

УДК 378:004.032.6

Шкуренко Олександра Вікторівна

кандидат педагогічних наук
Київський університет імені Бориса Грінченка, Київ, Україна
o.shkurenko@kubg.edu.ua
ORCID: 0000-0003-2774-6294

Сакалюк Олена Петрівна

кандидат педагогічних наук
Київський університет імені Бориса Грінченка, Київ, Україна
o.sakaliuk@kubg.edu.ua
ORCID: 0000-0002-5227-7322

Стецик Сергій Павлович

кандидат педагогічних наук, доцент
Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова, Київ, Україна
s.p.stetsyk@npu.edu.ua
ORCID: 0000-0002-5668-6182

ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОЇ ТА ІННОВАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ У МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ ЗА ДОПОМОГОЮ ТЕХНІКИ ЕБРУ

Анотація. У статті розглянуто сучасні підходи до формування інноваційної та цифрової компетентностей у майбутніх учителів початкової школи; розкрито сутність поняття «інноваційна компетентність педагога»; визначено показники готовності майбутнього вчителя початкової школи до впровадження інновацій в школі та розглянута класифікація рівнів інноваційної діяльності майбутніх педагогів. Обґрунтовано необхідність нововведень у діяльності майбутніх вчителів початкової школи, які приведуть до якісних змін у навчально-виховному процесі в закладах освіти, а також наближення результатів їх діяльності до стандартів європейського освітнього простору. Авторами статті було звернено увагу на опис цифрової компетентності педагогічного працівника відповідно до Концепції розвитку педагогічної освіти, Європейських рамкових документів про цифрову компетентність; наголошено на важливості впровадження у педагогічний процес науково-технічних, творчих та інформаційних інновацій; прогнозовано необхідність формування у майбутніх вчителів початкової школи професійної готовності до інноваційної діяльності; окреслені оптимальні умови для майбутніх педагогів до пошуку, підбору та використання цифрових та інноваційних інструментів в освітньому процесі. Проведене заняття допомагає сформувати знання у майбутніх учителів початкової школи про техніку ебру як технологію малювання на воді; здатність до формулювання творчих задумів; розвинути художню і технічну обдарованість, технічне мислення у процесі творчої діяльності, художнє сприйняття (відчуття кольору, форми, емоційної виразності об'єкту; уміння застосовувати знання про технологію ебру під час планування власної професійної діяльності; володіти політехнічними вміннями: організувати робоче місце, планувати трудовий процес, здійснювати технологічні операції, обмінюватися повідомленнями та організувати співпрацю з використанням засобів ІКТ у процесі розв'язування завдань навчального, дослідницького і практичного характеру. Стаття містить результати пошуку та реалізації формування цифрової та інноваційної компетентностей у вчителів початкової школи за допомогою техніки малювання на воді ебру. Досягнення високого рівня сформованості інноваційної та цифрової компетентностей майбутніх учителів початкової школи можливе за наявності ознак: високий рівень креативності, творчого потенціалу особистості педагогів; наявність професійної і мотиваційної готовності до інноватики в освіті; виконання комплексу навчальних завдань, спрямованих на підвищення творчої активності студентів. Методика формування інноваційної та цифрової компетентностей, що представлена в статті, може бути адаптована під використання інших технологій та технік, наприклад оригамі, ізонітка, аплікація, вишивка тощо. З'ясування рівнів обізнаності студентів щодо

використання техніки малювання на воді на початку та в кінці заняття дозволило підтвердити успішне досягнення мети та завдань заняття.

Ключові слова: арт-терапія; ебру; інноваційні техніки навчання; інноваційна діяльність; інтегрований підхід; казкотерапія; цифрова компетентність; цифрові технології

Актуальність проблеми. Реформування української освіти, що має місце в наш час, відбувається з метою її вдосконалення та потребує перегляду підходів до підготовки педагогів, які є невід’ємними рушіями її вдосконалення. Такі педагоги, на нашу думку, чітко орієнтуються в широкому освітньому просторі, адекватно реагують на його зміни, уміють ефективно реалізувати інноваційні підходи в процесі виховання та навчання серед молодого покоління.

Аналіз наукових досліджень. Важливі аспекти щодо формування інноваційної компетентності педагога досліджувались такими науковцями, як К. Ангеловська, С. Гончаренко, Л. Даниленко, І. Зязюн, А. Линенко, В. Моляко, О. Савченко, О. Пометун, А. Хуторський, О. Ярошенко та інші. Вивченням результатів інноваційної діяльності займалися: Н. Клокар, О. Козлова, Ю. Максимов та інші.

Проблемою нововведень у педагогіці займалися Ю. Будас, І. Гавриш, Т. Демиденко, Л. Пертиченко, Л. Подимової, В. Сластьоніна та інші. Формування інноваційної компетентності як складової професійної компетентності майбутніх учителів початкової школи висвітлено у працях В. Андрущенко, Б. Гершунського, М. Лапіна, В. Олійника, А. Пригожина, Н. Протасової, Б. Сазонова та ін.

Вивченням ролі цифрових технологій в освітньому процесі в контексті інформаційної компетентності та їх вплив на вдосконалення освітнього середовища займалися такі науковці: Н. Морзе, В. Биков, Н. Бахмат, А. Гуржій, Ю. Дорошенко, Л. Карташова, В. Лапінський, О. Спирін, А. Baylor, J. McKenzie, D. Ritchie та інші. Л. Гриневич, С. Калашнікова, І. Коберник, В. Ковтунець, О. Овчарук досліджували проблему формування інформаційно-цифрової компетентності у майбутніх учителів.

У наукових дослідженнях зарубіжних та українських науковців В. Бикова, Д. Галкіна, Б. Гірш, Г. Крибер, М. Лещенка, Р. Мартін, Л. Манович, П. Матюшко, О. Овчарука, В. Ребрини, Дж. Стоммел та ін. ми часто зустрічаємо термін «цифрова компетентність», а також дослідження його змісту в широкому сенсі та суті в педагогічному контексті. Проте проблема методики формування інноваційної та цифрової компетентностей у майбутніх вчителів початкової школи за допомогою практичних технік малювання та сучасних ІКТ-технологій є недостатньо вивченою та потребує подальшого вирішення.

Мета та завдання статті. Мета статті полягає у розробці методики формування інноваційної та цифрової компетентностей у майбутніх вчителів початкової школи за допомогою техніки малювання на воді ебру та сучасних ІКТ-технологій. Завданням є з’ясування рівнів обізнаності студентів щодо використання техніки малювання на воді та розвитку в інноваційної діяльності в закладах загальної середньої освіти.

Виклад основного матеріалу. Актуальність проблеми інновацій не викликає сумнівів оскільки знайшла відображення серед праць науковців. Результати їх досліджень виокремлюють як головний чинник стійкого економічного розвитку України – впровадження науково-технічних інновацій, що відобразатиметься через застосування продуктивних технологій, які модернізують виробництво, змінюючи його обсяги, разом з цим життєдіяльність людини [1; 2]. Важливо вводити ці нововведення в систему освіти для виховання конкурентоспроможного молодого покоління з нестандартними підходами до життя та розвитку суспільства в цілому. Такі новації передбачають перехід від загальноприйнятих підходів в системі освіти до творчих нововведень, що передбачає

інноваційність методів та форм навчання. Все викладене вище актуалізує питання готовності майбутніх педагогів до інноваційної діяльності у освіті.

Ефективною складовою педагогічної діяльності є саме інноваційна компетентність вчителя початкової школи, його вміння розв'язувати стандартні та проблемні ситуації, що виникають під час освітньої діяльності та готовність до результативних дій.

Інноваційна компетентність педагога – це нововведення в педагогічну діяльність, зміни у змісті та технології навчання, що мають на меті підвищення ефективності навчально-виховного процесу [3, С. 18].

Погоджуємося із Л. Пензай щодо показників готовності майбутнього вчителя початкової школи до впровадження інновацій в закладах загальної середньої освіти, а саме:

- вияв інтересу до впровадження інноваційних технологій в освіті;
- бажання досліджувати та вивчати інноваційні технології;
- усвідомлення необхідності інноваційної діяльності;
- готовність до творчої діяльності щодо нововведень у школі;
- впевненість у тому, що зусилля, спрямовані на нововведення, принесуть результат;
- узгодженість особистих цілей з інноваційною діяльністю;
- готовність до подолання творчих невдач;
- висока культура використання інновацій у навчально-виховній роботі;
- особиста переконаність у необхідності застосування інноваційних педагогічних технологій;
- бажання створювати власні творчі завдання, методики, проводити експериментальну роботу тощо [5].

Наслідком вдосконалення професійної готовності вчителя початкової школи є не тільки його особистісний розвиток, а й перспектива досягнення високого рівня своїх професійних здібностей. Це також покращення якості викладання, а відтак і оцінки роботи школи. Сучасний учитель повинен показувати молоді напрям науки на шляху освіти у світі інформації та комп'ютерного простору [4].

Л. Лісіна впродовж останніх двох років здійснила апробацію рівнів інноваційної діяльності вчителя початкової школи та пропонує класифікацію цих рівнів:

1) нульовий – недостатнє розуміння та усвідомлення сутності інноваційної діяльності;

2) адаптивний – відсутня система знань про інновації та готовність до їх використання; технологічна готовність ґрунтується тільки на використанні власного досвіду; творча активність практично не проявляється; нововведення освоюються тільки під тиском соціального середовища;

3) репродуктивний – прагнення до встановлення контактів з педагогами-новаторами; копіювання готових методичних розробок з невеликими змінами у використанні прийомів роботи; усвідомлення необхідності самовдосконалення;

4) евристичний – цілеспрямованість, стійкість, усвідомленість шляхів і способів впровадження нововведень; пошук нових способів педагогічних дій; поява рефлексії, емпатії, що забезпечують успішність впровадження інновацій, зменшення ризику й відторгнення нововведення; уміння отримувати нову інформацію при спілкуванні з колегами);

5) креативний – високий рівень результативності інноваційної діяльності вчителя; перехід до перетворюючої, активно-творчої роботи; цілісний; імпровізація, педагогічна інтуїція, творча уява, що забезпечують створення оригінальних авторських підходів до педагогічної діяльності; гармонічне сполучення наукових і педагогічних інтересів і

потреб; високий рівень педагогічної рефлексії й творчої самостійності; ініціативність при створенні авторської системи діяльності, проведенні семінарів, конференцій з інноваційної педагогіки [6, С. 48-52].

Сучасний рівень розвитку техніки та виробництва дозволяє системно поєднувати елементи традиційних і інноваційних технологій, що в свою чергу дозволяє планувати результати навчання майбутніх учителів та використовувати в освітньому процесі цифрові технології.

В умовах цифровізації майбутній учитель опановує методику використання електронних освітніх ресурсів, удосконалює вміння пошуку та відбору інформації з навчальної дисципліни, набуває компетентностей, які містить професійний стандарт за професіями «Вчитель початкових класів закладу загальної середньої освіти», «Вчитель з початкової освіти (з дипломом молодшого спеціаліста)». Використання цифрових інструментів у освітньому процесі ЗВО дозволяє формувати цифрову компетентність у сучасного вчителя.

Н. Морзе та інші розробили опис цифрової компетентності педагогічного працівника відповідно до Концепції розвитку педагогічної освіти, Європейських рамкових документів про цифрову компетентність – DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use, Digital Competence Framework for Educators (DigCompEdu) [7].

У своїй професійній діяльності студенти-педагоги мають навчитися здійснювати підбір оптимальних цифрових інструментів. Така умова задовольнятиме Опис цифрової компетентності педагогічного працівника напрямку 3. «Використання та аналіз цифрових ресурсів».

Під час відбору цифрових ресурсів студент-педагог навчається: виконувати пошук цифрових ресурсів для навчання учнів; підбирати цифрові ресурси для самонавчання; оцінювати достовірність даних і надійність цифрових джерел, ресурсів; доброчесності під час використання цифрових ресурсів; враховувати особливості використання цифрових ресурсів; оцінювати ефективність цифрових ресурсів [8].

В залежності від цілей освітнього процесу цифрові інструменти використовуємо на різних етапах заняття. Пропонуємо розглянути приклад заняття-тренінгу із використанням інноваційної техніки малювання на воді – ебру та із застосуванням ІКТ-технологій.

Заняття проводиться для майбутніх учителів початкової школи на базі освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр». Розпочавши заняття, повідомляємо студентам його тему та мету, проводимо анкетування, що дозволить виявити рівень обізнаності щодо використання техніки ебру в початковій школі.

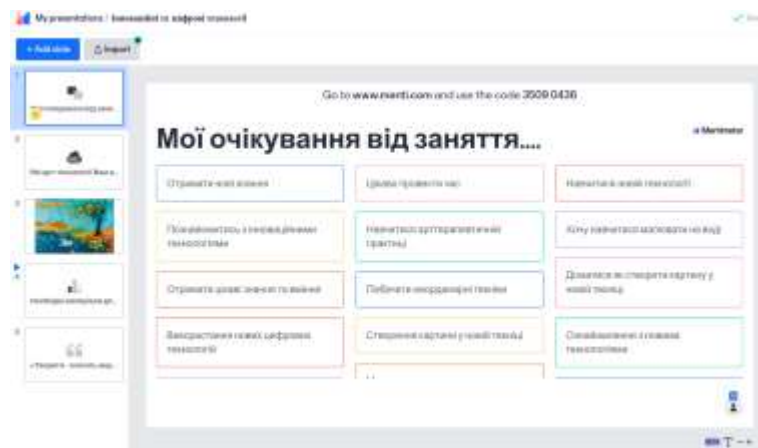


Рис. 1. Анкетування студентів з використанням програми Menti.com

Mentimeter (Menti) – додаток, що використовується для створення презентацій із зворотним зв'язком у режимі реального часу, започаткований шведським підприємцем Джонні Варстромом у 2014 році. Додаток зосереджений на онлайн-співпраці, зручний для застосування в галузі освіти, дозволяє студентам анонімно відповідати на запитання, обмінюватися знаннями та відгуками в режимі реального часу на мобільних пристроях. Даний додаток ми використали на занятті, щоб зорієнтувати та активізувати студентів до роботи на тренінговому занятті.

Запитання передбачали відповіді, які містять твердження про очікування від заняття, теоретичну перевірку використання техніки ебру, а також містять шкалу рівнів самооцінювання цифрової компетентності за п'ятьма пунктами. Результати анкетування, які містяться у таблиці 1 демонструють відсутність високого рівня обізнаності щодо використання техніки ебру у респондентів. Проте 15 % опитаних мають високий рівень з цифрової компетентності. Достатню обізнаність мають – 15,6 %, достатній рівень з цифрової компетентності мають 25 % студентів; середню обізнаність мають 25,4 %, середній рівень цифрової компетентності мають 15 % опитаних студентів; низький рівень обізнаності – 59 %, низький рівень з цифрової компетентності – 15 % опитаних.

Табл. 1

Рівень обізнаності здобувачів освіти щодо використання техніки ебру та рівень цифрової компетентності

Рівень обізнаності	Результати відповідей	Цифрова компетентність
високий	0 %	15 %
достатній	15,6 %	25 %
середній	25,4 %	35 %
низький	59 %	25 %

Після анкетування, за тематикою нами проведені бесіди наступного змісту:

Історія виникнення техніки ебру

Мистецтво малювання на воді має давню історію. Немає остаточно доказів цього, але, ймовірно, що ця техніка з'явилася на Далекому Сході. Відомо, що японці використовували подібну техніку в XII столітті, а можливо, в IX столітті.

Однак точно відомо, що це мистецтво набуло великої популярності у Середній Азії. У мусульманському світі воно було добре відомим з XV століття в Афганістані, Узбекистані та в Індії. А також великої популярності це мистецтво набуло в Туреччині, а згодом у Європі.

Найстарша з картин ебру була створена в XI столітті. Саме Туреччина вважається центром і навіть батьківщиною цього дивовижного мистецтва. В султанському палаці Топкапи, що в Стамбулі, зберігаються найстаріші зразки ебру.

На думку В. Podolak ебру застосовували шамани під час проведення ритуалів, які аналогічні до процесу створення малюнків на поверхні води. Цю думку підтверджує мармуровий малюнок, знайдений в районі Алтаю, виконаний на шматку шкіри приблизно 2500 років тому. У Європі незвичайний стиль нанесення фарби став відомим у XV столітті, коли мандрівники почали привозили з Туреччини малюнки, тканини, шкатулки покриті візерунками виконаними в техніці ебру. Створене на поверхні води

зображення можна перенести на папір, тканину, дерево, скло, кераміку тощо. Такий неповторний малюнок стає прикрасою інтер'єру, одягу та аксесуарів [9].

Етимологія слова «ебру»

Ебру – це танець фарб, які, переплітаючись між собою, створюють дивовижні візерунки. Адже створити дві однакових картини просто неможливо.

«Фарби, що танцюють», «хмари та вітер», «фарби, що плавають», «папір з хмарами», «хвилеподібний папір», – так по-різному називають мистецтво ебру в країнах Сходу. У Європі ж просто кажуть – «турецький папір», оскільки вперше з цим витонченими, красивими картинами європейці зустрілися саме в Стамбулі.

Про назву достеменно відомо, що в перській мові є слова «об» (вода) і «ру» (на), якщо їх поєднати, матимемо «обру». В турецькій мові його адаптували як ебру, що означає «на воді». Загальноприйнята назва цього мистецтва – Турецьке мармурування. Проте, мармурові візерунки – це лише мала частина глибокого та витонченого мистецтва [9, С. 12-17].

Робота в парах. Студенти повинні заповнити пропуски у завданні.

Завдання:

Технологія традиційного ебру. Необхідні матеріали для малювання у техніці ебру:

1. спеціальна готова рідина, або порошковий згущувач води;
2. фарби для ебру;
3. ємність для води;
4. пензлі;
5. шило;
6. гребінь
7. папір.

Ебру – це малюнок, що виконується однією рідиною на поверхні іншої рідини. Він можливий лише тоді, якщо ці рідини мають різний поверхневий натяг (різна густина). Щоб виконати цю умову, воду, на якій буде виконуватися малюнок, необхідно «загустити», тобто збільшити її густину.

Розчин для малювання. Як згущувач використовується екстракт рослини гевен (лат. Astragalus). Ця гірська рослина-колючка росте в Анатолії, Ірані, Пакистані, деяких районах на Кавказі. Її висушують на сонці. Для того, щоб отримати необхідний розчин, потрібно дати настоятися пелюсткам два тижні. Якщо чекати ніколи, то можна придбати вже готовий екстракт, подрібнений до порошкоподібного вигляду. В такому випадку доведеться зачекати лише добу. Екстракт гевена можна поєднувати із згущувачем з морської червоної водорості, який використовуються в харчовій промисловості.

Фарби. Фарби для ебру містять натуральний пігмент, воду та жовч. Вони дуже рідкі за консистенцією, являють кольорову воду. Нерозчинні пігменти, які використовуються для виготовлення фарб ебру: жовтий (сірчисті сполуки природного миш'яку); синій (лахорська синька, яку отримують з кореня рослини); чорний (пічна сажа, яка здавна використовується для виготовлення чорнил); білий (карбонат свинцю); червоний (оксид заліза з листя червоної капусти). Фарба чорного кольору є найскладнішою у приготуванні.

Пензлі. Основне завдання пензликів – поглинути максимум фарби та легко віддавати її у вигляді максимуму подрібнених крапель. Для цього традиційно в ебру використовується волосся, взяте з хвоста коня. Ручку традиційно виготовляють зі стебла троянди.

Гребінь. Для того щоб отримати «лускатий» візерунок, використовують гребінь. Його довжина повинна бути така ж як довжина або ширина піддону [10].

Після визначення всіх необхідних матеріалів в техніці ебру демонструємо студентам відео, після перегляду якого формулюємо запитання. (Перегляд відео 1: <https://www.youtube.com/watch?v=NqedBekgLdo>). Перегляд тематичного відеофільму надасть теоретичну допомогу у виготовленні виробів. Посилання на фільм зручно розповсюдити для груп через QR-код у програмі Classroomscreen. Розробив цю безкоштовну програму вчитель з Нідерландів Лоуренс Копперс створивши набір різних інструментів на одному ресурсі (<https://classroomscreen.com/>).

На цьому занятті ми використали дошку для представлення відео, уточнення завдання, застосували таймер для обговорення завдання та форму роботи студентів.

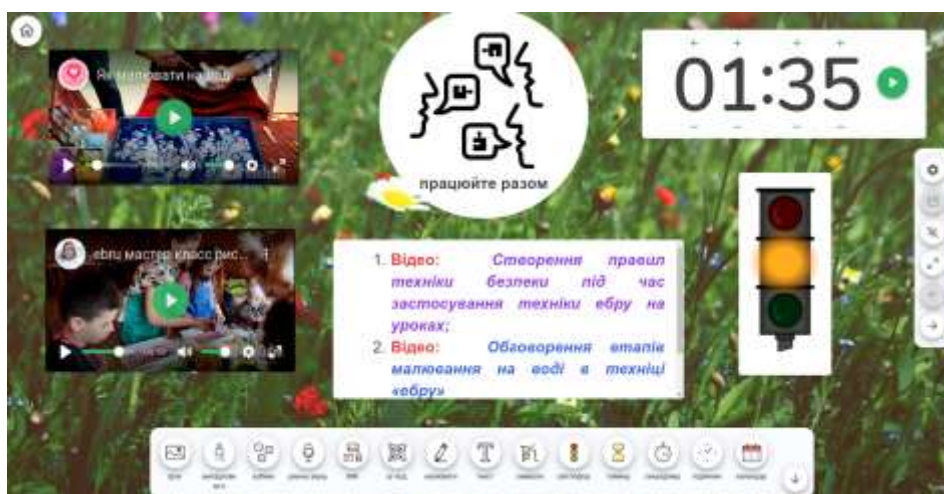


Рис. 2. Видяк інтерактивної он-лайн дошки Classroomscreen на занятті

Наступний етап заняття передбачає створення правил техніки безпеки під час застосування техніки ебру на уроках:

(Групи на стікерах записують правила. Обговорення та демонстрація на дошці.)

- всі роботи виконувати легкими, плавними, помірно швидкими рухами;
- фарби змішують лише в спеціальних посудинах;
- після забору фарби шило протирають серветкою (з шилом поводяться обережно, щоб не поранити себе та інших);
- з фарбами працюють обережно при потраплянні фарби на шкіру відразу протирають серветкою, при потраплянні в очі, негайно промивають великою кількістю води та відразу звертаються до лікаря;
- перенесений на зразок малюнок залишають до повного висихання;
- обережно поводьтеся із шилом.

Наступний етап тренінгу передбачає демонстрування нами виконання техніки. Після цього студенти виконують вправу «Коментатори». Майбутні педагоги переглядають відео 2 (на он-лайн дошці Classroomscreen), аналізують і з'ясовують етапи малювання на воді в техніці ебру (https://www.youtube.com/watch?time_continue=57&v=uskoZlj8qlA)

Етапи малювання:

1. Підготовка робочого місця та матеріалів.
2. Створення фону.
3. Основний малюнок.
4. Перенесення малюнка на полотно чи папір.

5. Презентація виробу.

Практична робота

Наступний етап передбачає виконання студентами практичного завдання. Проводимо інструктаж та визначаємо основні етапи практичної роботи.

1. Визначення ролей в групі: капітан, художник, казкар, оператор, спікер.
2. Створення авторської казки.
3. Малювання 5 фрагментів казки.
4. Фотографування малюнків та створення міні-мультфільмів.
5. Демонстрування авторської казки.

Після проведення інструктажу відбувається робота в малих групах. Під час виготовлення виробів та створення засобів для їх презентації, надаємо допомогу у разі потреби.

Ролі розподіляємо окремо у кожній групі. Приклад ролей у групах: капітан, художник, казкар, репортер, спікер, методист, помічник художника (на картках описані ролі кожного з учасників групи).

1. Капітан (керівник проєкту) – відповідальний за весь процес створення проєкту та його презентацію, за потреби змінює ролі учасників групи;
2. репортер – фотографує всі етапи створення виробу та здійснює підготовку презентації проєкту;
3. спікер – презентує проєкт від імені групи та готує запитання для іншої групи;
4. методист – відповідальний за достовірність оформлення інструкції з виготовлення виробу та за безпеку учасників групи;
5. художник – здійснює планування практичної роботи зі створення виробу, створює виріб;
6. казкар – допомагає у створенні виробу та складає казку.

Після розподілу ролей, здобувачі вищої освіти працюють над створенням виробу та його презентації, а викладач надає за потреби методичну допомогу та технічну підтримку.

Презентація міні-проєкту за допомогою засобів ІКТ

Крім створення малюнку за технологією ебру завдання передбачало також навчання студентів створювати авторської казки та її унаочнення за допомогою однієї з цифрових програм. Для швидкого та зручного виконання завдання ми застосували он-лайн програму Powtoon (рис. 3). Відмінною ознакою цієї програми є можливість працювати над однією презентацією групою осіб.

Powtoon – це веб-анімаційне програмне забезпечення, створене у 2012 році, яке дозволяє користувачам створювати анімовані презентації, маніпулюючи заздалегідь створеними об'єктами, імпортованими зображеннями, додаванням музики та користувацьким озвученням.

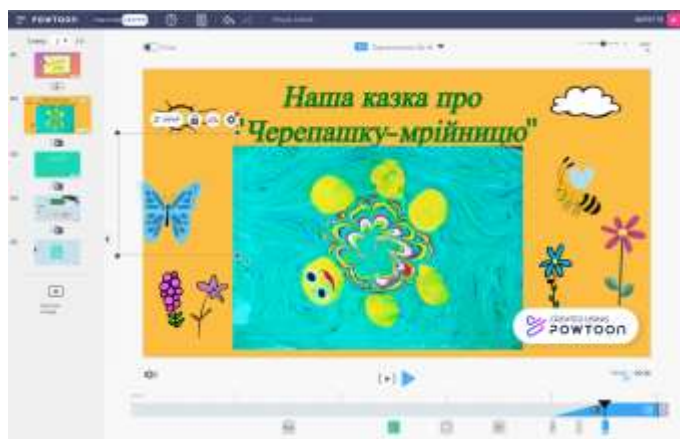


Рис. 3. Сторінка інтерактивної он-лайн презентації в Powtoon під час створення авторської казки студентами

До початку захисту міні-проєкту здобувачі вищої освіти розміщують свої презентаційні матеріали на ресурсі Padlet, що представляє собою інтерактивну он-лайн стіну. Такий вид діяльності дозволяє виконати взаємооцінювання (p2p) та самооцінювання (здобувачі вищої освіти виставляють оцінки у вигляді зірочок та коментують представлені роботи рис. 4), що мотивує діяльність здобувачів вищої освіти на занятті.



Рис. 4. Вигляд інтерактивної он-лайн стіни Padlet із матеріалами для презентації міні-проєкту

Інтерактивна он-лайн дошка Padlet (стіна) створена у 2012 році – це інструмент для навчання в режимі реального часу, який дозволяє поєднувати текст, зображення, відео, аудіо в інтерактивний формат (padlet.com).

Під час захисту міні-проєктів, студенти також обговорюють створені ними методичні інструктажі щодо їх реалізації для учнів початкової школи. На етапі рефлексії проводимо опитування студентів за допомогою он-лайн сервісу Socrative (рис. 5).



Рис. 5. Сторінка інтерактивного он-лайн тесту Socrative із вивантаженими результатами. Приклад тесту для друку

Socrative – це онлайн-сервіс для проведення тестувань на заняттях у закладах освіти. Особливостями сервісу є використання додатків для мобільних пристроїв і відсутність необхідності реєстрації для учнів: зареєструвавшись і увійшовши на сайт, учитель створить лобі з унікальним кодом, за яким може приєднатися будь-хто, використовуючи додаток або зайшовши на сайт. Також цей сервіс можна використовувати оф-лайн, для цього потрібно надрукувати запитання для студентів. (<https://b.socrative.com/teacher/#import-quiz/61253714>)

Після виконання здобувачами вищої освіти тесту, проводимо повторне анкетування серед них для виявлення рівня їх обізнаності щодо використання техніки ебру та рівнів самооцінювання цифрової компетентності. Результати анкетування представлені в таблиці 2: високий рівень обізнаності щодо використання техніки ебру – 60 % опитаних, високий рівень з цифрової компетентності мають 25 % опитаних; достатній рівень обізнаності щодо використання техніки ебру – 30 %, достатній рівень з цифрової компетентності мають 35 % респондентів; середній рівень обізнаності щодо використання техніки ебру мають 10 % студентів, середній рівень з цифрової компетентності мають 30 % респондентів; низький рівень обізнаності щодо використання техніки ебру – 0%, низький рівень з цифрової компетентності – 10 %.

Табл. 2
Рівень обізнаності здобувачів освіти щодо використання техніки ебру та рівень цифрової компетентності

Рівень	Результати відповідей	Цифрова компетентність
високий	60 %	25 %
достатній	30 %	35 %
середній	10 %	30 %
низький	0 %	10 %

Отже, порівнюючи рівні обізнаності щодо використання техніки ебру та рівні сформованості цифрової компетентності на початку та після заняття, бачимо їх позитивну динаміку зростання. Заняття із практичним виконанням проєкту, створенням казки та його захистом дозволило формувати цифрові компетентності та практичне використання техніки ебру. Варто зазначити, що впродовж одного заняття неможливо повністю сформувати цифрові компетентності, адже вони формуватимуться в студентів впродовж всього життя.

Висновки, рекомендації, перспективи подальших досліджень. Отже, досягнення високого рівня сформованості інноваційної та цифрової компетентностей майбутніх учителів початкової школи можливе за наявності таких ознак, як: високий рівень креативності, творчого потенціалу особистості педагогів; наявність професійної і мотиваційної готовності до інноватики в освіті; виконання комплексу навчальних завдань, спрямованих на підвищення творчої активності студентів. Представлена в статті методика формування інноваційної та цифрової компетентностей може бути адаптована під використання інших технологій та технік, наприклад оригамі, ізонитка, аплікація, вишивка тощо. З'ясування рівнів обізнаності студентів щодо використання техніки малювання на воді на початку та в кінці заняття дозволило підтвердити успішне досягнення мети та завдань заняття.

На нашу думку, формування інноваційної та цифрової компетентностей у майбутніх педагогів є надважливим передовим завданням в освіті України. Представлені розробки не вирішують в повній мірі проблему методики формування інноваційної та цифрової компетентностей у майбутніх вчителів початкової школи, а лише демонструють розгляд використання конкретної практичної техніки в контексті формування цифрової та інноваційної компетентностей. Подальші дослідження вбачаємо у описанні методики формування інноваційної та цифрової компетентностей у майбутніх вчителів початкової школи з використанням технік: ізонитка, аплікація, вишивка тощо.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Вірковський А. П. Інноваційна діяльність педагога і студента як умова формування інноваційної культури. 2005. URL: <http://eprints.zu.edu.ua/1776/2/05vapfid.pdf> (дата звернення: 18.09.2021).
2. Hrynevych L. M., Morze N. V., & Boiko M. A. Scientific education as the basis for innovative competence formation in the conditions of digital transformation of the society. *Information Technologies and Learning Tools*. 2020. Вип. 77(3). С. 1–26. URL: <https://doi.org/10.33407/itlt> (дата звернення: 28.09.2021).
3. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології: підручник. 2-ге вид., допов. Київ, Академвидав. 2012. 352 с.
4. Dworzyska M. Kompetencje nauczyciela. 2021. URL: <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:O4bQUtIvH1EJ:https://lscdn.pl/pl/publikacje/publikacje-konsultantow/12258,Kompetencje-nauczyciela.html+&cd=3&hl=uk&ct=clnk&gl=ua> (дата звернення: 20.09.2021).
5. Пензай Л. І. Готовність до інноваційної діяльності як особливий вид творчого розвитку педагога. 2013. URL: <https://urok.osvita.ua/materials/administration/38257/>. (дата звернення: 20.09.2021).
6. Лісіна Л. О. Структура інноваційної діяльності вчителя. Наукові записки Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка. Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти. 2013. Вип. 4(2). С. 48–52.
7. Kuzminska O., Mazorchuk M., Morze N., Kobylin O. Digital Learning Environment of Ukrainian Universities: The Main Components to Influence the Competence of Students and Teachers. *Information and Communication Technologies in Education, Research, and Industrial Applications*. 2020. URL: <https://www.springerprofessional.de/en/digital-learning-environment-of-ukrainian-universities-the-main-/17575912> (дата звернення: 22.09.2021).

8. Morze N., Kuzminska O., Mazorchuk M., Pavlenko V., Prokhorov A. Study of Digital Competence of the Students and Teachers in Ukraine. Information and Communication Technologies in Education, Research, and Industrial Applications. ICTERI 2018. Communications in Computer and Information Science. 2019. p. 148–169. URL: https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-030-13929-2_8 (дата звернення: 10.09.2021).
9. Podolak B. Ebru – paintings painted on the water. Przegląd Tatarski. No. 2. 2014. pp. 12–17.
10. Бурлака А. Ебру. Фарби на воді. 2015. URL: <https://worldkidsart.wordpress.com/2015/02/08/%D0%B5%D0%B1%D1%80%D1%83-%D1%84%D0%B0%D1%80%D0%B1%D0%B8-%D0%BD%D0%B0-%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D1%96/> (дата звернення: 15.09.2021).

Матеріал надіслано до редакції 28.09.2021р.

FORMATION OF DIGITAL AND INNOVATIVE COMPETENCIES IN FUTURE TEACHERS OF PRIMARY SCHOOL USING TECHNIQUE EBRU

Shkurenko Oleksandra Viktorivna

PhD of Pedagogical Sciences
Borys Grinchenko Kyiv University, Kyiv
o.shkurenko@kubg.edu.ua
ORCID: 0000-0003-2774-6294

Sakaljuk Olena Petrivna

PhD of Pedagogical Sciences
Borys Grinchenko Kyiv University, Kyiv
o.sakaliuk@kubg.edu.ua
ORCID: 0000-0002-5227-7322

Stetsyk Serhii Pavlovych

PhD of Pedagogical Sciences, Associate Professor
National Pedagogical Dragomanov University, Kyiv
s.p.stetsyk@npu.edu.ua
ORCID: 0000-0002-5668-6182

Abstract. The article contains a review of modern approaches to the formation of innovative and digital competencies of future primary school teachers; the essence of the concept of "innovative competence of a teacher" is revealed; the indicators of readiness of the future primary school teacher for introduction of innovations at school are defined, the classification of levels of innovative activity of future teachers is considered. The need for innovations in the activities of future primary school teachers is justified. This will lead to qualitative changes in the educational process in educational institutions, as well as the approximation of the results of their activities to the standards of the European educational space. The authors of the article pay attention to the description of digital competence of a teacher in accordance with the Education Development Concept and the European Framework of Reference on Digital Competence. It is stressed upon the importance of introducing scientific and technological, creative and informational innovations into the pedagogical process. It is forecasted the necessity of forming of primary school teachers' professional readiness for innovative activity. Optimal conditions for future teachers to search, to select and to use digital and innovative tools in the educational process are defined. The practical lesson helps: to form the knowledge of future primary school teachers about the technique of ebru as a technology of drawing on water; ability to formulate creative ideas; to develop artistic and technical talent, technical thinking in the process of creative activity, artistic perception (sense of colour, shape, emotional expressiveness of the object); ability to apply knowledge of ebru technology when planning their own professional activities. The lesson gives an opportunity to

possess polytechnic skills as to organize the workplace, to plan the work process, to carry out technological operations using ICT tools to exchange messages and to organize cooperation in solving educational, research and practical tasks. The authors searched for and implemented the formation of digital and innovative competencies of primary school teachers the technique of drawing on the water ebru. Achieving a high level of future primary school teachers formation of innovative and digital competencies is possible when there are having the following qualities: high level of creativity, creative potential of teachers; the existence of professional and motivational readiness for innovation in education; performance of a set of educational tasks aimed at increasing the creative activity of students. The method of formation of innovative and digital competencies presented in the article can be adapted to the use of other technologies and techniques, such as origami, isothread, vapplique, embroidery, etc. Finding out the levels of awareness of students about the use of water painting techniques at the beginning and at the end of the lesson allow the authors to confirm the successful achievement of the purpose and objectives of the lesson.

Keywords: art therapy; digital competence; digital technologies; ebru; fairy tale therapy; innovative activity; integrated approach; innovative teaching techniques

REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

1. Virkovsky, A. P. (2005). Innovative activity of teacher and student as a condition of formation of innovative culture. <http://eprints.zu.edu.ua/1776/2/05vapfid.pdf> (in Ukrainian)
2. Hrynevych L. M., Morze N. V., & Boiko M. A. (2020). SCIENTIFIC EDUCATION AS THE BASIS FOR INNOVATIVE COMPETENCE FORMATION IN THE CONDITIONS OF DIGITAL TRANSFORMATION OF THE SOCIETY. *Information Technologies and Learning Tools*, 77(3), 1–26. <https://doi.org/10.33407/itlt>.
3. Dychkivska I.M. (2012). *Innovative pedagogical technologies: textbook*. 2nd ed., Add. Kyiv, Akademydav. 352 p. (in Ukrainian)
4. Dworzycka Maria (2021). Teacher competences. <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:O4bQUtIvH1EJ:https://lscdn.pl/pl/publikacje/publikacje-konsultantow/12258,Kompetencje-nauczyciela.html+%&cd=3&hl=uk&ct=clnk&gl=ua>
5. Penzai L. I. (2013). Readiness for innovative activity as a special kind of creative development of a teacher. <https://urok.osvita.ua/materials/administration/38257> (in Ukrainian)
6. Lisina L. O. (2013). The structure of innovative activity of a teacher. *Scientific notes, Kirovograd State Pedagogical University named after Vladimir Vynnychenko. Series: Problems of methods of physical-mathematical and technological education*, 4(2), 48–52 (in Ukrainian)
7. Kuzminska, Olena and Mazorchuk, Mariia and Morze, Nataliia and Kobylin, Oleg (2020). Digital Learning Environment of Ukrainian Universities: The Main Components to Influence the Competence of Students and Teachers. *Information and Communication Technologies in Education, Research, and Industrial Applications*. <https://www.springerprofessional.de/en/digital-learning-environment-of-ukrainian-universities-the-main-/17575912>
8. Morze, Nataliia and Kuzminska, Olena and Mazorchuk, Mariia and Pavlenko, Vitaliy and Prokhorov, Aleksander (2019). Study of Digital Competence of the Students and Teachers in Ukraine. *Information and Communication Technologies in Education, Research, and Industrial Applications. ICTERI 2018. Communications in Computer and Information Science*, 148–169. https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-030-13929-2_8

9. Podolak B. (2014). Ebru – paintings painted on the water. *Tatar Review*. 2, 12–17.
10. Burlaka A. (2015). Ebru. Paints on water.
<https://worldkidsart.wordpress.com/2015/02/08/%D0%B5%D0%B1%D1%80%D1%83-%D1%84%D0%B0%D1%80%D0%B1%D0%B8-%D0%BD%D0%B0-%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D1%96/> (in Ukrainian)