначимо, що співпраця школи та музею – це явище, яке постійно змінюється і розвивається відповідно до загальних закономірностей шкільної освіти та тенденцій розвитку музейної культури. Ідея необхідності співпраці школи та музею зародилася ще наприкінці ХІХ ст. Акцентуючи на важливому значенні розвитку партнерства школи та музею, дослідники виокремлюють такі моделі їхньої співпраці.

Просвітницька модель (1870–1890 рр. – середина 1920-х) – формується на основі праць А. Ліхтварка і К. Фолля, у яких музей розглянуто як особливу комунікативну систему взаємодії, що побудована на принципі діалогу;

Ідеологічна модель (1920 – 1950) – зароджується у Німеччині на основі освітньої концепції музею, яка втілювалась удосконаленням форм роботи з музейною аудиторією, залученням великої аудиторії до музейних заходів з метою проведення політично-агітаційної роботи, з огляду на це музей стає місцем політичної агітації для демонстрації політичної доктрини. Це стало свого часу логічним позитивним аспектом, адже дало можливість залучати до музейних заходів велику аудиторію, що передувало формуванню нових моделей партнерства школи та музею;

Інформативна модель (1960-ті–середина 1980) – формується у Німеччині та СРСР, передуює нововведенню музейної діяльності, перетворюючи музей із пропагандистського закладу у науково-просвітницький;

Комунікативна модель (кінець 1980-х–2000-ні) – побудована на принципі комунікації, завдяки якій перероджується роль та розуміння музею в

освітньому процесі та удосконалюються принципи взаємодії з відвідувачами [36, с. 355–356].

В окремих джерелах літератури виокремлюють також модель партисипації («participatory museum» – модель «участі») (початок XXI ст.), яка визначала музей важливим елементом «культури участі», спрямованої не на ідеологію споживацтва, а продукування нового якісного культурного продукту» [171, с. 21].

Особливість зазначеної моделі полягає не лише в тому, щоб викликати неабиякий інтерес, а передусім стати «своєрідним символом сучасної епохи» у сенсі застосування технологій Web 2.0, що уможливорює створення віртуальних музеїв [197, с. 60–64]. Модель партисипації здійснює одну надзвичайно важливу місію – «проектування занять у музейному середовищі з урахуванням індивідуальних потреб та запитів кожного конкретного відвідувача із включенням персонального середовища навчання (особистих файлів, сторінок у соціальних мережах, відео, блогів тощо)» [108, с.76].

У зв'язку з сучасною концепцією музейної освіти варто звернути увагу на ще одну важливу модель партнерства школи та музею – інноваційну, яка формується на основі використання інформаційних технологій з метою поліпшення взаємовідносин між відвідувачами музею, створення умов для організацій онлайн-екскурсій з метою залучення учнівської аудиторії до науково-практичної та дослідницької роботи засобами презентацій музейних експонатів [92, с. 59]. У праці Р. Маньковської формування інноваційної моделі розглянуто як стратегічний напрямок сучасної освіти з пріоритетом розвитку освіченої та творчої особистості [139, с. 239]. Авторка розглядає інноваційну модель як головний фактор інтелектуального розвитку молоді, зазначаючи, що «інноваційна модель інтелектуального розвитку молоді, музейна педагогіка через автентичні пам'ятки, як наочні предмети освітнього процесу, сприяє активізації творчих здібностей учнів, розвиває їх пошукову та дослідницьку діяльність, формує світоглядні цінності та шанобливе ставлення до набутків попередніх поколінь. Ефективність запроваджених музейноосвітніх технологій,

що ґрунтуються на використанні музейних артефактів, їх різноманітність дозволяють стверджувати, що музейна педагогіка володіє значним пізнавальним потенціалом, здатна модифікувати інноваційні формати в навчальному процесі, активно затребувана в соціокультурному просторі України та світу» [139, с. 250].

Зазначимо, що реформування вітчизняної освіти всіляко підтримує впровадження інноваційних форм навчання, адже перед освітою стоїть завдання – переосмислити роль музею задля посилення співпраці зі школами. Новітні технології відповідно сприяють удосконаленню музейної освіти, не лише на прикладному рівні, а й з метою отримання нових знань та наукової інформації, в основі якої лежить інтелектуальне пізнання [198, с. 41–42].

Розвиток новітніх технологій, напрями роботи музеїв, формування колекції, презентації експонатів, та інші важливі особливості музею, переносять учнів у минуле, пов'язане з реальністю, передають відчуття комфортності, взаємодії та сприйняття експонату, формують відповідні знання, вміння та навички. Особливості експонатів з інформаційними довідниками дають змогу розвивати знання про природу, явища і предмети навколишньої дійсності, відповідають природним потребам учнів у повсякденному житті.

На підставі вищенаведених означень та відповідних моделей співпрацю школи та музею визначимо як форму навчання за участі музею та школи, в основі якої лежить спільність інтересів та потреб її учасників (учнів, учителів), що передбачає налагодження відносин з іншими суб'єктами педагогічної діяльності (музейними працівниками) задля успішної реалізації освітньої діяльності засобами музейної педагогіки з метою формування нових знань, умінь та навичок. Це визначення може слугувати основою для надання дефініції співпраці школи та музею.

Про важливість співпраці школи та музею зазначено у дослідженнях багатьох вітчизняних учених, зокрема Л. Гайди [49, 50, 51], А. Горового [65], О. Караманова [101, 104, 105], І. Ласкій [128], Р. Маньковської [139, 140], Н. Філіпчук [242, 243], М. Васишин [36],

І. Барановської [6]. О. А. Товкач та О. В. Товкач [235], Н. Кардаш [111]. Науковці переконливо доводять, що заняття у просторі музею сприяє залученню великої шкільної та студентської аудиторії, мотивує до відкриття інтерактивних та шкільних музеїв. Це, відповідно, дає можливість для обміну дає можливість обміну інформацією, є місцем «живого спілкування» учнів з музейними експонатами, вчителями та іншими учасниками екскурсії.

Водночас, як було зазначено у розділі 1, тісна співпраця школи та музею, є однією з важливих умов для заохочення шкільної аудиторії до навчання в музеї. На основі аналіз джерелх закордонної [281] літератури ми виділили такі рекомендації для плідної співпраці школи та музею:

1. Забезпечення візуального, експериментального та наукового змісту, який змогли б використовувати музеї у формі екскурсій, тобто проведення занять, передбачених навчальною програмою, із доповненням програми засобами музейної виставки;

2. Консультації, спрямовані на співпрацю музею зі школами та іншими установами, для налагодження прямих контактів;

3. Заохочення освітян для створення та формування дидактичних (навчальних) виставок;

4. Співпраця музеїв та навчальних закладів для надання консультацій з музейних тем, наприклад, створення робочих груп, які охоплювали б працівників музеїв та вчителів.

5. Співпраця, насамперед з боку освіти, для підготовки всіх учителів у галузі музейної педагогіки.

Очевидно, що через недостатню обізнаність та обмежений характер можливостей як музеїв, так і загальноосвітніх закладів, реалізація співпраці не спроможна ефективно та успішно відповідати затребуваним умовам. Н Філіпчук зазначає: «Взаємодія музеїв і освітніх закладів потребує постійного удосконалення теорії і практики навчання, якісного наповнення й почуттєвого процесу розвитку особистості на основі нових знань, сенсів і смислів в межах формального, неформального та інформального освітніх просторів» [244, с. 10].

Дослідниця також чітко наголошує: «Однією з ефективних моделей, що позитивно впливають на творення людини і громадянина є «школа-музей»... У контексті проблем глобального і національного характеру музейна культура наділена унікальним інформаційним потенціалом, який здатен «оздоровлювати соціальне середовище через заміни та витіснення того масиву інформаційного буму, який згубно впливає на особистість» [244, с. 253].

Початок ХХІ ст. освіти характеризується неоднозначністю підходів у межах співпраці школи та музею, де значного поширення набуває організація освітньо-музейних заходів, які зазвичай проводяться у межах відповідних проєктів та програм. Реалізація музейних проєктів та програм є дуже важливою для шкільної освіти, адже така організація навчання сприяє проведенню уроків у просторі музею із використання різних форм та методів навчання засобами музейної педагогіки, що зумовлено сучасною інноваційною музейною політикою. Тому за сучасних умов дедалі більшого значення набуває реалізація проєктів «школа-музей» [93].

У цьому контексті варто звернути увагу на те, що реалізація відповідних проєктів «школа-музей» має не тільки конкретні наслідки для розвитку освітньої діяльності, але й отримує підтримку національного законодавства України. Мало того, національні норми не лише інкорпорують основні завдання, які повинен виконувати музей для освіти, але й розвивають, наповнюють конкретним змістом визначають механізми і засоби досягнення навчально-виховних цілей. Підтвердженням цього є Закон України «Про затвердження положень про музеї при дошкільних, загальноосвітніх, позашкільних та професійно-технічних навчальних закладах, які перебувають у сфері управління Міністерства освіти і науки України» [81]. У ньому визначено основні завдання музеїв, а саме:

- залучення молоді до краєзнавчої, науково-дослідницької, художньо-естетичної та природоохоронної роботи;
- формування в молоді соціального досвіду на прикладах історичного минулого України;

- вивчення, експонування та популяризація історико-культурних та природних надбань рідного краю засобами навчальної, виховної та просвітницької роботи;
- розширення і поглиблення загальноосвітньої та допрофесійної підготовки молоді засобами позакласної, позашкільної роботи;
- надання допомоги педагогічним колективам навчальних закладів у впровадженні активних форм роботи з учнями;
- залучення дітей, учнів та молоді до формування, збереження та раціонального використання Музейного фонду України;
- проведення культурно-просвітницької роботи серед дітей та молоді, інших верств населення.

Акцентуючи на важливості співпраці школи та музею для дітей шкільного віку, розглянемо дослідження Національної асоціації мистецької освіти [44], проведене у 2018 році, з одноразовими екскурсіями до музеїв мистецтва. Це дослідження виявило, що експозиції позитивно впливають на розвиток критичного мислення дітей та їхніх творчих здібностей. Діти отримують вигоду від музейної освіти як всередині, так і за межами навчального закладу. Діти, які відвідують музеї, мають кращі оцінки з читання, математики та природознавства, і навіть ті, кому загрожує соціально-економічна або расова несправедливість, відчують цю перевагу [93].

Аналізуючи особливості реалізації музеевно-проектної діяльності України, О. Караманов зазначає: «Музейна педагогіка динамічно, хоча із значним відставанням, поширюється й розвивається в Україні: активізується робота з різновіковою музейною аудиторією, розробляються нові міждисциплінарні цікаві музейно-педагогічні програми, до співпраці із музеями залучаються як загальноосвітні середні школи, дитячі садки, так і вищі навчальні заклади» [102, с. 139].

З науково-педагогічним прогресом, розвитком новітніх технологій, удосконаленням форм, методів музейної педагогіки галузь природничих наук виводиться у ранг найбільш пріоритетних, особливо для учнів середньої

школи [90]. На цьому етапі дослідження виникає питання, як складаються пропозиції для навчальної діяльності в музеях у процесі викладання природничих дисциплін. Представлені нами проекти були спробою адаптувати діяльність в освітній галузі з метою здобуття нових знань та виховання учнів засобами музейної педагогіки в загальному значенні. Місцем діяльності стали природничі музеї та галереї сучасного мистецтва, які провадять свою діяльність спільно з шкільною освітою. Зазначимо, що проекти, які ми охарактеризуємо, згадувались у розділі 1. Проте ми вибірково виокремимо лише ті, до яких залучали учнів базової середньої освіти і які дають пропозиції до видів діяльності, співвідносні з тими природничими предметами, що викладають у школі.

Важливим результатом співпраці школи та музею став проект України з Нідерландами – «Матра/Музеї України» (2006–2009). Проект охоплював різні освітні програми з різних дисциплін, головно акцентуючи на важливості залучення відвідувача до освітнього простору в музеї [115].

Ключовим досягнення цього проєку у напрямку шкільної освіти (у викладанні природничих дисциплін) можна вважати набутий досвід учителів у процесі організації музейного заняття «Лабораторія молодого дослідника» та набуття навичок для організації інтерактивних програм в українських музеях [115, с. 50].

Окремо зазначимо пілотний проєкт «Школа і музей: працюємо разом» (2008–2012). Учасниками проєкту стали чотири базові школи і п'ять музеїв Львова, які ставили перед собою такі цілі: підвищення мотивації навчання; пошук нових методів і форм навчання; проведення уроків в музеї; співпраця вчителя і музейного працівника та ін. У 2012 році проєкт увійшов до міжнародного проєкту ЮНЕСКО «Художньо-естетична освіта в країнах Європи».

Проект охоплював два етапи для розробки навчально-методичного забезпечення:

- I етап (2008–2010) був спрямований на учнів 5–8 класів з таких предметів: історія, інтегрований курс "Мистецтво", образотворче мистецтво, музика, художня культура, християнська етика;

- II етап, (2010–2014) – для учнів 9–11-х класів з таких предметів: історія, художня культура, українська і світова література, географія та християнська етика; а також створення можливостей організації різних форм взаємодії музею з вищою школою [106].

Цей проєкт більшою мірою спрямовував свою діяльність у галузь культурної обізнаності учнів, проте проводились також уроки із природничих дисциплін.

На тлі активної співпраці освітніх закладів з музеями вирізняється Житомирський краєзнавчий музей, який спільною діяльністю із загальноосвітньою школою № 35 започаткував у 2008 році проєкт «Музей і школа: працюємо разом», який продовжує своє існування і донині. Ця співпраця спрямована на вивчення історії, виховання патріотизму, розуміння цінності культури мистецтва та збереження пам'яті козацького виховання, яке реалізується шляхом співпраці закладу з музеями міста: Краєзнавчим музеєм, Літературним музеєм, музеєм Космонавтики. Сьогодні для учнів базової школи в рамках проєкту організовуються численні екскурсії у галузі природничих наук. Наприклад, назовемо інтерактивно – музейне заняття (2018) «Археологічні таємниці Житомира», яке було організоване для учнів 6–7-х класів [176].

Ще чіткіше на національному рівні вирізняється львівський проєкт «Єдиний культурно-освітній простір на базі провідних музеїв міста», до якого були залучені 40 музеїв Львова. Цей проєкт був реалізований протягом 2013 – 2018 років. Заняття, які проводили в музеях, зазвичай були спрямовані на шкільну аудиторію. Важливо зазначити, що вчителі львівських шкіл всіляко підтримали діяльність проєкту. Зокрема методисти В. Олійник та Т. Ольшанецька в рамках проєкту опублікували методичний посібник «Шляхами створення єдиного освітньо-культурного простору у м. Львові «Навчання у музеї. Що? Де? Як? Чому? Навіщо?» [189], у якому обґрунтували

необхідність співпраці школи та музею, з практичні навели рекомендації та описали теоретичні засади проведення уроків у просторі музею.

Проект представляв за своєю тематикою, здавалося б, зовсім не поєднані між собою шкільні предмети, наприклад, математику з історією, фізику і музику, хімію з географією чи образотворчим мистецтвом тощо. Навчально-методичний центр на базі міських музеїв репрезентував розробки модельних уроків з мультимедійними презентаціями та методичними рекомендаціями. Зокрема, з біології, географії, фізики, хімії, історії та інших шкільних предметів. Наприклад, у рамках проекту можна виокремити розробки таких уроків із природничих дисциплін для учнів базової школи:

- музейний інтегрований урок з географії та природознавства, для учнів 6-го класу, тема «Гідросфера – водна оболонка землі» (Аптека-музей «Таємна аптека») [78];

- музейний інтегрований урок з географії та хімії, для учнів 7-го класу, тема «Індійський океан» (Аптека-музей «Таємна аптека») [78];

- музейний урок з біології, для учнів 7-го класу, тема «Соковиті плоди» (палац Потоцьких Львівської галереї мистецтв) [189];

- музейний урок з фізики, для 7-го класу, тема «Око. Вади зору. Окуляри. Світ очима...» (Львівський державний природознавчий музей НАНУ) [189];

- музейний урок з географії, для 8-го класу, тема «Рослинний покрив України» (Національний музей ім. А. Шептицького) [189];

- музейний урок з хімії, для 8-го класу, тема «Класифікація неорганічних речовин та генетичний зв'язок між ними» (Національний музей ім. А. Шептицького) [189].

Відповідні заняття зазвичай були спрямовані на окремі групи дітей однакового віку. Пропозиції відповідних майстер-класів у музеях дали можливість учням навчатись граючи, розважаючись і будучи активними учасниками музейно-освітньої діяльності, які розглядають, спостерігають,

здобувають відповідні знання, дізнаються про останні новинки сучасної науки тощо через безпосередній контакт із музейними експонатами.

На окрему увагу заслуговує програма Волинського краєзнавчого музею «Музей – школі»[211]. Відповідно до неї організовують щорічні програми із школярами упродовж 10 останніх років. Колекція експонатів налічує близько 160 тисяч музейних предметів історичного, природничо-наукового та художнього профілю. Для кожного класу організовують спеціальну виставку відповідно до тематики певного предмета. Проєкт «Музей – школі» охоплює шкільну програму 5–11 класів у формі оглядової екскурсії природи Волинської області, охоплюючи географію, біологію та інші предмети природознавчого циклу. Організація таких екскурсій дає можливість побачити рослинний, тваринний світ, дізнатися географічне положення, геологічну історію тощо з цих предметів.

Музей пропонує різноманітні інноваційні технології, широкий діапазон інтегрованих музейних форм роботи зі школярами, а також інтерактивні неформальні заняття у формі ігрової, пошукової та дослідницької діяльності. У рамках проєкту видано програму «На допомогу вчителям та учням навчальних закладів Волинської області (2017–2018 навчальний рік)»[159], яка акцентує на важливості співпраці школи та музею та подає тематику екскурсій, уроків-екскурсій з окремих навчальних дисциплін, цикли лекцій, виставки, масово-освітні заходи, які проводять як у музеї на стаціонарних експозиціях, так і поза музеєм на пересувних виставках.

Варто зосередити увагу на результативності роботи музеїв у співпраці з загальноосвітніми закладами з початку 2019 року і до сьогодні, тобто в умовах дистанційного навчання. Протягом цього періоду українські музеї створюють проєкти, які дають змогу у відкритому доступі організовувати віртуальні екскурсії та проводити музейні уроки. Наприклад, розглянемо діяльність НУШ, яка зібрала найцікавішу добірку віртуальних турів українських та закордонних музеїв (з метою якісного процесу навчання, підвищення теоретичної та практичної результативності освітньо-педагогічної організації дистанційного

навчання), створивши проєкт «Віртуальний тур» [141]. Сукупність зібраних музеїв утворює організаційну складову музейно-освітнього простору та відповідає нормам освітньої діяльності. У межах проєкту важливого значення набуває формування компетентностей природничих дисциплін, серед яких 3D тури в просторі: музею ретроавтомобілів «Машини часу» в Дніпрі (колекція становить близько 50 автомобілів з різних країн, і сконструйованих у різний час) [158]; музею анатомії й лісових звірів та птахів НУБІП (Національного університету біоресурсів і природокористування), що представляє велику колекцію тваринного світу [177]; палеонтологічного музею у Києві (основні експозиції історії розвитку тваринного і рослинного світу з прадавніх часів) [196]; національного музею космонавтики імені Корольова в Житомирі [182] (колекція фізичних та астрономічних експонатів); музею мінералів у Києві [156] (численна колекція експонатів мінералів з усього світу).

У цьому контексті дослідження варто зауважити і низку закордонних відомих музеїв, серед яких Стоунхендж у Великій Британії [231] («Світ Стоунхенджу» – перша у Великій Британії велика виставка, присвячена стародавній споруді, де представлено понад 430 експонатів, знайдених не лише у Великій Британії, але і в інших країнах Європи); Національний музей природознавства у Вашингтоні [183] (зберігає велику колекцію рослинного, тваринного світу, корисних копалин та артефактів, які створили люди); Національний автомобільний музей в Австралії [181] (представляє експонати різних марок авто).

Важливим є те, що учні отримують можливість відвідувати міжнародні музеї у вільному доступі. Усе це вкотре засвідчує важливість співпраці школи та музею у міжнародній практиці. Підтвердженням цього також є значний науковий інтерес до співпраці школи та музею закордонних науковців, серед яких: А. Гіль, Е. Грачова, Е. Мастеніци, Р. Патер, Кінга Анна Гайда, Пьотр Шарадовський та Рафал Беттнер-Любовський, Й. Скутнік, Б. Столярова, Л. Шляхтин, М. Юхневич та ін. Серед країн, у яких простежується значний

розвиток співпраці школи та музею, варто назвати США, країни Європи та Японію (Східна Азія).

Не вдаючись до глибинного аналізу, виокремимо особливості співпраці школи та музею, розглянувши окремі проєкти галузі природничих наук базової середньої освіти у світовій практиці.

Про активну співпрацю школи та музею у США в межах проєктної діяльності «музей-школа» йдеться у дослідженні польського науковця та дослідника музеєзнавства З. Каліновського, який зазначає, що музеї є дуже важливою ланкою в американській системі загальної освіти. У процесі співпраці «музей-школа» музеї не намагаються реалізовувати шкільних програм, оскільки вони мають власну програму, не завжди таку, яка доповнює, шкільну [282, с. 64].

Один з найвідоміших проєктів співпраці школи та музею, який представляє природничі науки, орієнтуючись на теми в галузі технологій, природознавства, фізичних наук та математичної освіти, відображено у партнерстві Наукового музею Міннесоти (Science Museum of Minnesota) та державних шкіл Святого Павла. Основна програма охоплює процес розробки експонатів, які використовуються музеями, та їх супутні заходи – колекціонування, дослідження, спостереження, експериментування, інтерпретація та презентація для заохочення дітей до творчості та критичного мислення, щоб діти могли зрозуміти міждисциплінарну основу для формування компетентностей з відповідних дисциплін. Музейні педагоги та батьки-волонтери беруть безпосередню участь у процесі навчання, подолавши розрив між формальною та неформальною освітою, прищеплюючи дітям любов до навчання протягом упродовж усього життя [262].

Американські музеї мають значний потенціал залучення до проєктів «музей-школа» дітей підліткового віку. Як засвідчують інтернет-джерела, сучасні американські музеї докладають для цього чимало зусиль. Такий тип діяльності американської музейної освіти описано у дослідженні С. Рябчук. Для співпраці головно організовують два типи програм. Перша – «для підлітків»,

основний напрямок діяльності – інтерактивний, де учні обов’язково залучені до музейного заняття. Для дітей організовують літні денні табори, воркшопи зі створення творів цифрового мистецтва, наукові експерименти, співпрацю з науковцями, художниками, архітекторами для кращого розуміння професійних інтересів. Такий вид діяльності має також і науковий потенціал, що виявляється в організації, шкільних заняттях із природничих дисциплін. Авторка дослідження детально описує заняття з біології: «Старшокласники, які приїхали на 3-годинне заняття у Національний музей здоров’я і медицини у Вашингтоні, спершу прослухали лекцію про роботу мозку, перериваючись на ігри та питання-відповіді. Учні грали ролі «тверезих» і «п’яних» нейронів, справлялися з мультизадачністю, і навіть обов’язковим було проходження нашвидкоруч створеного лабіринту у спеціальних окулярах, через які світ видно так, як людина бачить у стані сп’яніння. Для них це було не тільки весело, але й пізнавально: розмова йшла про те, чи можу я в такому стані сідати за кермо і приймати інші важливі рішення. Заняття це провів Арчі Фоббс, менеджер нейроанатомічної колекції, який згодом прокоментував свою роботу: «Моє завдання — не прочитати їм лекцію, моє завдання — стати для них подією!» [219].

Наступною складовою цих шкільних музейних відвідин було ознайомлення із судовою експертизою. Дітям розказали головні принципи того, як за останками визначити стать, вік, ДНК людини та інші важливі для конкретного випадку речі. Учням видали запитальники і провели до столів, на кожному з яких був певний (штучний) останок з “конкретного” нещасного випадку. Школярі мали з’ясувати учасників випадку і визначити, де чії останки. Закінчувався музейний візит загальною екскурсією-розмовою.

Інший напрям співпраці з підлітками – «разом з підлітками» Він отримав назву партисипаційний. Полягає у запрошенні з музею молодих людей до цілком дорослої участі у своїй роботі. Це здебільшого волонтерська праця професійне стажування в музеї, також можуть бути музейні виставки та інші проекти, якими керують та які презентують самі підлітки. Основна діяльність

таких програм зумовлена діяльністю учнів-волонтерів, які залучені до певного музею відповідного профілю, проводять власні дослідження, вивчають відповідні експозиції, беруть безпосередню участь в організації музейних заходів у формі екскурсій, музейних вечірок та виставок. Окрім того, учні виконують роль музейних педагогів, які повинні зацікавити відвідувачів музею [219].

Проекти «школа-музей» в американській системі освіти організовують доволі часто. Особливої актуальності вони набули з 2019 року (початок пандемії COVID-19). Як зазначає С. Рябчук: «чимало стажувань, пов'язаних з лабораторними дослідженнями та знайомствами з науковцями, пропонують підліткам природознавчі та інші наукові музеї. Важливо, що музеї не шкодують зусиль на залучення молодого відвідувача, вірять в його величезний потенціал, довіряють йому як співавтору, інвестують у його навчання» [219].

Досить активно розвивається співпраця школи та музею у європейських країнах. Цікавою з погляду освітньої практики є Німеччина, завдяки колективній роботі музейних педагогів та теоретиків музеєзнавства з німецькомовних країн (Німеччина, Швейцарія та Австрія) щодо стандартів музейної освіти (Стандарти для музеїв).

Багато німецьких музеїв часто функціонують на громадських засадах і не мають музейно-педагогічного персоналу, але такі музеї відкриті для спільних проєктів. Багато уроків можна реалізувати, які є немислимыми у великих музеях. Однак зазвичай у великих музеях є професійний персонал відділу музейної освіти, з яким учителі легко знаходять контакт.

Наприклад, розглянемо музейний урок із природознавства, який сприяє морально-релігійному вихованню учнів у межах проєкту Європейського музею Берліна «Історія Ноя та його ковчега». Відповідного уроку передують низка запитань, до яких потрібно бути готовим: чи знають діти цю історію? Які асоціації викликає ця історія? Як створити дитячий музей, щоб відвідувачі почувались комфортно? Що потрібно для того, щоб весело досліджувати релігійні та соціальні теми? Для участі залучають дітей віком від 6 до 12 років.

Урок показує історію під мікроскопом, будуючи ковчег і аналізуючи можливі конфлікти між тваринами.

Кульмінація уроку «відображає вхід у ковчег (просто пройти через «отвір у стіні», щоб потрапити в ковчег), здається недоречним для більшості дітей. Чому лише один вхід? Чи не краще було б мати отвори та люки для дрібних тварин, таких як миші та комахи? А деяким тваринам може знадобитися допомога, оскільки такі механічні пристрої, як підйомники та канатні дороги, можуть бути корисними» [272, с. 54].

Особливістю такого уроку є різнопредметність, адже його можна застосувати до вивчення будь-якої природничої дисципліни. На цьому уроці учні ознайомлюються з мікроскопом, знання якого знадобляться у подальшому вивченні предметів галузі «Природознавства», та окремими видами тварин, що є важливо для подальших уроків біології. Крім того, такий урок можна підготувати з фізики для вивчення механічних пристроїв, залучивши при цьому дітей 7–9-го класів.

Надзвичайно динамічні заняття у межах проєкту співпраці «школа-музей» демонструє також Польща. Музеї часто посилаються на активні методи навчання. Можна вирізнити кілька різних методів проведення занять з музейного уроку (через семінари, заняття з використанням робочих таблиць або вихідного тексту, гри-головоломки, тощо). Ці музеї зосереджені на інтерактивних методах навчання, що передбачають залучення учня до самостійної чи групової роботи, спрямованої на розв'язання конкретної проблеми [272, с. 21].

Вказуючи на динамічність польської освіти щодо співпраці з музейною культурою, доцільно для прикладу назвати Науковий центр імені Коперника у Варшаві (Centrum Nauki Kopernik), який дає учням унікальну можливість не просто ознайомитись з експонатами, але й перевірити їхнє застосування на практиці. Науковий центр представляє діяльність експериментальної зони, клубу юного дослідника, майстерню, планетарій, майстер-класи, виставки різного характеру, де для дітей моделюють ситуації, які неможливі у шкільній

практиці. Цікавим є той факт, що освітні програми розроблені в музеї для дітей вікової категорії періоду від 5 до 18 років [67, с. 24–25]. Безпосередня взаємодія з експонатами допомагає дітям зрозуміти закони науки, які важко пояснити теоретично, але завдяки ESERO Європейського космічного агентства ESA (польським партнером програми є Науковий центр Коперника) дає знання про космос, підвищує інтерес та надихає на подальші дослідження в напрямку науки про космос [67, с. 25].

Іншим демонстративним прикладом є перший дитячий музей, який було створено у 2012 році при Державному етнографічному музеї у Варшаві (Muzeum dla dzieci w Państwowym Muzeum Etnograficznym w Warszawie). Великою перевагою є наявність бібліотеки у музеї зі старовинними стародруками та кінотеатр. Збірка колекцій головно представлена діяльністю Державного етнографічного музею у Варшаві, і саме ця специфіка, вибір тем та презентація предметів демонструють унікальність та неповторність музею. Культурні заходи, які проводять в музеї, вражають своєю різноманітністю та призначені для різних вікових груп [67, с. 23–24].

Коротко розглянемо інші країни Європи, що практикують співпрацю школи та музею.

Досить результативно працює у галузі шкільної освіти музейна політика Великої Британії, адже ставить перед собою певну мету – зробити з учнів досвідчених та освічених людей. Музейні заклади мають безпосередній контакт з Міністерством освіти, а тому представляють численні програми для вивчення шкільних предметів, формуючи спільні каталоги, які подають у вільному доступі мережі Інтернет [127].

У Греції сьогодення, як і минуле освітньої діяльності музеїв, зводиться до одного – залучити якомога більше дітей до музею, щоб надати їм можливість набути захопливого досвіду, нових знань, розвиваючи їхнє критичне мислення. Все це дає велику користь і задоволення до навчання. Особливий акцент робиться на питаннях організації та розробки освітніх заходів у музеях для

шкільної аудиторії різного віку, орієнтуючись на шкільну освітню програму [271].

У Данії для учнів використовують такий цікавий метод, як Projekt Edison (Проект Едісона). Це програма, адресована учням 6–7-х класів школи, яка заснована на винахідливості. Під час реалізації проєкту учні вчаться розробляти концепції та виробляти продукцію як теоретично, так і на практиці. Одне із завдань програми – стимулювати цікавість учнів. Під час занять, особливо в галузі точних наук, учителі використовують різноманітні допоміжні матеріали, які допомагають учням зрозуміти абстрактні поняття:

- використовуючи пропозицію місцевих музеїв та наукових центрів, завдяки гнучкому дню навчання, а також ініціативі «Відкрита школа», учні частіше беруть участь у заходах поза школою. Наприклад, відвідування природничого музею, уроки в геологічному музеї, ботанічний сад;

- підготовка презентацій – учням часто задають підготувати презентації, що підводить підсумки поїздки до музею чи обговорюваного тематичного блоку. Для цього вони використовують дошки, малюнки та мультимедійні посібники [271, с. 39–40].

Голландські музеї дедалі більше зосереджуються на «людському факторі». Особистий підхід є на першому плані у всьому, що пов'язано з прийомом та гостинністю, і це також стосується пропозицій посередників для відвідувачів. І, звичайно, нові засоби масової інформації також використовують дедалі інтенсивніше [271, с. 18–19].

У Швеції музейна педагогіка посіла почесне місце у навчально-виховному процесі та відіграє роль способу і засобу успішного навчання. Для досягнення виховних та дидактичних цілей експонати музею представляють на основі педагогічної майстерності [224, с. 282].

На тлі активної співпраці школи та музею нашу увагу привернула також Японія. Школи Японії можуть використовувати музеї як форму навчальної підтримки. Шляхом екскурсій, відвідувань музею та практичних занять учні можуть глибше зрозуміти тему порівняно з тим, які знання вони б здобули у

звичайному класі в школі. Міністерство освіти, культури, спорту, науки та технологій Японії визнає цей факт і розробляє спеціальні навчальні програми для співпраці школи і музею, адже вважає, що слід сприяти розвитку науки [291].

Музеї Японії почали пропонувати більше заходів, спрямованих на шкільні групи, для того, щоб і школа, і музей виконували освітні функції та підтримували інтерес учнів до предметів, які вивчають, із залученням музейного середовища [310]. Зважаючи на те, що не всі школи мають доступ до діяльності, які пропонують музеї, через розміщення чи якісь інші причини, музеї розробили програми, які пропонують свої послуги для шкіл, розташованих далеко, без участі вчителів та учнів, не затрачаючи при цьому часу та зусиль.

Відповідна співпраця представлена у дослідженні про різні підходи японської освіти, що отримали назву «просвітницькі програми» [301]. Вони полягають у тому, щоб домогтися музейного уроку, навіть далеко від місця розташування музею. Здебільшого використовують два способи втілення цієї програми: дальні заняття (міжміські класи) та позикові набори. До цієї програми можуть залучати вчителів, учнів, студентів, професорів та музейних працівників.

Дальні заняття – один із найкращих способів відвідати музей далеко за його межами. Це можливо через віртуальні заняття завдяки мережі Інтернет. Як розглянуто на прикладі Зоологічного парку Асахіяма (Asahiyama Zoological Park).

Кілька камер розміщують всередині кліток тварин, водночас фахівці дають пояснення відповідно до кадрів. Учні можуть дивитися на тварини саме в цей момент і слухати відповідні пояснення у їхніх класах чи просто вдома, навчаючись дистанційно. Ця програма не лише дозволяє учням бачити тварин і слухати експертів закладу, але і вчитися у складних умовах, особливо під час дистанційного навчання, яке останнім часом стало досить затребуваним способом навчання.

Позикові набори – це навчальні набори, спрямовані на школи, які охоплюють різні навчальні матеріали, спрямовані на висвітлення певної теми, зокрема ілюстровані книги, ігри для навчання, а іноді і об'єкти для дотику та спостереження. Виражається різними шляхами навчання, як-от використання ігор та торкання речей. У такий спосіб цікавість учнів збільшується, залишаються приємні враження від уроку, завдяки чому є велика ймовірність того, що така діяльність залишається в пам'яті учнів разом із змістом, який вони вивчають.

Такий метод розглянуто на прикладі природознавчих музеїв Осаки, які позичають експонати для навчальних закладів. Набори охоплюють справжні кістки тварин разом із пояснювальними діаграмами та книгою про кістки тварин. Принесення справжніх кісток до класу дає змогу учням отримати наочне уявлення та набути практичний досвід з відповідної теми [291, с. 51-53].

На підставі аналізу проєктної діяльності «школа-музей» можна зробити висновок, що відповідна співпраця володіє значним потенціалом можливостей для учнів у пізнанні навколишнього природного світу та є важливим засобом навчання, виховання і в цілому розвитку особистості. Процес наукової діяльності учнів базової середньої освіти дає позитивні результати за умов розширення і збагачення змісту спільної роботи музеїв та закладів освіти, активізації творчої та пізнавальної активності всіх учасників навчально-виховного процесу.

2.2. Сучасна концепція використання засобів музейної педагогіки: аналіз шкільних підручників освітньої галузі «Природознавство» базової середньої освіти

Розбудова Української держави на тлі політичних реформ, зміцнення національної свідомості, інтеграція у світове співтовариство ставить у пріоритеті якісний освітній процес, який передбачає формування основних компетентностей і сприяє активізації всебічно розвинених особистостей у

суспільстві. Особливе місце в цьому процесі відводиться шкільному підручнику як одному з найважливіших засобів навчання. Адже «шкільний підручник традиційно залишається одним із головних дидактичних засобів, що водночас відображає основні елементи системи навчання — цілі й зміст навчання, його форми та методи — і дає змогу реалізувати їх на практиці» [75, с. 15].

Підвищений інтерес до шкільного підручника підтверджують такі факти з історії підручничознавства незалежної України:

1999 рік – започаткування Національною педагогічною академією наук України випуску збірника «Проблеми сучасного підручника»;

з 2004 року – організація щорічних всеукраїнських конкурсів рукописів (оригінал-макетів, проєктів) підручників, за участі членів предметних експертних комісій та представників Національної академії наук України і Національної педагогічної академії наук України, які визначають книжки-переможці за попередньо прописаними критеріями оцінювання (науковість, практична спрямованість, доступність навчального матеріалу, реалізація у змісті рукопису підручника виховного, патріотичного, мотиваційного і диференційованого підходів до навчальної діяльності учнів; дидактична зобумовленість системи завдань; методична доцільність ілюстрацій тощо) [209];

2006 рік – створення Кабінетом Міністрів України Інституту інноваційних технологій і змісту освіти, на який покладено завдання забезпечення навчальних закладів новим поколінням підручників і навчальних посібників (ліквідований 2014 року, створені дві окремі державні наукові установи: Інститут модернізації змісту освіти (займається просуванням STEM-освіти в Україні) й Інститут освітньої аналітики [192];

2007 рік – регламентація Державних санітарних норм і правил відповідно до зовнішнього і внутрішнього оформлення підручників «Гігієнічні вимоги до друкованої продукції для дітей» і прийняття стандарту організації України «Поліграфія»;

2012 рік (зі змінами 2015) – прийняття «Загальних технічних вимог» до підручників і навчальних посібників для середніх загальноосвітніх навчальних закладів;

2014 рік – для «диференціації навчально-виховного процесу та вдосконалення порядку відбору підручників з навчальних предметів інваріантної складової типових навчальних планів для загальноосвітніх навчальних закладів із навчанням українською мовою, а також мовами національних меншин (крім перекладних) та загальноосвітніх навчальних закладів з поглибленим вивченням навчальних предметів і поліпшення їх якості» затвердження «Положення про конкурсний відбір оригінал-макетів підручників для учнів 4 та 7 класів загальноосвітніх навчальних закладів», які мали б відповідати державним стандартам початкової, базової і повної загальної середньої освіти [210].

На сьогодні організовуються науково-практичні конференції, вебінари, круглі столи за участі науковців, методистів та вчителів. Все це вкотре доводить, що підручник відіграє важливу роль у розвитку освітнього процесу.

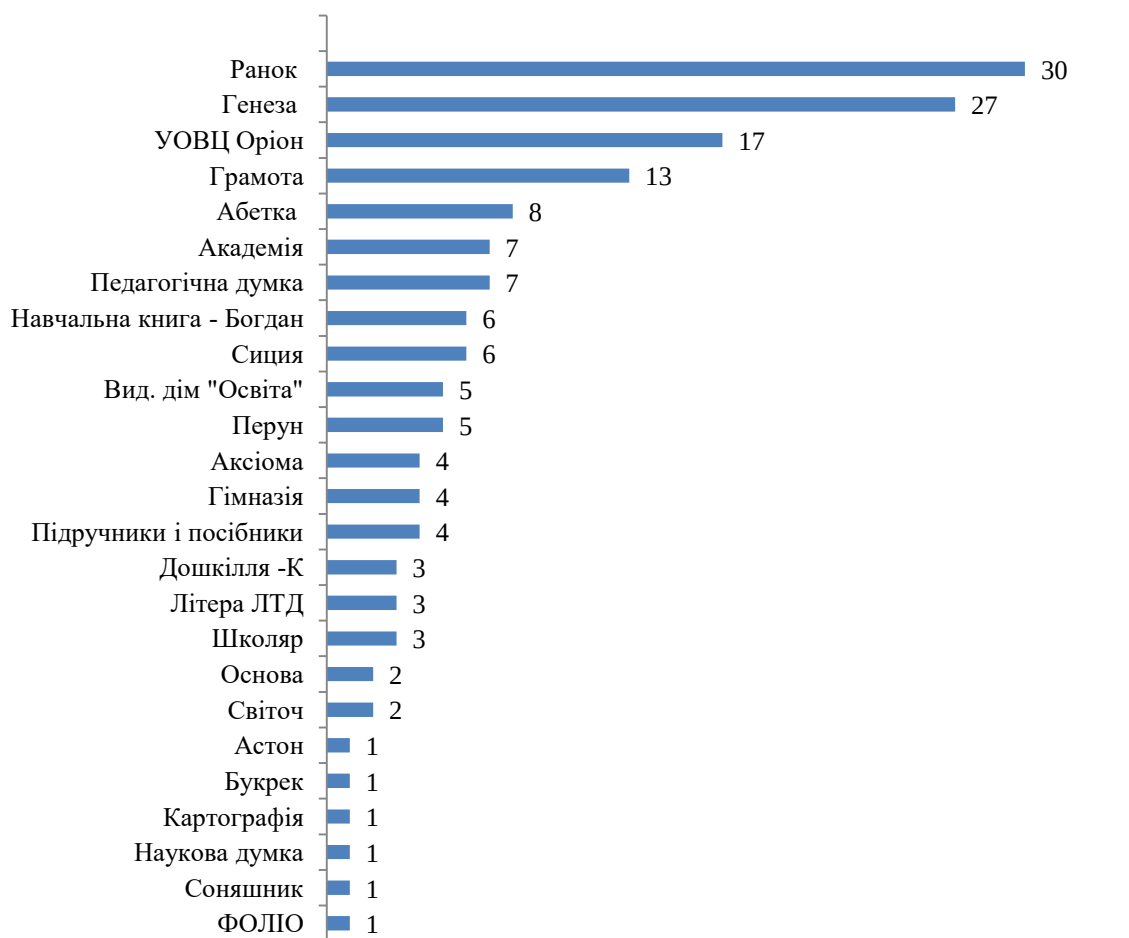
Виклики часу посилюють увагу до шкільного підручника, враховуючи особливості значення у контексті їхнього впливу на дитину. Опрацювання наукових джерел у царині проблеми дослідження дає підстави стверджувати, що аналіз підручників став центром інтересів широкого кола науковців-педагогів та вчителів-методистів, про що свідчить численна кількість наукових праць. З-поміж них виокремимо праці С. Антоник [1; 2], М. Барни [7], М. Бурди [28], О. Бондар [24], Н. Буринської [29, 30], Т. Лукіни [134], М. Топузової [75]. Зауважимо, що аналіз сучасних шкільних підручників досить чітко представлений на сайті Всеосвіта (Бібліотека методичних матеріалів) [43], де головні характеристики (зміст, теоретичний, практичний, ілюстративний матеріал та ін.) подано до кожного підручника зокрема.

Різні аспекти політичних особливостей, освітніх реформ, швидкий темп зростання новітніх технологій розширили видавництво навчальних книг, збільшили їхню кількість майже з усіх предметів, особливо освітньої галузі

«Природознавства». Тематичний діапазон шкільних підручників освітньої галузі «Природознавство», відображених у рекомендаційних переліках Міністерства освіти і науки України для базової середньої освіти з 2011 року винятково українською мовою навчання, наведено у табл. 1. 3 (табл. 1. 3 див., додаток Г).

До переліку основної джерельної бази увійшли шкільні підручники освітньої галузі «Природознавство», рекомендовані Міністерством освіти і науки України для базової середньої освіти, видані упродовж 2011 – 2022 роки. (поділ періодики навчальних років серії шкільних підручників подано за рекомендаціями Міністерства освіти і науки України відповідно до постанови Державного стандарту базової середньої освіти [79], прийнятого 23 листопада 2011 (2011/13 н. р.), враховуючи зміни та поправки, які вносились від 7 серпня 2013 р. (2014/19 н. р.), з останньою постановою, прийнятою 30 вересня 2020 р. (2020/22н. р.). Ці видання в головно зосереджені і доступні для ознайомлення на сайтах інтернет-ресурсів, а також у Національній бібліотеці України ім. В. Вернадського, Державній науково-педагогічній бібліотеці України ім. В. Сухомлинського, Львівській національній науковій бібліотеці ім. В. Стефаника, Львівській обласній науково-педагогічній бібліотеці України. До реєстру увійшли шкільні підручники українських видавництв, серед яких найвідоміші такі: «Ранок», «Генеза», «УОВЦ Оріон», «Грамота», «Абетка», «Академія» та ін..

На 2011/22 н. р. ми виявили 162 підручники природничих дисциплін відповідно до навчальної програми базової середньої освіти, серед яких домінували підручники серії видавництва «Ранок» – 30 підручників, (18, 4 %) та «Генеза» – 27 підручників (17, 2 %) (див. рисунок).



Тематичний діапазон видавництва шкільних підручників природничих дисциплін, за рекомендаціями Міністерство освіти і науки України для базової середньої школи у 2011/22 н. р.

Поточні зміни освітнього процесу в сучасній концепції становлення шкільної освіти в межах зазначеного періоду передують зміні стилю написання, відповідно також удосконаленню та оформленню ілюстративного матеріалу навчальних видань природничого циклу. Все це виконується задля того, щоб підручник став привабливішим та цікавішим для учнів. У численних науково-педагогічних дослідженнях вітчизняних учених обґрунтовано різні проблеми, можливості, концепції, аспекти стилю, форми, змісту написання та оформлення шкільних підручників природничого циклу: природознавство (Т. Коршевнік [124], Л. Рибалко [215]); географія (Г. Гаврюшенко, Є. Гавриленко [46]); С. Коберніка [117], В. Корнєєв [122], О. Лучнікова [135]; хімія (Н. Буринська [31, 32, 33], О. Доніки [73],

Н. Зубко [94, 95] Н. Лукошова [131, 132, 133]); біологія (Л. Ващенко [38], Т. Коршевніук [123], Т. Логвіна-Бик [130]); фізика (В. Білецький [16], О. Бугаєв [26], І. Бургун [27], Т. Засекіна [83], Д. Масленнікова, Т. Попова [143, 144]) та ін.

Отже, окремі аспекти змісту шкільних підручників активно вивчають та аналізують сучасні дослідники. Проте ці дослідження не містять комплексного аналізу у спектрі використання засобів музейної педагогіки та музейних елементів у змісті підручників базової школи освітньої галузі «Природознавство» для формування основних компетентостей. Тому подальша логіка нашого дослідження передбачала аналіз змісту шкільних підручників природничого циклу, призначених для учнів базової школи, відповідно до яких були прийняті певні категорії:

- наповненість змісту музейною інформацією;
- інформація музейно-історичного значення;
- використання інформаційних технологій як елементу віртуальної музейної педагогіки;
- зображення, ілюстрації, фотографії музейної цінності;
- рубрики підручника та наявність у їхньому змісті музейної інформації.

Для виконання дослідницьких завдань ми відібрали та проаналізували 21 видання підручників освітньої галузі «Природознавства», для 5–9-х класів (затверджених Міністерством освіти і науки України), виданих від 2020 року, домінуючих видавництв («Ранок» та «Генеза»), які використовували і надалі використовують в українських школах, згідно з Державним стандартом базової середньої освіти.

Зауважимо, що підручники з природознавства впродовж 2020–2022 років не видавали, перелік яких наведено у таблиці 1.3 (табл. 1.3, див. додаток Б). Тому, не вдаючись до глибинного аналізу, зазначимо: предмет природознавство, як дидактичний засіб, створено в контексті консервативної ідеї, що має на меті показати важливість природи для людства та підготувати учнів до вивчення предметів не як цілого, а кожного окремо (біології, географії,

фізики та хімії) у майбутніх класах. Роль предмета і підручників змінюється у відповідь на нові освітні концепції, а також відповідно до технічного прогресу.

Проте, врахуємо цей факт, що сучасна шкільна освіта активно впроваджує процес реформування Нової української школи і учні 5 класів навчаються за Типовою освітньою програмою для ЗЗСО II ступеня, вивчаючи дисципліну «Пізнаємо природу» (автори: Дарина Біда, Тетяна Гільберг, Ярина Колісник) [15]. Детальний аналіз підручника подано у статті «Використання елементів музейної педагогіки у закладах загальної середньої освіти крізь призму аналізу нормативно-правових документів та навчально-методичного забезпечення». Аналізуючи підручник «Пізнаємо природу» [15]. Автори зазначають, що, «проблемі використання елементів музейної педагогіки на сьогодні відведена важлива місія. У сучасних освітніх нормативно-правових документах та навчально-методичному забезпеченні для ЗЗСО добре представлено елементи музейної педагогіки як інноваційної педагогічної технології, яка на сьогодні набуває особливої популярності» [199, с. 350].

«Біологія» – це підручник, передбачений чинною навчальною програмою (базової середньої освіти), яка в сучасному освітньому просторі неможлива без оновлених шкільних підручників, є основним засобом навчально-виховного процесу з біології, який забезпечує розвиток пізнавальних інтересів учнів відповідного вікового періоду, реалізує інформаційні знання ключових предметних (біологічних) компетентностей та створює можливості самостійної пізнавальної діяльності учнів [126, с.15].

«Біологія». Видавництво «Генеза», (2020–2022, Л. І. Остапенко Л. І. та ін.), було перевидано та доповнено зі змінами для 6, 7 та 9-го класів, а також видано новий для 8-го класу.

«Біологія». (6-й клас) [18] – подає інформацію, яка є більш універсальною, хоча зміст підручника за правильного навчального підходу дає змогу використовувати засоби музейної педагогіки. Крім того, можна зазначити практичне значення розуміння сучасного музею (як завдання для самостійної діяльності учнів), а саме: «Дослідіть у місцевих краєзнавчих музеях флору

вашої місцевості і зверніть увагу на представників, які зникли або на межі зникнення і яких занесено до Червоної книги України» [18, с. 204]. Окремим аспектом навчання засобами музейної педагогіки є інформація про внесок учених-біологів у науку, з коротенькими біографічними даними.

У підручнику наведено використання новітніх технологій як елемента віртуальної музейної педагогіки. Передусім зазначимо, що особливість використання віртуальної музейної педагогіки відправляє учня у віртуальний тур, тобто пошук інформації музейного значення за допомогою інтернет-ресурсів. Зокрема наведено, завдання: «Додаткову інформацію про клітину ви можете отримати на інтернет-сайтах, зокрема в мережі Google. У різних інформаційних джерелах ви можете знайти відомості про клітину: її будову, процеси життєдіяльності...» [18, с. 7].

Ілюстративний матеріал з ознаками музейної педагогіки відображається у фотографіях учених біологів, зображеннях окремих тварин та рослин, які супроводжуються пояснювальними довідками. Значна частина ілюстрацій, які увійшли до підручника, добре продумані, чітко та художньо оформлені і мають на меті безпосереднє спостереження і вивчення об'єктів природи.

Окремим елементом часткової спеціалізації засобів музейної педагогіки є рубрика «Для зацікавлених», що надає додаткову інформацію для загального розвитку особистості.

Аналізуючи підручник з біології для 7-го класу [19], насамперед зауважимо, що основна частина навчального теоретичного матеріалу взагалі не містить згадки про музей. Проте теоретичний та ілюстративний матеріал підручника можна представити як велику колекцію зоологічного музею з інформаційними довідниками, яка має пізнавальний та інформаційний характер, демонструючи особливості навчання саме засобами музейної педагогіки.

Варто також звернути увагу на формування компетентностей засобами віртуальної музейної педагогіки, які у переважній більшості використовують у практичній частині підручника, зокрема, у формі завдань (за допомогою

інтернет-ресурсів, відеоматеріалів, фотоматеріалів). Наприклад: «Користуючись різноманітними джерелами інформації, знайдіть перелік природних заповідників, національних природних парків України. Які з них є у вашій області? Підготуйте повідомлення-презентацію про один з них» [19, с. 196].

Ілюстрації, що подані у підручнику, головню, містять численні підписані кольорові зображення тварин (зокрема мікроскопічні), що по суті є колекцією зоологічного музею. Відповідно підручник демонструє зображення музейного експонату «Герой давньогрецьких міфів – Геракл – убиває Лернейську гідру (скульптура давньогрецького скульптора Лісіппа (IV ст. до н. е.), Капітолійський музей, Рим, Італія» [19, с. 20].

Найбільшій специфікації музейної педагогіки набула рубрика «Цікаво знати», де автори чітко наголошують на значенні музейної мережі як важливому джерелі отримання інформації: «Велике значення для поширення серед населення знань у галузі зоології мають зоологічні музеї, де зберігають колекції сучасних і зниклих з нашої території тварин. Найбільшими природничими музеями в Україні є Національний науково-природничий музей Національної академії наук України (НАНУ) (м. Київ) і Державний природознавчий музей НАНУ (м. Львів)... Унікальна колекція тропічних метеликів зберігається в зоологічному музеї Київського національного університету імені Тараса Шевченка» [19, с. 2018]. Про використання засобів музейної педагогіки також свідчить згадка про заповідники світу, наприклад, «Найстаріший заповідник України – біосферний заповідник «Асканія-Нова»» [19, с. 197]. Водночас виокремимо такі рубрики підручника, як «Цікаво знати» та «Для допитливих і цікавих», зміст яких містить винятково музейну інформацію у вигляді історичних довідок.

Зміст підручника з біології для 8 класу [21] досить обмежує можливості використання засобів музейної педагогіки. Винятком є історичні довідки про події, вчених-біологів (з фотопортретами), які наведено майже в кожному

параграфі. Формування компетентностей засобами віртуальної музейної педагогіки простежити вкрай важко.

Ілюстративний матеріал досить чітко пов'язаний з текстом. Це здебільшого загальний огляд, який можна використовувати у вигляді фотоматеріалів у класі, що по суті є елементом музейної педагогіки.

Підручник також пропонує рубрику «Цікаво знати» (у вигляді пошуку контенту, добору матеріалу, історично-інформативного, дефініційного) із мінімальним використанням засобів музейної педагогіки.

Зазначимо, що змістові лінії підручника підпорядковані стандартним вимогам, подаючи доволі цікавий матеріал. На нашу думку, така побудова матеріалу з мінімальним використанням засобів музейної педагогіки пов'язана із тематикою підручника, а саме з будовою і функціями організму людини.

У підручнику з біології для 9-го класу [23] виділена вступна частина, яка містить важливу інформацію для розуміння сутності природничих наук, біології та споріднених з нею наук. З огляду на складеність вступу, загальні елементи засобів музейної педагогіки можна визначити в історичних довідках виникнення терміна «біологія», та імена з якими пов'язана наука (К. Лінней, Г. Тревіранус, Ж-Б. Ламарк) [23, с. 4], а також методів біологічних досліджень, окремі з яких можна співставити з методами музейної педагогіки (експериментальний, моніторинг, моделювання). Зазначимо, що автори, після опису методів пропонують виконувати завдання (з учителем чи самостійно), що дає можливість напрацювати відповідні пропозиції та рекомендації щодо перспектив навчання у сучасних музеях. Основою теоретичної частини слугує багатий фактичний матеріал, зі значною термінологією, що пов'язаний з вивченням хімічного складу живих організмів, будови та функціонування клітин і тканин, особливості індивідуального розвитку організмів, закономірностей спадковості та мінливості. Теми не лише описано, а й детально пояснено, проте використання музейної педагогіки майже відсутнє.

Інформаційні технології, як формування компетентностей засобами віртуальної музейної педагогіки, можна визначити лише у контрольних

запитаннях та завданнях у форматі. Наприклад, знайдіть в інтернеті, створіть проєкти презентацій (збільшують можливості використання засобів віртуальної музейної педагогіки).

Підручник проілюстровано цікавими портретами вчених-біологів, де демонстративно використано засоби музейної педагогіки (окремі зображення тварин і рослин), та зображеннями із акцентом на використанні інтерактивного навчання у музеї. Проте доволі значну частину ілюстрацій та зображень подано у вигляді діаграм і таблиць, які набувають більш інформаційно-наукового змісту, аніж музейного.

Шкільний підручник містить рубрику «Цікаво знати», зміст якої тісно пов'язаний з цим предметом як наукою. Однак компонування змісту у засоби музейної педагогіки та її елементи майже не простежується.

Шкільні підручники з біології (видавництво «Ранок», 2020–2022) – К. Задорожний було перевидано та доповнено зі змінами для 8-го та 9-го класу. Зауважимо, що упродовж зазначеного періоду відповідні підручники для 6-го та 7-го класу не видавались.

У змісті підручника для 8-го класу [20] використання засобів музейної педагогіки є мінімізованим. Адже більша частина матеріалу має типову структуру, що дає змогу послідовно охарактеризувати будову і функції організму людини з акцентом на здобутті знань з основних тем. Історичні довідки у підручнику також подано досить обмежено.

Використання новітніх технологій простежити вкрай важко.

Ілюстративний матеріал в головно подано у вигляді додаткової інформації, як цікавий спосіб проінформувати дітей та удосконалити їхні знання з біології. Для полегшення роботи з підручником наведено схеми, таблиці, схематичні малюнків (аналоги яких зберігаються у біологічних класах і в більшості випадках уже по суті є музейними експонатами). Однак у багатьох випадках необхідна допомога вчителя (для пояснення ілюстративного матеріалу, мотивації та заохочення учнів до самостійної діяльності).

Основної пріоритетності для формування компетентності засобами музейної педагогіки набуває окремий блок (у завершальній частині підручника) «Учені-біологи України», де наведено короткі біографічні дані. [20, с. 234-237].

Цікаве подання текстових і нетекстових музейних елементів підручника можна простежити у рубриці «Дізнайтеся більше», що виконує мотиваційну функцію, яка містить головно наукову інформацію. В окремих темах подано інформацію музейного значення. Ці матеріали не визначено як засоби музейної педагогіки, але вони можуть успішно виконувати цю функцію.

Зауважимо, що цей підручник відповідає навчальній програмі, змістові лінії підручника підпорядковані стандартним вимогам і містять доволі цікавий матеріал. На нашу думку, така побудова матеріалу (мінімальне використання засобів музейної педагогіки) підручника з біології для 8-го класу (Будова і функції організму людини) пов'язана із тематикою дисципліни.

Підручник з біології для 9-го класу [22] розпочинається із вступної частини, в якій автор використовує елементи музейної педагогіки, описуючи методи біологічних досліджень. Деякі з них збігаються з методами музейної педагогіки, наприклад, спостереження, експеримент та ін. Автор чітко визначає сучасний інтерактивний метод, такий як моделювання: «*моделювання є віртуальним експериментом, який проводять за допомогою комп'ютерів*» [22, с. 7] (надає можливість для використання засобів віртуальної музейної педагогіки). У викладі основного матеріалу не йдеться про музей чи окремі елементи музейної педагогіки, проте деякі параграфи містять музейну інформацію історичного значення із короткими біологічними довідками.

Зазначимо, що дослідження особливостей використання інформаційних технологій у ролі віртуальної музейної педагогіки наведене у згадці важливості комп'ютерних програм для проведення біологічних досліджень [22, с.145–230] та завданнях «Перевірте свої знання» («Використовуючи додаткові матеріали з інтернету та біологічної літератури, підготуйте повідомлення про представників археобактерій» [22, с. 117]).

Більшість ілюстрацій у підручнику наведено у вигляді схем, символів, діаграм та таблиць. Вони інформаційно-наукового змісту, виконують довідкову роль. Однак у як для формування компетентностей засобами музейної педагогіки можуть виступати цікаві портрети вчених біологів, та зображеннями із акцентом на використання інтерактивного навчання у просторі музею.

Окремим нумерованим музейним блоком вміщено інформаційні дані «Видатні науковиці, які працюють(працювали) у галузі біології» [22, с. 236–237], та «Біологи і біологині України» [22, с. 233–235] з портретними даними та біографічними довідками. Наприклад процитуємо: «Липський Володимир Іполитович... Відкрив і описав чотири нові для науки роди й понад 220 видів рослин, зібрав величезні колекції для природничих музеїв...» [22, с. 234].

Поєднання тематики матеріалу із рубрикою «Дізнайтеся більше» доповнює основні тем , проте обмежує можливості для впровадження засобів музейної педагогіки.

«Географія» – це сучасний шкільний підручник, який популяризує географічні знання, що дає змогу зрозуміти сучасний світ і довкілля, інтегруючи природні та гуманістичні знання для підготовки молодшої людини до функціонування в сучасному світі суспільства та раціональної діяльності в природному середовищі. Підручник з географії завдяки своєму універсальному застосуванню створює унікальну можливість показати освітні цінності географії.

«Географія» (видавництво «Генеза», 2020–2022) – В. Ю. Пестушко, Г. Ш. Уварова було перевидано зі змінами для учнів 6–9-х класів .

Підручник з географії для 6-го класу [55] подає значну географічну термінологію у вигляді історичних довідок, особливо вступ, щоб показати учням шлях виникнення науки. Відповідно через систематичне використання термінології описують різноманітність форм та методології географічних досліджень. Така побудова матеріалу сприяє використанню засобів музейної педагогіки як мотивації та заохочення учнів до вивчення предмета [55, с. 5–12].

Важливого значення автори надають туризму: «*Туристичними картами* користуються туристи і мандрівники. На них відображають цікаві для туризму об'єкти: історичні пам'ятки, музеї, заповідники, а також готелі, туристичні бази...» [55, с. 60], згадуючи музейну мережу України: «На території України також є чимало унікальних форм рельєфу. Дуже багатий на них Кримський півострів. Тут, зокрема, розташований Карадаг – єдиний у Європі вулкан минулої ери, своєрідний мінералогічний музей просто неба. Тут і Аюдаг – «ненароджений вулкан», свідок сили внутрішніх процесів»... Унікальні форми рельєфу й тепер впливають на розвиток і поширення різних видів флори й фауни. Крім того, багато з цих природних див стали місцями відвідувань величезної кількості туристів з усього світу, а також природничими музеями та заповідниками» [55, с. 105-106]. Досить цікавою є пропозиція підручника у вивченні історичних досліджень, якій присвячено окремий розділ [55, с. 13–25]. Різноманітність термінів, вправ для перевірки знань також закріплює згадку про музеї. Наприклад: «Визначте повний набір компонентів, з яких складаються природні комплекси...». І пропонують варіанти відповідей. Зокрема, тварини, рослинність, води, ґрунти, канали, музеї природи» [55, с. 217]. Вони наведені в кількох частинах підручника, хоча не акцентовано на багатьох можливостях для впровадження музейної освіти.

У підручнику йдеться про сучасні технології. Проте результати досліджень свідчать, що застосування інформаційно-комунікаційних технологій в підручнику з метою використання засобів музейної педагогіки є обмежене. Хоча автори згадують про важливість інтернету для отримання нової інформації, фото- та відеозйомок природи [55, с. 11–14], які слугують для проведення нових досліджень, одержання наукової інформації та формування основних компетентностей у галузі географічних досліджень музею чи просто домашньої музейної колекції.

Подані зображення в підручнику доволі багаті на музейну інформацію. Це фотографії експонатів музеїв світу та інша цінна інформація, яка співзвучна з текстом підручника.

Оригінальним елементом саме музейної цікавої інформації є подання у підручнику рубрик «нотатки до теми» (зокрема йдеться про музейні експонати, такі як «найстаріший глобус, який у 1492 році виготовив Мартін Бехайм, нині зберігається в німецькому Національному музеї міста Нюрнберг. Цікавим є глобус-планетарій у вежі Музею ім. М. Ломоносова у Санкт-Петербурзі (Росія)... Найбільшою в світі моделлю земної кулі є Унісфера, що знаходиться в міському парку Нью-Йорка (США)...» [55, с. 44]), та «Мої дослідження» (вирізняються дидактичністю, мають цікавий і пізнавально-збагачувальний зміст, удосконалюючи багато тем, які діти обговорюють у післяшкільному житті).

У підручнику з географії для 7-го класу [56] автори надають важливого значення музею як джерелу для отримання нових знань, зазначаючи це у вступі підручника: «Комплексну географічну інформацію можна отримати в музеях, зокрема природничих і краєзнавчих» [56, с. 7]. Елементи музейної педагогіки використано в основній частині підручника. Підтвердженням цього є доволі цікавий матеріал про відомі світові парки: Єллоустонський національний парк, Національний парк «Гранд-Каньйон», Національний парк «Мамонтова печера» (США), провінційний парк «Динозавр» (відомий одним з найбільших поховань окам'янілостей динозаврів у світі; Знайдено 40 видів окам'янілостей і виставлено понад 500 екземплярів у багатьох музеях світу), Національний парк «Вуд-Буффало» (Лісові бізони) (Канада) [56, с. 162–163]. Приємно вражає згадка про українські музеї в Канаді («У Канаді школи українознавства, установлені пам'ятники Тарасу Шевченку, князеві Володимиру, Івану Франку, Лесі Українці та іншим славетним українцям» та США («Сьогодні у США працюють численні українські засоби масової інформації, видавництва, музеї, архіви, церкви, школи українознавства»)) [56, с. 167–168], а також музеї світового значення, які є дуже важливі не тільки для навчання, але і для туристів [56, с. 133–181]. Більшість тем підручника урізноманітнено історією географічних відкриттів, які розвантажують матеріал та вже стали цінною

музейною інформацією: «На узбережжі є стара станція Порт-Локрой – історичне місце, яке переобладнано під музей» [56, с. 133].

Про необхідність інформаційних технологій, як важливого джерела для отримання інформації та віртуальних подорожей у минуле, йдеться в описі виконання самостійних практичних завдань.

Досить яскраво ілюстровано зображення, які співвідносяться із теоретичним матеріалом, пов'язаним з різними цивілізаціями, кольором шкіри та рисами обличчя, що більше стосується толерантності, аніж музейної інформації. Проте подання у підручнику, наприклад, Африки та ще інших куточків світу, а саме фотографії населення відображають стереотипне уявлення про людей, одяг та спосіб їхнього життя, і ці зображення набувають музейного значення [56, с. 72, 100, 120]. Окремим доробком є зображення тварин, які можуть виступати цікавими експонатами зоологічних музеїв.

Елементи музейної педагогіки також трапляються у рубриці «нотатки до теми». Проте найважливішим елементом музейної педагогіки є пропозиції віртуальних екскурсій у спеціальній рубриці «Джерела інформації до розділу», де наведено посилання на сайти цікавої географії, які допоможуть дізнатись про цікаву географію [56, с. 218, 245, 254].

У підручнику з географії для 8-го класу [57] уже з перших сторінок автори акцентують на важливості предмета у здобутті знань умінь та навичок, використовуючи набір таких понять, як проводити наукові спостереження, здійснювати вимірювання та експериментувати, що вже по суті є важливим елементом музейної педагогіки, в сучасному світі завдяки відкриттю інтерактивних музеїв сучасної науки та техніки. Крім того, автори зосереджують увагу на важливості природничих музеїв, зазначають: «Як джерело географічних знань велику цінність мають музеї, передусім краєзнавчі. Експозиції краєзнавчих музеїв знайомлять відвідувачів з природою, населенням і господарством того чи іншого куточка України. Особливе місце серед таких музеїв посідає Національний науково-природничий музей у Києві» [57, с. 7]. Важливим є той факт, що зміст підручника наповнений музейною інформацією

пізнавально-наукового рівня, зокрема щодо об'єктів природи, які є значними туристичними центрами. Важливим елементом музейної педагогіки у підручнику є історичні довідки, які подають досить часто та яким присвячено окремі теми. Серед них виокремимо «Географічні відомості про Україну в минулому. Сучасні географічні дослідження» [57, с. 7–10].

У підручнику досить широко практикуються інформаційно-комунікаційні технології, зокрема, у вигляді багатьох інформаційних систем, сучасних програм, завдяки яким можна дізнатися цікаві факти з географії [57, с. 6]. Проте у підручнику не зазначено про віртуальні екскурсії, подорожі, які мають важливе значення для формування компетентностей. Зауважимо, що підручник містить в себе різноманітні вправи, які значною мірою набувають характеру музейної педагогіки, мотивують учнів до віртуальних подорожей і підвищують залучення до діяльності класу методом музейної педагогіки. Ілюстрація зображень і фотографій обмежується деякими географічними документами та портретами відомих науковців, які набули музейної цінності.

Підручник має рубрики «Це цікаво», «Історія географії» та «Національне надбання», зміст яких передає переважно музейну інформацію. Зокрема читаємо: «Винятковим явищем для Придніпровської височини та для всієї величезної Східноєвропейської рівнини є Канівські гори... Тут було знайдено залишки іхтіозаврів, плезіозаврів, скелети й бивні мамонтів, шерстистих носорогів, вівцебиків, зубрів... На території Канівських гір знаходиться музей та могила Т. Г. Шевченка» [57, с.159].

Ознайомившись із підручником з географії для 9-го класу [58], можемо зазначити, що згадки про елементи музейної педагогіки майже немає, проте матеріал містить історичну інформацію географічного значення, яка наведена майже у кожній темі та відповідає результатам останніх років досліджень, описуючи важливі географічні здобутки і їхнє функціонування у світі. Доцільно зазначити, що автор застосовує досить гарну практику використання засобів музейної педагогіки, характеризуючи світові галузі виробництва, зокрема і

України. Інформація, наведена у підручнику, є цінним довідником та відображає минуле із цікавими місцями у реальному світі: «В Україні сьогодні відомо 16 різних видів народних художніх промислів. Серед них: ткацтво, вишивка, килимарство, в'язання, художня обробка деревини, кераміка, художнє ковальство, художня обробка каменю та шкіри, художнє плетіння, гутне скло, вироби з бісеру, ювелірні вироби тощо» [58, с. 163]. Із цієї цитати випливає, що українська культура не відстає від культури досить розвинених країн світу. Такий підхід автора показує юним читачам не тільки розвиток української культури, але дає розуміння деяких загальнолюдських цінностей, викладених у підручнику.

Підручник як навчальний засіб також досить мінімізовано використовує цифровий світ, але як культурний носій структурує інформацію окремим параграфом, відображаючи історичний розвиток сучасних, інформаційних технологій, тим самим створює матрицю соціальних теорій в аспекті цифрового світу.

Ілюстративний матеріал супроводжується незначною кількістю фотографій музейного значення, серед яких є об'єкти списку Світової спадщини ЮНЕСКО [58, с. 207–208] (зокрема Софія Київська, Києво-Печерська лавра, пункти геодезичної дуги Струве, Резиденція Буковинських митрополитів, Ансамбль історичного центру Львова). Більша частина ілюстративного матеріалу – це вихідні тексти, карти-схеми, діаграми, числові твердження.

Велика кількість цікаво сформульованих завдань, які наведені для користування у формі таблиць і діаграм, подають не тільки цікаві інформацію, але й набувають музейного значення, відповідаючи безпосередньому функціональному зв'язку з текстом підручника у вигляді музейних фотографій, малюнків чи карт.

Окремим елементом музейної педагогіки можна назвати рубрики «Історія географії», «Українські бренди» та «Географічний інтерактив» (відправляє учнів у віртуальну подорож). Ці рубрики подають не тільки цікаву

інформацію, але й набувають музейного значення, відповідаючи безпосередньому функціональному зв'язку з текстом підручника у вигляді музейного довідника.

Підручники з географії (видавництво «Ранок», 2020-2022) було перевидано для 8–9-х класів, для 6–7-х класів нових видань не передбачалось.

У підручнику з географії для 8-го класу [59], використання музейного підходу для формування основних компетентностей трапляється вкрай рідко. Згадка про музеї набуває більше художнього характеру, яка може бути корисним джерелом для організації екскурсій, аніж додатковим елементом музейної педагогіки. Читаємо: «Чарівним раєм, природним музеєм, перлиною на березі Чорного моря називають Кримські гори та Південний берег Криму» [59, с. 188].

Історичні довідки для розвантаження матеріалу наведено у декількох темах. Однак варто зауважити, що наведена окрема тема, яка подає дослідження України від минулого і до сучасності, охоплюючи відомих учених-географів та їхній внесок у науку [59, с. 9–13] (з портретами та коротенькими відомостями про них), що є цінними музейними експонатами.

У підручнику актуалізується віртуальна музейна педагогіка, зазначено позитивні сторони інформаційно-комунікаційних технологій, де представлено найсучасніші програми [59, с. 23–26], які використовують учені-географи та за допомогою яких можна віртуально подорожувати і побувати на екскурсії у будь-якому куточку планети.

Ілюстративний матеріал у вигляді музейних експонатів використано обмежено. Проте на окремих сторінках підручника наведено цікаві фотоматеріали туристичних, природних географічних об'єктів, які набувають музейного значення. Наприклад, острів Зміїний [59, с. 195].

Також зазначимо рубрику «Дослідження» та завдання із рубрик практичного та дослідницького змісту, які відправляють учнів у віртуальні екскурсії [59, с. 21, 266], щоб урізноманітнити уроки методом віртуальної музейної педагогіки.

Музейна опція представлена авторами підручника для 9-го класу [60] досить яскраво та полягає у широкому використанні значення слова «музей». Така позиція викладу матеріалу дає можливість учителеві якомога частіше використовувати дослідження, що представляють музейну мережу, акцентувати і її важливості для формування компетентностей, навчанні, вихованні, пізнанні культури, та організації екскурсій. Наприклад, наведемо цитати із підручника: «Колекції музеїв Києва, Львова, Чернігова та інших міст свідчать про високий рівень ювелірного мистецтва на Русі» [60, с. 181]; «Об'єктами туристичної діяльності є пам'ятники та архітектурні комплекси старих міст, музеї, театри, об'єкти релігійного культу, бібліотеки» [60, с. 225]; «Провідну роль у розвитку екологічного туризму відіграють заповідні території. Світової популярності набули національні парки Плитвицькі озера (Хорватія), Лейк Дистрикт (Велика Британія), Гранд-Каньйон (США), Серенгеті (Танзанія), Ігу-асу (Аргентина—Бразилія), Крюгера (ПАР)» [60, с. 232] та інші.

Щодо інформаційних технологій, то акцент зроблено на комп'ютерах, як перспективи у сучасному світі, в різних сферах ІТ, економіці, бізнесі та ін. Щоправда, в основному матеріалі немає відомостей про більш комплексне розуміння комп'ютера як можливості віртуальних екскурсій, проте у вступі окремим блоком перелічено низку інтернет-сайтів, за допомогою яких можна дізнатися багато цікавих фактів музейного значення, а також рекомендовано значну кількість практичних завдань формату «За допомогою мережі-інтернет...», «Використовуючи мережу-інтернет...» тощо. Він інтенсивно впливає на емоційну сферу читача та його асоціації.

Ілюстративний матеріал перебуває у прямому функціональному зв'язку з текстом підручника і поданий у вигляді численної кількості карт, таблиць (Об'єкти спадщини ЮНЕСКО в Україні [60, с. 227]), діаграм, малюнків та фотографій музейної цінності (поштова марка України, присвячена «Хартрону» (2004) [397, с. 163]; двопалубний реактивний пасажирський авіалайнер Аеробус А380 — найбільший серійний літак у світі; японський супертанкер «Кнок Невіс», що понад три десятиліття був найбільшим судном світу [60, с. 169];

опішнянська кераміка, побілені хати-мазанки [60, с. 180]), географічних об'єктів туристичного значення (Дніпровська гідроелектростанція (Дніпрогес) — найстаріша з каскаду ГЕС на річці Дніпро [60, с. 23]; Харківський турбінний завод (ПАТ «Турбоатом»); Металургійний комбінат «Арселор Міттал Кривий Ріг» [60, с. 27]; квітникарство — «візитна картка» Нідерландів [60, с. 325]; морський порт у Сінгапурі — один із найбільших у світі; Музей писанкового розпису, колекції якого налічують понад 6 тис. експонатів із різних регіонів України та країн світу (м. Коломия, Івано-Франківська обл.); крелевецькі рушники [60, с. 183]).

Окремим елементом музейної педагогіки є рубрика «Дослідження», в основі якої лежить цікава історія географічних відкриттів.

В загальному підручники з географії для базової середньої освіти побудовані на досить глибокому значенні музейної педагогіки, у яких не лише подано цікавий музейний зміст, а наведено вправи та завдання для самостійної діяльності, що побудовані на пошуку інформації, виконанні презентацій, проєктів, підготовці виступів, здійснених на підставі досліджень, спостережень та відвідуванні музеїв як віртуально, так і реально.

Підручник з фізики для базової середньої освіти — це сучасний головний елемент навчально-пізнавальної діяльності, що змінюється відповідно до вимог навчальної програми, спрямований на розвиток експериментальних умінь проведення дослідів та оцінення результатів спостережень відповідно до проведених досліджень [75, с. 98].

Зазначимо, що підручники з фізики видавництва «Генеза» (В. Д. Сиротюк) для 7–9-х класів упродовж 2020–2022 навчальних років було доповнено та перевидано зі змінами.

Музейна інформація у змісті підручника з фізики для 7-го класу [223] наведена досить цікаво та доступно. Вона представлена еталонами світових музейних експонатів (досить коротенько, але цілком зрозуміло для учнів) Наприклад: «Міжнародні зразки (еталони) метра і кілограма зберігаються у Франції, у м. Севрі, що поблизу Парижа... За цими зразками з високою

точністю виготовлено копії для всіх країн світу. В Україні, наприклад, знаходиться прототип кілограма, у США...» [223, с. 12]; «Як свідчить історія, людина почала використовувати один з перших механізмів – лук – ще за 12 тис. років до нової ери. Багато механізмів використовуються в сучасній техніці й побуті, зокрема колесо, шестерні, петлі, клин тощо» [223, с. 182]. Більшість параграфів підручника містять музейно-історичну інформацію про відомі відкриття та дослідження з фізики. Окремим параграфом виділено «Історичний характер фізичного знання. Внесок українських учених у розвиток і становлення фізики» [223, с. 33–37], у якому описані короткі біографії вчених-винахідників, їхній внесок у науку (із зображенням портретів та підписом біографії), що занурює у віртуальний світ музею історії фізики.

Надзвичайно важливою чи власне пріоритетною основою концепції музейної педагогіки у підручнику є практичні завдання, які розкривають поняття фізики як науки і як предмета. У матеріалі не наведено передумов-фактів для використання засобів віртуальної музейної педагогіки.

Підручник містить багато цікавих фотографій вчених-фізиків, малюнків, картосхем, які відповідають змісту матеріалу. Більшість ілюстрацій, підписані, простежується функціональний зв'язок між текстом і завданнями.

Найбільшого музейного значення підручнику надають рубрики «Історичні довідки» та «Це цікаво». Здебільшого у них подана інформація наукового характеру (з цінними фізичними експонатами).

Теоретичний матеріал підручника з фізики для 8-го класу [224], щодо навчання засобами музейної педагогіки є досить обмеженим. У незначній частині теоретичного матеріалу підручника частково згадується навчання засобами музейної педагогіки. Подано історичні довідки, деякі з них можна поєднати із демонстрацією музейних експонатів (термоскоп Галілея, термометри Делюка [224, с. 6–7]; перший універсальний паровий двигун, поршневий двигун внутрішнього згоряння [224, с. 62–63]; «свічка Яблочкова» [224, с. 154]). Навчання засобами інтерактивної музейної педагогіки відображено у вигляді проведення дослідів, які подають у кожній

темі підручника, використовуючи досвід інтерактивних музеїв.

Результати досліджень свідчать, що використання інформаційно-комунікаційних технологій в підручнику є обмеженим. У підручнику зазначається про комп'ютер [224, с. 111] та іншу сучасну техніку тільки задля розширення навчального змісту. Матеріал перебуває у прямому функціональному зв'язку з ілюстративним текстом підручника у вигляді музейних експонатів, фотографій, малюнків, карт, схем, таблиць, числових конструкцій.

Показово музейна інформація підручника подана у рубриках: «Історичні довідки» (ознайомлюють з біографічними довідками вчених-фізиків) та «Чи знаєте ви, що...», інформація у яких набуває суто музейно-історичного характеру.

У підручнику В. Д. Сиротюка [225] для 9-го класу чітко визначено конкретний зміст і побудову систематичного курсу фізики сучасного світу. Аналізуючи роль підручника у навчанні засобами музейної педагогіки, варто зауважити, що відповідних вказівок про музей як додатковий засіб навчання немає. Проте досить яскраво представлено сучасну концепцію навчально-виховного процесу засобами сучасних інтерактивних музеїв. Це можна пояснити тим, що переважна частина основних тем робить акцент на проведенню дослідів з вчителем у класі (задля практичної підготовки до функціонування в навколишній дійсності). Досліджуючи історико-музейну частину підручника, зауважимо, що історичні факти фізичних досліджень передують основній темі майже у кожному параграфі, набуваючи змісту засобів музейної педагогіки. Такий підхід часто використовують, щоб розвантажити основний матеріал.

Згадка про сучасні інформаційні технології як засіб для здобуття нових знань з фізики простежується у досить чіткому акценті на значенні комп'ютерних програм та інтернет-мережі, що є важливим та найшвидшим джерелом отримання інформації [225, с. 10]. Однак не зазначено про можливість організації віртуальних екскурсій. Багато завдань для самостійної

роботи і підготовки на урок також потребують інформаційно-комунікаційних технологій, які зумовлюють пошук музейної інформації.

Ілюстративний матеріал обмежується фізичними об'єктами (інтерактивні зображення) та портретами відомих науковців, які набули музейної цінності.

Найбільшою музейною цінністю вирізняються рубрики: «Чи знаєте ви, що...» та «Історичні довідки», у яких інформація набуває суто музейно-історичного характеру та подає учням факти цікавої фізики.

Зауважимо, що підручники з фізики видавництва «Ранок» (В. Г. Бар'яхтар, С. О. Довгий, Ф. Я. Божинова) для 7–9-их класів упродовж 2020–2022 навчальних років також перевидавали зі змінами та доповненнями.

Використання засобів музейної педагогіки у підручнику з фізики для учнів 7-го класу [239] досить обмежено, проте автори згадують доволі цікаві предмети, які в сучасному світі набули музейної цінності. Наприклад: «Людині потрібно було навчитися піднімати й переміщувати важкі камені... щоб виготовити плуги, сокири, надійні й гострі наконечники стріл. До травня 2019 р. існував міжнародний еталон кілограма, створений у 1880 р., який зберігається у Франції, у Міжнародному бюро мір і ваг, розташованому в м. Севр (передмістя Парижа)» [239, с. 106–107]. Важливо також зазначити, що кожному параграфу передують коротенький вступ, який є доволі цікавим для навчання засобами музейної педагогіки. Підручник також містить коротенькі історичні довідки у вигляді біографічних даних учених-фізиків. Ці історичні довідки дають можливість розвантажити матеріал насиченим вмістом та зробити коротенький музейний відступ. Також важливим підтвердження цього є окрема тема «Наукові методи вивчення природи. Внесок українських вчених у розвиток фізики» [239, с.18–23].

Проте зміст підручника позбавлений використання сучасних технологій. Матеріал містить багато прикладів досліджень та експериментів, які можна проводити, використовуючи комп'ютерні мережі, що значно спрощує розуміння теми. Однак у підручнику немає жодної ситуації, коли б сучасні

інформаційні технології використовували для пізнання природи, що може слугувати надійним засобом проведення музейних уроків. Елементи віртуальної музейної педагогіки можна простежити у передумові, де автори зазначають: «Безумовно, цікавою і корисною буде для вас *інтернет-підтримка*, де подано відеоролики, що демонструють етапи проведення лабораторних робіт, показують у дії той чи інший фізичний дослід або процес; тренувальні тестові завдання з комп'ютерною перевіркою» [239, с. 4]. А також у виконанні практичних завдань «Щоб виконати тренувальні тестові завдання з комп'ютерною перевіркою, скористайтеся інтернет-підтримкою» [239, с. 4], якими займаються діти у вільний час.

Ще одним важливим носієм музейної інформації є ілюстрація, яка представлена у фотографіях, картинках історичного значення, які змістовно та відповідно співвідносяться із текстом підручника. Виокремимо окремі теми, які подають зображення фізичних музейних еталонів, зокрема, міжнародний еталон кілограма [239, с. 107]; зображення учасника Блеза Паскаля на шкіряній подушці [239, с. 160]; модель трубки Торрічеллі [239, с. 165]; деформовану балку катапульти (рис. Леонардо да Вінчі); гравюру «Архімед важелем піднімає Землю» із книги П'єра Варіньйона про механіку (1787) [239, с. 222].

Оригінальним елементом саме музейної педагогіки є подання після кожного розділу «енциклопедичної сторінки», яка дає можливість самостійно дізнатись цікаву фізику, про сучасні фізичні відкриття, а також побувати віртуально у сучасних музеях. А також рубрика «Фізика і техніка в Україні» («Більшість українських державних еталонів (близько 40 одиниць) створена та зберігається в Національному науковому центрі «інститут метрології» в Харкові. Зокрема, це еталони довжини, маси, температури, часу, рівня радіації та ін...») [239, с. 36].

Автори підручника з фізики для 8-го класу [240], висвітлюючи фізичні явища природи, майже не використовують засоби музейної педагогіки. Насамперед зазначимо, що в основній частині навчального матеріалу взагалі немає згадки про музей. Проте в окремих параграфах можна простежити окремі

історичні довідки, які набувають музейно-історичного характеру, висвітлюючи особливості навчання засобами музейної педагогіки.

Виклад основної частини параграфів наповнений теорією фізичних явищ, поетапною характеристикою їхніх різних видів, природних джерел на їхній основі. Проте, зауважимо, інформаційні технології як засоби віртуальної музейної педагогіки не використовуються. Сучасні технології згадуються у межах побудови та схеми роботи комп'ютера (наприклад: «Так, під час роботи комп'ютера на екрані монітора накопичується електричний заряд, який і утворює електричне поле. Клавіатура й комп'ютерна миша також електризуються в результаті тертя» [240, с. 110]) та у практичній частині окремих параграфів підручника (Тренувальні тестові завдання з комп'ютерною перевіркою).

Відродно, що підручник насичений кольоровими ілюстраціями, які головню містять численні фотографії та малюнки (зокрема фізичні схеми). Завдяки кольоровому ілюстративному рядові ми простежили ілюстрації музейної цінності («Пристрій Гравезанда, за допомогою якого ілюструють теплове розширення твердих тіл...» [240, с. 12]; «Схема експерименту Румфорда: вода в казані, поставленому на заготівку гарматного дула, закипає під час свердління дула» [240, с. 20]; «У Середньовіччі охолоджувальні глечики (алькараца) були поширені в народів Півдня. Наприкінці XX ст. схожий винахід наново зробив мешканець Нігерії Мохаммед Бах Абба. Його «холодильник» сьогодні називають «pot in pot» («глечик у глечуку»), він працює без електрики і дозволяє тривалий час зберігати продукти» [240, с. 65]).

Важливо зазначити, що більшість параграфів завершується музейно-історичними вкладками «Фізика й техніка в Україні». Також зауважимо, що в кінці кожного з розділів наведено «Енциклопедичну сторінку», що містить інтерактивну музейну інформацію щодо сучасної техніки та відкриттів, пов'язаних з нею. Відповідні рубрики не тільки подають цікаву інформацію, але і набувають найбільшої специфікації музейної педагогіки, де автори чітко акцентують на важливості наукових відкриттів у галузі сучасної фізики.

У підручнику з фізики для 9-го класу у викладі теоретичного матеріалу не використовують засобів музейної педагогіки. Проте зауважимо, що введено додатковий матеріал з історії фізики, біографічні відомості про відомих діячів з портретними зображеннями, а також зазначено їхній внесок у розвиток фізики як науки. Зокрема, про походження назв, відкриття і використання деяких природніх явищ.

Використання засобів віртуальної музейної педагогіки визначити доволі складно, зважаючи на поширений опис сучасних інформаційних технологій, зокрема і комп'ютера, які здебільшого описують принцип роботи комп'ютера та його будову. Охочим пропонують завдання для самостійної діяльності у формі додаткового завдання: «Тренувальні тестові завдання з комп'ютерною перевіркою ви знайдете на електронному освітньому ресурсі «Інтерактивне навчання» [241, с. 51, 107, 143, 259]. Подаючи відповідний блок завдань, автори свідомо відправляють учнів у віртуальні екскурсії, але відповідні завдання не обов'язкові для виконання і призначені для самостійної діяльності учнів за власним бажанням.

Ілюстративний матеріал подано як додаткову інформацію (у вигляді схем, таблиць, схематичних малюнків). За його допомогою можна пояснити й удосконалити знання з фізики. Такі ілюстрації більше необхідні у процесі виконання лабораторних робіт, аніж для навчання засобами музейної педагогіки. Зауважимо, що у більшості випадків необхідна допомога вчителя (для пояснення відповідних схем, задля розуміння як теорії, так і виконання практичних та лабораторних робіт).

Серед використаних засобів музейної педагогіки вирізняється рубрика «Фізика і техніка в Україні». У ній наведено біографічні відомості про вітчизняних науковців-фізиків, про природничі музеї, що пов'язані з іменами українських діячів у галузі фізики як науки. Зокрема, Б. Грабовського («У 1977 р. в Ташкенті засновано Музей електронного телебачення імені Б. Грабовського. Є музей Бориса Грабовського в Тюмені, а також у селі Пушкарному (тепер Грабовському), що на Сумщині [241, с. 123]) та

С. Корольова («У Житомирі, на батьківщині конструктора, відкрито Музей космонавтики ім. С. П. Корольова» [241, с. 234]). Водночас учням пропонують рубрику «Енциклопедична сторінка», що містить суто інтерактивну інформацію про сучасну фізику як науку, яка в більшості наявна в сучасних інтерактивних музеях науки та техніки.

«Хімія» – це шкільний підручник, який виступає основним комплексом дидактичних засобів навчання для базової середньої освіти, спрямований на формування знань, умінь і навичок з основ хімії як науки, з метою навчання, виховання і розвитку особистості учня засобами хімії як навчального предмета [31, с. 38].

Зауважимо той факт, що підручники з хімії видавництво «Генеза» впродовж 2020–2022 років не видавало. Тому на цьому етапі дослідження проаналізуємо підручники з хімії видавництва «Ранок» (О. В. Григорович), які було перевидано зі змінами для 7–9-их класів.

У викладі основного матеріалу підручника для 7-го класу [249] використання засобів музейної педагогіки є досить обмеженим. Проте у вступі підручника зазначено, що хімія – це галузь природознавства [249, с. 7–8], наведено інші галузі, з якими пов'язана хімія як наука. Важливо, що такі відомості подано у вигляді певних історичних моделей окремим параграфом (Короткі відомості з історії хімії [249, с. 11–18], що за своєю суттю є музейною інформацією. Також зазначимо, що підручник містить короткі відомості про історичні постаті науковців-хіміків, що дає можливість розвантажити матеріал та зробити коротенький музейний відступ.

Проте зміст підручника позбавлений використання сучасних технологій. Наведення прикладів досліджень та експериментів значно спрощує розуміння теми, але у підручнику немає жодної ситуації, коли б сучасні інформаційні технології використовували для пізнання природи, що може слугувати надійним засобом проведення музейних уроків. Використання засобів віртуальної музейної педагогіки простежуємо у практичних завданнях («З додаткової літератури або мережі Інтернет дізнайтеся про методи очищення

води в промисловості або на водоочисних спорудах вашого міста» [249, с. 168]), у підготовці шкільних проєктів та в додатках (Посилання на цікаві хімічні ресурси [249, с. 178]).

Іншим важливим носієм музейної інформації є ілюстрація, яка представлена у фотографіях історичного значення у вигляді музейних експонатів (стародавні вироби з порцеляни, стародавні вироби зі скла [249, с. 12]; вироби трипільської культури [249, с. 13]; малюнки на стінах єгипетських палаців і храмів, виконані червоними, жовтими та коричневими фарбами. Ці фарби досі не «втратилися...» [249, с. 14]; гравюра з трактату відомого алхіміка Василя Валентина, де зашифрована одна зі стадій добування філософського каменя: дівчина з квіткою — це мідь; старий із горном означає сильне нагрівання; лев — ртуть; реторта позаду й амур означають, що лева необхідно «змішати» з дівчиною в реторті. («реторта — круглодонна скляна посудина з довгою вигнутою шийкою» [249, с. 15]); портретних зображень учених-хіміків з короткими біографічними даними (переривають основні параграфи); увиразнення особливості перебігу хімічних реакцій; зображення моделі молекул тощо, які вирізняються прозорістю та змістовністю, а також відповідністю співвідношення між простотою та яскравістю повідомлення музейної термінології.

Важливу роль елементів музейної педагогіки відіграють «Хімічні додатки» [249, с. 174], «Видатні хіміки України та їх внесок у розвиток науки» [249, с. 175–177], які пояснюють історію цікавої хімії та її творців.

Цікавим прикладом саме музейної педагогіки є подання у підручнику рубрики «Цікаво, що», яка дає можливість не лише отримати музейну інформацію, але і зрозуміти важливість хімії як науки.

У написанні підручника з хімії для 8-го класу [250] не використано методики, яка б нагадувала навчання засобами музейної педагогіки. Проте зауважимо, що у передумові автор певною мірою акцентує на можливості використання засобів віртуальної музейної педагогіки: «Цікавтеся іншими джерелами хімічних знань: енциклопедіями, журналами,

Інтернетом» [250, с. 3]. Окремим елементом використання засобів музейної педагогіки є короткі історичні відомості про дослідження з хімії.

Новітні технології як ключова особливість навчання у підручнику не використовуються, проте окремі практичні завдання побудовані у форматі «За допомогою додаткових джерел знайдіть...». А також виконання проєктів потребує використання комп'ютерів задля краще розуміння учнями навчального матеріалу, але така побудова завдань не має на меті навчання засобами музейної педагогіки.

Підручник наповнений ілюстраціями, серед яких переважають штрихові зображення процесів, численних таблиць, відтворення будови атомів і молекул, хімічних елементів, в яких йдеться про періодичний закон і періодичну систему елементів (які в більшості випадках, особливо у класах хімії, є музейним експонатом), приладів, співвідношення величин у формі діаграм, розкриття будови речовин тощо. Основний матеріал тем доповнюють портретні зображення науковців-хіміків з біографічними даними. Зауважимо, що біографічні дані вчених-хіміків також подано окремим додатком до підручника – «Видатні хіміки та їхній внесок у розвиток науки» [250, с. 232–234].

Використанням засобів музейної педагогіки вирізняються рубрики «Дізнайтеся більше» (можна простежити використання досвіду інтерактивних музеїв) та «Цікаві факти» (інформація набуває винятково музейного змісту).

У підручнику з хімії для 9-го класу [251] автор подає знання про музей як потребу збереження музейних експонатів: «Спирт... дає змогу тривалий час зберігати різні анатомічні та зоологічні препарати в музеях і шкільних кабінетах біології. В Європі в анатомічних музеях є препарати, що зберігаються в спирті кілька сотень років» [251, с. 175]. Щодо деяких тем наведено історичні довідки, здебільшого на початку розгляду теми, в яких розглянуть джерела хімічних досліджень минулого.

Новітні технології розглянуто як необхідність для сучасної науки (хімії). Наведено поради, для чого варто використовувати комп'ютеризацію. Наприклад для полегшення навчання (не вказуючи при цьому на можливості

навчання засобами віртуальної музейної педагогіки): «Завдяки комп'ютеризації науки стало можливим не тільки набирати й поширювати тексти та робити наочні презентації... А сьогодні будь-який комп'ютер на столі здатний розв'язувати такі задачі за хвилини. З одного боку, технічний розвиток значно полегшив доступ до інформації та її обробку...» [251, с. 240]. Окремі завдання для самосійної роботи також потребують застосування віртуальних засобів музейної педагогіки, використовуючи досвід інтерактивних музеїв.

Ілюстративний матеріал у підручнику подано у вигляді додаткового навчального матеріалу з метою унаочнення та розуміння основних тем (схеми, таблиці, діаграми гібридизації атомних орбіталей тощо) та коротких біографічних даних із портретними зображеннями (переривають параграфи, без окремої нумерації), у яких, що важливо, подають біографічні дані закордонних науковців-хіміків та їхній внесок у музейно-природничу сферу: «П'єр Ежен Марселен Бертло... Працював у Сорбоні, ліцеї Карла Великого, завідував кафедрою прикладної хімії у природничо-історичному музеї Парижа» [251, с. 198].

Слід також зазначити, як цікаво побудовані дослідницькі питання у рубриках «Ключова ідея до параграфа», наприклад «сучасна наука суттєво відрізняється від принципів роботи вчених XIX століття, насамперед завдяки новітнім досягненням у сфері високих технологій. Сучасного науковця відрізняє вузька спеціалізація та можливість проведення уявних експериментів за допомогою комп'ютерного моделювання» [251, с. 244]); «Дізнайтеся більше» подано опис дослідів, на основі яких можна проводити власні дослідження (досвід інтерактивних музеїв); «Цікавий факт» (інформація у якому набуває винятково музейної на підставі історичних фактів, відкриттів та досліджень у галузі хімії).

Проаналізувавши шкільні підручники освітньої галузі «Природознавство» базової середньої освіти, зауважимо, що у кожному з них дотримано принципу історизму (розглянуто факти і теорії, які мають принципове значення для розвитку природничих наук, найважливіші поняття

розкрито за допомогою історичних дослідів), наведені експерименти у формі лабораторних дослідів, з покроковими поясненнями плану виконання лабораторних робіт, подано низку демонстраційних дослідів (крім підручників з географії, навчальна програма яких не передбачає виконання лабораторних робіт), подано низку демонстраційних дослідів (крім підручників з географії, навчальна програма яких не передбачає виконання лабораторних робіт).

У загальному підручники освітньої галузі «Природознавство» для базової середньої освіти побудовані із використанням засобів музейної педагогіки. У них не лише цікавий музейний зміст, а вправи та завдання для самостійної діяльності побудовані на пошуку інформації, створенні презентацій, проєктів, та підготовці виступів на підставі здійснених на основі досліджень, спостережень та відвідувань музеїв як віртуально, так і реально.

2.3. Природничі музеї – альтернативний інститут навчання учнів базової середньої освіти

Використання засобів музейної педагогіки на уроках потребує застосування різних форм, методів та технік навчання з таких галузей, як педагогіка, психологія, філософія, інтроспективного аналізу та ін. У ході реалізації освітнього процесу засобами музейної педагогіки виникає потреба у застосуванні відповідних предметних та мисленнєвих операцій на теоретико-понятійному (інтелектуальному) рівні. У процесі навчання основні мисленнєві операції (порівняння, аналіз, синтез, абстрагування, узагальнення тощо), пам'ять, увага, сприйняття не будуть ідентичними.

Музейна педагогіка як субдисципліна соціальних і педагогічних наук та образотворчого мистецтва досліджує, з одного боку, художньо-естетичні цінності (засоби вираження), які можна використовувати для розуміння прекрасного («жити за законами природи»); з іншого боку, вивчає вплив, визначений специфічними дисфункціями щодо вибору засобів музейної педагогіки, що сприяють навчанню. Тенденція розвитку особистості «жити за

законами природи» сприяє налагодженню та взаємодії між дитиною і природою, стає необхідною та важливою умовою життєдіяльності суспільства. При правильній розстановці акцентів і певній підготовці вони краще засвоюються і взаємодоповнюють одна одну.

Конститутивним чинником єдності засобів музейної педагогіки є конкретні образи, предмети, експонати, тобто колекція, яку представляє музей. Передусім зазначимо, що музейні колекції (експонати, предмети, книги, документи, брошури тощо) містять досить об'ємний матеріал і мають великий науковий потенціал. Відповідно такі можливості дають стимул та збільшують мотивацію до навчання. Зрозуміло, що різноманітність сфер наукової діяльності викликає цікавість, захопленість, формує почуття самостійності, самоствердження, самовдосконалення, самопізнання. Ці риси характеру найбільш притаманні підлітковому віку, їх розвиток залежить від таких інститутів, як сім'я, школа, суспільство та оточуюче середовище, що значною мірою визначає подальший життєвий шлях молодих людей.

Упродовж останніх років співробітництво між школами та музеями апробується віртуальними екскурсіями. Адже освітні заклади вимушено переходять на дистанційне навчання, а музеї надають доступ до віртуальних екскурсій. Це – значною мірою сприяє можливості покращенню якості освітнього процесу завдяки використанню нових підходів, форм і методів навчальної діяльності, теоретико-методолічних принципів, покладених в основу музейної освіти [89].

У цьому контексті ефективним і привабливим способом поширення наукової інформації є створення природничих музеїв, які є інституціями знань про природу, сприяють формуванню компетентностей та висвітлюють минуле [281]. Об'єктом природничих музеїв є світ природи, а їхні колекції можуть містити найрізноманітніші види матеріалів (з різних частин світу): зоологічні (комахи, ссавці, рептилії), ботанічні (рослини), палеонтологічні (скам'янілості), геологічні (мінерали та гірські породи), археологічні (артефакти та предмети ранніх людських цивілізацій), етнографічні (матеріали, вироблені

більш пізніми цивілізаціями), художні (мистецькі матеріали, які відображають культуру). Невід’ємними та головними атрибутами будь-якого природничого музею є експонати, які в загальному вигляді відображають різні аспекти науки про природу: біологічні, географічні, фізичні, хімічні та ін.

Природничі музеї, які прагнуть показати природу у всіх її проявах, містять колекції, які поєднують різні історичні епохи – від далекого минулого до сьогодення, яка в основному зосереджена на питаннях, пов’язаних з навколишнім середовищем та природою, що оточує людину. У сучасному музеєзнавстві природничі музеї розглядають осередок документування процесів, що відбуваються у природі, враховуючи процес взаємодії людини і суспільства з навколишнім середовищем [287, с. 12].

Питання важливості природничих музеїв в освітній діяльності школи під час вивчення природничих дисциплін знайшли широке відображення у музейно-педагогічній літературі. Класичні ідеї наукового вивчення, зокрема, природничих експонатів та колекцій їх практичного застосування для організації навчального процесу, отримали обґрунтування у працях таких сучасних науковців: О. Гайдай [54, с. 12], Л. Гайди [48], Н. Грицай [66], О. Іванців [98], Г. Ключко [116], М. Колесника [119], С. Люленко [137], І. Мельничук [146], Н. Грицай [66], О. Сичова [227] та ін.

Підтвердженням та переконанням важливості впливу музейної експозиції у вивченні природничих дисциплін виявляємо можна відзначити через методику викладання біології, адже використання засобів музейної педагогіки у вигляді музейних експонатів (гербарії рослин, муляжі, опудала, скелети тварин, їх відбитки на скам’янілостях, спиртові препарати тощо) не тільки зацікавлюють учнів, але й позитивно впливають на емоційне сприйняття, краще запам’ятовування начального матеріалу.

У навчанні засобами музейної педагогіки важливу роль відіграє наявність об’єкта і предмета уваги (музей, експонати, тощо). Зміст, характер, сенс музейних речей формується згідно з певними суспільно-державними правилами, історичною, політичною та культурною традиціями [244, с. 386].

Для презентування музейної експозиції важливо брати до уваги критерії відбору музейних предметів, фактів, персоналій. Усе це безпосередньо впливає на якість музейної освіти та ефективну реалізацію освітнього процесу в музеї.

Для організації освітнього процесу в музеї необхідною є умова побудови сучасної системи шкільної освіти з використанням засобів музейної педагогіки, а також правильна організація навчального процесу, головною умовою якого є виконання навчального плану відповідної природничої дисципліни (базується на поширенні знань, є ефективною для розвитку науково-дослідної діяльності, має значний вплив на внутрішній світ дитини). Л. Мініч зазначає: «Здатність до науково-дослідної роботи... сприяє розвитку здібностей та формує стійкий інтерес до предмету» [150, с. 208]. У зв'язку з цим Закон України «Про музеї та музейну справу» чітко визначає науково-дослідну та культурно-освітню діяльність як одну з основних напрямків діяльності музеїв [79].

Водночас музейна педагогіка має значний вплив на формування творчого критичного проблемно-пошукового середовища, в якому створюються відповідні умови для розвитку особистості, що має значний потенціал креативного та критичного мислення, вирізняється умінням використовувати практичні навички, виділяти важливі та необхідні життєві цінності в предметах навколишньої дійсності та людських взаємовідносинах, здатністю жити і творити «за законами природи». Корінь цього впливу лежить у навчальній діяльності дитини, яку вона провадить у середовищі школи та за її межами, але безпосередньо разом із шкільною аудиторією та вчителями. На думку Н. Філіпчук, «творче використання положень музейної педагогіки сприяє розвитку взаємодії учасників цього процесу, актуалізує їх суб'єкт-суб'єктну діяльність, а також формує емоційну налаштованість відвідувачів (учнів, студентів, інших слухачів) на самооцінку, самоствердження. Практика підтверджує формування однієї дуже цінної діяльності якості суб'єкта, коли пізнання, ознайомлення з музейними фактами, історичними постатями викликають бажання екстраполювати їхні характеристики на себе й свою поведінку, впливаючи на самооцінку, самоорганізують і

самовиховують» [39, с. 380].

Освітня діяльність музеїв в Україні (як і за кордоном) у більшості випадків зосереджена на пропозиції стандартних екскурсій, музейних уроків з демонстрацією природничих експонатів. І лише в окремих випадках музеї організовують навчальні майстер-класи, де учні отримують можливість стати дослідниками природи [86, с. 191]. Як правило, освітня пропозиція поширюється на всі ступені навчання, тобто дитячі садки, початкові школи, основні школи, загальноосвітні школи, а також університети. Розглядаючи роль музейної педагогіки у шкільному житті, доцільно звернути увагу, що музей бере участь в універсальній системі шкільної освіти, яка існує в межах освітньої діяльності. З цього випливає, що концепція музейної освіти стосується всіх учасників освітнього процесу. Також варто враховувати той факт, що освітні пропозиції музеїв відрізняються один від одного тематикою, методикою проведення занять і дидактичними засобами.

Опрацювання теоретичної літератури та висновків від професійної практики вчителів, методистів, метою чого був аналіз потенційних і реальних функцій музею у контексті музейної освіти, виявило брак чітких концепцій, теоретичної, цілісної, розробки теорії у напрямку природничих дисциплін.

На сучасному етапі розвитку музейної освіти, простежується удосконалення музейної мережі України. Музейна освіта доступна, але розгалужена, тому в межах нашого дослідження зосередимо головну увагу на колекціях окремих природничих музеїв Львова, потенціал яких і досі використовують у незначній мірі і недооцінюють. Та, незважаючи на це, музеї природничого профілю Львова адаптують свої освітні пропозиції до поточної основної навчальної програми, яка дає школам можливість скористатися їхньою допомогою. Тому принциповим для визначення участі музею в освітній діяльності школи є дослідження питання про виконання навчального плану під час проведення уроків у музеї. У Державному стандарті базової середньої освіти досі не наведено основні вимоги та підходи до навчання із використанням засобів музейної педагогіки. З огляду на це небезпідставно

нормативні документи визначають той обсяг знань, який має опанувати майбутній педагог (студент-бакалавр чи магістр) відповідно до вимог освітньо-кваліфікаційної характеристики, освітньо-професійної підготовки. Програма визначає, що «студент, майбутній педагог має опанувати систему знань про музейну педагогіку, витоки, особливості запровадження, історико-педагогічний, просвітницький та красзнавчий потенціал музеїв. Важливо зосередити увагу на засвоєнні знань із таких питань, як теоретична музейна педагогіка: історія становлення, сьогодення та перспективи розвитку музейної педагогіки як галузі інтегрованого знання; практична музейна педагогіка: особливості та перспективи впровадження музейної педагогіки в освітні заклади всіх ланок системи освіти (дошкільні, загальноосвітні навчальні заклади, вища школа, післядипломна освіта, самоосвіта тощо)» [173, с. 4–5].

Все це доводить, що приналежність природничих музеїв до шкільної освіти, безперервний зв'язок з основними цілями музейної педагогіки і освітнім стандартом дають змогу розглядати її важливим засобом навчання та виховання дітей.

Логіка подальшого дослідження передбачала аналіз колекцій для організації уроку в музеї та проведення просвітницьких заходів природничих музеїв Львова для здобувачів базової середньої освіти. Для дослідження цього питання ми обрали відомі музеї Львова природничого спрямування:

- Державний природознавчий музей НАН у Львові [70];
- аптека-музей «Під Чорним орлом» [5];
- Музей науки у Львові [157].

Дослідження проводили у формі екскурсій (відвідування музеїв), шляхом аналізу вебсайту та поданих освітніх пропозицій, які є альтернативним інститутом навчання, що допускає реалізація базової навчальної програми природничих дисциплін, затверджена Міністерством освіти і науки України [81].

Наступним етапом стало порівняння освітньої пропозиції з основними навчальними програмами, доступними на вебсайті Міністерства освіти і науки

України [180].

Також перевірено використання новітніх технологій для демонстрації експонатів, зокрема під час дистанційного навчання [89].

У продовження нашого дослідження вважаємо за доцільне звернути увагу на облаштування природничих музеїв. Музейні предмети галузі природознавства, чи науки подано упорядковано, що полегшує розуміння навчальної дисципліни. Звичайно, що в більшості домінують оригінальні предмети, тому що це найважливіше в музеї. але в окремих ситуаціях пред'явити оригінальний об'єкт неможливо, саме в таких випадках використовують копії (справжні фізичні або віртуальні копії). У процесі музейної освіти масштабні моделі також корисні (де об'єкт неможливо показати в оригінальному розмірі), для цього використовують демонстраційні дошки, що пояснюють або ілюструють певну проблему, демонстраційні експонати (наприклад, що показують дію законів фізики), діорами або аудіовізуальні презентації. Використання об'єктів, відмінних від оригіналу, є допоміжним, ілюстративним інструментом. Особливо такий тип експонування актуальний в інтерактивних музеях, що спрямовані на активність відвідувачів (комп'ютерні моделі, анімація, експерименти, керовані комп'ютером, звуки, зображення, світло, тощо) [283]. Про облаштування природничих музеїв детально описано у статтях закордонних науковців. На підставі, аналізу теоретичного матеріалу відповідної тематики закордонної літератури та відвідування зазначених природничих музеїв можемо стверджувати, що природничі музеї України дотримуються закордонних норм облаштування та демонстрації музейної колекції.

Державний природознавчий музей НАН у Львові [70].

У природознавчому музеї дітей можна зацікавити незвичайними колекціями. Формально колекції музею можна поділити на дві виставкові зали – виставка під назвою «Льодовиковий період» та класична виставка природничих колекцій. Величезні зали містять доволі багато цікавих експонатів. Приємне і цікаве враження справляє зала «Льодовикового періоду»,

де виставка ілюструє взаємозв'язок будови та скелета різних тварин, які вимерли чи на межі зникнення, або занесено до Червоної книги. Ця збірка містить фрагменти знайдених екземплярів, що належать до вимерлих видів у різні історичні часи. Серед найцінніших історичних екземплярів назовемо скелет мамонта із рештками м'якої тканини (див. додаток В) та експонат волохатого носорога (див. додаток В), знайденого на території України.

У секції цієї зали також розміщені, дермопласти, шкіри та скелети (іноді черепи або інші фрагменти кісток) решток тварин (кістки, зуби, череп) разом із моделями, що ілюструють еволюцію предки людини. Зберігаються вони у формальдегіді або спирті, лише незначний відсоток становлять «сухі» матеріали. Щодо більшості матеріалів зазначено походження, географічне районування, хоча повних даних про них немає.

Зал «Льодовиковий період» (див. додаток В) облаштований новітніми технологіями. Саме завдяки наявності презентаційних дощок можна побачити схеми побудови різних видів тварин. Виставка також може допомогти у виконанні дидактичних програм у галузі біології. На презентаційних дошках можна побачити певну кількість різних тварин, а також простежити історію знайдення окремих експонатів, які вимерли чи були знайдені на території Львівської області різні тварини.

Окремим елементом музейної педагогіки для учнів є гра у пазли, де на відповідному моніторі учні мають можливість скласти зображення тварин. Відповідно до складеного зображення отримують коротенькі відомості про тварин та відеофільми про дику природу.

Наступна зала представляє в основному цінні експонати тваринного світу. Зокрема колекції дрібних екзотичних метеликів, бджіл, які сухо закріплені та наклеєні на картон, павуків тощо.

Колекції розміщені систематично і відповідно до географічного районування. Серед численних колекцій – різноманіття риб (прісноводні риби та міноги Голарктики, прісноводні риби інших зоогеографічних країв, морські риби). Колекція риби доповнюється окремими колекціями: – суха риба

(дермопластика), скелети – переважно прісноводних риб, амфібії та рептилії птахів. Зауважимо, що відділ оснащений новітніми технологіями. Подано детальний опис різних видів тварин, історію експонатів відповідної колекції. Найціннішими елементами колекції природознавчого музею є так звані описові види, тобто виявлені науковцями зразки сучасних видів комах.

Державний природознавчий музей у Львові [70] містить цікаві віртуальні музейно-освітні пропозиції. На сайті музею подано розробки «Шкільні уроки в Музеї», які організовують для учнівської аудиторії. Також наведена велика кількість інших цікавих уроків з проблем екології, географії, додаткових знань з біології на різну тематику. Завдяки наявності презентаційних дощок музей увійшов до ери оцифровки. В інтернеті у вільному доступі можна побачити з оцифрованими фотографіями зразки рослин, грибів і тварин, зокрема багато описових [40].

Приємно вражає пропозиція віртуальних екскурсій, які містять численну кількість фотографій реальних музейних природознавчих експонатів. Зазначимо, що Природознавчий музей дозволяє реалізовувати уроки відповідно до загальних та спеціальних вимог основного навчального плану.

Змістовна колекція природознавчого музею може стати пізнавально-корисною для учнів 6-го класу (біологія рослинного світу), яка представляє окремі види рослин льодовикового періоду, для ознайомлення з біологією як наукою про життя та будову рослин (навчальна програма пропонує проведення лабораторного дослідження на прикладі квітки).

У процесі організації віртуальної екскурсії різноманітність рослинного світу демонструють, починаючи з вибраної групи водоростей, через гриби, лишайники, мохоподібні, голонасінні та покритонасінні, що охоплює весь шкільний курс біології для 6-го класу.

Окрім здобуття знань з біології, відповідні колекції можуть бути додатковим джерелом знань з географії, адже в залі на виставці представлені представники флори всіх географічних регіонів земної кулі.

Освітні музейні колекції природознавчого музею дають змогу реалізувати чинну навчальну програму з біології у процесі вивчення біології тварин (курс вивчають у 7-му класі), що охоплює набір таких тем: «Різноманітність тварин», «Живлення Тварин», «Поведінка тварин», «Організм і середовище існування» (Способи класифікації тварин за середовищем існування, способом пересування, способом життя тощо).

Освітню пропозицію Природознавчого музею для 8-го класу (Біологія людини) частково охоплює тема «Біосоціальна природа людини» для урізноманітнення уроку та ознайомлення науками, що вивчають людину, місце людини в системі органічного світу, особливості біологічної природи людини).

У вивченні біології 9-го класу (Біологічні системи «Клітини») за допомогою експозиції природознавчого музею складно реалізувати навчальний план, оскільки колекції не представляють відповідного матеріалу.

Національний природознавчий музей у Львові для реалізації музейних уроків використовує планшетні програми та презентації, задля реалізації музейних уроків. Крім того, є пропозиції екскурсій, які урізноманітнюються інноваційними технологіями, за допомогою проєктора. Зокрема, для середньої школи це велика можливість удосконалити знання з природничих дисциплін та довідатись багато цікавої інформації. Приємно вражає пропозиція віртуальних екскурсій, які містять численну кількість фотографій реальних музейних природознавчих експонатів.

Аптека-музей під «Чорним орлом» у Львові [5] може бути додатковим джерелом знань із шкільного курсу «Хімія». Пропозиції аптеки-музею не адаптовані до поточної основної навчальної програми. Тим не менш, у просторі музею можна організувати цікаві музейні уроки. Відповідна експозиція може бути корисною для ознайомлення з історією медичної та фармацевтичної справи міста Львова, а також для вивчення чи закріплення основних початкових понять із шкільного курсу хімії.

Особливу цінність та цікавість для учнів представляє колекція, що складається з фармацевтичного обладнання різних історичних епох. Зокрема,

друкарська машина (див. додаток Г), фармацевтичні ваги (див. додаток Г), фармaceutичний посуд, який у минулому використовували для виготовлення та збереження медикаментів і патентованих ліків. Велике захоплення викликають також аптечні підвали, де, крім експонатів, можна побачити бутлі та дерев'яні бочки для зберігання лікувальних вин.

На вебсайті музею не подають інформації про екскурсії, які б збігалися з основним навчальним планом. Проаналізувавши окремі інформаційні сторінки музею, можна зазначити, що на більшості з них подано історичні довідки фармації.

Як свідчить дослідження, тематика виставки, як і більшість експонатів, прив'язана до колекції фармацевтично-історичних наукових приладів. Проте експонати надають можливість організувати доволі цікаві уроки з хімії, тим самим реалізувати навчальний план з хімії для 7–9 класів.

Крім того, через подану колекцію учні можуть здобути додаткові цікаві знання про різні етапи переробки рослинної сировини та методи теплової обробки для виготовлення ліків, відвідати алхімічну лабораторію, яку відтворено за старовинними картинами і гравюрами та бібліотеку з численними екземплярами історичних книг у галузі фармації.

Значним недоліком музею є відсутність новітніх технологій, а також учням не надається можливість побачити якісь певні експерименти чи проводити дослідження. Для організації екскурсії в аптеку-музей необхідна ретельна підготовка вчителя для пояснення відповідних експонатів реакцій, які можуть виникнути. Адже колекція представляє підписані патентовані ліки та деякі окремі хімічні елементи, про які може розповідати вчитель-предметник.

Музей науки та техніки у Львові [157] представляє технічні та наукові колекції (переважно в галузі природничих наук). Цей заклад організовує різноманітні заходи, спрямовані на популяризацію науки, що проводяться як у музеї, так і за його межами. У каталозі таких пропозицій, крім звичайних екскурсій, зазвичай є:

- створення та поширення інтерактивних виставок;

- проведення музейних уроків та майстер-класів для учнів;
- проведення майстер-класів для позашкільних груп глядачів (сімейні майстер-класи);
- організація наукових шоу.

Типова інтерактивна виставка в науковому центрі чи музеї базується на концепції інтерактивності, яка передбачає безпосередню взаємодію глядача зі спеціально підготовленим експонатом – інсталяція, за допомогою якої глядач може провести експеримент. Хоча поряд з цим експонатом часто можна побачити більш-менш докладний опис, глядачеві не обов'язково слідувати і експериментувати за чітко прописаною схемою. Він може спробувати по-різному використати експонат і вивчити його властивості, використовуючи всі органи чуття.

Виокремимо експонати, які відповідають чинній навчальній програмі з фізики (7–9-ті класи) для загальноосвітніх закладів, затвердженій Міністерством освіти і науки України [179]. Це зокрема окремі експонати, що пов'язані з елементами механіки, різними аспектами хвильового руху, а також з окремими темами з розділів електрики, магнетизму, гідростатики, акустики, повітря, тиску рідин та газів, а також з іншими цікавими відкриттями науки. Значної актуальності для відвідувачів музею набувають такі експонати: «Крейсер Москва» (корабель, що тоне) (див. додаток Д) велика модель, та маленька модель, «русский военный корабель» з пробойнами (див. додаток Д) машина з Формули-1 та піт-стоп, де діти отримують можливість на швидкість замінити колеса, зона акустики, яка нагадує студію звукопису.

Крім висвітлення тем з фізики, деякі експонати можуть допомогти у висвітленні тем з хімії та географії (у межах навчальної програми).

Музейних колекцій, інтерактивних об'єктів можна торкатися, з ними можна експериментувати. Спеціальні обладнання стають експонатами—моделями—сконструйованими «іграшками», щоб краще зрозуміти ідеї та основні принципи, взаємозалежності у світі науки і техніки.

Наукова новизна природничих музеїв відповідає вимогам концепції

НУШ та навчальних планів базової середньої освіти. Це підтверджує, що музейна педагогіка як наука стає альтернативною формою навчання та важливою складовою вивчення природничих дисциплін, виховання особистості та розуміння їхньої громадянсько-суспільної значущості.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 2

У процесі становлення музейної педагогіки як науки важливу роль відіграє співпраця музею та навчальних закладів. Розгляд головних моделей партнерства школи та музею, які визначені на міжнародному рівні (просвітницька, ідеологічна, інформативна, комунікативна, партисипації, інноваційна), дає змогу сформулювати визначення співпраці школи та музею як форму навчання за участі музею та школи, в основі якої – спільність інтересів та потреб її учасників (учнів і учителів). Ця співпраця передбачає налагодження відносин з іншими суб'єктами педагогічної діяльності (музейними працівниками) задля успішної реалізації освітньої діяльності засобами музейної педагогіки.

Практична діяльність співпраці школи та музею здійснюється завдяки реалізації проєктної системи «школа-музей», яка будується шляхом сприяння просвітницькій діяльності музеїв, розвитку новітніх технологій, організації тренінгів, екскурсій, обміну досвідом в освітній галузі. Потребують активізації ініціативи щодо привернення уваги фахівців освітньої та музейної галузі до освітніх програм для дітей, на освітні програми для дітей, що пов'язані із залученням засобів музейної педагогіки й адресовані широкій шкільній аудиторії.

У розділі проаналізовано шкільні підручники освітньої галузі «Природознавство» для учнів базової середньої освіти. Розглянуто аналіз не лише змісту шкільних підручників (біології, географії, фізики та хімії), а й інші ознаки елементів музейної педагогіки. Виокремлено принцип історизму (розглянуто факти і теорії, які мають важливе значення для розвитку природничих наук); наповненість змісту музейною інформацією (розглянуто основні згадки про музеї та експонати музейного значення); використання інформаційних технологій як елемента віртуальної музейної педагогіки (можливість організації віртуальної екскурсії); зображення, ілюстрації, фотографії музейної цінності, ілюстративний матеріал, який представляє

експонат музею чи; рубрики підручника та наявність у їхньому змісті музейної інформації, а також експерименти у формі лабораторних дослідів з покроковими поясненнями плану виконання лабораторних робіт; подано низку демонстраційних дослідів (крім підручників з географії, навчальна програма яких не передбачає виконання лабораторних робіт).

Із урахуванням досвіду підготовки підручників і здобутків підручничознавства, у роботі розроблено комплексну класифікацію побудовану на глибокому значенні музейної педагогіки.

У дослідженні проаналізовано природничі музеї Львова, зокрема Державний природознавчий музей НАН у Львові, аптеку-музей «Під Чорним орлом», Музей науки у Львові. Простежено, що педагогічний інструментарій навчання за межами школи можливо реалізувати у середовищі музею як реально, так і віртуально. Музейна мережа достатньо оновлює програми для активної співпраці із закладами освіти, відповідно до цього удосконалюючи виставки та середовище музею новітніми технологіями, різними розважальними програмами тощо.

Аналіз освітніх програм і навчальних планів освітньої галузі «Природознавство» для базової середньої освіти свідчить, що музейна програма природничих музеїв представляє наукову новизну і стає альтернативною формою навчання та важливою складовою вивчення природничих дисциплін, виховання особистості та розуміння їхньої громадянсько-суспільної значущості.

Отже, можна зробити висновок, що навчання у просторі музею реалізовує навчальні програми базової середньої школи, які закріплені Державним стандартом базової середньої освіти, при цьому, не порушуючи вимог концепції Нової української школи.

У розділі проаналізовано досвід використання засобів музейної педагогіки освітньої галузі «Природознавство» для учнів базової середньої освіти та акцентовано на необхідності урізноманітнення педагогічного

інструментарію навчання засобами музейної педагогіки у процесі викладання природничих дисциплін у базовій школі.

Основні положення цього розділу знайшли відображення у публікаціях: [86, 87, 88, 89, 92, 93].

ВИСНОВКИ

У дисертаційному дослідженні комплексно проаналізовано теоретико-методологічні аспекти використання музейної педагогіки як засобу формування компетентностей освітньої галузі «Природознавство» для учнів базової середньої освіти. Результати проведеного дослідження в генезі розвитку музейної освіти, аналіз джерельної бази та історіографії уможливили формулювання таких висновків:

1. Історіографічний аналіз літератури дав змогу виокремити низку основних тематичних напрямів наукової розробки питання музейної освіти в закладах освіти, яка передбачає врахування теоретико-методологічної основи, що представлено у працях Т. Белофастової, Л. Гайди, С. Гончаренка, А. Горового, О. Валенкевича, О. Квас, Р. Маньковської, С. Михайличенка, О. Міхно, В. Петранівського, М. Рутинського, О. Стецюка, О. Салатти, І. Удовиченко, Д. Щербака, О. Караманова, Н. Філіпчук; дослідження особливостей взаємодії школи та музею, його інноваційних форм і методів відображають праці О. Караманова, В. Камінської, І. Гаврилової, М. Скирди, О. Топилка; методику використання природничих музеїв у навчально-виховному процесі досліджено у працях О. Климишина, І. Шидловського, Р. Шикуди та ін.

Аналіз історії музеєзнавства, психології, соціології та сучасної науково-педагогічної літератури свідчить, що погляди закордонних та вітчизняних вчених на питання музейної педагогіки в системі освіти неоднозначні і формують дещо розмиту картину на рівні теоретико-емпіричних досліджень. До спільних характеристик, які опинились у сфері інтересів науковців як головні для вивчення проблеми музейної педагогіки в освітній діяльності, відносимо змістову сутність музейної педагогіки, компоненти, що становлять її структуру (мету, об'єкт, предмет); термінологічну основу понять музейної педагогіки; різноманітність типів, стилів, напрямів, методів музейної

педагогіки та її вплив на особистість; підходи, цілі, завдання, принципи та функції музейної педагогіки, умови її розвитку тощо.

Відповідно до основних джерелознавчих ресурсів з педагогіки та музейної справи музейну педагогіку у широкому сенсі розглядаємо як , по-перше, створення атмосфери, у якій відбувається навчання, виховання, формування особистості та її здатності уловлювати, відчувати, пояснювати приналежне у житті, природі та культурі; по-друге, усвідомлення людиною гуманності для збереження культурної спадщини; по-третє, систему залучення молодого покоління до науково-музейної діяльності з метою формування свідомого громадянина суспільства. На нашу думку, музейна педагогіка – технологічно-інноваційна галузь науки, зорієнтована на навчально-виховний процес в умовах музейного простору, яка передбачає засвоєння знань, умінь та навичок і безпосередній вплив на дитину з метою навчання усвідомлення цінності культурного надбання, закладення почуття відповідальності, самостійності, виховання особистості та підготовки її до дорослого життя.

2. Аналіз сукупності умов дослідження питання музейної педагогіки в освітній діяльності в історико-педагогічній ретроспективі дає підставу зазначити факти змістовності та першочерговості зазначеного феномену на всіх історичних епохах розвитку становлення педагогіки як науки, освітньої діяльності закладів освіти та культури. Досліджуючи сутність музейної педагогіки в освітньому процесі школи, в контексті функціонування музеїв природничого профілю, ми звернулись до джерел історії її розвитку, формування та функціонування, виділення та характеристики провідних процесів на всіх етапах становлення музейної педагогіки як науки. Зокрема, виділили п'ять періодів, які досить яскраво демонструють еволюцію феномену, що досліджується:

перший (XIX – перша половина XX ст.) – початок теоретичного вивчення основ музейної педагогіки; період інтенсивного виникнення різних типів музеїв при навчальних закладах;

другий (друга половина XX ст.) – удосконалення і розширення теоретичних досліджень проблем, форм та методів музейної педагогіки як окремої науки із використанням природничих музеїв;

третій (90-ті роки XX ст. – початок XXI ст.) – комплексне дослідження проблеми сучасної музейної педагогіки із використання комп'ютерних технологій для орієнтації у навколишньому світі природи;

четвертий (з 2019 року) – період інтенсивного використання віртуальної музейної педагогіки в умовах дистанційного навчання.

Грунтовне і цілісне вивчення історії джерел музейної культури та педагогіки, аксіологічних положень науковців та представників музейної культури, тенденцій розвитку музеїв природничого профілю, ретельна підготовка вчителів-предметників та музейних педагогів до професійної діяльності в середовищі музею, експерименти задля виконання ними сутнісної характеристики визначення «музейна педагогіка», пошук шляхів її реалізації в освітньому процесі конкретно-історичної епохи дають підстави твердити про послідовність зазначених змін та станів, які залежать як від суспільно-історичного характеру, так і від музейно-освітніх реформ. Доведено, що становлення і розвиток музейної педагогіки значною мірою залежить від політичних завдань, що постають у державі, системних умов навчання та виховання через музейну діяльність, та освітньої діяльності музеїв, яка зростає в найбільш переломні історичні моменти.

3. Панівними інститутами музейної педагогіки залишаються музей та навчальні заклади, представники, яких усвідомлюють навчальну, виховну та розвивальну дію як визначальні для формування особистості, створюють умови для процесу навчання дитини природою, особливо у процесі вивчення природничих дисциплін. Важливе значення у викладанні природничих дисциплін для учнів базової середньої освіти відводиться використанню засобів музейної педагогіки за умов виконання норм Державного стандарту базової середньої освіти. Необхідність виділення формування компетентностей засобами музейної педагогіки з природничих дисциплін була зумовлена сферою

його реалізації – базової середньої освіти – та її значення для забезпечення сталого функціонування проєкту Державного стандарту базової середньої освіти. Аналіз визначень, науково-педагогічної літератури та нормативних документів дав змогу сформулювати власну дефініцію формування компетентностей галузі природничих наук засобами музейної педагогіки як здобуття знань, застосування умінь та навичок на основі експозиції, природничих матеріалів музейної цінності, природних явищ, що сприяє візуалізації, розвиває мислення, вирізняється позитивним впливом для провадження навчальної та подальшої діяльності, формуванням важливих життєвих цінностей, духовного та морального виховання, соціалізації у суспільстві молодого покоління, а також сприяє успішній реалізації музейно-педагогічного процесу.

З огляду на специфіку форм, методів та напрямків, в яких може здійснюватися освітня діяльність, зміст психолого-педагогічної та науково-методичної літератури, які виступають основою реалізації навчання у школі, можна запропонувати класифікацію першочергових умов, що сприятимуть формуванню ключових компетентностей природничих наук учнів середньої школи засобами музейної педагогіки:

1) бажання та готовність вчителя дисциплін природничого циклу до проведення уроку із максимальним використанням засобів музейної педагогіки, включаючи створення сприятливої музейно-урочної атмосфери;

2) налагодження тісної співпраці мережі музеїв природничого профілю із загальноосвітніми закладами; створення шкільних музеїв за підтримки музеїв державного значення та активної участі шкільної аудиторії, особливо дітей середньої школи;

3) поповнення фондів природничо-музейної мережі для вивчення суміжних дисциплін з метою навчально-виховної діяльності;

3) забезпечення музеїв новітніми технологіями задля розуміння предмету, мотивації до навчання, комфортності та реалізації дистанційного навчання;

5) максимальна орієнтація природничо-музейних програм до освітньої програми природничих дисциплін середньої школи.

Методика формування основних компетентностей природничих дисциплін засобами музейної педагогіки дає змогу виділити декілька спільних для всіх дисциплін природничого циклу засобів музейної педагогіки: створення шкільних кабінетів-музеїв, музейних куточків, стендів, газет; підготовка різноманітних презентацій, проєктів, доповідей; різнопрофільне вивчення біографій і творчої діяльності видатних персоналій; винахідників; використання історії наукової значущості природничих дисциплін; перегляду графічних малюнків, діаграм, фільмів чи анімацій, що демонструють якийсь хід, процес, систематично тренувати необхідні навички, починаючи з найпростіших прикладів. Всі інші засоби мають похідний від них характер. Їх особливості визначаються конкретними дисциплінами, використанням новітніх технологій та організації навчального процесу. Зазначені засоби сприяють організації навчального процесу базової середньої освіти та є важливим елементом формування компетентностей освітньої галузі «Природознавство».

4. Сьогочасне вчення та досвід використання засобів музейної педагогіки свідчить, що головна увага вчених акцентується на використанні можливостей та сутнісного потенціалу музейної педагогіки, яка зосереджується на зміцненні співпраці школи та музею.. Для реалізації успішної співпраці школи та музею значного поширення набуває організація освітньо-музейних заходів, які зазвичай проводять у межах відповідних проєктів та програм. З огляду на те, що проєктна система «школа-музей» є одним з найбільш інтенсивних напрямків музейно-освітньої діяльності на міжнародному рівні, важливим є дотримання норм навчального плану.

Однією з ключових дефініцій дослідження є «співпраця школи та музею» як невід'ємна і надважлива складова навчання засобами музейної педагогіки, процесу розвитку якої передують основні моделі, а саме: просвітницька, ідеологічна, інформативна, партисипації (модель «участі») та інноваційна. Доведено, що співпраця школи та музею має здійснюватись за

участі музею та школи, в основі якої лежить спільність інтересів та потреб її учасників (учнів, учителів), що передбачає налагодження відносин з іншими суб'єктами педагогічної діяльності (музейними працівниками) задля успішної реалізації освітньої діяльності засобами музейної педагогіки з метою формування нових знань, умінь та навичок.

Особливостями сучасної співпраці школи та музею є те, що вона спрямована для заохочення шкільної аудиторії до навчання в музеї. Вивчення діяльності загальноосвітніх закладів та музеїв уможливило виявлення низки рекомендацій для плідної співпраці школи та музею:

1) забезпечення візуального, експериментального та наукового змісту, який змогли б використовувати музеї у формі екскурсій, тобто проведення занять, передбачених навчальною програмою, із доповненням програми засобами музейної виставки;

2) консультації, спрямовані на співпрацю музею зі школами та іншими установами, для налагодження прямих контактів;

3). заохочення освітян для створення та формування дидактичних (навчальних) виставок;

4) співпраця музеїв та навчальних закладів для надання консультацій з музейних тем, наприклад, створення робочих груп, які охоплювали б працівників музеїв та вчителів;

5) співпраця, насамперед з боку освіти, для підготовки всіх учителів в галузі музейної педагогіки.

Аналіз проєктів у межах співпраці школи та музею демонструє позитивну динаміку у якості навчання і володіє значним потенціалом можливостей для учнів у пізнанні навколишнього природного світу та є важливим засобом навчання виховання і в цілому розвитку особистості. Процес наукової діяльності учнів базової середньої освіти приносить позитивні результати за умов розширення і збагачення змісту спільної роботи музеїв та закладів освіти, активізації творчої та пізнавальної активності всіх учасників навчально-виховного процесу – учнів, вчителів, музейних педагогів.

5. Аналіз шкільних підручників освітньої галузі «Природознавство» (2011–2022 роки видання) для базової середньої освіти на різних аспектах освітніх реформ, відповідно до темпів зростання новітніх технологій, дав змогу відобразити комплексну картину якості та виявити динаміку типологічних змін (зміст, теоретичний та практичний матеріал, ілюстрації, рубрики, повторність випуску, призначення та інші ознаки) у контексті використання засобів музейної педагогіки, а також можливості їх впровадження у практику сучасного підручникотворення.

У загальному підручники освітньої галузі «Природознавство» для базової середньої освіти побудовані на досить глибокому значенні музейної педагогіки, у яких не лише цікавий музейний зміст, а вправи та завдання для самостійної діяльності побудовані на пошуку інформації, створенні презентацій, проєктів та підготовці виступів на основі досліджень, спостережень і відвідувань музеїв як віртуально, так і реально.

Отже, робимо висновок, що шкільні підручники освітньої галузі «Природознавство», що призначені для учнів базової середньої освіти (природознавство, біологія, географія, хімія та фізика), відіграють важливу роль у формуванні наукового світогляду, є одним із основних джерел отримання наукової інформації, сприяють розумінню предмета, реалізують освітньо-виховний потенціал екологічного виховання, забезпечують необхідні освітні компетенції.

У дослідженні представлено експозиції природничих музеїв Львова, що актуалізуються для ефективної організації освітнього процесу засобами музейної педагогіки. Вважаємо, що варто й надалі удосконалювати методи навчання засобами музейної педагогіки (для кращого розуміння природничих дисциплін). Природничі музеї розширюють простір виховних заходів, орієнтуючись на шкільну аудиторію, відповідно забезпечуючи виконання основних норм та правил, прописаних сучасною концепцією Нової української школи.

Уважаємо, що розв'язання поставлених завдань забезпечило реалізацію мети дослідження, водночас переконані, що окремі його аспекти залишаються перспективними й актуальними і можуть стати предметом наступних досліджень, зокрема, специфіка організації навчального процесу освітньої галузі «Природознавство» для учнів базової школи; співпраця школи та музею для організації освітньої діяльності, а також теоретико-методичні засади використання засобів музейної педагогіки на уроках освітньої галузі «Природознавство» для здобувачів базової середньої освіти.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Антоник О. В. Особливості експертизи навчальних видань для загальноосвітньої школи в Україні. *Актуальні проблеми теорії і практики експертизи товарів*: матеріали I Міжнарод. наук.-практ. інтернет-конф. (Полтава, 18–20 бер. 2014 р.). Полтава : ПУЕТ, 2014. С. 157–160.
2. Антоник О. В. Педагогічне книгознавство: сучасний стан і перспективи розвитку. *Актуальні проблеми сучасного книгознавства і книжкової справи*: тези конф. Львів: УПІ, 1990. С. 5–6.
3. Антонова О. Є., Маслак Л. П. Європейський вимір компетентнісного підходу та його концептуальні засади. Професійна педагогічна освіта: компетентнісний підхід: монографія / за ред. О. А. Дубасенюк. Житомир: вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2011. С. 81 – 109.
4. Апостолова-Возниця О. О. Музейна педагогічна як складова частина патріотичного виховання учнівської молоді: матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції з питань патріотичного виховання молоді: *Соціальний розвиток України та патріотичне виховання громадян* (18–19 жовтня 2012 р., м. Запоріжжя). Запоріжжя: «Акцент», 2012. С. 105–110.
5. Аптека-музей «Під Чорним орлом». URL: https://lvivpharmacy.org.ua/history/index_ua.html
6. Барановська І. Г. Психолого-педагогічні основи співпраці школи та музею. *Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського*. Серія: Педагогіка і психологія. 2011. № 35. С. 404-407.
7. Барна М. Шкільні підручники й посібники: про що говорять факти? URL: <http://education-ua.org/ua/articles/104-shkilni-pidruchniki-j-posibniki-pro-shcho-govoryat-fakti>.
8. Беззуб Ю. В. Методи та прийоми музейної педагогіки в шкільному навчально-виховному процесі. *Музейна педагогіка – проблеми, сьогодення, перспективи*: мат. науково-практичної конференції (24–25 вересня 2013 р.). К., 2013. С. 10–12.

9. Бельский Ф. Педагогичний музей, його організація і культурно-педагогічна діяльність. *Радянська школа*. 1926. № 3–4. С. 9–15.
10. Бельский Ф. Педагогичний музей, його організація і культурно-педагогічна діяльність. *Педагогічні републікації*. 2020. Вип. 7. С. С. 36–42.
11. Белофастова Т. Ю. Педагогічні засади діяльності музею як соціально-культурного центру: дисертація кандидата пед. наук: 13.00.06. Київ, 2003. 192 с.
12. Белофастова Т.Ю. Педагогічні засади діяльності музею як соціально-культурного центру: автореферат дисертації на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук:13.00.06. Київ, 2003. 20 с.
13. Биковець М. Екскурсії та музеї в трудовій школі. *Педагогічні републікації*. 2020. Вип. 7. С. 119–127.
14. Бібік Н. М. Компетентнісний підхід: рефлексивний аналіз застосування. К.: КІС, 2004. С. 47–52.
15. Біда Д., Гільберг Т., Колісник Я. Пізнаємо природу: підручник інтегрованого курсу для 5 класу закладів загальної середньої освіти. Київ: Генеза, 2022. 256 с.
16. Білецький В. Виховний потенціал сучасного підручника фізики для закладів фахової передвищої освіти. *Проблеми сучасного підручника*. 2023. № 29. С. 24–31.
17. Біляшівський М. М. Роль природничих музеїв Університету Св. Володимира у розвитку музейної мережі Києва. *Природничі музеї: роль в освіті та науці*: Матеріали IV Міжнародної наукової конференції / Національний науково-природничий музей НАН України; за ред. І. Загороднюка. Київ, 2015. Ч. 2. С. 158-160.
18. Біологія: підруч. для 6-го кл. загальноосвіт. навч. закл. / Л.І. Остапченко, П. Г. Балан, М. М. Мусієнко П. С. Славний, Н. Ю Матяш. 4-те вид. перероб. Київ : Генеза, 2020. 192 с.

19. Біологія: підруч. для 7-го кл. загальноосвіт. навч. закл. / Л. І. Остапченко, В. В. Серебряков, Н. Ю. Матяш, В. А. Горобчишин. 2-ге вид.; переробл. Київ: Генеза, 2020. 208 с.
20. Біологія: підруч. для 8 кл. закл. загал. серед. освіти / К. Задорожний. 2-ге вид.; переробл. Харків: «Ранок», 2021. 240 с.
21. Біологія: підруч. для 8-го кл. загальноосвіт. навч. закл. / Н. Матяш, Л. Остапченко, О.Пасічніченко, П. Балан. Київ: Генеза, 2021. 256 с.
22. Біологія : підруч. для 9 кл. закл. загал. серед. освіти / Задорожний К.М. 2-ге видання перероблене. Харків: Ранок, 2022. 241 с.
23. Біологія: підруч. для 9 кл. закл. загал. серед. освіти / Л.І. Остапченко, П.Г. Балан, В.П. Поліщук. 2-ге видання перероблене. Київ: «Генеза», 2022. 256 с.
24. Боднар О.В. Проблема шкільного підручника у періодичних фахових вітчизняних виданнях (50-ті рр. ХХ ст. – поч. ХХІ ст.): автореферат дисертації на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: 13.00.01. Луганськ, 2011. 20 с.
25. Бондар С. Компетентність особистості інтегрований компонент навчальних досягнень учнів. *Біологія і хімія в школі*. 2003. № 2. С. 8 – 9.
26. Бугайов О.І. Нове покоління підручників для профільного навчання фізики у середніх загальноосвітніх навчальних закладах. Яким йому бути? Уманський державний педагогічний університет ім. Павла Тичини: збірник наукових праць. *Науковий світ*. Київ, 2006. С 28–31.
27. Бургун І.В. Теоретико-методичні засади розвитку навчально-пізнавальних компетенцій учнів основної школи у навчанні фізики: автореферат дисертації доктора пед. наук: 13.00.02. Київ, 2015. 40 с.
28. Бурда М.І. Шкільний підручник. Енциклопедія освіти. Київ: Юрінком Інтер, 2008. С. 1005.
29. Буринська Н.М. Дидактичні основи шкільного підручника з природничих дисциплін. *Педагогіка і психологія*. 1999. № 3. С. 23–28.
30. Буринська Н.М. До проблеми оцінювання якості підручникотворення. *Науковий світ*. 2003. № 6. С. 12–13.

31. Буринська Н.М. Концепція підручника хімії для основної школи. *Біологія і хімія в сучасній школі*. 2013. № 3. С. 38-39.
32. Буринська Н.М. Концепція шкільного підручника хімії. *Біологія і хімія в школі*. 1997. № 4. С. 12–15.
33. Буринська Н.М. Підручник хімії для 12-річної школи. *Проблеми сучасного підручника*: зб. наук. пр. Київ : Педагогічна думка, 2000. Вип. 2. С.47–50.
34. Бусел В.Т. Великий тлумачний словник сучасної української мови (з дод. і допов.). –К.;Ірпінь: ВТФ «Перун», 2005. 1728 с.
35. Валенкевич О. В. Становлення та розвиток музейної педагогіки / О. В. Валенкевич. *Проблеми освіти*: наук.-метод. зб. Інституту інноваційних технологій і змісту освіти МОН України. К., 2015. Вип. 85. С. 48–52.
36. Василюшин М. Партнерство школи і музею: історичні моделі співпраці. *Педагогічна освіта і наука в умовах класичного університету: традиції проблеми перспективи*: зб. наук. праць. Т.ІІІ. 2013. С.353–359.
37. Ващенко Г. Шкільні екскурсії. Загальні методи навчання. Київ, 1997. 324 с.
38. Ващенко Л. С. Роль підручників біології у формуванні предметних компетентностей. *Проблеми сучасного підручника*. 2015. Вип. 15(1). С. 97–105.
39. Величко Л. А. Віртуальний музей Періодичної системи хімічних елементів. *Музейна педагогіка в науковій освіті*: зб. тез доповідей учасників І Всеукраїнської науково-практичної конференції (28 листопада 2019 р.). Київ - Біла Церква: Видавництво «Авторитет», 2019. С. 21–23.
40. Віртуальні колекції Державного природознавчого музею. URL: http://www.smnh.org/ua/virtualni-kolekciji/virtualni-kolekciji_1.html#prettyPhoto
41. Волошин С. В. Патріотичне виховання учнів початкової школи засобами музейної педагогіки: дисертація кандидата пед. наук: 13.00.07. Київ, 2019. 263 с.

42. Воронова Л.М. Педагогічний аспект діяльності музеїв при закладах освіти на Харківщині на межі ХХ–ХХІ ст. *Вісник Харківської державної академії культури*. 2014. Вип. 43. С. 15 – 24.
43. Всеосвіта. Бібліотека методичних матеріалів. URL: <https://vseosvita.ua/library/analiz-pidrucnika>
44. Всеукраїнська асоціація закладів мистецької освіти. URL: <http://associationzmin.org.ua/>
45. Всеукраїнська асоціація музеїв. URL: <http://vuam.org.ua/uk>
46. Гаврюшенко Г., Гавриленко Є. Шкільний підручник географії – поле для навчання. *Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації*: матеріали міжнар. наук.-практич. інтернет-конф.: Зб. наук. праць. Переяслав, 2020. Вип. 59. С. 174-177.
47. Гайда Л. А. Другий всеукраїнський музейний фестиваль та актуальні аспекти розвитку музейної педагогіки. *Роль музеїв у культурному просторі України й світу: стан, проблеми, перспективи розвитку музейної галузі*: зб. матер. загальноукраїнської наукової конференції з проблем музеєзнавства, присвяченої 160-річчю заснування Дніпропетровського історичного музею ім. Д.І. Яворницького. 2009. Вип. 11. С. 549–557.
48. Гайда Л. А. Каталог музеїв при навчальних закладах України. Кіровоград, 2012. 136 с.
49. Гайда Л. А. Музеєзнавство в закладах освіти: навч.-метод. посіб. Кіровоград: КОІППО, 2006. 106 с.
50. Гайда Л.А. Музей у навчальному закладі. К.: Шкільний світ, 2009. 128 с.
51. Гайда Л. А. Музейна педагогіка : пошук оптимальної моделі. *Методологічні засади історичної освіти в контексті профілізації старшої школи*: мат. Всеукр. наук.-метод. конф. (Кіровоград, 21–22 жовтня 2010 р.). Кіровоград : Вид. КОІППО імені Василя Сухомлинського, 2012. С. 24–249.
52. Гайда Л. А. Становлення і розвиток музеїв при навчальних закладах України. *Український музей при навчальному закладі : історія і сучасність* :

мат. обл. наук.-метод. конф. Кіровоград: Вид. КОШПО імені Василя Сухомлинського, 2008. С. 6–19.

53. Гайда Л. А. Формування нормативно-правової бази діяльності музеїв при навчальних закладах України. *Краєзнавство*. 2011. – № 3. С. 49–54.

54. Гайдай О. М. Музеєзнавство: навч. посіб. Миколаїв: Вид-во ЧНУ ім. Петра Могили, 2021. 212 с.

55. Географія: підруч. для 6-го кл. загальноосвіт. навч. закл. / В. Ю. Пестушко, Г. Ш. Уварова. 2-ге видання перероблене. Київ : Генеза, 2020. 256 с.

56. Географія: підруч. для 7-го кл. загальноосвіт. навч. закл. / В. Ю. Пестушко, Г. Ш. Уварова. 2-ге видання перероблене. Київ: Генеза, 2020. 240 с.

57. Географія: підруч. для 8-го кл. загальноосвіт. навч. закл. В. Ю. Пестушко, Г. Ш. Уварова. 2-ге видання перероблене. Київ: Генеза, 2020. 240 с.

58. Географія: підруч. для 9-го кл. загальноосвіт. навч. закл. / В. Ю. Пестушко, Г. Ш. Уварова, А. І. Довгань. 2-ге видання перероблене. К.: Генеза, 2022. 244 с.

59. Географія: підруч. для 8-го кл. загальноосвіт. навч. закл. / Г. Д. Довгань, О. Г. Стадник. 2-ге видання перероблене. К.: «Ранок», 2022. 272 с.

60. Географія: підруч. для 9-го кл. загальноосвіт. навч. закл. / Г. Д. Довгань, О. Г. Стадник. 2-ге видання перероблене. К.: «Ранок», 2022. 273 с.

61. Герасімова Т. Ю., Каленик М. В. Наступність у формуванні фізичної компетентності в початковій та основній школі. *Наукові записки*. Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти. 2016. Випуск 10. Частина 2. С. 39–43.

62. Головань М. С. Компетенція і компетентність: досвід теорії, теорія досвіду. *Вища освіта України*. 2008. № 3. С. 23–30.

63. Гончаренко С. У. Український педагогічний словник. К.: Либідь, 1997. 373 с.

64. Гончаренко С. У. Український педагогічний енциклопедичний словник. Видання друге, доп. і випр. Рівне: Волинські обереги, 2011. 522 с.
65. Горовий А. В. Музеєзнавство в навчальному закладі / упоряд. О. Колонькова. К.: Шкільний світ, 2011. 120 с.
66. Грицай Н. Б. Методика проведення біологічних екскурсій у природу. Харків: «Основа», 2011. 110 с.
67. Гулшко О. Взаємодія музеїв для дітей та молоді. *Музейна педагогіка в науковій освіті* : зб. тез доповідей учасників II Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Київ, 26 листопада 2020 р.) / за наук. ред. С. О. Довгого. Київ, 2020. 310 с.
68. Данилова Г. С. Управління процесом становлення професійної компетентності методиста. Київ: УПІКККО, 1995. 80 с.
69. Демиденко В. В. Мистецтво у світоглядному вихованні (формування світоглядних уявлень підлітків на уроках літератури, музики, образотворчого мистецтва): навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. Луганськ: Вид-во ДЗ “ЛНУ імені Тараса Шевченка”, 2008. 200 с.
70. Державний природознавчий музей НАН Львів. URL: <http://www.smnh.org/ua/>
71. Державний стандарт базової середньої освіти 5-9 класи Нової української школи URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/rizne/2020/10/13/logomonderzhstandart.pdf>
72. Державний стандарт базової середньої освіти. Постанова КМУ № 898 від 30.09.2020 року. URL: https://osvita.ua/legislation/Ser_osv/76886/;
73. Донік О. М. Формування змісту шкільного курсу хімії в освітній системі України: дисертація кандидата пед. наук: 13.00.02. Київ, 2008. 251 с.
74. Еврика – інтерактивний музей цікавої науки та техніки. URL: <https://evrika.lviv.ua/>
75. Екологія музейного простору: реалії і перспективи (досвід України і США). URL: <https://honchar.org.ua/p/ekolohiya-muzejnoho-prostoru-realiji-i-perspektyvy-dosvid-ukrajiny-i-ssha/>

76. Експериментаніум – музей науки і техніки.
URL: <http://experimentanium.com.ua/>
77. Експертиза шкільних підручників: інструктивно-методичні матеріали для експертизи проектів підручників для 9 класу загальноосвітніх навчальних закладів ; за заг. ред. О. М. Топузова. К. : Педагогічна думка, 2016. 128 с.
78. Єдиний освітньо-культурний простір» – Навчально-методичний центр міста Львова. URL: http://nmco.lviv.sch.in.ua/osvitni_proekti/yediniy_osvitnjo-kuljturnij_prostir/
79. Закон України «Про музей та музейну справу» (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1995, № 25, ст. 191). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/249/95-%D0%B2%D1%80#Text>
80. Закон України «Про повну загальну середню освіту». (Відомості Верховної Ради (ВВР), 2020, № 31, ст.226). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/463-20#Text>.
81. Закон України «Про позашкільну освіту» (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2000, № 46, ст.393)
URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1841-14#Text>
82. Замки і храми України. URL: <https://castle.at.ua/>
83. Засекіна Т. М. Змістовий компонент підручника з фізики. *Проблеми сучасного підручника: зб. наук. праць / за наук. ред. В. М. Мадзігона. К.: Інститут педагогіки НАПН України, 2010. № 1 (10). С. 301–309.*
84. Зверева Г. Ф. Компетентнісний підхід до навчання на уроках математики: метод. посіб. для вчителів. Харків: РМК Московського РУО, 2008. 81с.
85. Звіт про роботу українського комітету ICOM за 2008–2012 рр. *Музейний простір. №3(5). 2009. С. 21–26.*
86. Земан І. О. Віртуальна музейна педагогіка в системі шкільної освіти. *Теорія і практика реалізації сучасних педагогічних методик та технологій в освіті: матеріали Всеукраїнської методичної конференції (м. Харків, 19-20 листопада 2020 р.) / за заг. ред. О. А. Жукової, А. І. Комишана. Х.: ФОП*

Бровін О. В., 2020. С. 189–192.

87. Земан І. О. Віртуальний простір музейної педагогіки в базовій школі. *Актуальні питання гуманітарних наук*. 2021. Вип. 35. Том 3. С. 207–212.

88. Земан І. О. Дистанційне навчання галузі «Природознавство» засобами музейної педагогіки. *Теоретичні та практичні аспекти формування освітнього простору: світовий і вітчизняний вимір: тези доповідей II міжнар. наук. конф. (м. Львів, 28 жовтня 2021 р.)*. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2021. С. 79–81.

89. Земан І. О. Музейні уроки – альтернативна форма навчання природничих дисциплін базової середньої освіти. *Вісник Львівського національного університету*, Серія педагогічна. 2022. Вип. № 36. С. 94-100.

90. Земан І. О. Співпраця «музей – школа» в світовій практиці сучасної шкільної освіти. *Наукові досягнення, відкриття та шляхи розвитку педагогічної науки: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (м. Запоріжжя, 28-29 травня 2021 р.)*. Запоріжжя: Класичний приватний університет, 2021. С. 15–17.

91. Земан І. О. Формування компетентностей засобами музейної педагогіки у шкільній практиці. *Виховання дітей та молоді: теорія і практика: зб. наук. праць (м. Дрогобич, 9-10 квітня 2020 р.)* / за ред. Орести Карпенко. Дрогобич: Редакційно-видавничий відділ Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка, 2020. С. 62–64.

92. Земан І. О. Формування компетентностей учнів базової середньої школи. *Освітні обрії*. 2020. № 1(50). С. 56–60.

93. Земан І. О. Проектна діяльність «музей-школа» в реаліях сучасної освіти. *Науковий часопис національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова*. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи. 2021. Випуск 82. С. 63–66.

94. Зубко Н. Н. Апарат навчального видання як показник його культури (на прикладі шкільних підручників з хімії). *Записки Львів. наук. б-ки ім. В.*

Стефаника НАН України : зб. наук. пр. Львів : ЛННБУ ім. В. Стефаника, 2009. Вип. 1 (17). С. 290–303.

95. Зубко Н. Н. До проблеми якості шкільного підручника хімії. *Квалілогія книги*: доп. і повідомл. III Міжнарод. наук.-практ. конф. Львів, 2000. С. 208–214.

96. Зязюн І. А. Філософія педагогічної якості в системі неперервної освіти. *Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка*. 2005. № 25. С. 13–18.

97. Іванець О. Нові підходи в музейній практиці. Матра / Музеї України (з досвіду міського краєзнавчого музею м. Нетішина). *Історія музейництва, пам'яткоохоронної справи, краєзнавства і туризму в Острозі та на Волині*. Науковий збірник. 2009. Вип. 2. С. 48–51.

98. Іванців О. Я. Підготовка студентів біологічних факультетів до педагогічної діяльності в процесі вивчення фахових дисциплін: автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня канд. пед. наук: 13.00.02. Луцьк, 2000. 22 с.

99. Камінська В. Інноваційні аспекти розвитку музейної педагогіки. *Волинський музейний вісник*. 2014. Вип. 6. С. 137–140.

100. Камінська В. Музейна педагогіка в практиці сучасного ЗНЗ. *Волинський музейний вісник*. 2013. Вип. 5. С. 50–53.

101. Караманов О. В. Взаємодія музею і школи у контексті демократичних освітніх перетворень (досвід України і Польщі). *Шлях освіти*. 2009. № 2. С. 19–23

102. Караманов О. В. Вищий навчальний заклад у просторі музею: перспективи впровадження інтегрованих курсів. *Вісн. Львів. ун-ту. Серія педагогічна*. 2010. Вип. 26. С. 134–142.

103. Караманов О. В. Дидактичні засоби музейної педагогіки як елемент формування нового освітнього простору. *Освіта та педагогічна наука*. 2021. № 1 (176). С. 3–11

104. Караманов О. В. Музей–школа–університет: особливості педагогічної взаємодії у сучасному «суспільстві знань». *Освіта та педагогічна наука*. 2013. № 4 (159). С. 44–50.
105. Караманов О. В. Музейна педагогіка в навчально–виховному процесі загальноосвітньої школи. *Освіта та педагогічна наука*. 2012. № 3 (152). С. 5–12.
106. Караманов О. В. Музей як центр навчання в сучасному освітньому просторі. *Культура і освіта*. 2014. № 3. URL: <http://vestnik-rzi.ru/2014/03/1321>)
107. Караманов О. В. Педагогічна діяльність музеїв в сучасному освітньому просторі України: монографія. Львів: Сполом, 2020. 451 с.
108. Караманов О. В. Принципи організації музейних занять: від просвітництва та ідеології - до інтерактивності та універсальності. *Історико-педагогічний альманах*. 2019. Вип. 1 (26). С. 35–44.
109. Караманов О. В. Теорія і практика педагогічної діяльності музеїв в сучасному освітньому просторі України: дисертація док. пед. наук: 13.00.01. Старобільськ, 2020. 485 с.
110. Караманов О. В. Шкільний музей як джерело культурного матеріалу для забезпечення навчально-виховного процесу. *Вісник Львівського університету. Серія педагогічна*. 2005. Вип. 20. С. 185–192.
111. Кардаш Н. В. Музейна педагогіка: ретроспективний аналіз. *Наукові записки Національного педагогічного університету ім. М. П. Драгоманова. Серія: Педагогічні та історичні науки*. 2015. Вип. 125. С. 46–58.
112. Квас О., Волошин С. Патріотичне виховання учнів початкової школи засобами музейної педагогіки: методичні рекомендації (на допомогу вчителів початкової школи). Дрогобич: Редакційно-видавничий відділ Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка, 2019. 40 с.
113. Квас О., Земан І.. Музейна педагогіка як інструмент розширення освітнього простору. *Молодь і ринок*. 2019. № 5. С. 12–17.
114. Климишин О. С., Шидловський І. В. Природнича музеологія: навч. посіб. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2017. 208 с.

115. Ключко Г. В. Роль природничих музеїв в навчально-освітньому процесі. *Природничі музеї: роль в освіті та науці*: матеріали IV Міжнародної наукової конференції / за ред. І. Загороднюка. Київ, 2015. Ч. 2. 184 с.
116. Кобернік С. Г. Сучасний підручник з географії для 6 класу загальноосвітніх навчальних закладів та його дидактичні можливості. *Наукові записки Національного педагогічного університету ім. М. П. Драгоманова*. Сер.: Педагогічні та історичні науки. 2014. Вип. 122. С. 65–74.
117. Козлова І. В. Музейна педагогіка як засіб громадянського виховання учнів. *Завуч*. 2006. № 15. С. 2–6.
118. Колесник М. О. Методична підготовка майбутнього вчителя біології та екології – інноваційні підходи. *Наукові записки: «Психологія і педагогіка»*. 2007. Вип. 9. С. 232–232.
119. Комунальний заклад Обласна Наукова Бібліотека імені Тараса Шевченка. URL: <http://library.ck.ua/index.php/2016-12-06-10-10-53/2009-06-02-13-47-47/60-2009-09-14-06-40-44/111-2009-06-03-11-15-28>
120. Концепція Нової української школи: «Нова Українська школа». URL: <https://mon.gov.ua/ua/tag/nova-ukrainska-shkola>
121. Корнєєв В. П. До проблеми ефективності підручників з географії. *Географія*. 2007. №18. С. 2–4.
122. Коршевніук Т. В. Підручник природознавства як засіб пропедевтичної підготовки п'ятикласників до навчання біології. *Проблеми сучасного підручника*. 2014. Вип. 14. С. 310–320.
123. Коршевніук Т. Зміст шкільної біологічної освіти в контексті біологічної науки. *Біологія і хімія в рідній школі*. 2015. № 1. С. 38–42.
124. Котляр В. Основи художнього виховання дітей: навч. посіб. Донецьк: Ноулідж, 2010. 222 с.
125. Коцун Л. О., Кузьмішина І. І., Коцун Б. Б. Біологія рослин та методика її навчання в школі: методичні рекомендації до практичних робіт для магістрів медико-біологічного факультету заочної форми навчання. Луцьк, 2020. 26 с.

126. Кузьмук О. Роль музеїв у культурному та соціально-економічному розвитку країни: зарубіжний досвід. Аналітична записка. URL: <https://niss.gov.ua/doslidzhennya/gumanitarniy-rozvitok/rol-muzeiv-u-kulturnomu-ta-socialno-ekonomichnomu-rozvitku>
127. Ласкій І. Особливості взаємодії школи і музею в процес впровадження курсу «Музейна педагогіка». *Педагогічна думка*. 2007. № 3. С. 54–57.
128. Лисенко Т. М. Музейна педагогіка та перспективи розвитку. URL: <https://virtkafedra.ucoz.ua/elgurnal/pages/vyp9/lysenko.pdf>
129. Логвіна-Бик Т. Підручник із біології як основа формування цілісних знань школярів. *Науково-педагогічний журнал*. 2014. № 2 (13). С. 158–164.
130. Лукашова Н. І. Історико-дидактичний аналіз шкільних підручників з хімії у контексті сучасності. *Проблеми сучасного підручника*: зб. наук. пр. Київ, 2006. Вип. 6. С. 77–83.
131. Лукашова Н. І. Розвиток методики навчання хімії в Україні. *Шлях освіти*. 2006. № 3. С. 50–55.
132. Лукашова Н. І. Становлення і розвиток методики навчання хімії в загальноосвітніх школах України: монографія. Ніжин: Вид-во НДУ ім. М. Гоголя, 2010. 315 с.
133. Лукіна Т. О. Якість українських підручників для середніх загальноосвітніх шкіл: проблеми оцінювання і результати моніторингу: метод. посіб. Київ: Академія, 2004. 200 с.
134. Лучнікова О. М. Аналіз чинних підручників з географії для 9-го класу на предмет застосування інформаційно-комунікаційних технологій у навчанні. *Проблеми сучасного підручника*. 2016. №16. С. 193–202.
135. Любич О. І. Педагогічні засоби реалізації музейної педагогіки у позашкільних навчальних закладах. *Теоретико-методичні проблеми виховання дітей та учнівської молоді*. 2014. Вип. 18(1). С. 424–430.
136. Любич О. І. Роль засобів музейної педагогіки в процесі виховання учнів у позашкільних навчальних закладах. *Сучасний виховний процес: сутність та інноваційний потенціал*: матеріали звіт. наук.-практ. конф. Ін-ту проблем

виховання НАПН України за 2013 рік НАІР. Івано-Франківськ, 2014. С. 287–289.

137. Люленко С. О. Підготовка майбутнього вчителя природничих дисциплін до природоохоронної роботи в загальноосвітній школі: автореферат дисертації на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: 13.00.04. Умань, 2014. 26 с.

138. Майко С. М. Шкільний музей як форма додаткової освіти. *Педагогічний пошук*. 2017. № 2. С. 64–66.

139. Маньковська Р. В. Музейна педагогіка: інноваційна технологія інтелектуального розвитку. *Краєзнавство*. 2019. № 3(108). С. 238–252.

140. Маньковська Р. В. Музеї України в інформаційному просторі: досвід та перспективи. *Історія України. Маловідомі імена, події, факти*. 2000. Вип. 11. С. 214–221.

141. Марковська М. Досліджувати, не виходячи з дому. 29 онлайн-музеїв, аби урізноманітнити уроки. Нова українська школа (НУШ). Смарт освіта. URL: <https://nus.org.ua/articles/doslidzhuvaty-ne-vyhodyachy-z-domu-29-onlajn-muzeyiv-aby-uriznomanitnyty-uroky/>

142. Марущак О. М. Поняття компетентності у педагогічній діяльності. *Креативна педагогіка*. 2016. Вип. 11. С. 97–108.

143. Масленнікова Д. Ю., Попова Т. М. Методологічні і дидактичні засади використання засобів музейної педагогіки в навчанні фізики. *Наукові записки: зб. на-ук. пр. Кіровоградського державного університету імені В. Винниченка*. 2013. Вип. 4. Ч. 1. С. 181–187.

144. Масленнікова Д. Ю., Попова Т. М. Підтримка процесу навчання фізики в школі засобами музейної педагогіки. *Науковий вісник Ужгородського національного університету* : Серія: Педагогіка. 2014. Вип. 34. С. 117–120.

145. Медведева І. М. Розвиток музейно-педагогічної діяльності: навч. посіб. Краматорськ: ДДМА, 2009. 60 с.

146. Мельничук І. М. Використання музейної педагогіки у фаховій підготовці майбутніх учителів природничих дисциплін. *Вісник Національної академії Державної прикордонної служби України*. Серія: Педагогіка. 2017. Вип. 4. URL:

http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vnadped_2017_4_13

147. Методи дистанційного навчання предмету географія в умовах карантину та реалії їх застосування. URL:

http://www.golosivruo.gov.ua/docs/section/Geografija_Fizika__Biologija.pdf

148. Михайличенко С. С. Методичні засади дослідницької діяльності старшокласників з Історії України в процесі взаємодії школи та музею: автореферат дисертації на здобуття наук. ступеня доктора пед. наук: 13.00.02. Київ, 2011. 20 с.

149. Михайличенко С. С. Музейна педагогіка в Україні, її сутність і завдання. *Теоретичні питання культури освіти і виховання*. 2012. Вип. 45. С. 156–159.

150. Мініч Л. В. Науково-дослідна робота учнів основної школи як фактор мотивації до навчання фізики. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова*. Серія 3: Фізика і математика у вищій і середній школі. 2010. Вип. 6. С. 203–208.

151. Мірза-Авакянц Н. Історичні екскурсії, їх значення й методика. *Вільна українська школа*. 1918. № 2–3. С.149–166.

152. Міхно О. Сутність терміну «музейна педагогіка». *Музейна педагогіка в науковій освіті: збірник тез доповідей учасників I Всеукраїнської науково-практичної конференції (28 листопада 2019 р.)*. Київ - Біла Церква: Видавництво «Авторитет», 2019. С. 74–78.

153. Мойсеюк Н. Є. Педагогіка: навч. посіб. 5-е видання, доповнене і перероблене. К., 2007. 656 с.

154. Москаленко В.В. Психологія соціального впливу: навч. посіб. К., 2007. 448 с.

155. Музей: менеджмент і освітня діяльність. Упоряд. Г. Аарте, З Мазурик. Львів: Літопис, 2009. 224 с.

156. Музей мінералів у Києві. URL: <https://museum-portal.com/ua/museum/museum-of-minerals>

157. Музей науки у Львові. URL: <https://museumlviv.com/>

158. Музей ретроавтомобілів «Машини часу». URL: <https://museum-portal.com/ua/museum/muzej-retro-avtomobiliv-mashini-chasu>.
159. Музей – школі. На допомогу вчителям та учням навчальних закладів Волинської області (2017–2018). Луцьк 2017. 54 с.
160. Музейна педагогіка – проблеми, сьогодення, перспективи. Матеріали науково-практичної конференції (24–25 вересня 2013 р.). Національний Києво-Печерський історико-культурний заповідник. К., 2013. 80 с.
161. Музейна педагогіка – проблеми, сьогодення, перспективи. Матеріали науково-практичної конференції (25–26 вересня 2014). Національний Києво-Печерський історико-культурний заповідник. К., 2014. 80с.
162. Музейна педагогіка – проблеми, сьогодення, перспективи. Матеріали П'ятої науково-практичної конференції (29 вересня 2015). Національний Києво-Печерський історико-культурний заповідник. К., 2015. 64 с.
163. Музейна педагогіка – проблеми, сьогодення, перспективи. Матеріали Четвертої науково-практичної конференції (27–28 вересня 2016) Національний Києво-Печерський історико-культурний заповідник. К., 2016. 88 с.
164. Музейна педагогіка – проблеми, сьогодення, перспективи. Матеріали Шостої науково-практичної конференції (26–27 вересня 2018). Національний Києво-Печерський історико-культурний заповідник. К., 2018. 124 с.
165. Музейна педагогіка – проблеми, сьогодення, перспективи. Матеріали Сьомої науково-практичної конференції (3–4 жовтня 2019). Національний Києво-Печерський історико-культурний заповідник. К., 2019. 104 с.
166. Музейна педагогіка – проблеми, сьогодення, перспективи. Матеріали Сьомої науково-практичної конференції (1–2 жовтня 2020). Національний Києво-Печерський історико-культурний заповідник. К., 2020. с. 152.
167. Музейна педагогіка в науковій освіті: збірник тез доповідей учасників I Всеукраїнської науково-практичної конференції, (28 листопада 2019), м. Київ — Біла Церква: Видавництво «Авторитет» ФОП Курбанова Ю. В., 2019. 242 с.
168. Музейна педагогіка в науковій освіті: зб. тез доповідей учасників II Всеукраїнської науково-практичної конференції (Київ, 26 листопада 2020) /

за наук. ред. С. О. Довгого. Київ: Національний центр «Мала академія наук України», 2020. 310 с.

169. Музейна педагогіка в науковій освіті : збірник тез доповідей учасників Міжнародної науково-практичної конференції, м. Київ, (25 листопада 2021) / за наук.ред. С. О. Довгого. Київ : Національний центр «Мала академія наук України», 2021. Ч. 1. 304 с.

170. Музейна педагогіка в науковій освіті : збірник тез доповідей учасників Міжнародної науково-практичної конференції, м. Київ, (25 листопада 2021) / за наук.ред. С. О. Довгого. – Київ : Національний центр «Мала академія наук України», 2021.– Ч. 2. – 332 с.

171. Музейна педагогіка в науковій освіті: монографія / ред. кол.: С. О. Довгий, О. М. Топузов, В. А. Бітаєв та ін.; за наук. ред. С. О. Довгого. Київ: Національний центр «Мала академія наук України», 2020. 334 с.

172. Музейна педагогіка в умовах воєнного стану. URL: <https://undip.org.ua/announce/muzeyna-pedahohika-v-umovakh-voiennoho-stanu/>

173. Музейна педагогіка: робоча навчальна програма. К.: Київський університет імені Бориса Грінченка, 2013. С. 4–5.

174. Музейний портал України. URL: <https://museum-portal.com>

175. Музейний простір України. URL: <http://prostir.museum.ua>

176. Музейно-освітній проект «Музей і школа: працюємо разом». URL: http://35.zosh.zt.ua/activity/museum_project/

177. Музеї анатомії й лісових звірів та птахів НУБІП (Національного університету біоресурсів і природокористування). URL: <https://museum-portal.com/ua/museum/nubip---museum-of-forest-animals-and-birds>

178. Муравська С. В. Музеї та колекції вищих навчальних закладів на українських землях (кінець XVII – початок XX ст.). *Праці Центру пам'яткознавства*. 2014. Вип. 25. С. 120–129.

179. Навчальні програми для 5–9 класів. URL: <https://osvita.ua/school/program/program-5-9/56124/>

180. Навчальні програми для 6–9 класів (Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти. 2011). URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-5-9-klas>
181. Національний автомобільний музей в Австралії. URL: <https://artsandculture.google.com/partner/national-motor-museum>
182. Національний музей космонавтики імені Корольова й садиба Корольова в Житомирі. URL: <https://raduga-duga.com.ua/portfolio/virtualnij-3-d-tur-nacionalnim-muzejem-kosmonavtiki-im-s-p-korolova/>
183. Національний музей природознавства у Вашингтоні. URL: <https://naturalhistory.si.edu/visit/virtual-tour>
184. Національний науково-природничий музей НАН України (ННПМ) URL: <https://museumkiev.org/>
185. Національний художній музей України. URL: <http://namu.kiev.ua/ua/>
186. Нова українська школа. Ключові інновації в освіті. URL: https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/BOOKLETTE_INFO-ZAKON-2018_PRESS.pdf
187. Нова українська школа. Концептуальні засади реформування середньої школи. URL: <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/media/reforms/ukrainska-shkola-compressed.pdf>
188. Новикова Н. Професійна компетентність учителя біології. *Біологія і хімія в сучасній школі*. 2012. № 5. С. 28–34.
189. Олійник В., Ольшанецька Т. Шляхами створення єдиного освітньо-культурного простору у м. Львові «Навчання у музеї. Що? Де? Як? Чому? Навіщо? Методичний посібник. Львів, 2013. 48 с.
190. Освітня реформа: результати та перспективи. Інформаційно-аналітичний збірник Міністерства освіти і науки України. Київ, 2019. 227 с.
191. Основи музейної педагогіки: метод. вказівки і текст лекцій до спецкурсу / уклад. О. В. Караманов. Л.: Видав. центр ЛНУ ім. І. Франка, 2006. 66 с.

192. Офіційний вебсайт Інституту модернізації змісту освіти. URL: <http://www.imzo.gov.ua/pro-imzo>
193. Павленко А. І. Компетентісний підхід у навчанні: до визначення предметних пріоритетів. *Науково-дослідна робота в системі підготовки фахівців-педагогів у природничій та технологічній галузях*: матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції. Бердянськ: БДПУ, 2011. С.84-86.
194. Павленко Ю. Г. Музеї педагогічного профілю як фактор професійної підготовки майбутніх учителів: автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня канд. пед. наук: 13.00.04. Харків, 2011. 20 с.
195. Павленко Ю. Музейно-педагогічна складова в практиці роботи школи Василя Сухомлинського. *Нова педагогічна думка*. 2019. № 3 (99). С. 20–23.
196. Палентологічний музей у Києві. URL: <https://museum-portal.com/ua/museum/nmnh---paleontological-museum>
197. Пантелейчук І. В. Віртуальний музей. *Питання культурології*. 2002. Вип. 18. С. 60–64.
198. Пантюк Т., Невмержицька О. Роль музею у сучасній шкільній освіті. *Молодь і ринок*. 2023. №8/216. С. 40–43.
199. Пантюк Т., Стахів Л., Стахів В., Волошин С. Використання елементів музейної педагогіки у закладах загальної середньої освіти крізь призму аналізу нормативно-правових документів та навчально-методичного забезпечення. *Актуальні питання гуманітарних наук*. 2023. Вип. 65. Т. 2. С. 344 – 351.
200. Пастернак О. Навчально-освітні програми як форма комунікації з музейним відвідувачем. *Військовоісторичний меридіан*. Електронний науковий фаховий журнал. 2017. №5. С. 130–141.
201. Педагогічний музей України. Освітні програми музеїв. URL: http://pmu.in.ua/category/museum_pedagogics/osvitni_programy_muzeyiv
202. Петранівський В. Л., Рутинський М. Й. Туристичне краєзнавство: навч. посіб. 2-ге вид., виправл. К., 2008. 575 с.

203. Підласий І. П. Як стати компетентним педагогом? Частина 1 Підковуємося теоретично. Харків: Вид. група «Основа», 2019. 112 с.
204. Пінчук О. П. Формування предметних компетентностей учнів основної школи в процесі навчання фізики засобами мультимедійних технологій: автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня канд. пед. наук: 13.00.02. Київ, 2011. 20 с.
205. Пометун О. І. Теорія та практика послідовної реалізації компетентісного підходу в досвіді зарубіжних країн. *Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи*: Бібліотека з освітньої політики / під заг. ред. О. В. Овчарук. К.: «К.І.С.», 2004. С. 15 – 24.
206. Постригач Н. О. Музейна педагогіка в Греції. Музейна педагогіка – проблеми, сьогодення, перспективи: матеріали п'ятої науково-практичної конференції (28–29 вересня 2017 р.). Національний Києво-Печерський історико-культурний заповідник. К., 2017. С. 84 -88.
207. Природознавство 5 клас. Програма затверджена Наказом Міністерства освіти і науки України від 07.06.2017 № 804.
208. Про затвердження Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти. Кабінет Міністрів України. Постанова від 23 листопада 2011 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1392-2011-%D0%BF#Text>
209. Про затвердження інструктивно-методичних матеріалів до складання експертних висновків та заповнення оцінних листів предметними експертними комісіями Всеукраїнського конкурсу рукописів підручників для учнів 11 класу. URL: http://osvita.ua/legislation/Ser_osv/11568
210. Про затвердження Положення про конкурсний відбір оригінал-макетів підручників для учнів 4 та 7 класів загальноосвітніх навчальних закладів, МОН України. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z1359-14>
211. Проект «Музей-школі», Волинський краєзнавчий музей. URL: http://volyn-kray-mus.at.ua/index/muzej_shkoli/0-4

212. Професійна освіта: Словник: навч. посіб. / Уклад. С.У. Гончаренко та ін.; За ред. Н.Г. Николо. К.: Вища школа, 2000. С. 149.
213. Пусепліна Н. М. Підготовка майбутнього вчителя до виховної роботи у загальноосвітніх навчальних закладах засобами музейно-педагогічної діяльності: автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня канд. пед. наук: 13.00.04. Полтава, 2009. 20 с.
214. Результати PISA по Україні: в чому наші сильні сторони. URL: <https://osvitoria.media/experience/rezultaty-pisa-po-ukrayini-v-chomu-nashi-sylni-storony/>
215. Л. М. Наступність у формуванні цілісних знань про живу природу в учнів 5–7 класів: автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня канд. пед. наук: 13.00.09. Київ, 2008. 24 с.
216. Родигіна І. В. Компетентнісно орієнтований підхід до навчання. Х.: «Основа», 2005. 96 с.
217. Русова С. Позашкільна освіта: засоби її переведення: лекції, читані на позашк. ф-ті Київ. пед. ін-ту / С. Русова. Київ: Дзвін, 1918. С. 87.
218. Рутинський М. Й., Стецюк О. В. Музеєзнавство: навч. посіб. К.: Знання, 2008. 428 с.
219. Рябчук С. Більше ніж відвідини: як американські музеї співпрацюють з підлітками. URL: <http://creativekid.info/bilshe-nizh-vidvidyny-yak-amerykanski-muzeyi-spivpratsyuyut-iz-pidlitkami/>
220. Савчин М. В., Василенко Л. П. Вікова психологія: навч. посіб. К.: Академвидав, 2005. 360 с.
221. Салатта О. О. Основи музеєзнавства: навч.-метод. посібник. Вінниця: «Нілан ЛТД», 2015. 164с.
222. Семчишин-Гузнер О. Історія формування збірки мистецької шевченкіани Музею НТШу Львові й збереження її цілості після 1939 р. *Вісник Львівської національної академії мистецтв*. 2014. Вип. 25. С. 194–210.
223. Сиротюк В. Д. Фізика: підруч. для 7 кл. закл. загал. серед. освіти. 2-ге видання перероблене. Київ: Генеза, 2020. 208 с.

224. Сиротюк В. Д. Фізика: підруч. для 8-го кл. закл. заг. серед. освіти. 2-ге вид., переробл. Київ: Генеза, 2021. 192 с.
225. Сиротюк В. Д. Фізика: підруч. для 9-го кл. закл. заг. серед. освіти. 2-ге вид., переробл. Київ: Генеза, 2021. 238 с.
226. Сисоєва С. О. Педагогічні технології: проблеми, пошуки, перспективи впровадження. *Педагогіка і психологія професійної освіти*. 2002. № 6. С. 15–26.
227. Сичов О. Є. Проект природознавчого музею в середній школі. *Географія*. 2009. № 6. С. 8–11.
228. Словник-довідник термінології музейництва / Роман Микульчик, Петро Слободян, Єлизавета Діденко, Тарас Рак. – Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2012. – 128 с.
229. Снагощенко В. В. Професійна підготовка майбутнього вчителя історії засобами музейної педагогіки: автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня канд. пед. наук: 13.00.04. Київ, 2010. 20 с.
230. Снагощенко В. В. Дефініція «Музейна педагогіка» в сучасній вітчизняній та європейській літературі. *Наукові праці ДВНЗ ДонНТУ*. Серія: Педагогіка, психологія і соціологія. 2018. № 1 (22). С.114–122.
231. Стоунхендж у Великій Британії. URL: <https://artsandculture.google.com/story/mwURGp1URe8zgg>
232. Тестові технології оцінювання компетентностей учнів: посібник / О.І. Ляшенко, Ю. О. Жук, Л. С. Ващенко, та ін. К.: Видавничий дім «Сам», 2017. 128 с.
233. Тестові технології оцінювання компетентностей учнів: посібник / за ред. О. І. Ляшенка., Ю. О. Жука. К. : Педагогічна думка, 2015. 181 с.
234. Типова освітня програма для 5-9 класів закладів загальної середньої освіти». URL: [file:///C:/Users/%D0%86%D0%B3%D0%BE%D1%80/Downloads/602fd30bccb01131290234%20\(4\).pdf](file:///C:/Users/%D0%86%D0%B3%D0%BE%D1%80/Downloads/602fd30bccb01131290234%20(4).pdf)
235. Товкач О. А., Товкач О. В. Освітні функції музейної педагогіки у навчально-виховному процесі школи: зб. наук. праць / Педагогічний інститут

Київського університету імені Бориса Грінченка. Випуск 9. К., 2012. URL: <http://www.psyh.kiev.ua>

236. Удовиченко І. Компетентнісні завдання. Географія. Київ: «Видавничий дім «Перше вересня», 2018. 184 с.

237. Удовиченко І. В. Музейна педагогіка: теорія і практика: наук.-методичний посібник. К.: Логос, 2017. 72 с.

238. Удовиченко І. Принципи музейної педагогіки в період переосмислення ролі музею в суспільстві. *Музейна педагогіка в науковій освіті: збірник тез доповідей учасників І Всеукраїнської науково-практичної конференції* (28 листопада 2019 р.). Київ-Біла Церква: Видавництво «Авторитет», 2019. С. 99–102.

239. Фізика: підруч. для 7 кл. закл. загал. серед. освіти / В.Г. Бар'яхтар, С.О. Довгий, Ф.Я. Божинова та ін. 2-ге вид., перероб. Харків: «Ранок», 2020. 256 с.

240. Фізика: підруч. для 8 кл. закл. загал. серед. освіти / за ред. В. Г. Бар'яхтара, С. О. Довгого. 2-ге вид., перероб. Харків: «Ранок», 2021. 256 с.

241. Фізика: підруч. для 9 кл. закл. загал. серед. освіти / за ред. В. Г. Бар'яхтара, С. О. Довгого. 2-ге вид., перероб. Харків: «Ранок», 2022. 279 с.

242. Філіпчук Н. О. Грищенко Ю. В. Роль музейної педагогіки у розвитку сучасної освіти. *Гуманістичні орієнтири професійного становлення вчителя: макаренківська традиція і місія Нової української школи: матеріали ХХ Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Полтава, 11-12 березня 2021 р.). / за ред. М. В. Гриньової. Полтава: ПП «Астроя», 2021. С. 76-78.*

243. Філіпчук Н. О. Музейна педагогіка в оптимізації культурно-освітнього процесу. *Духовність особистості: методологія, теорія і практика. 2017. № 2 (77). С. 256-265.*

244. Філіпчук Н. О. Педагогічно-просвітницька діяльність музеїв України (кінець ХІХ – початок ХХІ століття): монографія / за науковою редакцією Н. Г. Ничкало. Київ: Вид-во ТОВ «Юрка Любченка», 2020. 468 с.

245. Філіпчук Н. О. Становлення і розвиток педагогічно-просвітницької діяльності музеїв України (кінець XIX–початок XXI століття): дисертація. доктора пед. наук: 13.00.01. Київ, 2020. 765 с.
246. Філіпчук Н.О. Можливості використання засобів музейної педагогіки в освітній практиці. *Мистецтво та освіта*. Рік. № 4 (94). С. 20-30.
247. Філіпчук Н.О. Проблема музейної педагогіки у науково-педагогічному дискурсі. Вісник Львівського торговельно-економічного університету. Гуманітарні науки. 2019. Вип. 16. С. 181-187.
URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vlca_Gum_2019_16_23
248. Фіцула М. М. Педагогіка: навч. посіб. для студентів вищих педагогічних закладів освіти. К.: Видавничий центр «Академія», 2002. 528 с.
249. Хімія: підруч. для 7 кл. закл. загал. серед. освіти / О.В. Григорович. 2-ге видання перероблене. Харків «Ранок», 2021. 192 с.
250. Хімія: підруч. для 8 кл. закл. загал. серед. освіти / О.В. Григорович. 2-ге видання перероблене. Харків «Ранок», 2021. 240 с.
251. Хімія: підруч. для 9 кл. закл. загал. серед. освіти / О.В. Григорович. 2-ге видання перероблене. Харків «Ранок», 2022. 257 с.
252. Шидловський І. В. Зоологічні музеї університетів України. *Природнича музеологія: теорія та практика*: матеріали Всеукраїнської наук-практ. конф. ІСОМ України, Кам'янець-Подільський (17–18 вересня 2009 р.). Львів - Кам'янець- Подільський, 2009. С. 31-50.
253. Шидловський І. Історія музейної справи та зоологічних музеїв університетів України / за ред. Й. В. Царика. Львів: ЛНУ ім. Івана Франка, 2012. 112 с.
254. Шикула Р.Р. Використання засобів музейної педагогіки у навчально-виховному процесі вищих навчальних закладів та шкіл. Рівне : ФОП Зелент О. І., 2017. 138 с.
255. Шикула Р.Р. Педагогічні умови формування фахової підготовки майбутніх учителів галузі природознавства засобами музейної педагогіки.

Психолого-педагогічні основи гуманізації навчально-виховного процесу в школі та ВНЗ. 2016. Вип.1 (15). С. 173–178.

256. Шикуча Р.Р., Калько А.Д. Упровадження інноваційних технологій навчання із застосуванням засобів музейної педагогіки в підготовці майбутніх учителів природничих предметів. *Нова педагогічна думка*. 2016. № 2 (86). С. 87–89.

257. Щербак Д. Розвиток музейної педагогіки. *Краєзнавство. Географія. Туризм*. 2010. №20. С. 29.

258. Яковець І.О. Музейна експозиція: Основні поняття та методи побудови. *Вісник харківської державної академії дизайну та мистецтв*. 2011. №1. С. 147–150.

259. Art Is Still Here: A Hypothetical Show for a Closed Museum. URL: <https://www.mwoods.org/Art-Is-Still-Here-A-Hypothetical-Show-for-a-Closed-Museum>

260. Atamuratov R. K. The importance of the virtual museums in the educational process. *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences*. 2020. No. 8 (2) Part II. P. 89-93.

261. Bay Ann I. Practicality in the light of perfection museum education then and now. *Museum Education: Past, Present, and Future*. 1984. Vol. 9. No. 2/3. Pp. 3–5. URL: <http://www.jstor.org/stable/40479786>

262. Birkert C. Jüdisches Museum Berlin Wandel bewirken: Mit Besucherforschung zum besucherorientierten Museum. Hauptsache Publikum! Besucherforschung für die Museumspraxis. Berlin, 2019. – 62 s.

263. Borgensztajn J. Nauczanie przedmiotów przyrodniczych. Kompendium młodego nauczyciela Ośrodek Rozwoju Edukacji. Warszawa. 2020 s.

264. Byszewski J., Parczewska M. Projektowanie sytuacji twórczych. Warszawa: Laboratorium Edukacji Twórczej, 2004. 129 s.

265. Cabala A. Edukacja muzealna w praktyce szkolnej – wyzwania dydaktyczne. *Kultura i Wychowanie*. 2019. Nr 1. S. 57-68.

266. Content in Arabic with summaries in English. URL: <https://www.palmuseum.org/museum-from-home-ar#ad-image-thumb-2521> with <https://www.palmuseum.org/the-palestinian-museum-launches-its-museum-from-home-campaign>
267. Culture from Home. URL: <https://pro.europeana.eu/event/europeana-communicators-webinar-culture-from-home>
268. Dewey J. Škola a společnost. Praha: Jan Laichter, 1904. 100 p.
269. Entitled COVID-19 Resources & Information for the Museum Field. URL: <https://www.aam-us.org/programs/about-museums/covid-19-resources-information-for-the-museum-field/>
270. Fast K. Handbuch der museumspädagogischen Ansätze. Opladen: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 1995. 400 s.
271. Fazlagić J. Szkoła dla innovatora. Kształtowanie kompetencji proinnowacyjnych. Kalisz: «Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli», 2018. P. 177.
272. Gajda A. Modele edukacji muzealnej – analiza narzędzi edukacyjnych wykorzystywanych przez pedagogikę muzealną na terenie województwa małopolskiego i śląskiego w latach 2010–2015. Kraków, 2016. 127 s.
273. German L. Muzeum szkolne we Lwoiwe. *Muzeum*. 1903. Rocznik 19. S. 793–797.
274. Gluziński W. O problematyce badań nad działalnością oświatową muzeów. Z *problematyki badań nad działalnością oświatową muzeów*. Materiały wydane z okazji 9–tej Konferencji Generalnej ICOM. Poznań 1971. S. 90-123.
275. Górajec P. Edukacja w nowoczesnym muzeum na przykładzie Muzeum Pałacu w Wilanowie. Dwadzieścia lat muzealnictwa – tradycja zobowiązuje. Toruńskie Spotkania Dydaktyczne / Roszak S., Strzelecka M. (red.). T. 4: Muzea i archiwa w edukacji historycznej. Toruń, 2007. S. 59–65.
276. Greene J. P. Museum Victoria: Building the networked museum. *A Journal of Museums and Collections*. 2006. 1(2). URL: http://recollections.nma.gov.au/issues/vol_1_no_2/commentary/museum_victoria#9

277. Gruber M. R. Zeitgemäße Museumspädagogik. Formen medialer Kunst- und Kulturvermittlung. *BÖKWE Fachblatt des Berufsverbandes Österreichischer Kunst- und WerkerzieherInnen*. 2012. No. 1/12. S. 10-14.
278. Hawkey R. Learning with Digital Technologies. *Museums, Science Centres and Galleries*. 2004. Report 9. P. 49.
279. Hooper-Greenhill E. Museums and Education: Purpose, Pedagogy, Performance (Museum Meanings). *Art and Design Review*. 2007. Vol.5. No.3.
280. Jagošová L., Jůva V., Mrázová L. Muzejní pedagogika: Metodologické a didaktické aspekty muzejní edukace. Brno: Paido, 2010. 298 p.
281. Johanson L., Olsen K. Alta Museum as a tourist attraction the importance of location. *Journal of Heritage Tourism*. 2010. Vol. 5. No. 1. P. 1–16.
282. Kalinowski Z. Muzea Dzieci szansą dla muzeów „dorosłych” i powszechnego systemu edukacji w Polsce. *Zeszyty Artystyczne. Edukacja muzealna*. 2019. No. 34. S. 57–67.
283. Karwasz G., Kruk J., Chojnacka J. Edukacja multimedialna w centrach nauki i eksploratoriach. URL:
http://dydaktyka.fizyka.umk.pl/Pliki/KK_fragmenty/KK_pierwsze_ISBN.pdf
284. Krajewska G. Uczyć obrazami – materiały wizualne w procesie dydaktycznym w kształceniu zintegrowanym. *Języki obce w szkole*. 2013. № 1. S. 138–142.
285. Kranz T. Edukacja historyczna w miejscach pamięci. Lublin: Stowarzyszenie “Dialog i współpraca”, 2002. 140 s.
286. Kruk J. Doświadczenie, reprezentacja i działanie wśród rzeczy i przedmiotów. Projektowanie edukacyjne. Gdańsk: Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, 2008. – 275 s.
287. Liebertz Ch. Kunstdidaktische Aspekte in der Museumspädagogik. Entwicklung und Gegenwart, Weinheim 1988. 59 s.
288. Mallek A. Pedagogika muzealna. Cele, idea, kierunek rozwoju i zastosowanie w praktyce na przykładzie „lekcji muzealnej” w polskim muzeum historycznym. Problemy wczesnej edukacji/ issues in early education. 2015. Tom 28 Nr 1 Zrekonstruować metodykę: idee - teorie- rozwiązania. P. 114-127.

289. Marzec H. Współczesny nauczyciel, jego zadania i rozwój zawodowy. The image of the modern teacher. 2014. No. 8(147).Np. 38–43. .
290. Milewska K. Muzeum uczy i bawi. Działania edukacyjne w Muzeum Narodowym w Szczecinie . Muzealnictwo. –2008. N. 49. S. 274–285.
291. Moreno Quiroga, J., Izumoto, C., Kaneko, K., Yonemoto, S., & Kim, D., Planning and Developing a Museum Outreach Program for Schools. International Journal of Asia Digital Art & Design. 2016. Vol. 20(2). P 51-59 .https://www.jstage.jst.go.jp/article/adada/20/2/20_51/_pdf/-char/en
292. Museums And The Covid-19 Crisis: 8 Steps To Supporting Community Resilience. ICOM. International Council of Museums, September 2020. P. 17 cn 6
293. Noschka-Roos A. Besucherforschung und Didaktik: ein museum-spädagogisches Plädoyer. Berlin: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 1994. 251 s.
294. Olesen Marie Bonde. Museums and Education in Denmark. Muesums and Education in the North. Jamtli förlag. 2020. P.37 – 49
295. Osietzki M. Die Gründung des Deutschen Museums von Meisterwerken der Naturwissenschaften und der Technik in München 1903 - 1906. Technikgeschichte 1985. Vol. 52. Nr. 1. S. 49 – 75.
296. Palka S. Metodologiczne aspekty uprawiania pedagogiki. Orientacje w metodologii badań pedagogicznych. Kraków, 1998. S. 10.
297. Pater R. Edukacja muzealna – muzea dla dzieci i młodzieży. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, 2016. 227 s.
298. Pater R. Edukacyjna rola muzeów dla dzieci i młodzieży – na przykładzie muzeów niemieckich, niepublikowana rozprawa doktorska napisana na Uniwersytecie Jagiellońskim (Kraków 2006).
299. Rese B. Didaktik im Museum. Systematisierung und Neubestimmung. Wyd. Bonn: Habelt (1995), 202 s.
300. Skutnik J. Muzeum sztuki współczesnej jako przestrzeń edukacji. Katowice 2008. 192 s.
301. The Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology. Elementary School Curriculum Guidelines for Science. URL:

http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/___icsFiles/afieldfile/2010/12/28/1231931_05.pdf].

302. Thompson J., Gibbs K., Sani, M. Lifelong Learning in Museums, Bolonia 2006, s. 20-22.

303. Ukrainian National Committee of The International Council of Museums ICOM. URL: <http://icom.in.ua/z.php>

304. Uncertain Times. URL: <https://www.museoreinasofia.es/en/activities/uncertain-times-ii-representing-pandemic>

305. University of Patras: Department of Cultural Heritage Management and New Technologies. URL: http://www.culture.upatras.gr/cms/?page_id=436&lang=en

306. Using scenarios to plan your museum's COVID-19 response. URL: <https://www.aam-us.org/2020/03/13/using-scenarios-to-plan-your-museums-covid-19-coronavirus-response/>

307. What Are You Afraid Of? Fear In Our Everyday Life URL: <https://cegasebojis.wordpress.com/display/>

308. Wyrobnik I. Das Kunstmuseum als pädagogische Herausforderung: Annäherung an moderne und zeitgenössische Kunst mit Kindern. Frankfurt am Main–Berlin–Bern–Bruxelles–New York–Oxford–Wien: Lang, 2000. 201 s.

ДОДАТКИ

Додаток А

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ ТА ВІДОМОСТІ ПРО АПРОБАЦІЮ РЕЗУЛЬТАТІВ ДИСЕРТАЦІЇ

1) статті у фахових виданнях України:

1. Квас О., Земан І. Музейна педагогіка як інструмент розширення освітнього простору. *Молодь і ринок*. 2019. № 5. С. 12–17.
2. Земан І. О. Формування компетентностей учнів базової середньої школи. *Освітні обрії*. 2020. № 1(50). С. 56–60.
3. Земан І. О. Віртуальний простір музейної педагогіки в базовій школі. *Актуальні питання гуманітарних наук*. 2021. Вип. 35. Том 3. С. 207–212.
4. Земан І. О. Проектна діяльність «музей-школа» в реаліях сучасної освіти. *Науковий часопис національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова*. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи. 2021. Випуск 82. С. 63–66.
5. Земан І. О. Музейні уроки – альтернативна форма навчання природничих дисциплін базової середньої освіти. *Вісник Львівського національного університету*, Серія педагогічна. 2022. Вип. № 36. С. 94-100.

2) статті у міжнародних періодичних виданнях:

1. Kvas O., Horodyska V., Ivach S., Fedorovych A., Zeman I., Svistelnik I. Modeling of Information Support for the Development of Creative Abilities in Students in the Context of Philosophy Education. *Wisdom*. 2021. Vol.19 (3). Pp. 139–150.

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

1. Земан І. О. Формування компетентностей засобами музейної педагогіки у шкільній практиці. *Виховання дітей та молоді: теорія і практика*:

зб. наук. праць (м. Дрогобич, 9-10 квітня 2020 р.) / за ред. Орести Карпенко. Дрогобич: Редакційно-видавничий відділ Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка, 2020. С. 62–64. (форма участі – дистанційна, усна доповідь).

2. Земан І. О. Віртуальна музейна педагогіка в системі шкільної освіти. *Теорія і практика реалізації сучасних педагогічних методик та технологій в освіті*: матеріали Всеукраїнської методичної конференції (м. Харків, 19-20 листопада 2020 р.) / за заг. ред. О. А. Жукової, А. І. Комишана. Х.: ФОП Бровін О. В., 2020. С. 189–192 (форма участі – дистанційна, усна доповідь).

3. Земан І. О. Співпраця «музей – школа» в світовій практиці сучасної шкільної освіти. *Наукові досягнення, відкриття та шляхи розвитку педагогічної науки*: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (м. Запоріжжя, 28-29 травня 2021 р.). Запоріжжя: Класичний приватний університет, 2021. С. 15–17. (форма участі – заочна).

4. Земан І. О. Дистанційне навчання галузі «Природознавство» засобами музейної педагогіки. *Теоретичні та практичні аспекти формування освітнього простору: світовий і вітчизняний вимір*: тези доповідей II міжнар. наук. конф. (м. Львів, 28 жовтня 2021 р.). Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2021. С. 79–81. (форма участі – дистанційна, усна доповідь).

Додаток Б.

Таблиця 1.1. Визначення компетентності

Зміст означення	Автор, джерело
Компетентність – гармонійне, інтегроване, системне поєднання знань, умінь і навичок, норм, емоційно-ціннісного ставлення та рефлексії, що складають мінімальну готовність особистості до вирішення практичних завдань	Антонова О. Є., Маслак Л. П. Європейський вимір компетентнісного підходу та його концептуальні засади / О. Є. Антонова, Л. П. Маслак // Професійна педагогічна освіта: компетентнісний підхід: монографія / за ред. О. А. Дубасенюк. – Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2011. – С. 81 – 109..
«компетентність представляє освітні результати, які досягаються не лише засобами змісту освіти, але й соціальної взаємодії; як у міжособистісному, так і в інституційному культурному контексті	Бібік Н. М. Компетентнісний підхід: рефлексивний аналіз застосування / Н. М. Бібік // Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи.
«компетентність – це здатність особистості діяти»	Бондар С. Компетентність особистості інтегрований компонент навчальних досягнень учнів / С. Бондар // Біологія і хімія в школі. – 2003. – № 2. – С. 8 – 9.
Компетентність – специфічна здатність особистості до продуктивної діяльності у конкретній предметній галузі, яка включає вузько спеціалізовані знання, уміння і навички, досвід їх використання у реальному житті, відповідальне ставлення до виконання виробничих функцій	Компетентнісний та професіографічний підходи до побудови професіограми магістра освіти / С. С. Вітвицька // Вісник Житомирського державного університету. Випуск 57. Педагогічні науки, 2011 – С. 52 – 58.
: «компетентність – це володіння компетенцією, що виявляється в ефективній діяльності і включає особисте ставлення до предмету і продукту діяльності; компетентність – це інтегративне утворення особистості, що інтегрує в собі знання, уміння, навички, досвід і особистісні властивості, які обумовлюють прагнення, здатність і готовність розв’язувати проблеми і завдання, що виникають в реальних життєвих ситуаціях, усвідомлюючи при цьому значущість предмету і результату діяльності»	Головань М. С. Компетенція і компетентність: досвід теорії, теорія досвіду / М. С. Головань // Вища освіта України. – 2008. – № 3. – С. 23 – 30.
Компетентність «як сукупність знань, умінь для ефективної професійної діяльності: вміння аналізувати, передбачати наслідки діяльності, використовувати інформацію»	Професійна освіта: Словник: Навч. пос. / Уклад. С.У. Гончаренко та ін.; За ред. Н.Г. Никало. – К.: Вища школа, 2000. с. 149. (777)
компетентність – це здатність ухвалювати рішення й	Данилова Г. С. Управління

відповідати за їх реалізацію під час виконання функціональних обов'язків	процесом становлення професійної компетентності методиста / Г. С. Данилова. – Київ : УПКККО, 1995. – 80 с.
компетентність як здатність вирішувати професійні задачі певного визначеного класу, що вимагає наявності реальних знань, умінь, навиків, досвіду	Зязюн І. А. Філософія педагогічної якості в системі неперервної освіти / І. А. Зязюн // Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. – 2005. – № 25. – С. 13 – 18.
Компетентність – це інтегрована якість особистості, здатність продуктивно виконувати діяльність у певних соціально-значущих сферах, на основі здобутих знань, умінь, навичок, досвіду, ставлень та цінностей	Марущак О.М. Поняття компетентності у педагогічній діяльності / О. М. Марущак // Креативна педагогіка: [наук.-метод. журнал] / Академія міжнародного співробітництва з креативної педагогіки «Полісся». – Житомир, 2016. – Вип. 11. – С. 97 – 108
«компетентність – якість особистості, яка необхідна для якісної продуктивної діяльності в певній сфері»	Мойсеюк Н. Є. Педагогіка. Навчальний посібник / Н. Є. Мойсеюк. – 5-е видання, доповнене і перероблене - К.: [б. в.], 2007. – 656 с.
компетентності через «спеціально структуровані (організовані) набори знань, умінь, навичок і ставлень, що їх набувають у процесі навчання» або «результативно-діяльнісну характеристику освіти»	Пометун О. І. Теорія та практика послідовної реалізації компетентісного підходу в досвіді зарубіжних країн / О. І. Пометун // Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи: Бібліотека з освітньої політики / Під заг. ред. О. В. Овчарук. – К.: «К.І.С.», 2004. – С. 15 – 24.
“компетентність – це не специфічні предметні вміння та навички, навіть не абстрактні загальнопредметні мисленнєві дії чи логічні операції (хоча, звісно, ґрунтується на останніх), а конкретні життєві, необхідні людині будь-якої професії, віку, сімейного стану – взагалі будь-якій людині”	Родигіна І.В. Компетентнісно орієнтований підхід до навчання. – Х.: Вид. група «Основа», 2005. 96 с. – (Б-ка журн. «Управління школою»; вип. 8(32)).
компетентності як специфічної здібності, яка необхідна для ефективного виконання конкретної дії у конкретній предметній галузі, що включає вузькоспеціальні знання, специфічні предметні навички, способи мислення, а також розуміння власної відповідальності за власні дії»	Сисоєва С.О. Педагогічні технології: проблеми, пошуки, перспективи впровадження / С.О. Сисоєва // Педагогіка і психологія професійної освіти. – 2002. – № 6. – С. 15–26.

Таблиця 1.2. Етапи введення в дію Державного стандарту базової середньої освіти на основі концепції НУШ.

Рік запровадження	Клас
2022/2023	5 клас
2023/2024	6 клас
2024/2025	7 клас
2025/2026	8 клас
2026/2027	9 клас

Таблиця 1.3. Тематичний діапазон шкільних підручників освітньої галузі «Природознавство», відображених у рекомендаційних переліках Міністерства освіти і науки України для базової середньої освіти з 2011 року виключно українською мовою навчання (таблиця не враховує підручників українських авторів перекладених на російську мову).

№	Дисципліна	Навчальний рік		
		2011/2013	2014/2019	2020/2022
1	Природознавство	2	2	
2	Географія	-	33	22
3	Біологія	-	21	9
4	Фізика	-	20	12
5	Хімія	4	25	13
6	Разом	6	101	57

Експонати Державного Природознавчого музею НАН у Львові

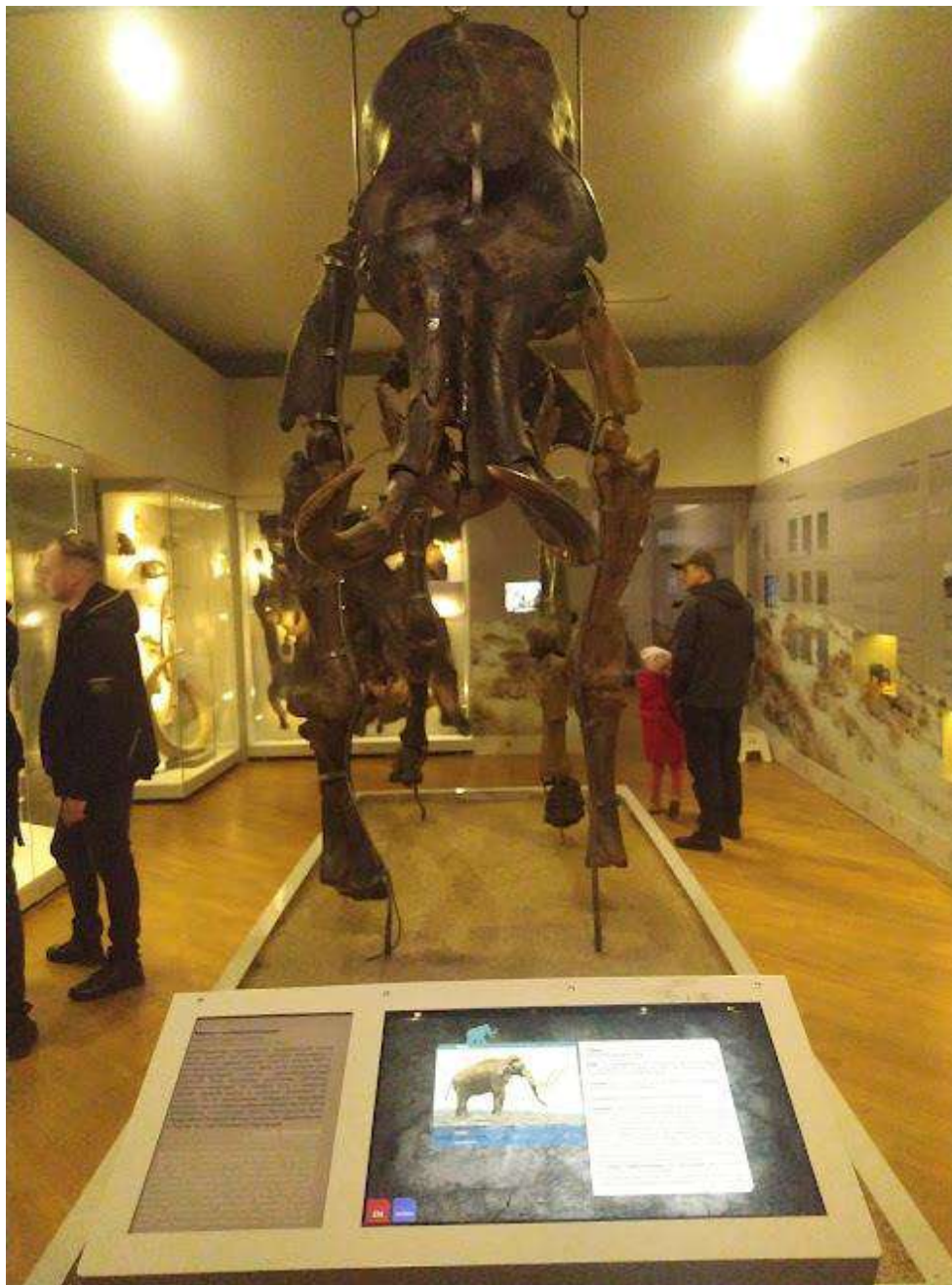


Фото вимерлого мамонта.



Фото муляжу носорога.



Фото викопних екземплярів.



Фото флори Льодовикового періоду.

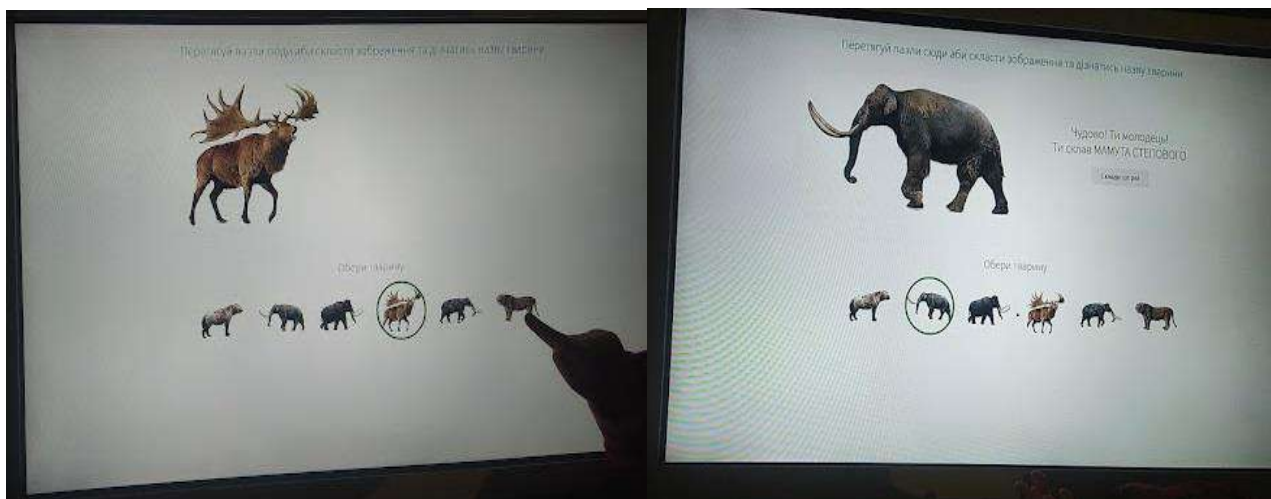


Фото гри у пазли.

Експонати «Аптеки-музею «Під Чорним орлом»»

Фото друкарської машини.



Фото старовинних приладів.

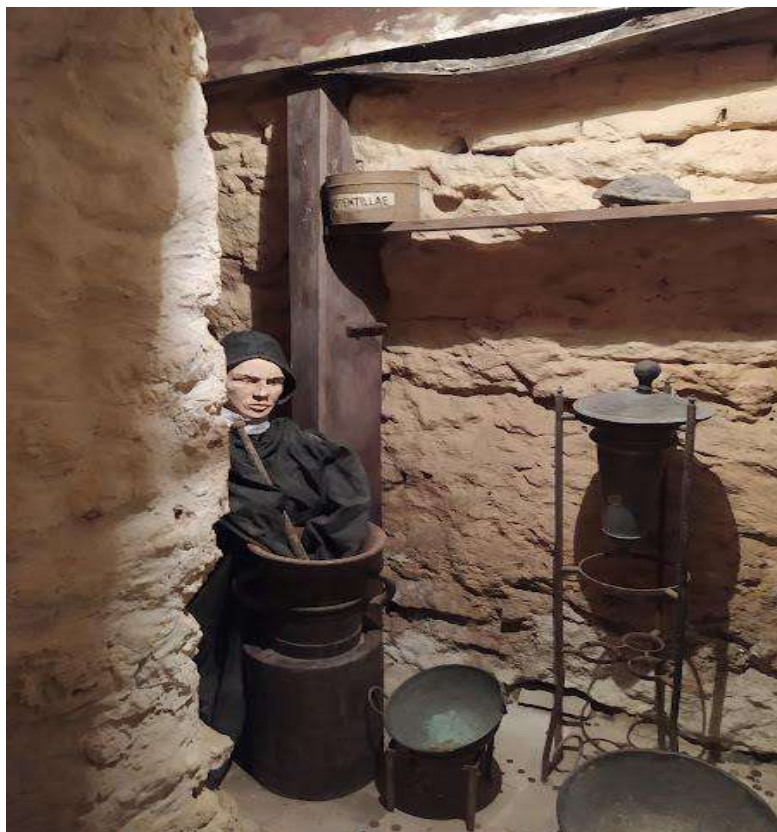


Фото муляжу у підземеллі.

Експонати «Музею науки та техніки у Львові»

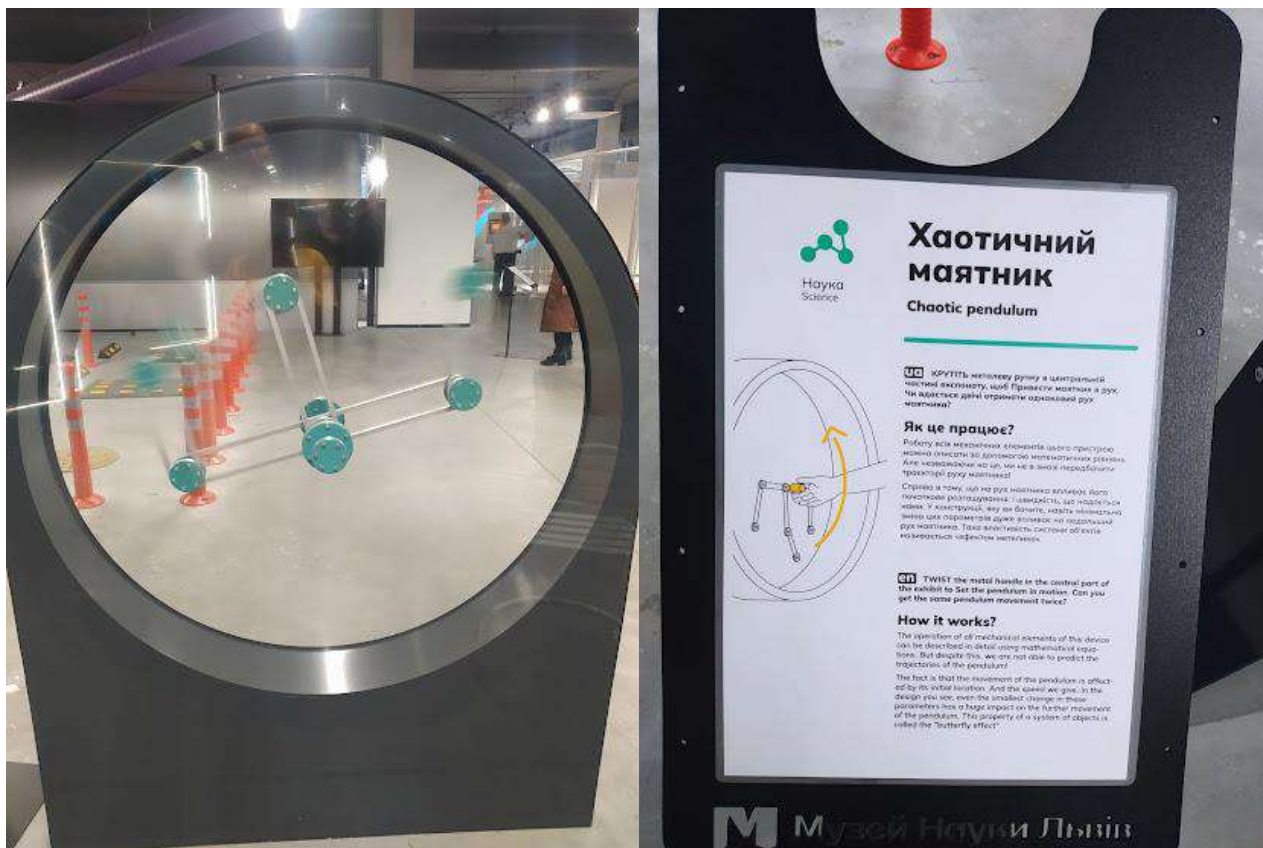


Фото маятників.

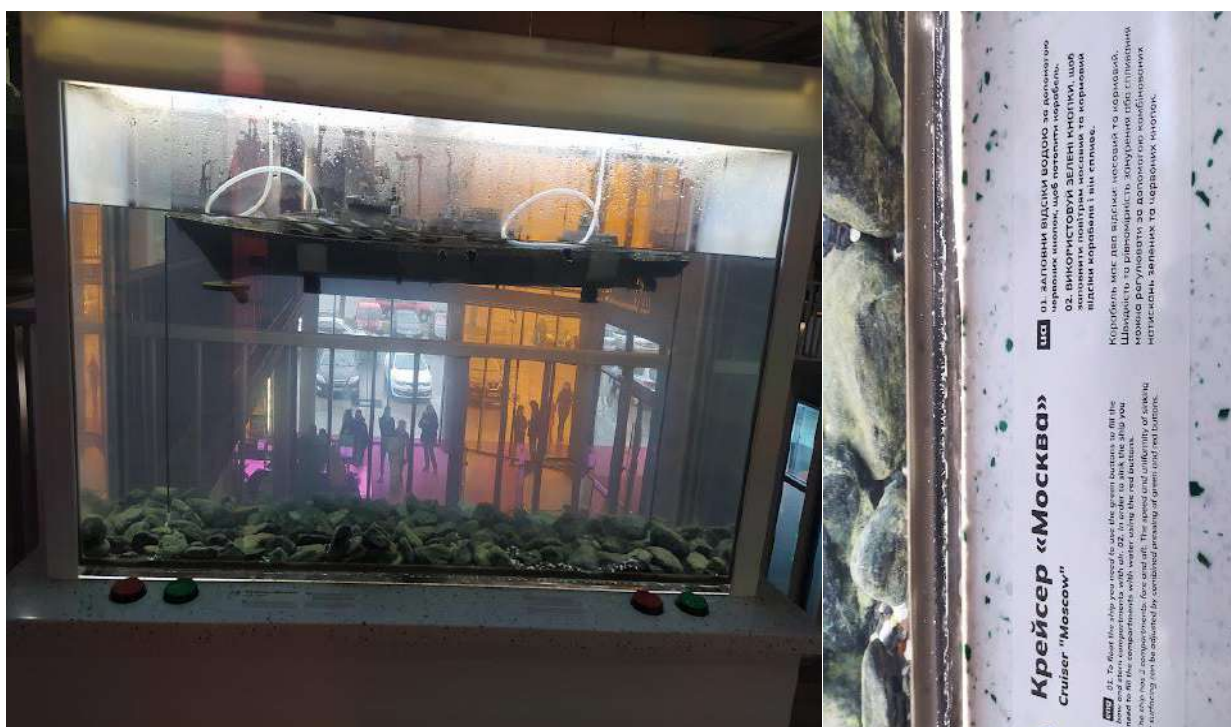


Фото Крейсера «Москва».

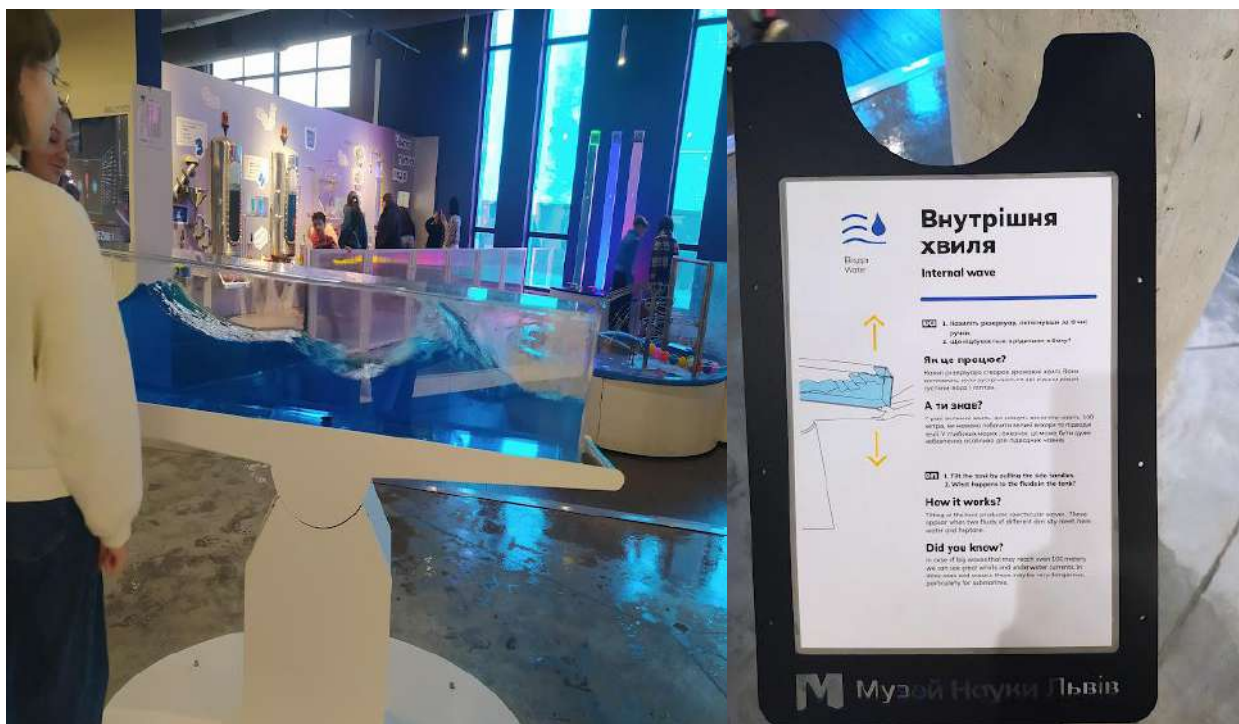


Фото внутрішньої хвилі.

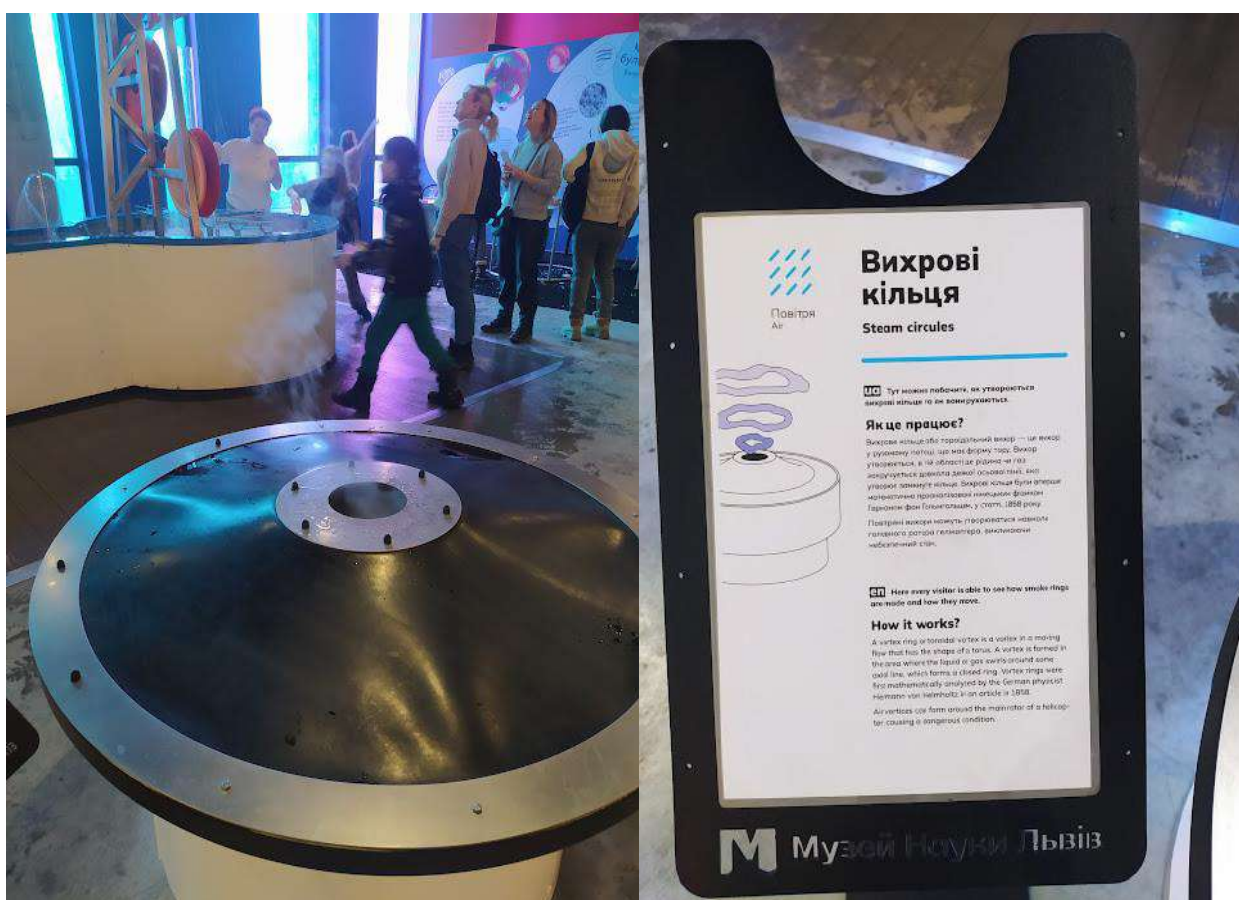


Фото вихрових кілець.



Фото імітації торнадо

Довідки про впровадження результатів дисертаційного дослідження



Міністерство освіти і науки України
Львівський національний університет імені Івана Франка
Відокремлений структурний підрозділ
«Педагогічний фаховий коледж
Львівського національного університету імені Івана Франка»
79018, м. Львів, вул. Антоновича, 16. Тел. 275-65-40

«22» 09 2023 року № 82

Довідка

про впровадження результатів дисертаційного дослідження
Земан Іванни Олексіївни на тему: «Музейна педагогіка як засіб формування
компетентностей освітньої галузі «Природознавство» в учнів базової школи» на
здобуття наукового ступеня доктора філософії
за спеціальністю 011 Освітні, педагогічні науки,
галузь знань 01 Освіта/Педагогіка

Упродовж 2022-2023 н. р. матеріали дисертаційного дослідження на тему
«Музейна педагогіка як засіб формування компетентностей освітньої галузі
«Природознавство» в учнів базової школи» Земан І. О. впроваджувалися освітній
процес ВСП «Педагогічного фахового коледжу ЛНУ ім. Івана Франка» для
підготовки бакалаврів спеціальності 027 Музеєзнавство, пам'яткознавство.

Матеріали дисертаційного дослідження використовувалися під час викладання
дисциплін педагогічного циклу, зокрема в процесі вивчення студентами курсів
«Музейні комунікації в освіті та культурі» та «Музейна дидактика та основні форми
роботи з відвідувачами», де розглядалися питання сучасних методів навчання в
музеї. Зокрема особливості організації дистанційного навчання засобами музейної
педагогіки, інформаційно-технологічне забезпечення та можливості доступу до
мережі інтернет загальноосвітніх закладів, обговорювалися сучасні проблеми
організації навчання засобами музейної педагогіки, зокрема під час викладання
природничих дисциплін.

Матеріали дослідження використовувались студентами для підготовки
курскових та дипломних робіт, рефератів, завдань для самостійної роботи. Крім того
теоретичні положення дисертаційної роботи Земан І. О. «Музейна педагогіка як
засіб формування компетентностей освітньої галузі «Природознавство» в учнів
базової школи» послугували оновленню змісту природничих дисциплін щодо
зв'язку навчання з музейною освітою.

Довідку про апробацію та впровадження результатів дослідження Земан І. О.
затверджено на засіданні циклової комісії гуманітарної та соціально-економічної
підготовки (протокол №1 від 30. 08. 2023 року).

В. о. директора



Оксана СУРМАЧ



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА
IVAN FRANKO NATIONAL UNIVERSITY OF LVIV

вул. Університетська, 1, м. Львів, 79000, Україна

тел./факс (032) 261-60-48, тел. 260-34-02

<http://www.lnu.edu.ua>, e-mail: lnu@lnu.edu.ua

Код ЄДРПОУ 02070987 Державна Казначейська служба України

МФО 820172, р.р. UA 468201720343101002200001061

№ свідоцтва 17701483, ін. под. № 020709813029

Валютний рахунок UA 118201720343661002300001061,

UA 058201720343691001300001061 в Укресімбанку

м. Львова МФО 322313

№ 2576-Н від 02.10.2023

1, Universytetska Str., Lviv, 79000, Ukraine

Phone Fax: +38 (032) 261-60-48, 260-34-02

<http://www.lnu.edu.ua>, e-mail: lnu@lnu.edu.ua

Code EDRPOU 02070987 State Treasury Service of Ukraine

MFC 820172, Settlement Acc. UA 468201720343101002200001061

Certificate No. 17701483, Tax IN 020709813029

Foreign Currency Acc.No. UA 118201720343661002300001061,

UA 058201720343691001300001061

in Lviv Branch of Ukreximbank MFO 322313

на №

від

Довідка

про впровадження результатів дисертаційного дослідження
Земан Івонні Олексіївни на тему «Музейна педагогіка як засіб формування
компетентностей освітньої галузі «Природознавство» в учнів базової школи»
на здобуття наукового ступеня доктора філософії
за спеціальністю 011 Освітні, педагогічні науки, галузь знань 01 Освіта/Педагогіка

Упродовж 2021-2022 н.р. кафедра загальної педагогіки та педагогіки вищої школи Львівського національного університету імені Івана Франка здійснювала апробацію та впровадження матеріалів дисертації Земан І. О. на тему «Музейна педагогіка як засіб формування компетентностей освітньої галузі «Природознавство» в учнів базової школи».

Апробовані матеріали відображають особливості діяльності загальноосвітніх закладів при навчанні освітньої галузі «Природознавство» засобами музейної педагогіки, специфіку організації навчального процесу в умовах дистанційного навчання для формування компетентностей учнів базової середньої освіти.

У процесі освітньо-педагогічної діяльності викладачі та здобувачі вищої освіти ознайомлювалися з основними положеннями наукових статей, які опубліковані у фахових журналах, зокрема у «Віснику Львівського університету. Серія педагогічна (№ 36, 2022)», – «Музейні уроки – альтернативна форма навчання природничих дисциплін базової середньої освіти».

Дисертантка виступила з доповіддю на міжнародній конференції кафедри загальної педагогіки та педагогіки вищої школи на тему «Дистанційне навчання галузі «Природознавство» засобами музейної педагогіки». Виступ здобувачки сприяв впровадженню нових моделей і педагогічних умов формування компетентностей учнів базової середньої освіти, а також інноваційних педагогічних технологій, інтерактивних методів навчання щодо навчання природничих дисциплін засобами музейної педагогіки.

На основі проведеної роботи зроблено висновок про наукову та практичну цінність, а також доцільність впровадження результатів дисертаційного дослідження Земан І. О. у практику загальноосвітніх закладів.

Проректор з наукової роботи,
академік НАН України,
доктор хімічних наук, професор



Р.Є. Гладішевський



ЛЬВІВСЬКА МІСЬКА РАДА

Департамент розвитку

Управління освіти

Відділ освіти Шевченківського та Залізничного районів

Середня загальноосвітня школа № 99 м. Львова

79037, Львів, вул. Творча, 1, тел./факс: (032) 294 33 38, e-mail: school-99@meta.ua

16.10.2023 №01-18/271

Довідка

про впровадження результатів дисертаційного дослідження
Земан Іванни Олексіївни на тему «Музейна педагогіка як засіб формування
компетентностей освітньої галузі «Природознавство» в учнів базової школи»
на здобуття наукового ступеня доктора філософії
за спеціальністю 011 Освітні, педагогічні науки, галузь знань 01
Освіта/Педагогіка

У середній загальноосвітній школі № 99 м. Львова протягом 2022-2023 років здійснювались апробація та практичне впровадження результатів наукового дослідження Земан І. О. на тему «Музейна педагогіка як засіб формування компетентностей освітньої галузі «Природознавство» в учнів базової школи».

В освітньому процесі навчального закладу освіти були використані теоретичні положення дисертаційного дослідження Земан І. О. для вчителів природничих дисциплін щодо формування основних компетентностей здобувачів базової середньої освіти засобами музейної педагогіки. Педагоги освітньої галузі «Природознавство» мали змогу переглянути актуальність даного дослідження при викладанні природничих дисциплін, необхідності використання засобів музейної педагогіки для формування основних компетентностей здобувачів базової середньої освіти, а також отримали можливість використати отриманий досвід у процесі розробки навчально-методичних рекомендацій до уроків.

На основі проведеної роботи зроблено висновок про наукову, практичну значущість та доцільність впровадження матеріалів дисертаційного дослідження у практику закладів освіти при викладанні природничих дисциплін.

Директор



Віра МОХНАЦЬКА



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДРОГОБИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені ІВАНА ФРАНКА

вул. Івана Франка, 24, м. Дрогобич, 82100; тел. (0324) 41-04-74, факс (03244) 3-38-77
 e-mail: dspu@dspu.edu.ua, код ЄДРПОУ 02125438

Від 21.11.2023 № 246

Акт

про впровадження результатів дисертаційного дослідження Земан Івонни Олексіївни на тему:
«Музейна педагогіка як засіб формування компетентностей освітньої галузі
«Природознавство» в учнів базової школи»
 на здобуття наукового ступеня доктора філософії
 за спеціальністю 011 Освітні, педагогічні науки, галузь знань 01 Освіта/Педагогіка

Результати дослідження Земан І. О. впроваджувалися в освітній процес кафедри загальної педагогіки та дошкільної освіти Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка упродовж 2020-2021 навчального року і свідчать про те, що дослідження музейної педагогіки як засобу формування компетентностей в освітньому процесі загальноосвітніх закладів і його практичне застосування є актуальним питанням сучасної педагогіки.

В освітньому процесі навчального закладу були використані теоретичні основи напрацювання дисертаційної роботи Земан І. О., науково-методичні матеріали щодо формування основних компетентностей освітньої галузі «Природознавство» для учнів базової школи. Виступ здобувачки на конференції з доповіддю на тему «Формування компетентностей засобами музейної педагогіки у шкільній практиці» окреслив нові перспективи наукових досліджень, дав змогу звернути увагу на проблему посилення міжпредметних зв'язків та удосконаленні методів навчання на практиці, необхідності формування компетентності при організації навчального процесу для учнів базової школи.

Результати апробації та впровадження дають змогу зробити висновок про актуальність наукової проблеми, що теоретичні положення дисертаційного дослідження Земан І. О. доцільно впроваджувати у практику для реалізації освітнього процесу у загальноосвітніх закладах.

Результати впровадження обговорено та затверджено на засіданні кафедри загальної педагогіки та дошкільної освіти (протокол № 14 від 17 жовтня 2023 року).

Завідувач кафедри загальної педагогіки
та дошкільної освіти,
доктор педагогічних наук, професор

Тетяна ПАНТЮК

Ректор:
доктор філософських наук, професор



Валентина БОДАК