

УДК 378.147:373.3.011.3-051:004

УПРОВАДЖЕННЯ ЦИФРОВОГО ПОРТАЛУ В ПРОФЕСІЙНУ ПІДГОТОВКУ ВЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ

Людмила Гаврілова

доктор педагогічних наук, професор,
завідувач кафедри теорії і практики початкової освіти,
ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет»
м. Слов'янськ, Україна
ORCID ID 0000-0003-1814-5323
havriovalg@gmail.com

Олена Бескорса

кандидат педагогічних наук
доцент кафедри теорії і практики початкової освіти
ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет»,
м. Слов'янськ, Україна
ORCID ID 0000-0001-8018-8549
beskorsyhelen@gmail.com

Олена Ішутіна

кандидат педагогічних наук
доцент кафедри теорії і практики початкової освіти
ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет»,
м. Слов'янськ, Україна
ORCID ID 0000-0002-7801-4205
olenaishutina@gmail.com

Анотація. У статті досліджується досвід створення цифрового навчального порталу для професійної підготовки вчителів початкових класів у ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет». Представлено теоретичне обґрунтування актуальності розробки нового типу цифрових навчальних ресурсів, які відповідають концепціям наступного покоління цифрового навчального середовища (NGDLE). Проаналізовано структуру цифрового порталу «Початкова школа: навчання впродовж життя», висвітлено зміст і призначення окремих його вкладок, розроблених і розміщених на порталі цифрових освітніх ресурсів. Досліджено ефективність запуску цифрового порталу «Початкова школа: навчання впродовж життя» на початковому етапі шляхом проведення опитувань серед викладачів університетів, учителів закладів загальної середньої освіти та здобувачів освіти першого і другого рівнів вищої освіти.

Ключові слова: цифрове освітнє середовище; вища освіта; структура; ефективність.

Постановка проблеми в загальному вигляді. Одним із основних напрямів трансформації та модернізації системи освіти на всіх її рівнях є цифровізація освіти шляхом проектування нових відкритих електронних навчальних ресурсів та цифрових засобів навчання. Сучасна різноманітність

засобів навчання, які використовуються у професійній підготовці вчителів, не відповідає вимогам суспільства до фахівців у галузі освіти, які мають бути конкурентоспроможними на ринку праці, а також здатними навчатися впродовж життя. Випускникам університету слід адаптуватися до швидких змін у науці та сфері їхньої професійної діяльності, вони повинні мати високий рівень цифрової грамотності. Розвиток цифрової грамотності та цифрової компетентності – це концепції, які активно впроваджуються в систему освіти, однак процес фахової підготовки вчителів все ще будується на радянській та пострадянській педагогіці і не враховує всіх змін та нововведень, що призводить до парадоксальної непослідовності та небажання випускників педагогічних університетів працювати за фахом.

Підвищення рівня цифрової грамотності та цифрової компетентності підготовки майбутніх учителів є обов'язковим завданням процесу їх фахової підготовки. Більше того, учені стверджують, що нові освітні ресурси мають бути розроблені з використанням ІКТ та бути доступними для студентів педагогічних університетів, що відповідатиме принципам відкритої освіти. Забезпечення студентам доступу до відкритої освіти, до всіх навчальних ресурсів, організація ефективного електронного спілкування та співпраці спрямовані на задоволення вимог інформаційного суспільства. Вітчизняні та зарубіжні педагоги обстоюють необхідність створення навчального середовища для підготовки майбутніх спеціалістів, що сприятиме розвитку відкритості, підвищенню інноваційності, ефективності та продуктивності сучасної системи освіти.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання розвитку цифрового навчального контенту є вирішальним, оскільки це одна з тенденцій діджиталізації світової педагогіки, які відбито в різних документах та нормативних актах: «Цифровій адженді для України» (2016), Стратегії Європи 2020 для сталого та інклюзивного зростання тощо. Основними орієнтирами «Цифрової адженди для України» є підвищення цифрової грамотності та доступність цифрових освітніх послуг. Дотримуючись цих вказівок, Україна зосереджується на ключових нормах розвитку цифрового суспільства. Розробка і створення нових засобів навчання є нагальною необхідністю професійної підготовки фахівців у різних сферах. Традиційно розвиток цифрової та електронної освіти здійснюється за допомогою використання популярних віртуальних платформ для співпраці та спілкування викладачів та студентів. Але такі платформи (переважно LMS Moodle) мають багато недоліків, які не можуть забезпечити реалізацію принципів відкритої освіти.

По-перше, платформа обмежує доступ до курсів. По-друге, платформа не дозволяє завантажувати файли розміром більше 20 Мб. По-третє, інтерфейс для взаємодії між учасниками курсу вважається не дуже зручним для користувачів. По-четверте, доступ до LMS Moodle обмежений, а іноді навіть гостьовий доступ заборонений. Тож ініціативна група науковців кафедри теорії та практики початкової освіти ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет» спроектувала та розробила цифрову платформу для навчання та досліджень, яка є повністю інтуїтивно зрозумілою освітньою платформою, де організовується віртуальне навчання майбутніх учителів початкових класів, а також проводяться заходи з наукової комунікації, відбувається ефективна співпраця між науковцями, викладачами, студентами університету та вчителями закладів освіти.

Широко використовуються поняття «електронне освітнє середовище», «освітній простір», «цифровий освітній простір», що доводить актуальність проблеми розроблення цифрового навчального порталу для майбутніх учителів початкових класів. Ці концепції вивчаються та визначаються зарубіжними вченими: М. Брауном (Brown, 2017), М. Сінаром та Н. Торенлі (Cinar & Torenli, 2010), Г. Доббіном (Dobbin, 2016), М. Лінчем (Lynch, 2018), П. Панагіотидісом (Panagiotidis, 2018) та ін. Зокрема, дослідження М. Брауна, Г. Доббіна та М. Лінча є важливими в цьому контексті, оскільки вони запровадили у науковий обіг концепцію «наступного покоління цифрового навчального середовища» (NGDLE), яке має стати універсальною платформою цифрового навчання для вчителів та студентів, розташування та надання програм, навчальних послуг та засобів управління навчанням. Науковці зауважують, що це середовище «має бути цифровим, враховуючи, що цифрові технології стали складовою практично всієї практики викладання та навчання. Йдеться про навчання, оскільки навчання пов'язує учня та інструктора. Нарешті, це має бути середовище чи екосистема – динамічна, взаємопов'язана, спільнота учнів, інструкторів, інструментів та контенту, що постійно розвивається (Brown, 2017; Dobbin, 2016; Lynch, 2018).

Учені приділяють особливу увагу дизайну онлайн-курсів, проводять тематичні дослідження, у яких описується розвиток середовища дистанційного навчання шляхом упровадження веб-додатків в онлайн-курси; М. Сінар та Н. Торенлі (Cinar & Torenli, 2010) пропонують шляхи переконструювання онлайн-курсів для задоволення вимог нових студентів цифрової ери.

Особливістю електронного освітнього середовища є відкритий безкоштовний, швидкий, постійний та повнотекстовий доступ до навчальних та наукових матеріалів, який надається будь-якому користувачеві в Інтернеті. Учені обговорюють питання відкритого доступу до навчальних ресурсів (О. Спирін,

А. Яцишин та ін. (2016), Р. Фарроу (Farrow, 2016) та ін.), розвитку інформаційно-комунікаційного (хмарного, мережевого) освітнього середовища, масове поширення результатів наукових досліджень, створення електронних навчальних та наукових сховищ. Вивчаючи віртуальні навчальні середовища, К. Георгюлі (Georgouli, 2011) характеризує їх основні риси, зокрема адаптованість та інтерактивність. Учений стверджує, що сучасне віртуальне навчальне середовище має інтегрувати різні платформи LMS та різноманітні електронні засоби та послуги (Georgouli, 2011).

У 2016 році фахівці Європейської Комісії розробили рамки OpenEdu для вищих навчальних закладів. У цьому документі відкрита освіта визначається як форма освіти, яка базується на використанні цифрових технологій, спрямована на розширення доступу до освіти, подолання бар'єрів, створення нових методів навчання та викладання, обмін даними, надання доступу до офіційної та неформальної освіти (Inamorato dos Santos, Punie, & Castaño-Muñoz, 2016). Виокремлено десять складових відкритої освіти: відкриті практики навчання (доступ); відкриті освітні ресурси, OER; відкрита педагогіка, яка включає підтримане відкрите навчання, індивідуальне, спільне та мережеве навчання, використання автентичних ресурсів та обмін освітніми ресурсами й педагогічною практикою; визнання; відкрите дослідження; стратегія; технології; якість; співпраця, управління (Inamorato dos Santos, Punie, & Castaño-Muñoz, 2016).

Проблеми розвитку дистанційної освіти та технології проектування дистанційних курсів в Україні досліджують Н. Воронова (2019), В. Кухаренко (2016) та ін. Аспекти розвитку цифрової педагогіки, що включають такі питання, як моделювання та проектування освітнього та наукового середовища закладів вищої освіти, розкриваються у працях В. Бикова та М. Шишкіної (2016), О. Буйницької (2019).

Українські вчені А. Білощицький, А. Кучанський, О. Белова та Ю. Андрашко (2018) вивчають методологію впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у навчальні середовища університетів. Низка наукових робіт присвячена різним аспектам розвитку навчального середовища: проектуванню хмарного навчального та наукового середовища (М. Шишкіна та В. Биков (2016)); хмарним технологіям як засобу навчання (О. Маркова, С. Семеріков та А. Стріюк (2018)); розробці гібридного хмарно-орієнтованого навчального середовища для проектної командної роботи (О. Глазунова, Т. Волошина та В. Корольчук (2020)).

Формулювання цілей статті (постановка завдання). На основі аналізу національних та зарубіжних наукових літературних джерел та спроб задовольнити мінливі потреби вищої освіти метою статті полягає в описі початкового етапу впровадження порталу цифрового навчання для професійної підготовки вчителів початкових класів.

Методи дослідження. Дослідження базується як на теоретичних, так і на емпіричних методах. Теоретичні методи були використані для проведення детального аналізу нормативно -правової бази та наукових літературних джерел у сфері цифровізації вищої освіти. Також були використані методи моделювання та розвитку електронного освітнього середовища. Портал «Початкова школа: навчання впродовж життя» (<http://psll.paradox.dn.ua/>) був розроблений за допомогою Joomla!, безкоштовної системи управління контентом з відкритим кодом (CMS) для публікації веб-вмісту. Це програмне забезпечення охороняється Загальною публічною ліцензією (GPL), має повну українську локалізацію, написану на PHP з використанням архітектури MVC. База даних MySQL використовується для зберігання інформації. Платформа Joomla! має низку вбудованих безкоштовних модулів, плагінів та компонентів.

Емпіричні методи були реалізовані шляхом проведення опитування за допомогою Google Forms серед 32 студентів, 28 вчителів початкових класів та 22 викладачів університетів. Метою збору даних було вивчення впливу цифрового порталу для фахової підготовки вчителів початкових класів на навчання та професійну діяльність учасників. Результати опитування були проаналізовані для отримання інформації про перспективи впровадження порталу цифрового навчання.

Результати дослідження. Науково-теоретичні основи дослідження складають основні підходи педагогічної науки, зокрема компетентнісний підхід як один зі стратегічних напрямів політики у галузі освіти, який орієнтований на досягнення певного освітнього результату. Інтерпретуючи його основні категорії, визначаючи основні та ключові компетентності, ми виходимо з положень державних документів (Закони України «Про освіту» (2017), «Про вищу освіту» (2014), Положення про дистанційне навчання (2013) та ін.), теорію інформатизації та цифрові тенденції в освіті.

Загальнофілософська та наукова методологічна база для розробки цифрового навчального порталу для підготовки майбутніх учителів початкових класів включає:

- діяльнісний підхід, оскільки діяльність є вирішальним чинником у розвитку та професійній реалізації майбутніх учителів початкових класів, одним із основних складників структури їхньої професійної компетентності (Ghazali,

Noor & Saad, 2015);

- синергетичний підхід, який служить основою для розгляду професійної підготовки майбутніх учителів у її безперервному розвитку відповідно до загальнолюдських законів еволюції природи, суспільства і людини;

- аксіологічний підхід, що дозволяє розглядати цінності навчання дітей як важливу стратегію професійного становлення вчителя;

- акмеологічний підхід, з позицій якого успішна реалізація професійної діяльності майбутніх учителів залежить від індивідуальної орієнтації на вибір оптимального способу самореалізації в житті, розкриття потенціалу особистості та досягнення найвищого рівня розвитку.

Тож ініціативна група викладачів ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет» розробила цифрове освітнє середовище для професійної підготовки вчителів початкових класів «Початкова школа: навчання впродовж життя» (<http://psll.paradox.dn.ua/>), що забезпечує відкритий доступ до нових освітніх засобів (електронні підручники та електронні підручники для майбутніх учителів), які реалізуються на основі поєднання традиційних (наочна демонстрація, методи вирішення проблем тощо) та інноваційних методів навчання (інтерактивні проекти, візуалізація даних, розробка цифрового сторітелінгу, онлайн-опитування і тестування тощо).

Дистанційні курси навчання для вчителів початкових класів також включені до цифрового освітнього середовища, зокрема «Вступ до спеціальності вчителя», «Електронна лінгвометодика», «Методика навчання української мови», «Дитяча література з методикою навчання літературного читання», «Методика навчання природознавства»), а також курси «Педагогічні технології в початковій школі», «Інформаційно-комунікаційні технології в педагогічних дослідженнях» та інші. Використання курсів дистанційного навчання ґрунтується на принципах змішаного навчання, що дозволяє органічно поєднувати роботу в аудиторії з дистанційним навчанням для студентів різних рівнів академічних знань та мотивації до навчання, упроваджувати моделі перевернутого класу та мікронавчання (Рис. 1).

У вкладці «Освітні ресурси» розміщено електронні засоби навчання для професійної підготовки вчителів початкових класів: навчально-методичний посібник «Українська культура кінця XIX – початку XX століття» (Л. Гаврілова, Н. Воронова, <http://ukr-music.paradox.dn.ua/>), невеликі освітні цифрові ресурси, які включають інтерактивні плакати, презентації та інфографіку: інтерактивні плакати з курсу «Сучасна українська мова з культурою мовлення», створені в Glogster; інтерактивні презентації з курсів «Методика навчання математики в

початковій школі», «Методика навчання іноземної мови», які створені у Power Point та ін.

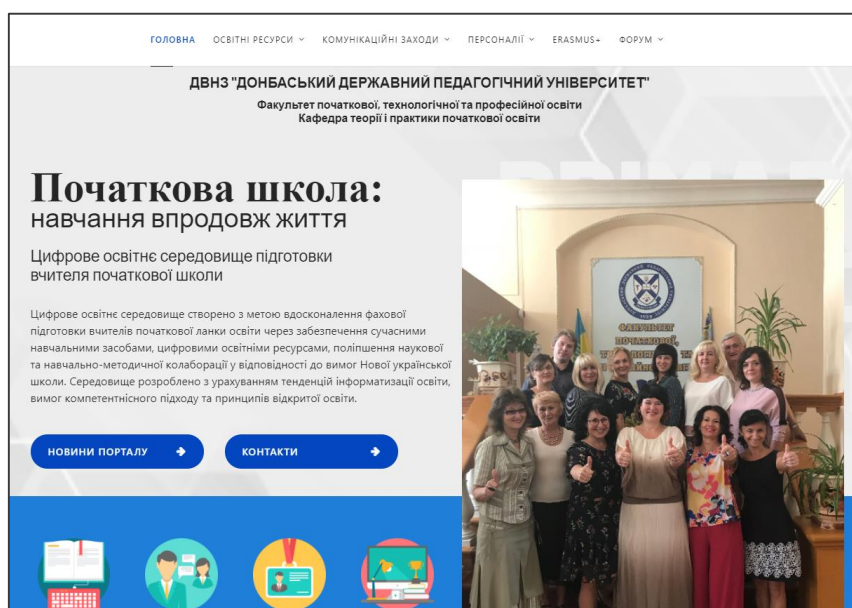


Рис. 1. Головна сторінка сайту цифрового порталу «Початкова школа: навчання впродовж життя» (<http://psll.paradox.dn.ua/>)

Запуск цифрового освітнього середовища дозволяє впровадити систему висвітлення подій і комунікації в Інтернеті. Сторінка цифрового порталу «Комунікаційні заходи» сприяє ефективній науковій комунікації за допомогою спеціального програмного забезпечення та містить інформацію про Інтернет-конференції, тренінги та вебінари. В умовах цифрового навчального середовища регулярно проводяться науково-практичні конференції, методичні семінари, практикуми та тренінги, зокрема:

- Інтернет-конференція «Професіоналізм вчителя в умовах освітніх інновацій» (щорічно у жовтні з 2019 року);
- Всеукраїнська науково-практична онлайн-конференція «Перспективні напрями сучасної науки та освіти» (щорічно у травні з 2020 року).

Кожна конференція має свою сторінку на порталі, де поширюються інформаційні матеріали (оголошення, порядок денний конференції, вказівки для авторів матеріалів конференції, резолюція та фотографії).

Сторінка «Комунікаційні заходи» також містить інформацію про серію тренінгів, які проводяться в межах проєкту «Розвиток культури демократії в педагогічній освіті України, Норвегії та Палестини» (СРЕА-LT-2017/10037) для викладачів університетів, педагогів закладів освіти («Емоційна компетентність педагога в демократичному суспільстві», «Упровадження толерантності та недискримінації в освіту», «Екологічна безпека та сталий розвиток. Збережімо

нашу планету» тощо). На цифровому порталі у вкладці «Комунікаційні заходи» розміщено методичні заходи, які викладачі кафедри теорії та практики початкової освіти проводять у співпраці з міжнародними організаціями, наприклад:

- Міжнародна конференція «Innovative Environments for Strengths-Based English Teaching and Learning» (2019), що проводиться спільно з Лінгвістичним центром «Prime Time» (Слов'янськ) та представниками українських програм Фулбрайта;

- (не)конференція «European Way: Integration Through Communication» (2020), у якій взяли участь волонтери Програми Фулбрайта в Україні та Міжнародної організації «Save the Children»;

- «Democracy Talks Tournament (Battle on the Grass)», організований ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет», Університет Південно-Східної Норвегії (Драммен, Норвегія) та Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова (Київ, Україна).

Цифровий портал кафедри теорії та практики початкової освіти є середовищем для поширення результатів проєкту Модуль Жан Моне Erasmus+ «Україна – ЄС: Міжкультурна комунікація в освіті» (620354-EPP-1-2020-1-UA-EPP1MO-MODULE), що реалізується з листопада 2020 року. На сторінці «Еразмус+» висвітлено опис цілей та завдань проєкту, інформацію про команду, новини про події в межах проєкту.

Вкладка «Персоналії» інформує користувачів порталу цифрового навчання про викладачів університету, які викладають курси професійної підготовки студентів-бакалаврів, магістрів та аспірантів. Користувачі мають можливість ознайомитися з професійними досягненнями викладачів, спектром наукових інтересів та їх науковими показниками.

Вкладка «Форум» забезпечує спілкування, сприяє навчальній взаємодії між викладачами та студентами, обміну думками між викладачами та вчителями початкових класів, організації науково-методичних дискусій, а також інформує про зміни в навчальному процесі, розкладі занять, іспитів тощо. Основна тема обговорення на форумі – навчання під час карантину COVID-19. Ця тека включає адміністративні розпорядження щодо навчального процесу, оновлення дистанційних курсів для підвищення ефективності навчання студентів, які беруть участь у програмах мобільності. Деякі теми порталу стосуються позакласних заходів (наприклад, рекомендації викладачів, що почитати під час карантину, як організувати заходи в онлайн-середовищі, зокрема День вишиванки, День української мови тощо).

У грудні 2020 року, після року роботи порталу, було проведено опитування з метою вивчення загального інтересу респондентів та мотивації студентів і вчителів до цифрового спілкування. Перший етап опитування був проведений серед викладачів університетів та вчителів початкових класів: 10 викладачів кафедри теорії та практики початкової освіти ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет», які брали активну участь у розробці цифрового порталу; 15 викладачів інших кафедр університету; 28 учителів початкових класів. У другому етапі опитування взяли участь 32 здобувачі першого і другого рівнів вищої освіти.

Усі учасники використовували цифровий портал для професійної підготовки вчителів початкових класів «Початкова школа: навчання впродовж життя» (<http://psll.paradox.dn.ua/>). Респондентів попросили оцінити корисність цього цифрового ресурсу для їхнього навчання або професійної діяльності від 1 до 5, де «5» означає «дуже корисно». Із тих, хто використовував портал цифрового навчання, лише 6 (40%) студентів-бакалаврів та 4 (23,5%) студентів-магістрів зазначили, що вони використовують цифровий навчальний портал для освітніх цілей, і вони визнали це дуже корисним. Учителі шкіл та викладачі університетів відзначили найвищу перевагу цифрового порталу для виконання своїх професійних завдань приблизно на одному рівні (10 (35,7%) учителів та 9 (36%) викладачів університету) (Таблиця 1).

Таблиця 1.

**Результати опитування щодо користі цифрового порталу
«Початкова школа: навчання впродовж життя»**

Респонденти	Шкала оцінювання				
	1	2	3	4	5
Здобувачі освіти (32 особи)					
Здобувачі першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (15 осіб)	0	1 (6,7%)	3 (20%)	5 (33,3%)	6 (40%)
Здобувачі другого (магістерського) рівня вищої освіти (17 осіб)	1 (5,8%)	1 (5,8%)	5 (29,4%)	6 (35,4%)	4 (23,6%)
Учителі закладів загальної середньої освіти (28 осіб)					
	0	1 (3,6%)	4 (14,3%)	13 (46,4%)	10 (35,7%)
Викладачі закладів вищої освіти (25 осіб)					
	0	2 (8%)	3 (12%)	11 (44%)	9 (36%)

Однак загальне позитивне ставлення та інтерес до запропонованого цифрового освітнього середовища були незаперечними, більшість респондентів усіх груп вважали, що портал корисний для їхнього навчання та професійної

реалізації (оцінки «4» та «5» дали 21 (65, 6%) студентів, 23 (82,1%) вчителів шкіл та 20 (80%) викладачів університету).

З таблиці вище видно, що викладачі університетів визнали портал цифрового навчання корисним (50%) та дуже корисним (41%) для своєї професійної діяльності. Що стосується вчителів початкових класів, 13 із них (46%) визнали корисність роботи з порталом цифрового навчання і 10 з них (35,7%) повністю погодилися, що цей ресурс дуже корисний для освітніх цілей.

Щоб відповісти на друге запитання: «Якою сторінкою цифрового порталу «Початкова школа: навчання впродовж життя» ви користуєтеся найчастіше?» учасникам пропонувалося обрати одну вкладку поміж таких: «Освітні ресурси», «Комунікаційні заходи», «Персоналії», «Проекти» та «Форум». Результати наведені в таблиці 2.

Таблиця 2.

Результати опитування щодо користування сторінками цифрового порталу «Початкова школа: навчання впродовж життя»

Респонденти	Шкала оцінювання				
	<i>Освітні ресурси</i>	<i>Комунікаційні заходи</i>	<i>Персоналії</i>	<i>Проекти</i>	<i>Форум</i>
Здобувачі освіти (32 особи)					
Здобувачі першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (15 осіб)	4 (26,7%)	4 (26,7%)	3 (20%)	1 (6,6%)	3 (20%)
Здобувачі другого (магістерського) рівня вищої освіти (17 осіб)	5 (29,4%)	4 (23,5%)	3 (17,6%)	3 (17,6%)	2 (11,9%)
Учителі закладів загальної середньої освіти (28 осіб)					
	6 (21,4%)	8 (28,5%)	4 (14,3%)	5 (17,9%)	5 (17,9%)
Викладачі закладів вищої освіти (25 осіб)					
	4 (16%)	6 (24%)	5 (20%)	7 (28%)	3 (12%)

Відповідно до особливостей професійної та навчальної діяльності, Таблиця 2 вказує на значну відмінність у користуванні вкладками «Форум», «Проекти» та «Персоналії» групами респондентів. Однак сторінки «Освітні ресурси» та «Комунікаційні заходи» цікаві для студентів, учителів початкових класів та викладачів університетів, що доводить релевантність основної мети

цифрового порталу як електронного освітнього середовища для всіх учасників навчального процесу.

Опитування включало питання: «Як ви вважаєте, чи потрібно додати ще один розділ до цифрового порталу «Початкова школа: навчання впродовж життя»? Якщо так, зазначте, що було б доречним». Відповідно до результатів, студенти хотіли б мати доступ не лише до цифрових освітніх ресурсів, а й до певної навчально-методичної літератури (вказівки щодо написання рефератів, поради щодо організації та проведення практичних занять). Учителі зауважили про доцільність уведення розділу про діяльність випускників спеціальності 013 Початкова освіта», поміж яких відомі вчені, доктори і кандидати наук, представники навчальних закладів, творчі особистості, керівники вокальних студій та дитячих хореографічних колективів. Ця порада буде врахована при подальшому вдосконаленні порталу цифрового навчання для вчителів початкових класів «Початкова школа: навчання впродовж життя».

Висновки з дослідження і перспективи подальших розвідок у цьому напрямі. Спираючись на сучасні концепції інформатизації освіти та реформування української освіти, автори розробили цифровий портал професійної підготовки вчителів початкових класів «Початкова школа: навчання впродовж життя» (<http://psll.paradox.dn.ua/>) для оновлення навчально-методичного забезпечення:

- електронні підручники для професійної підготовки вчителів початкових класів створено з урахуванням сучасних підходів до проєктування електронних (цифрових) засобів навчання та використання наявного програмного забезпечення;

- зміст курсів дистанційного навчання оновлюється відповідно до принципів змішаного навчання та «гібридної педагогіки», а також сучасних підходів до ролі вчителя, який стає тьютором та фасилітатором; отже, можна передбачити оновлення принципів дистанційного навчання;

- упроваджено систему комунікаційної діяльності в Інтернет (онлайн-тренінги, вебінари), спираючись на принципи інтерактивності, доступності та відкритості освіти та розширення кола інноваційних форм та методів навчання, проведено кілька міжнародних науково-практичних конференцій у цифровому освітньому середовищі із використанням спеціального програмного забезпечення, яке сприятиме ефективному спілкуванню з науковцями та вчителями початкових класів у реальному часі.

Проведене опитування довело ефективність та необхідність цифрового порталу для фахової підготовки вчителів початкових класів «Початкова школа:

навчання впродовж життя» для освітньої та професійної діяльності здобувачів освіти, учителів початкових класів та викладачів університетів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Biloshchytskyi, A., Kuchansky, A., Andrashko, Yu. & Bielova, O. (2018). Learning Space Conceptual Model for Computing Games Developers. *2018 IEEE 13th International Scientific and Technology Conference on Computer Science and Information Technology (CSIT 2018)*, 97–102. doi:10.1109/STC-CSIT.2018.8526719.
2. Brown, M. (2017). The NGDLE: We Are the Architects. *EDUCAUSE Rev, July/August*, 11–18. Retrieved from <https://er.educause.edu/articles/2017/7/the-ngdle-we-are-the-architects>.
3. Cinar, M. & Torenli, N. (2010). Redesign Online Courses with Students' Expectations: a Case Study with a New Infrastructure. *Social and Behavioral Sciences*, 9, 2013–2016. doi:10.1016/j.sbspro.2010.12.438.
4. Dobbin, G. (2016). Exploring the Next Generation Digital Learning Environment: Opportunities and Challenges. *EDUCAUSE Learning Initiative, June*. Retrieved from <https://library.educause.edu/resources/2016/6/exploring-the-next-generation-digital-learning-environment-opportunities-and-challenges>.
5. Farrow, R. (2016). A Framework for the Ethics of Open Education. *Open Praxis*, 8 (2), 93–109. doi:10.5944/2Fopenpraxis.8.2.291.
6. Georgouli, K. (2011). Virtual Learning Environments – An Overview. *15th Panhellenic Conference*, Kastoria, Greece, 63–67. doi: 10.1109/PCI.2011.13.
7. Ghazali, A. S. M., Noor, S. F. M. & Saad, S. (2015). Review of Personalized Learning Approaches and Methods in E-Learning Environment. *2015 International Conference on Electrical Engineering and Informatics (ICEEI)*, 624–627. doi: 10.1109/ICEEI.2015.7352574.
8. Glazunova, O., Voloshyna, T. & Korolchuk, V. (2020). Hybrid Cloud-Oriented Learning Environment for IT Student Project Teamwork. *Information Technologies and Learning Tools*, 77(3), 114–129. doi:10.33407/itlt.v77i3.3210.
9. Inamorato dos Santos, A., Punie, Y., & Castaño-Muñoz, J. (2016). *Opening up Education: a Support Framework for Higher Education Institutions*. JRC Science for Policy Report. doi:10.2791/293408.
10. Lynch, M. (2018). *What is the Next Generation of Digital Learning Environments?* Retrieved from <https://www.thetechedvocate.org/what-is-the-next-generation-of-digital-learning-environments/>.
11. Markova, O., Semerikov, S., Striuk, A., Shalatska, H., Nechypurenko, P. & Tron, V. (2019). Implementation of Cloud Service Models in Training of Future Information Technology Specialists. *Proceedings of the 6th Workshop on Cloud Technologies in Education (CTE 2018)*, A. Kiv and V. Soloviev, Eds. Kryvyi Rih, Ukraine, 499–515. Retrieved from <http://ceur-ws.org/Vol2433/paper34.pdf>.
12. Panagiotidis, P. (2018). Technologies and Language Learning: Towards Next Generation Digital Learning Environments, *ICERI2018 Proceedings*, 1609–1617. doi:10.21125/iceri.2018.1364. (in English).
13. Spirin, O., Iatsyshyn, A., Ivanova, S., Kilchenko, A., and Luparenko, L. (2016). The Using of the Electronic Systems of Open Access for Information and Analytical Support Pedagogical Research. *Information Technologies and Learning Tools*, 55 (5), 136–174. doi:10.33407/itlt.v55i5.1501.
14. Биков, В. & Шишкіна, М. (2016). Теоретико-методологічні засади формування хмаро орієнтованого середовища вищого навчального закладу. *Теорія і практика управління соціальними системами*, 2, 30–52. Взято з <http://tipus.khpi.edu.ua/article/view/73497>.

15. Буйницька, О. (2019). Структурно-функційна модель інформаційно-освітнього середовища університету. *Інформаційні технології і засоби навчання*, 61(9), 268–278. doi:10.33407/itlt.v69i1.2313.

16. Воронова, Н. (2019). Цифрові освітні ресурси в теорії і практиці сучасної зарубіжної освіти. *Професіоналізм педагога: теоретичні й методичні аспекти*, 9, 37–47. doi:10.31865/2414-9292.9.2019.174534.

17. Закон України «Про освіту». (2017). Взято з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>.

18. Закон України «Про вищу освіту». (2014). Взято з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18/stru>.

19. Кухаренко, В. (2016). Теорія і практика змішаного навчання. Харків: «Міськдрук», НТУ «ХП».

20. Наказ міністерства освіти і науки України № 466 (від 25 квітня 2013) «Про затвердження Положення про дистанційне навчання». Взято з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0703-13>.

21. Цифрова адженда України – 2020. Концептуальні засади (Весія 1.0). Першочергові сфери, ініціативи, проекти «цифровізації» України до 2020 року. NITECH office. 2016. Взято з <https://uccr.org.ua/uploads/files/58e78ee3c3922.pdf>.

IMPLEMENTING THE DIGITAL PORTAL INTO THE PROFESSIONAL TRAINING OF PRIMARY SCHOOL TEACHERS

Liudmyla Havrilova

Dr. Hab. in Pedagogics, Professor,
Head of the Primary Education
Theory and Practice Department
SHEI “Donbas State Pedagogical University”,
Sloviansk, Ukraine
ORCID ID 0000-0003-1814-5323
havriovalg@gmail.com

Olena Beskorsa

Candidate of Pedagogical Sciences,
Associate Professor of Primary Education
Theory and Practice Department
SHEI “Donbas State Pedagogical University”,
Sloviansk, Ukraine
ORCID ID 0000-0001-8018-8549
beskorsyhelen@gmail.com

Olena Ishutina

Candidate of Pedagogical Sciences,
Associate Professor of the Department of
Primary Education Theory and Practice
SHEI “Donbas State Pedagogical University”,
Sloviansk, Ukraine
ORCID ID 0000-0002-7801-4205

olenaishutina@gmail.com

Abstract. This article shows the relevance of the transformation and modernization of the education system at all its stages, and the development of electronic education (e-education) through designing new open electronic learning resources and digital learning tools. Ukrainian scientists A. Biloshchytskyi, S. Biloshchytska, A. Kuchansky, O. Bielova, and Y. Andrashko study the methodology of implementing information and communication technologies into the learning environments of universities. Different aspects of developing the digital pedagogy that includes such issues as modeling and designing educational and scientific environment of tertiary institutions is revealed in the works of V. Bykov, M. Shyshkina, O. Buinytska, and others.

The purpose of the article is to describe the initial stage of implementing the digital learning portal for primary school teachers training. The article represents the experience of the initiative group of the scholars at the Department of Primary Education Theory and Practice of SHEI “Donbas State Pedagogical University”, who have designed and developed the digital learning platform for teaching and research which is a completely intuitive educational platform where virtual training of future primary school teachers is organized, as well as scientific communication events are held, the efficient collaboration between scientists, lecturers, university students, and school teachers take place.

The empirical methods were implemented by carrying out the survey with the Google Forms among 32 students, 28 primary school teachers, and 22 university teachers. The purpose of collecting data was to perform research on how the digital learning portal for primary school teachers training would affect learning and professional activity of the participants. The results of the survey were analysed to obtain important information about the prospects of the digital learning portal implementation. The conducted survey has proved the effectiveness and necessity of the digital learning portal for primary school teachers training “Primary School: Lifelong learning” for educational and professional activity of students, primary school teachers, and university lecturers.

Key words: digital learning environment; higher education; structure; effectiveness.

REFERENCES

1. Biloshchytskyi, A., Kuchansky, A., Andrashko, Yu. & Bielova, O. (2018). Learning Space Conceptual Model for Computing Games Developers. *2018 IEEE 13th International Scientific and Technology Conference on Computer Science and Information Technology (CSIT 2018)*, 97–102. doi:10.1109/STC-CSIT.2018.8526719.
2. Brown, M. (2017). The NGDLE: We Are the Architects. *EDUCAUSE Rev, July/August*, 11–18. Retrieved from <https://er.educause.edu/articles/2017/7/the-ngdle-we-are-the-architects>.
3. Cinar, M. & Torenli, N. (2010). Redesign Online Courses with Students’ Expectations: a Case Study with a New Infrastructure. *Social and Behavioral Sciences*, 9, 2013–2016. doi:10.1016/j.sbspro.2010.12.438.
4. Dobbin, G. (2016). Exploring the Next Generation Digital Learning Environment: Opportunities and Challenges. *EDUCAUSE Learning Initiative, June*. Retrieved from <https://library.educause.edu/resources/2016/6/exploring-the-next-generation-digital-learning-environment-opportunities-and-challenges>.
5. Farrow, R. (2016). A Framework for the Ethics of Open Education. *Open Praxis*, 8 (2), 93–109. doi:10.5944/2Fopenpraxis.8.2.291.
6. Georgouli, K. (2011). Virtual Learning Environments – An Overview. *15th Panhellenic Conference, Kastoria, Greece*, 63–67. doi: 10.1109/PCI.2011.13.
7. Ghazali, A. S. M., Noor, S. F. M. & Saad, S. (2015). Review of Personalized Learning Approaches and Methods in E-Learning Environment. *2015 International Conference on Electrical Engineering and Informatics (ICEEI)*, 624–627. doi: 10.1109/ICEEI.2015.7352574.

8. Glazunova, O., Voloshyna, T. & Korolchuk, V. (2020). Hybrid Cloud-Oriented Learning Environment for IT Student Project Teamwork. *Information Technologies and Learning Tools*, 77(3), 114–129. doi:10.33407/itlt.v77i3.3210.
9. Inamorato dos Santos, A., Punie, Y., & Castaño-Muñoz, J. (2016). *Opening up Education: a Support Framework for Higher Education Institutions*. JRC Science for Policy Report. doi:10.279.1/293408.
10. Lynch, M. (2018). *What is the Next Generation of Digital Learning Environments?* Retrieved from <https://www.thetechedvocate.org/what-is-the-next-generation-of-digital-learning-environments/>.
11. Markova, O., Semerikov, S., Striuk, A., Shalatska, H., Nechypurenko, P. & Tron, V. (2019). Implementation of Cloud Service Models in Training of Future Information Technology Specialists. *Proceedings of the 6th Workshop on Cloud Technologies in Education (CTE 2018)*, A. Kiv and V. Soloviev, Eds. Kryvyi Rih, Ukraine, 499–515. Retrieved from <http://ceur-ws.org/Vol2433/paper34.pdf>.
12. Panagiotidis, P. (2018). Technologies and Language Learning: Towards Next Generation Digital Learning Environments, *ICERI2018 Proceedings*, 1609–1617. doi:10.21125/iceri.2018.1364. (in English).
13. Spirin, O., Iatsyshyn, A., Ivanova, S., Kilchenko, A., and Luparenko, L. (2016). The Using of the Electronic Systems of Open Access for Information and Analytical Support Pedagogical Research. *Information Technologies and Learning Tools*, 55 (5), 136–174. doi:10.33407/itlt.v55i5.1501.
14. Bykov, V. & Shyshkina, M. (2016). Theoretical and Methodological Foundations of Developing Cloud-Based Environment of Higher Education Institution. *Theory and Practice of the Social Systems Management*, 2, 30–52. Retrieved from <http://tipus.khpi.edu.ua/article/view/73497>.
15. Buinytska, O. (2019). Structural and Functional Model of Informational and Educational University Environment. *Information Technologies and Learning Tools*, 61(9), 268–278. doi:10.33407/itlt.v69i1.2313.
16. Voronova, N. (2019). Digital Learning Resources in Theory and Practice of Modern Foreign Education, *Professionalism of the teacher: theoretical and methodological aspects*, 9, 37–47. doi:10.31865/2414-9292.9.2019.174534.
17. Law of Ukraine On Education (2017). Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>.
18. Law of Ukraine On Higher Education (2014). Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18/stru>.
19. Kukhareenko, V. (2016). *Theory and Practice of Blended Learning*. Kharkiv: “Miskdruk”, NTU “KhPI”.
20. Ministry of Education and Science of Ukraine (2013, April, 25). Order # 466, Про затвердження Положення про дистанційне навчання “On Approval of Regulations on Distance Learning”. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0703-13>.
21. Digital Agenda for Ukraine – 2020. Conceptual foundation (version 1.0). Priority spheres, initiative, projects of “digitalisation” for Ukraine until 2020. HITECH office. 2016. Retrieved from <https://ucci.org.ua/uploads/files/58e78ee3c3922.pdf>.

Матеріали надійшли до редакції 21.09.2021 р.