

competence by means of innovative technologies is substantiated. The focus is on teaching and methodological support for the process of forming mathematical competence, in particular: a complex of multimedia presentations from the courses "Mathematics" and "Methodology of teaching the educational branch "Mathematic". educational manual "Methodology of teaching the educational branch "Mathematic", a manual "Fundamentals of work in the environment of Moodle" and electronic methodological complexes, created in the environment of Moodle.

Conclusions. On the basis of scientific researches, we have identified and substantiated the organizational-pedagogical conditions of formation future primary teacher's mathematical competence. The condition are: the innovative potential of educational institution, the creation of an innovative environment, the innovative potential of a teacher and a student. The main components of the proposed practical principles are highlighted, namely: value-purpose (purpose, task, normative support, conceptual bases); content-activity (stages of preparation of the future teacher of elementary school, forms, methods, means); control-reflexive (criteria for the formation of mathematical competence, control, result).

Key words: practical principles; competence; mathematical competence; innovative technologies; means of innovative technology.

УДК 37.014:37.091.33.011.3-052:069.1

DOI <https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series5.2021.82.14>

Земан І. О.

ПРОЄКТНА ДІЯЛЬНІСТЬ “МУЗЕЙ – ШКОЛА” В РЕАЛІЯХ СУЧАСНОЇ ОСВІТИ

Статтю присвячено вивченню проблем взаємодії музею та школи як важливого методу навчання і виховання учнів, актуальним освітньо-музейним проектам і можливості їх реалізації в Україні. Останніми роками спостерігається підвищений інтерес до розуміння взаємодії шкіл і музеїв. Нині музей закликає суспільство діяти, як школа, висвітлюючи яскраве світло на потреби громад та очікування, що виникають під час взаємодії музеїв із освітніми закладами. Музей повинен стати важливим центром навчання для суспільства. Поширення цифрових технологій також вимагає стратегічних навичок, які слід розвивати в музеї, особливо для шкільної аудиторії. Розвиток нових технологій є необхідним інструментом для задоволення потреб віртуальних відвідувачів.

Музеї пропонують проекти, які показують, що наукова виставка може зробити навчання більш цікавим. Такі проекти, як співпраця музею і школи, змінили засоби навчання, за допомогою яких передається сучасне навчання. Музеї і школи, що працюють разом, спроможні створювати набагато ефективнішу методику навчання для учнів і, можливо, підтримувати підвищені показники успішності, а також виявляти та вирішувати складні ситуації. Як у школах, так і в музеях, освітні простори мають бути розроблені для співпраці та діалогу між ними, що відображає освіту і вивчення навчальної програми, одночасно підтримуючи освітні стандарти та роботу у класі. Програми для дітей шкільного віку завжди були одними з найцікавіших навчальних пропозицій музеїв, що допомагає збагатити навчання у різних галузях для учнів усіх рівнів і здібностей і буде корисним для суспільства загалом.

Проекти “школа – музей” пропонують багато можливостей і сприяють активній участі, взаємодії між вчителями та учнями. Ця система дає змогу розробляти інноваційні методи, які не просто надають відвідувачам уявлення, але й полегшують навчання. Співпраця такого типу може створити широкі можливості для розвитку нового покоління фахівців і зрозуміти потреби аудиторії. Така співпраця корисна для вирішення важливих питань освіти шляхом постійного обміну передовим досвідом як у музеї, так і за його межами.

Ключові слова: музей, школа, музейний проєкт, педагогічна взаємодія, освіта, вчитель, учень, аудиторія

XXI століття досить суттєво змінило стан освіти в Україні. Запровадження НУШ (Нової української школи) і зміни, які нині відбуваються через всесвітню пандемію COVID-19, привносять свої корективи у стан освіти. Навчання стало неможливим без інноваційних технологій, всесвітня мережа Інтернет стала одним із найбільших ресурсів черпання знань. Для випускників шкіл важливо навчитися логічно і креативно мислити. Дедалі частіше постає проблема у виборі нових методів і форм навчання, які б змогли дати високий показник у навчальній діяльності.

Питання співпраці школи та музею у навчально-виховному процесі відображено у працях багатьох українських науковців, зокрема Т. Белофастової, Л. Гайди, О. Караманова, Р. Маньковської, О. Міхно, Ю. Омельченка, Н. Філіпчука.

Про інтерес до теми взаємодії школи і музею свідчать і праці зарубіжних науковців А. Гіль, Е. Грачової, Е. Мастеніци, Р. Патера, Й. Скутніка, Б. Столярова, Л. Шляхтина, М. Юхневича та інших.

Мета роботи – всебічна характеристика методологічних засад співпраці школи та музею із застосуванням нових її форм у сучасних реаліях шкільного життя.

Питання залучення музею до освітніх закладів є надзвичайно актуальним, особливо для шкільної аудиторії. Як стверджують учителі-практики, застосування нових методів роботи з дітьми під час взаємодії музей-школа дозволяє досягти значних успіхів у формуванні знань, умінь і навичок, а також у патріотичному та естетичному вихованні [2].

Бути вихованим громадянином, компетентним фахівцем своєї справи, патріотом своєї держави почесно, продуктивно, перспективно. Бажання досягти цих чеснот змушує нас задуматися над ставленням до музею як способу навчання. Йдеться не лише про його внутрішню функцію (збір, збереження, дослідження експонатів), але і зовнішню, освітньо-просвітницьку, екскурсійно-туристичну діяльність, що спрямована на відвідувача [13, с. 277-280].

Відповідно до Закону України “Про музей і музейну справу” 1995 року поняття “музей” трактується як науково-дослідний і культурно-освітній заклад, створений, зокрема, і для популяризації музейних предметів та музейних колекцій із науковою та освітньою метою, залучення громадян до надбань національної і світової культурної спадщини [3].

Закон України “Про освіту”, зокрема стаття 6 “Засади державної політики у сфері освіти та принципи освітньої діяльності” містить такі принципи: нерозривний зв’язок із світовою та національною історією, культурою, національними традиціями; виховання патріотизму, поваги до культурних цінностей українського народу, його історико-культурного надбання і традицій [4, с. 380].

Як ми бачимо, музей та освітні заклади прямують в одному напрямку своєї діяльності, взаємодіючи між собою і створюючи взаємовигідну парадигму.

Згадка про перші уроки у приміщенні музею із залученням учнівської і студентської аудиторії датується приблизно з виникненням терміну “музейна педагогіка” (Німеччина XIX – початку XX століття). Основна праця авторів полягала у розробленні спеціальних методик із залученням учнівської аудиторії та активною участю вчителя. Програма містила шкільну екскурсію до музею з метою одержання нових знань і вражень, які учні отримують під час уроку у просторі музею. Основною ідеєю тогочасних учителів музейної педагогіки було створення спеціалізованих експозицій для учнів, які будувались за принципом музеїв-майстерень, що відкривало учням шлях до самостійної творчої роботи [9, с. 132].

Активне впровадження нових методів і форм навчання в Україні припадає приблизно на 1920-ті роки, саме в цей час з’являється музейна педагогіка. Хоча сам термін не вживався, але форми та методи навчання, що застосовувались у музеях, за своєю суттю були музейно-педагогічними [8, с. 78].

С. Русова у праці “Позашкільна освіта, засоби її переведення. Лекції, читані на позашкільному факультеті Київського педагогічного інституту” (1918), [12] наголошує, що музеї – це не тільки місце, де можна подивитися цікаві колекції, але й послухати пояснення про явища природи цікавого походження. Таке навчання не тільки популяризує науку, але й зацікавлює та захоплює аудиторію. Серед трьох типів музеїв, які виділяє педагог (мистецько-науковий, музей рідного краю, педагогічний мандрівний) популяризується педагогічний мандрівний, який розсилає школам різні знаряддя, наочні прилади, картини, мапи, зразки ґрунту, необхідні для навчання. У праці зазначено, що музеї є дуже корисними для вчителів, це дає змогу проводити уроки, користуючись колекцією музеїв, і це все є заслугами педагогіки [12, с. 70-71].

Сучасна система освіти України представлена досить цікавими проектами взаємодії музею та освітніх закладів, хоча, як зазначає Н. Філіпчук, “взаємодія музеїв та освітніх закладів потребує постійного вдосконалення, якісного наповнення і почуттєвого процесу розвитку особистості на основі нових знань, сенсів і смислів у межах формального, неформального та інформального освітніх просторів” [13, 10].

Про сучасний розвиток співпраці музею і школи в Україні висловлюється також О. Караманов: “Музейна педагогіка динамічно, хоча зі значним відставанням, поширюється і розвивається в Україні: активізується робота з різновіковою музейною аудиторією, розробляються нові міждисциплінарні проекти, створюються цікаві музейно-педагогічні програми, до співпраці з музеями залучаються як загальноосвітні середні школи, дитячі садки, так і вищі навчальні заклади” [6, с. 139].

У праці О. В. Караманова “Музей як центр навчання у сучасному освітньому просторі” досить глибоко порушено проблематику цього питання. Автор зазначає, що останні роки співпраці школи та музею стали досить плідними. Особливо цю актуалізацію варто відзначити низкою таких проектів у Львові:

- проєкт “Єдиний культурно-освітній простір на базі провідних музеїв міста”, реалізований протягом 2013-2018 років. Проєкт містив за своєю тематикою, здається, зовсім не поєднані між собою шкільні предмети, наприклад, математику та історію, фізику і музику, хімію та образотворче мистецтво тощо [7];

- пілотний проєкт “Школа і музей: працюємо разом” (2008-2012 рр.), учасниками якого були чотири базові школи і п’ять музеїв Львова. Проєкт ставив такі цілі: підвищення мотивації навчання; пошук нових методів і форм навчання; проведення уроків у музеї; співпраця вчителя та музейного працівника. У 2012 році проєкт увійшов до міжнародного проєкту ЮНЕСКО “Художньо-естетична освіта у країнах Європи”.

Проєкт містив такі два етапи розроблення навчально-методичного забезпечення:

I етап (2008-2010 рр.) розроблений для учнів 5-8 класів із таких предметів, як історія, інтегрований курс “Мистецтво”, образотворче мистецтво, музика, художня культура, християнська етика;

II етап (2010-2014 рр.) розроблений для учнів 9-11 класів із таких предметів, як історія, художня культура, українська і світова література, географія і християнська етика, а також були створені можливості для організації різних форм взаємодії музею з вищою школою [7].

Житомирська область представляє проєкт “Музей і школа: працюємо разом”, започаткований у 2008 році, що існує й донині завдяки спільній діяльності Житомирського краєзнавчого музею і загальноосвітньої школи №35. Діяльність співпраці спрямована на навчання історії, виховання патріотизму, розуміння цін-

ності культури мистецтва та збереження пам'яті козацького виховання, що здійснюється шляхом співпраці закладу з Краєзнавчим, Літературним музеями та Музеєм космонавтики [10].

Співпраця школи та музею також актуалізується проектом Волинського краєзнавчого музею "Музей – школі" [11], де організуються щорічні програми зі школярами протягом більше десяти останніх років. Колекція експонатів нараховує близько 160 тисяч музейних предметів історичного, природничо-наукового та художнього профілю.

Музей застосує різноманітні інноваційні технології, широкий діапазон інтегрованих музейних форм роботи зі школярами, пропонуючи спеціальні виставки відповідно до теми окремого предмета, а також інтерактивні неформальні заняття у формі ігрової, пошукової і дослідницької діяльності, що є важливим інструментом цікавого навчання. Програма подає тематику екскурсій, уроків-екскурсій із окремих навчальних дисциплін, цикли лекцій, виставки, масово-освітні заходи, що проводяться як у самому музеї на стаціонарних експозиціях, так і поза музеєм на пересувних виставках [11, с. 4-5].

Одним із цікавих і значущих українських проектів співпраці школи та музею став "Матра/Музеї України". Здійснення проекту відбувалось упродовж 2006-2009 років завдяки співпраці провідних і професійних нідерландських спеціалістів музейної справи з українськими колегами [5, 48].

За результатами відбору одним із учасників проекту став музей м. Нетішина Хмельницької області. Приклад цього проекту показує значний внесок у розвиток взаємодії "музей-школа", давши натхнення і поштовх до створення інтерактивних проектів у Нетішинському музеї, які втілювались у життя виготовленням української ляльки на уроках трудового навчання. Не менш цікавим стали уроки з історії "Культура доби палеоліту", де учні мали змогу перевтілитися на людей тієї епохи, заходячи в імпровізовану "печеру" (спеціально облаштований музейний зал) та отримували завдання створити малюнки на стінах печери, а потім їх пояснити. Таке навчання перетворювало урок на захоплююче дійство, поринаючи екскурсією в далеке минуле [5, с. 49].

Крім того, відзначилися заняття "Лабораторія молодого дослідника", які, як стверджують науковці, використовуються у школах доволі довгий період часу [5, с. 50].

Г. Ващенко вважав, що для застосування музейної педагогіки у школі необхідно особливе ставлення і бажання, професійність педагога під час підготовчої роботи до музейного уроку. Педагог повинен відповідально поставитися до екскурсії як до важливого знаряддя формування особистості правдою і красою докільця. Сама екскурсія є завершальним етапом поглиблення одержаних результатів від використання методів музейної педагогіки [1, с. 59].

Взаємодія представляє різноманітні форми та види екскурсії. Педагог має бути готовим як до звичайної текстової екскурсії із певного предмету за відповідною темою навчальної програми, так і до практичної частини заняття, демонстрації експонатів з елементами розповіді у формі дискусії чи запитання-відповіді, а також до участі у круглих столах, семінарах і науково-дослідних проектах. Музеї природознавчого або історичного типу можна використовувати не лише для уроків відповідного спрямування, але і для естетичного, культурного та патріотичного виховання.

Висновки. Отже, підсумовуючи результати дослідження, варто відзначити, що спільна діяльність музею та освітніх закладів є необхідною для кращого вдосконалення системи освіти, зробивши її більш творчою, практичною і цікавою для школярів. Відвідування музею може покращити наше розуміння історії, природи, культури, сучасності, вдосконалити техніку порівняльного аналізу з минулими подіями.

Унікальні проекти, спостереження і навчальний досвід у музейному просторі робить навчання цікавішим. Завдяки проектам "музей – школа" з'являється можливість не лише для учнів, але і для вчителів школи та музейних працівників набути нового досвіду, обмінятися цікавими уроками, використовувати сучасні технології.

Використана література:

1. Ващенко Г. Шкільні екскурсії. Загальні методи навчання. Київ, 1997. 324 с.
2. Взаємодія музею та школи. URL: http://kolinkivtsy-school.org/publ/shkilmij_muzej/vzaemodija_muzeju_ta_shkoli/15-1-0-17 (дата звернення: 19.08.2021).
3. Закон України про музей і музейну справу. *Відомості ВР України*. 1995. № 25. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/249/95-вр#Text> (дата звернення: 20.08.2021).
4. Закон України "Про освіту". *Відомості Верховної Ради (ВВР)*. 2017, № 38-39. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> (дата звернення: 15.08.2021).
5. Іванець О. Нові підходи в музейній практиці. Матра / Музеї України (з досвіду міського краєзнавчого музею м. Нетішина). *Історія музейництва, пам'яток охоронної справи, краєзнавства і туризму в Острозі та на Волині. Науковий збірник*. 2009. Вип. 2. С. 48-51.
6. Караманов О. В. Вищий навчальний заклад у просторі музею: перспективи впровадження інтегрованих курсів. *Вісн. Львів. ун-ту. Серія педагогічна*. Львів: Видав. центр ЛНУ ім. І. Франка, 2010. Вип. 26. С. 134-142.
7. Караманов О. В. Музей як центр навчання в сучасному освітньому просторі. *Культура і освіта*. 2014. № 3. URL: <http://vestnik-rzi.ru/2014/03/1321> (дата звернення: 20.08.2021).
8. Міхно О. Сутність терміну "музейна педагогіка". *Музейна педагогіка в науковій освіті: збірник тез доповідей учасників I Всеукраїнської науково-практичної конференції*. 28 листопада 2019 р., м. Київ – Біла Церква: Видавництво "Авторитет" ФОП Курбанова Ю. В., 2019. 242 с.
9. Мышева Т.П. Становление музея и музейной педагогика. *Вестник Таганрогского государственного педагогического института*. 2006. № 2. С. 129-133.

10. Музейно-освітній проект “Музей і школа: працюємо разом”. URL: http://35.zosh.zt.ua/activity/museum_project (дата звернення: 10.08.2021).
11. Музей – школі. На допомогу вчителям та учням навчальних закладів Волинської області (2017–2018 р.). Луцьк, 2017. URL: http://volyn-kray-mus.at.ua/index/muzej_shkoli/0-4 (дата звернення: 17.08.2021).
12. Русова С. Позашкільна освіта. Засоби її переведення. (Лекції, читані на Позашкільнім Факультеті Київського Педагогічного Інституту). Київ : Видавниче т-во “Дзвін”, 1918. 88 с. (Українська Педагогічна Бібліотека № 14).
13. Філіпчук Н. О. Педагогічно-просвітницька діяльність музеїв України (кінець XIX – початок XXI століття): монографія за науковою редакцією Н. Г. Ничкало. Київ : Вид-во ТОВ “Юрка Любченка”, 2020. 468 с.

References:

1. Vashchenko H. (1997) Shkilni ekskursiyi. Zahalni metody navchannya. [School excursions. General teaching methods]. *Vseukrayinske pedahohichne tovarystvo im. H. Vashchenka. All-Ukrainian Pedagogical Society. G. Vashchenko*. 324 s. [in Ukrainian].
2. Vzayemodiya muzeyu ta shkoly [Museum – secondary schools cooperation]. URL: http://kolinkivtsy-school.org/publ/shkilnij_muzej/vzaemodija_muzeju_ta_shkoli/15-1-0-17 (data zvernennia: 19.08.2021) [in Ukrainian].
3. Zakon Ukrayiny pro muzey i muzeynu spravu. (1995). [Law of Ukraine «On the museums and museum business»]. Information from the *Verkhovna Rada of Ukraine*. No. 25. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/249/95-vp#Text> (data zvernennia: 20. 08 2021) [in Ukrainian].
4. Zakon Ukrayiny «Pro osvitu» (2017). [Law of Ukraine «Pro osvityu»]. Information from the *Verkhovna Rada (VVR)*, No. 38-39, p. 380. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> (data zvernennia: 15.08.2021) [in Ukrainian].
5. Ivanets O. (2009). Novi pidkhody v muzeyniy praktytsi. *Matra/Muzeyi Ukrayiny (z dosvidu miskoho kraysnavchoho muzeyu m. Netishyna)*. [New approaches in museum practice. Matra/Museums of Ukraine (from the experience of the city museum of local lore in Netishyn)]. History of museology, monument protection, local lore and tourism in Ostroh and Volyn. Scientific collection. Vol. 2, pp. 48–51 [in Ukrainian].
6. Karamanov O. V. (2010). Vysychyy navchalnyy zaklad u prostori muzeyu: perspektyvy vprovadzhennya intehrovanykh kursiv. [Higher educational institution in the museum environment: perspectives for integrative courses introduction]. *Visnyk. Lviv. un-tu. The series is pedagogical*. Vol. 26. pp.134-142 [in Ukrainian].
7. Karamanov O. V. (2014). Muzey yak tsentr navchannya v suchasnomu osvitnomu prostori. [Museum as a learning center in the modern educational space]. Culture and education. (March, 2014). No 3 URL: <http://vestnik-rzi.ru/2014/03/1321> (data zvernennia: 20.08.2021) [in Ukrainian].
8. Michno O. (2019). Sutnist terminu «muzeyna pedahohika». [The essence of the term «museum pedagogy»]. *Muzeyna pedahohika v naukoviy osviti: zbirnyk tez dopovidey uchasnykiv I Vseukrayinskoj naukovy-praktychnoy konferentsiyi, (28 lystopada 2019 r.)*. – Museum pedagogy in scientific education: a collection of abstracts of the participants of the I All-Ukrainian scientific-practical conference, (November 28, 2019). (p. 242). Kyiv – Bila Tserkva: Vydavnytstvo «Avtorytet» FOP Kurbanova YU. V. [in Ukrainian].
9. Mysheva T.P. (2006) Stanovleniye muzeya i muzeynoy pedagogiki. [Formation of the Museum and Museum pedagogy]. Bulletin Taganrog state pedagogical Institute. № 2. P.129-133 [in Russian].
10. Muzeyno-osvitniy proekt «Muzej i shkola: pratsuyemo razom». [Museum educational project «Museum and school: working together»]. URL: http://35.zosh.zt.ua/activity/museum_project (data zvernennia: 10.08.2021) [in Ukrainian].
11. Muzej – shkoli. Na dopomohu vchytelyam ta uchnyam navchalnykh zakladiv Volynskoy oblasti (2017–2018). Lutsk, 2017. [Museum – school. To help teachers and students of educational institutions of the Volyn region (2017–2018). Lutsk, 2017. URL: http://volyn-kray-mus.at.ua/index/muzej_shkoli/0-4 (data zvernennia: 17.08.2021) [in Ukrainian].
12. Rusova S. (1918). Pozashkilna osvita. Zasoby ii perevedennya. [Extracurricular education. Means of its translation]. *Lektsiyi, chytani na Pozashkilnim Fakulteti Kyivskoho Pedahohichnoho Instytutu*. – Lectures given at the Extracurricular Faculty of the Kyiv Pedagogical Institute. (88 p). Kyiv: Publishing House “Bell”, 1918. Ukrainian Pedagogical Library № 14 [in Ukrainian].
13. Filipchuk N. O. (2020). Pedahohichno-prosvitnytska diyalnist muzeyiv Ukrayiny (kinets XIX – pochatok XXI stolittya). [Pedagogical and educational activities of museums of Ukraine (late XIX – early XXI century)]: monohrafiya za naukovoyu redaktsiyeyu N. H. Nychkalo. Kyiv : Vyd-vo TOV “Yurka Lyubchenka”, 468 s. [in Ukrainian].

Zeman I. O. Project activity «museum – secondary school» in the realities of modern education

The article studies the challenges of the museum – secondary schools cooperation as an important method of teaching and educating students current educational and museum projects and opportunities for their activities in Ukraine. In recent years there has been an increased interest in understanding of the museum – secondary schools cooperation. Today museum call on society to act as schools, shining a bright light on the needs of communities and the expectations that occurs during museum-educational institutions cooperations. Museum should be becoming important center of learning for society. The spread of digital technologies also requires strategic skills that should be developed within the museum, especially for the schools audience. The development of new technologies are necessary instrument to meet virtual visitors needs.

Museums have proposed projects showing that a scientific exhibition can make learning more interesting. Projects like of the museum – secondary schools cooperation have revolutionized the means of learning by which modern learning is conveyed. Museums and schools working together hold the power to create much more effective learning experiences for students and possibly support increased achievement scores as well of identifying and addressing the complexities. Both in schools and museums, educational spaces should be designed for collaboration and dialogue between them that reflect the education and learning of the curriculum while supporting educational standards and classroom work. Programs for School children have always been among the most interesting educational offerings of museums. It helps to enrich learning in various fields, for students of all grade levels and abilities, that will be useful for the world outside of the classroom.

The projects «Secondary School and Museum» offer many opportunities and also promotes active participation, interaction among teachers and students. This system makes it possible to develop innovative techniques that do not merely provide visitors with notions, but facilitate their learning. A collaboration of this type can create wide possibilities for the development of new professionals generation, and understand the needs of your audiences. This cooperation is useful to solve important issues for the education through the constant sharing of best practices, both inside and outside the museum.

Key words: museum, secondary school, museum project, pedagogical cooperation, teacher, students, audiences.