

УДК 378.018:37

DOI: 10.31652/2412-1142-2023-70-155-175

Гуревич Роман Семенович

доктор педагогічних наук, професор, дійсний член (академік) НАПН України,
директор Навчально-наукового інституту педагогіки, психології,
підготовки фахівців вищої кваліфікації,
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського,
м. Вінниця, Україна
ORCID ID: 0000-0003-1304-3870
r.gurevych2018@gmail.com

Коношевський Леонід Леонідович

кандидат педагогічних наук, доцент,
професор кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті,
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського,
м. Вінниця, Україна
ORCID ID: 0000-0002-7710-1251
kl154@i.ua

Коношевський Олег Леонідович

кандидат педагогічних наук, доцент,
завідувач кафедри алгебри і методики викладання математики,
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського,
м. Вінниця, Україна
ORCID ID: 0000-0001-8408-1829
oleglk1@ukr.net

Костенко Наталія Іванівна

кандидат педагогічних наук, доцент,
завідувач кафедри соціальних технологій,
Вінницький торговельно-економічний інститут Університету «Україна»,
м. Вінниця, Україна
ORCID ID: 0000-0002-6810-9104
natalykostenko19@gmail.com

Слободянюк Алла Анатоліївна

старший викладач кафедри іноземних мов,
Вінницький національний технічний університет,
м. Вінниця, Україна
ORCID ID: 0000-0002-2785-1783
a.allavin@gmail.com

РОЗВИТОК ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ ДО РОБОТИ В УМОВАХ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ

Анотація. В статті показані шляхи здійснення змішаного навчання в педагогічних закладах вищої освіти (ЗВО) з метою підготовки вчителів до роботи в сучасних закладах загальної середньої освіти (ЗЗСО). Конкретизуються визначення таких понять, як «традиційне», «дистанційне» та «змішане» навчання.

Оскільки змішане навчання є поєднанням традиційних форм навчання (очного та заочного) з електронними (онлайн і офлайн), то наведено головні цифрові освітні ресурси, що можна застосовувати в освітньому процесі: електронні підручники, електронні навчальні посібники, віртуальні лабораторії, мультимедіа ресурси, системи електронного опитування, контролю й оцінювання.

У цій статті розглянуті особливості організації освітнього процесу з використанням технологій змішаного навчання. Уточнене поняття змішаного навчання, що розглянуте як оптимальне середовище для розвитку компетентності, кооперації та співробітництва в майбутніх учителів у групових проєктах за умов традиційного та дистанційного навчання. Змішане навчання визнається певним форматом освіти, до якого віднесено очне та дистанційне навчання, що, в свою чергу, може бути синхронним і асинхронним.

Ключові слова: змішане навчання, очне навчання, кооперація, цифрові інформаційно-комунікаційні технології, онлайн і офлайн навчання.

1. ВСТУП

Постановка проблеми. Сучасні вимоги суспільства, держави, особистості змушують формулювати нові цілі і результати освіти в Україні. У зв'язку з пандемією COVID-19 і повномасштабною агресією РФ в Україні формулюються нові цілі і результати освіти нашої країни. Традиційне очне навчання відходить на другий план. Майбутнім учителям, як і фахівцям інших професій, а також здобувачам освіти ЗЗСО необхідно активізувати самостійну роботу. Цифрові інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) дозволяють дедалі більше вдосконалювати освітній процес, підвищувати його якість і ефективність. У зв'язку з умовами, що склалися змішане навчання посідає все більше місця в освітньому процесі. Воно передбачає створення комфортного освітнього інформаційного середовища, здатного надати всю необхідну навчальну інформацію.

Змішане навчання, будучи новою формою освітнього процесу, включає себе технології класичного навчання та нові освітні технології, що надає студенту широкі можливості для саморозвитку. Швидко і динамічно розвиваючись, змішане навчання займає все більше позицій серед стандартних, звичних технологій освіти, і дає сподівання, що найближчим часом ця форма навчання займе чільне місце в освітньому процесі ЗВО, дозволяючи більшій кількості людей задовольнити потреби в здобутті освіти, підвищити їхню кваліфікацію й ефективність самостійної роботи. Нині будь-яка людина має бути готовою до засвоєння все більшого обсягу інформації, особливо це важливо для сучасних здобувачів освіти та їхніх викладачів [1; 4; 5: 17].

У нашому розумінні змішане навчання – це система викладання, що інтегрує очне та дистанційне навчання, що може бути онлайн і офлайн. Воно включає постійну взаємодію студентів та інтерактивних джерел інформації. Це відображає всі властиві освітньому процесу компоненти (мета, зміст, методи, організаційні форми, прийоми та засоби навчання й одержані результати).

Отже, модель підготовки майбутніх учителів до роботи в умовах змішаного навчання – це не просто використання цифрових ІКТ у роботі здобувачів освіти вдома або на заняттях, а єдиний цілісний освітній процес, який передбачає, що орієнтовно одна третина пізнавальної діяльності студентів проводиться на заняттях в педагогічному ЗВО під безпосереднім керівництвом викладача, інша частина виноситься на дистанційне навчання (онлайн або офлайн), а остання третина – це самонавчання або самостійна підготовка.

Стрімкий розвиток цифрових ІКТ спонукає науковців і педагогів досліджувати все нові можливості їх ефективного використання. Збільшення обсягу інформації та частки самостійної роботи студентів (СРС), необхідність переходу на безперервне особистісно орієнтоване навчання, а також перехід від традиційної моделі організації освітнього процесу, де викладач є єдиним джерелом знань, а студент розглядається як «пасивний» об'єкт навчання, зумовили потребу пошуку нових технологій навчання. Однією з таких технологій є змішане навчання (blended learning).

Аналіз останніх досліджень. Термін «змішане навчання» (blended learning) вперше почали вживати на початку ХХІ століття в США як метод навчання персоналу та перепідготовки кадрів. Пізніше, в 2006 р. цей термін успішно використали в системі середньої та вищої освіти. Визначення терміну й особливості організації освітнього процесу з використанням змішаного навчання достатньо представлені у наукових працях зарубіжних науковців: Пурніма Валіатан (Purnima Valiathan), Дарлін Пейнтер (Darling Painter), Дональд Кларк (Donald Clark), Ребекка Воган Фразі (Rebecca Vaughan Frazee), Ел Лісон Розсетт (Allison Rossett).

У працях П. Валіатан (P. Valiathan), Е. Розсетт (A. Rossett), Р. Воган Фразі (R.V. Frazee), Д. Пейнтера (D. Painter) змішане навчання розглядається як інтегрований освітній процес, до складу якого включені різні форми організації навчальної діяльності. Для ефективного навчання та досягнення високих результатів разом із очним навчанням застосовується електронне навчання з використанням сучасних веб-технологій.

Науковці Сабіна Моебз (S. Moebs) і Стефан Вейбелзал (S. Weibelzahl) означають змішане навчання як поєднання дистанційного та традиційного спілкування в інтегрованій навчальній діяльності [15]. На думку дослідниці Бетті Коллінс (B. Collis), змішане навчання – це «гібрид традиційного очного і дистанційного навчання, за якого навчання відбувається як в аудиторії, так і за її межами, причому онлайн-складова є природним розширенням традиційного аудиторного навчання» [13].

В Україні застосування моделей змішаного навчання в системі освіти розглядають такі науковці: В. Бацуровська, Є. Желнова, М. Кадемія, В. Кухаренко, І. Максак, М. Мохова, М. Нікітіна, Є. Рашевська, О. Рафальська,

О. Спірін, Смирнова-Трибульська, А. Стрюк, Ю. Триус, Л. Шапран та ін., які наводять різноманітні підходи до трактування дефініції «змішане навчання», наводять свої визначення, з'ясовують його переваги та недоліки, аналізують позитивні та негативні деталі, визначають його особливості, окреслюють моделі змішаного навчання тощо.

За визначенням вітчизняних авторів А. Стрюка, Ю. Триуса, В. Кухаренка, «змішане навчання – це цілеспрямований процес здобування знань, умінь та навичок в умовах інтеграції аудиторної та позааудиторної навчальної діяльності суб'єктів освітнього процесу на основі використання і взаємного доповнення технологій традиційного, електронного, дистанційного та мобільного навчання при наявності самоконтролю студента за часом, місцем, маршрутами та темпом навчання» [7].

Отже, змішане навчання як інструмент модернізації сучасної освіти на практиці представляється в створенні нових педагогічних методик, що засновані на інтеграції традиційних підходів організації навчального процесу, де здійснюється передача знань та технології електронного навчання.

Мета статті полягає в аналізі особливостей готовності майбутніх учителів до використання цифрових ІКТ у професійній підготовці та майбутній педагогічній діяльності, можливостей реалізації інформаційно освітнього середовища (ІОС) на базі традиційних підходів і електронного дистанційного навчання.

2. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ

У цій статті розглянемо змішане навчання як один із способів організації продуктивної особистісно значущої навчальної аудиторної та самостійної діяльності студентів засобами використання цифрових ІКТ. Дослідники, які займаються питаннями змішаного навчання, пропонують різноманітні моделі та підходи його впровадження в освітній процес.

Так, дослідник С. Твігг (С.А. Twigg) виокремлює чотири моделі змішаного навчання:

– *replacement Model* (що заміщує) – значна частина навчального матеріалу освоюється в електронному форматі. Викладач координує освітній процес, надає допомогу в разі виникнення труднощів, проводить консультації;

– *supplemental Model* (підтримуюча) – основна частина часу приділяється традиційному аудиторному навчанню, що доповнюється роботою з електронними ресурсами;

– *emporium Model* – передбачає освоєння навчальної програми в умовах електронного навчання на спеціальному сайті навчального підрозділу й у спеціально обладнаних комп'ютерних класах;

– *buffet Model* – студентам надається можливість самостійно комбінувати аудиторні й електронні заняття залежно від їхніх освітніх потреб [18].

У той самий час науковці Х. Стакер (М. В. Horn) і М. Хорн (Н. Staker) пропонують такі способи впровадження змішаного навчання в освітній процес:

– *rotation Model* (Station Rotation, Individual Rotation, Flipped Classroom), де має місце певне чергування традиційних аудиторних та електронних занять/завдань;

– *flex Model* – основна частина навчального матеріалу засвоюється віддалено; студенти мають можливість одержати особисту консультацію у викладача;

– *a La Carte Model* – дозволяє вибирати додаткові електронні курси до основної освіти. Така модель може бути корисною для студентів, чиї навчальні інтереси виходять за рамки традиційної освітньої програми;

– *enriched Virtual Model* – заняття на початку курсу проводяться у традиційному форматі; надалі студенти освоюють навчальний матеріал та взаємодіють із викладачем віддалено [14].

Аналіз літератури засвідчив, що науковці та педагоги по-різному характеризують модель змішаного навчання, що говорить про складність і багатоаспектність її природи. Уважаємо, що основна мета змішаного навчання полягає в спробі поєднати переваги традиційного аудиторного й електронного навчання. В моделі змішаного навчання електронний компонент є логічним продовженням традиційного аудиторного компонента та навпаки.

Електронний компонент змішаного навчання інтенсифікує освітній процес за допомогою системного та безперервного використання цифрових ІКТ, що сприяє розвитку здатності до усвідомленого та самостійного здійснення й управління освітньою діяльністю, а також активізує взаємодію (освітню комунікацію) між учасниками освітнього процесу, створює єдине навчальне співтовариство.

Готовність майбутніх учителів до професійної педагогічної діяльності в умовах змішаного навчання є, на наш погляд, однією з головних вимог, що висуваються до здобувача педагогічної освіти, здатного адаптуватися до професійної діяльності в сучасних умовах освіти. Під час становлення людських знань і громадського досвіду уявлення про готовність майбутнього вчителя змінювалися від психічних до суспільних аспектів. Нині суть готовності окреслюється інтегральною освітою та відрізняється низкою проявів, що описують її показники з різних позицій: педагогічна готовність, професійна готовність, готовність до праці, діяльності тощо.

На переконання А. Линенко, готовність розуміють як цілісне утворення, що характеризує емоційно-когнітивну та вольову мобілізаційність суб'єкта в момент його включення в діяльність певного спрямування [8, с. 56]. У той

самий час О. Пехота готовність до професійного саморозвитку визначає як складноструктуроване утворення, що забезпечує необхідні внутрішні умови для успішного професійного саморозвитку майбутнього вчителя. І.Гаврик готовність до інноваційної професійної діяльності розглядає як інтегративну якість особистості вчителя, що виявляється в діалектичній єдності всіх структурних компонентів, властивостей, зв'язків і відносин; складне особистісне утворення, що є умовою та регулятором успішної професійної діяльності вчителя [2, с. 46].

Дослідження науковців свідчать, що відповідно до ідеї створення критеріїв для цілісного прояву та розвитку особистісних функцій суб'єктів освітнього процесу основною вимогою до підготовки майбутнього вчителя є сформованість у нього готовності до професійної діяльності. Готовність майбутнього педагогічного фахівця до освітньої діяльності полягає в придбанні спеціальних знань, суспільних відносин у сформованості високопрофесійних якостей особистості.

В той же час цифрова компетентність педагога передбачає готовність до професійної діяльності в цифровому освітньому середовищі, його здатність до пошуку, аналізу та творчого перетворення інформації, здатність до оволодіння вміннями та навичками в галузі цифрових технологій, володіння вміннями та навичками відбору, проєктування та розробки цифрових засобів навчання, вибору цифрових технологій для реалізації освітнього процесу [16], що конче необхідно в сучасних умовах.

Цілі сучасної вищої освіти все більше пов'язуються нині з розвитком професійно-особистісних якостей випускника педагогічних ЗВО, формуванням його професійної компетентності як сукупності певних компетенцій і найголовнішою рисою теоретичної та практичної готовності фахівця до втілення в життя педагогічної діяльності.

Поняття «готовність» до різних видів діяльності в науковій літературі має неоднозначну наукову інтерпретацію. Готовність виступає як істотна передумова цілеспрямованої діяльності, її регуляція, стійкість та ефективність, як особливий психологічний стан, який допомагає викладачеві успішно виконувати свої обов'язки, коректно використовувати знання, досвід, особисті якості, зберігати самоконтроль і перебудовувати свою діяльність у разі непередбачених перешкод.

У цій статті йде мова про готовність майбутніх учителів до професійної діяльності. Її інтегративний характер виявляється в упорядкованості внутрішніх структур, узгодженості основних компонентів особистості фахівця, в стійкості, стабільності та наступності їх функціонування. Професійна готовність має ознаки, що свідчать про психологічну єдність та цілісність особистості професіонала, що сприяє продуктивній діяльності.

Підсумовуючи різні контексти вживання поняття «готовність до професійної діяльності», визначаємо її як складну, цілісну особистісну освіту, до складу якої включаються: морально-вольові якості особистості, соціально-значущі мотиви, практичні вміння та навички, знання про професії, загальнотрудові навички й уміння, психологічні функції та здібності, необхідні для трудової діяльності.

В науці та практиці разом із поняттям «готовність» вживаються й інші терміни. Скажімо, «компетентність», «підготовленість», «кваліфікація», «майстерність», «уміння», «професіоналізм». Поняття «підготовленість» притаманно будь-якому результату підготовки, відноситься до окремих проявів діяльності. «Компетентність» відображає рівень професійних знань, ступінь їхньої актуалізації в конкретній діяльності, є аспектною характеристикою готовності. «Майстерність» означає рівень ефективності своєї діяльності. В понятті «уміння» підкреслюється операційний аспект діяльності – знання та дотримання стандартів виконання професійних дій у певній послідовності та взаємозв'язку. «Професіоналізм» встановлює ідеальний статус суб'єкта діяльності відповідно до оптимальних соціальних вимог, володіння спеціальністю.

Отже, поняття «готовність» використовується як універсальний термін, що поєднує всі перелічені вище поняття воедино. Подання готовності як родового поняття, характеризується: «предметністю» – готовність до чогось; «аспектністю» – за складом компонентів, їх властивостей; «цілісністю» – як система; «репрезентативністю» – представництво функцій адекватних професійної діяльності. Враховуючи все вищесказане, ми вважаємо, що «готовність майбутніх учителів до роботи в умовах змішаного навчання» – це комплекс якостей людини, необхідних для ефективною роботи в його умовах; концептуальні знання про сутність, умови та способи здійснення змішаного навчання; формування необхідних властивостей та якостей особистості, що забезпечують професійне, сумлінне та творче виконання своїх професійних обов'язків під час роботи в умовах змішаного навчання. З метою виявлення структури готовності майбутніх учителів до роботи в умовах змішаного навчання проаналізовано різні підходи до розв'язання цього питання.

Наголосимо на тому, що у зв'язку з всесвітньою пандемією та масштабною агресією РФ в Україну, ускладненням реалізації освітнього процесу нинішня система освіти вимагає грамотного застосування онлайн-технологій з відповідними методичними підходами, що забезпечують ефективне поєднання безпосередньої й опосередкованої форми взаємодії студентів і викладачів у вигляді змішаного навчання [11, с. 4]. Відтак найбільшій актуальності в здійсненні освітнього процесу набули засоби цифрових ІКТ.

Цифрову освіту ми розглядаємо як засіб індивідуалізації освіти, що дозволяє реалізувати персоніфіковану стратегію навчання, скоригувати темп засвоєння матеріалу, відібрати найбільш відповідні для цього методики й техніки із застосуванням можливостей цифрових технологій. На думку науковців цифровізації освітнього процесу сприятиме впровадження технологій: адаптивного навчання, віртуального класу, масових відкритих онлайн-курсів, синхронного й асинхронного навчання, змішаного навчання, перевернутого навчання, самостійно спрямованого навчання, систем управління навчальним процесом, хмарного навчання, мобільного навчання, системи управління курсом (CMS), e-Learning, Технології 1:1, гейміфікації [9] та ін.

Наші дослідження засвідчили, що майбутній учитель в своїй діяльності, має вмінати ставити собі цілі (мікроцілі) та досягати їх, уміти вибирати індивідуальну освітню траєкторію та потреби в постійному самонавчанні. Сформованість ціннісно-мотиваційної сфери майбутнього вчителя сприяє точному цілепокладанню та проєктуванню його діяльності, визначає пріоритети педагогічної діяльності, тому в структурі готовності важливе місце займає мотиваційний компонент. Мотиваційна сфера особистості є сукупністю стійких мотивів (суб'єктивних причин тієї чи іншої поведінки), що мають певну ієрархію та виражають спрямованість особистості. Отже, на основі теоретичних досліджень визначаємо мотиваційний компонент готовності майбутніх учителів як суму стійких мотивів до своєї майбутньої професійної діяльності, що характеризується позитивним ставленням майбутнього вчителя до застосування дистанційних засобів навчання, бажанням самовдосконалюватися в сфері впровадження ІКТ, прагненням опанувати сучасні методи, прийоми в умовах змішаного навчання, що відрізняється спрямованістю до ефективного здійснення навчання, формування внутрішнього прагнення до досягнення успіху під час розв'язання нестандартних завдань, що виникають у зв'язку з умовами здійснення освітнього процесу.

Наступний компонент у структурі готовності – когнітивний; він містить систему уявлень, поглядів, знань, що відображають індивідуально-своєрідні, активні способи пізнавального ставлення здобувача освіти до того, що відбувається. Когнітивний компонент є результатом пізнання особистістю здобувача освіти навколишньої дійсності та передбачає фіксацію в свідомості студентів результату оволодіння ними знань із конкретних навчальних дисциплін.

Змішана форма навчання дозволяє майбутньому фахівцеві набути навички, знання, майстерність необхідні для пізнавальної діяльності, тобто гарантує готовність до самонавчання – постійного самовдосконалення, спрямованого на формування вмінь одержувати, обробляти, організовувати, використовувати нову інформацію під час своєї педагогічної діяльності.

Як засвідчило наше дослідження, когнітивний компонент готовності є системою знань, умінь і навичок майбутнього вчителя про роботу в умовах змішаного навчання, володіння базовими психолого-педагогічними та спеціальними знаннями, необхідними для продуктивного використання різноманітних інтернет-сервісів, цифрових освітніх ресурсів та ефективної побудови освітнього процесу змішаного навчання, а також постійне прагнення самовдосконалення та накопичення педагогічного досвіду.

Далі розглянемо діяльнісний компонент готовності. Цей компонент відображає вміння та навички здобувачів освіти в галузі цифрових технологій, а також використання їх у професійній діяльності. Зміст діяльнісного компонента включає такі вміння: навички користувача в сфері цифрових ІКТ (володіння стандартними апаратними та програмними засобами на рівні користувача); застосування стандартного програмного забезпечення в професійній діяльності майбутнього вчителя (навички роботи з файлами, виконання операцій з обробки текстової, графічної, числової та музичної інформації; вміння створювати комп'ютерні презентації; навички виконання операцій з пошуку необхідної інформації в глобальних і локальних мережах, вміння використовувати інформаційно-пошукові системи та роботи з електронною поштою); застосування спеціального програмного забезпечення в діяльності фахівця (використання цифрових ІКТ в автоматизації офісної діяльності; використання систем електронного документообігу; використання засобів інформаційного захисту, методик запобігання можливим негативним наслідкам застосування цифрових ІКТ).

Діяльнісний компонент виявляє сформованість теоретичних знань, практичних умінь і володіння майбутнім учителем засобами для реалізації технології педагогічної майстерності в педагогічній практиці.

На основі аналізу різних підходів до визначення поняття цього компонента готовності вважаємо, що діяльнісний компонент полягає в практичному втіленні професійно-педагогічних знань майбутнього вчителя під час роботи в умовах змішаного навчання, що включають роботу з навчально-методичною літературою, інтернет-сервісами, персональними комп'ютерами, спеціальними програмними засобами і передбачає формування в майбутніх учителів високопрофесійних компетентностей для розв'язання освітніх завдань, організації індивідуальної дослідницької діяльності здобувачів освіти. Цей компонент дозволяє перетворювати інтереси, знання, мотиви, ціннісні орієнтації на реальні дії здобувачів освіти під час розв'язання професійних завдань.

Технологічний компонент розкриває діяльнісний характер, способи та прийоми взаємодії учасників освітнього процесу, культуру спілкування, використання педагогічної техніки, цифрових інформаційних та освітніх

технологій. Це усвідомленість необхідності розвитку всього спектру власних педагогічних здібностей як запоруки успішності педагогічної діяльності та попередження можливих помилок.

Виходячи з вищесказаного, вважаємо, що технологічний компонент готовності майбутніх учителів до роботи в умовах змішаного навчання передбачає оволодіння сучасними методами, прийомами та засобами. Вони дозволяють здійснити технологічну розробку змішаного навчання, що включає вміння застосовувати сучасні цифрові ІКТ, оволодіння способами планування й організацією, поетапним просуванням здобувача освіти до мети за умов змішаного навчання.

І останній компонент готовності майбутніх учителів до роботи за умов змішаного навчання – це інтерактивний. Для того, щоб краще зрозуміти значення та зміст інтерактивного компонента, необхідно розібратися в значенні понять «інтерактивність» та «інтерактивне навчання». Найчастіше це поняття використовується в сферах інформації, інформатики та програмування, системи телекомунікацій, педагогіки, психології, соціології, промислового дизайну й ін. Нині між фахівцями перерахованих сфер поки що відсутнє точне визначення значення цього терміну.

Дослідниці Т. Кравченко й О. Заворотна наголошують, що основне завдання інтерактивних методів полягає у введенні учасників навчання в єдиний процес здобуття та засвоєння знань, створення позитивного емоційного тла, на якому відбувається навчання, тому що саме воно є головною умовою вияву активності учасників навчального процесу. Застосування інтерактивних методів навчання сприяє більш ефективному засвоєнню знань, дає змогу зробити невимушеним процес спілкування учасників взаємодії [6].

Науковці Б. Мізюк та Ю. Миронов дають таке визначення інтерактивності – «це поняття, що розкриває характер і ступінь взаємодії «суб'єкт – об'єкт» чи «об'єкт – суб'єкт». Воно вживається під час встановлення взаємозв'язків, взаємовідносин та взаємодії між суб'єктами й об'єктами, або навпаки» [10].

Ці самі дослідники наголошують на тому, що поняття інтерактивності тісно пов'язане з інтерактивними технологіями. Це організація, формування та засвоєння певного обсягу знань і набуття навичок через сукупність особливим чином організованих дій, що полягають в активній взаємодії учасників та побудові міжособової взаємодії, спрямованої на досягнення наперед визначених цілей. На нашу думку, для ефективного використання інтерактивних технологій важливо дотримуватися таких принципів, як: активність учасників; зворотний зв'язок; взаємодія учасників; рівність позицій сторін; експериментування й пошук шляхів розв'язання проблем і завдань [10].

Інтерактивність як риса суспільних комунікацій, ураховуючи думку Б. Мізюка та Ю. Миронова, переважно використовується для опису взаємодій у світі телекомунікацій. Тут до явищ інтерактивності відносяться комп'ютерні ігри, електронна пошта, спілкування онлайн у мережі Інтернет, телефонна або інтернет-участь глядачів телепрограми, технології віртуальної реальності тощо. Отже, інтерактивність передбачає взаємодію на кількох рівнях:

- інтерфейс «людина-машина» – взаємодія через команди та маніпуляції;
- обмін даними різних форматів (акустичні, відео, графічні тощо);
- надання послуг – для початку інформаційних, але також до них можна віднести й інтернет-магазини, платежі та банківські послуги й інші реальні взаємодії, що виконуються за допомогою електронних комунікацій;
- міжособистісне спілкування: електронна пошта, чат, форум;
- інтерактивні складові засобів глобальної інформації, до прикладу, робота з електронною версією інформаційного або ділового видання, кожен може залишити свій коментар / відгук відразу після статті тощо.

Інтерактивне навчання в перекладі з англійської означає навчання (стихийне або спеціально організоване), засноване на прямій взаємодії здобувачів освіти з навчальним середовищем. Причому навчальне середовище є реальнісю, в якій учасники знаходять собі сферу досвіду, що освоюється. Здобувач освіти є повноправним учасником освітнього процесу, його досвід служить основним джерелом навчального пізнання. Викладач не дає готових знань, але мотивує здобувачів освіти до самостійного пошуку. За такого навчання студенти є повноправними учасниками цього процесу.

У наукових працях також підкреслюється, що інтерактивні технології відіграють важливу роль у сучасній освіті. Їх перевагою є те, що здобувачі засвоюють всі рівні пізнання (знання, розуміння застосування, оцінка), відповідно в групах збільшується кількість студентів, які свідомо засвоюють навчальний матеріал. Студенти займають активну позицію в засвоєнні знань, зростає їхній інтерес до одержання знань. Значно підвищується особистісна роль викладача – він виступає як лідер, організатор. Варто зазначити, що проектування і проведення заняття за інтерактивними технологіями вимагають, насамперед, компетентності в даних технологіях викладача, його вміння переглянути і перебудувати свою роботу [3, с. 33].

Використання інтерактивного навчання має суттєве значення для різних суб'єктів освітнього процесу, скажімо будь-якого конкретного розуміння залученості в спільну роботу, становлення особистісної рефлексії, розвиток інтенсивної, суб'єктної позиції в освітній діяльності.

Так, для навчальної мікрогрупи – це становлення навичок спілкування та взаємодії у невеликій групі, формування ціннісно-орієнтаційної єдності групи, схвалення до гнучкої зміни суспільних ролей, виходячи із ситуації; прийняття високоморальних правил і загально визнаних заходів спільної діяльності.

Під час роботи на занятті в зв'язці «учні – вчитель» - це незвичайне ставлення до організації процесу творення; багатовимірне освоєння навчального матеріалу; формування мотиваційної готовності до міжособистісної взаємодії у навчальних та інших ситуаціях.

Відмінними показниками інтерактивного навчання вважаються:

- активність студента;
- багаторазове підкріплення своїх процесів із урахуванням самоконтролю;
- індивідуалізований темп навчально-пізнавальної роботи;
- гнучке управління навчально-пізнавальною діяльністю студентів, що переходить у самоврядування;
- застосування рефлексії в навчанні;
- найбільша індивідуалізація просування в навчанні.

У педагогічному аспекті інтерактивне викладання розв'язує завдання: формування потреби в самоосвіті; виховання творчих властивостей особистості; становлення пізнавальної самодостатності. Інтерактивне вивчення нового матеріалу студентами активізує їхню самостійну пізнавальну роботу, а тому позитивно впливає на особистісне зростання майбутніх учителів.

Варто зазначити, що у формуванні готовності майбутніх учителів активно використовуються навчальні завдання, що вимагають від студентів не просто відтворення одержаної на занятті інформації, а творчості та креативності, оскільки завдання можуть містити елементи невідомого та мати, як правило, декілька підходів. Творче завдання становить зміст, основу будь-якого інтерактивного методу. Воно (особливо практичне та наближене до життя студента) надає особливого змісту навчання та мотивує студентів. Невідомість відповіді та ймовірність проявити своє особисте «правильне» розв'язання, засноване на власному індивідуальному досвіді та досвіді свого колеги-однокурсника, дозволяють створити підстави для спільної роботи, навчання, спілкування всіх учасників освітнього процесу. Вибір креативного завдання, що і є проявом творчості для викладача, тому що потрібно знайти таку задачу або питання, котрі б відповідали таким аспектам:

- не має однозначної й односкладової відповіді або рішення;
- вважається практичним і необхідним для студентів;
- пов'язане з життям здобувачів освіти;
- викликає ентузіазм у студентів;
- максимально відповідає цілям навчання.

Коли здобувачі освіти не звикли працювати творчо, то варто поступово вводити нескладні вправи, а далі все більш трудомісткі завдання.

Повертаючись до інтерактивного компоненту готовності майбутніх учителів до роботи в умовах змішаного навчання, що полягає в домінуванні

активної взаємодії студентів у навчанні не тільки з викладачем, а й між собою, роль викладача зводиться до напряму діяльності здобувачів освіти на досягнення поставленої мети та розроблення плану заняття. Однією з відмінних рис навчання є виконання студентами інтерактивних завдань і вправ, під час виконання яких здобувачі освіти не так закріплюють уже вивчений матеріал, скільки вивчають новий.

Інтерактивний компонент готовності майбутніх учителів до роботи в умовах змішаного навчання також є одним із значущих компонентів, оскільки у взаємодії в здобувачів освіти розвиваються комунікативні вміння та навички, налагоджується співпраця, встановлюється гарний емоційний контакт, розвиваються загальнонавчальні вміння та навички, формуються потреби в самоосвіті; виховуються креативні якості особистості; розвивається пізнавальна самостійність. Інтерактивне навчання активізує самостійну пізнавальну діяльність студентів тому позитивно впливає на особистісне зростання майбутніх учителів.

Отже, як показало наше дослідження, інтерактивний компонент готовності – це постійна активна очна та дистанційна взаємодія здобувачів освіти та викладача між собою впродовж навчання. Мета освітньої діяльності тут досягається інформаційним обміном між здобувачами освіти, які мають можливість розуміти та рефлексувати з приводу того, що вони знають і думають.

Побудова моделі підготовки майбутніх учителів до роботи в умовах змішаного навчання вимагає вибору теоретико-методологічних підходів, з позицій яких розкривається сутність досліджуваного явища та його ключові особливості. Необхідність створення моделі представлена такими завданнями:

1) модель дозволяє одержати інформацію, необхідну для організації процесу підготовки майбутніх учителів до роботи в умовах змішаного навчання;

2) надає можливість використовувати одержані результати у практичній діяльності.

Варто також урахувати той факт, що в рамках методологічних підходів дослідники виділяють різні сторони питання, що розглядається, як предмет дослідження. Сучасна освіта характеризується вибудовуванням суб'єкт-суб'єктних відносин між викладачем та здобувачами освіти. Змішане навчання, вважаємо, сприяє встановленню необхідних відносин, оскільки змінює його функції, ділить відповідальність за процес і результат освіти. В процесі змішаного навчання від викладача потрібна реалізація компетентнісного, діяльнісного, особистісно орієнтованого, системного підходів у навчанні. Змішане навчання – інструмент персоналізації освітнього процесу. Відхід частини освітнього процесу в онлайн середовище – виклик педагогам, який

потребує не лише його враховувати, а й удосконалювати власні професійні компетентності, аби впоратися з ним. Важливим кроком у реалізації змішаного навчання є виявлення проблемного поля конкретного закладу освіти. В зв'язку з цим питання, що виникають на етапі спільної аналітичної діяльності педагогічного колективу, спонукають здійснювати пошук індивідуальних точок професійного зростання кожного викладача. Впровадження змішаного навчання – це не тільки установка, бажання адміністрації освітнього закладу, а й серйозна попередня робота педагогічного колективу, аналітична діяльність методичної служби, окремих підрозділів, усвідомлення всіма учасниками необхідності цифровізації освітнього процесу та потреб, що змінилися в зв'язку з цим,

Перехід до змішаного навчання – складне системне завдання освітнього закладу, яке безпосередньо пов'язане з його розвитком. У зв'язку з цим вважаємо важливим завданням включення кожного викладача в спільний аналіз та планування освітнього процесу. Етап практичного включення майбутніх учителів у діяльність із реалізації змішаного навчання необхідно розпочинати, через систему постійно діючих семінарів-практикумів із цифровим інструментарієм, майстер-класи. Окрім практичного освоєння майбутніми учителями технології змішаного навчання необхідно організувати ефективну професійну комунікацію, обмін успішними практиками й інформацією.

Включення викладачів до мережної професійної взаємодії навіть на рівні освітнього закладу сприяє розвитку їхньої суб'єктної позиції. Проведений аналіз підходів формування готовності майбутніх учителів до роботи в умовах змішаного навчання дозволив виокремити структурні компоненти професійних якостей, до яких віднесено: знання сутності, умов, способи реалізації змішаного навчання; формування необхідних професійних компетентностей. Розроблена програма формування готовності викладачів до роботи в умовах змішаного навчання є цілісною системою та структурована сукупністю вищевказаних компонентів.

3. МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕННЯ

Широке поширення методу моделювання в педагогічних дослідженнях зумовлюється різноманіттям його гносеологічних функцій, що, у свою чергу, передбачає залучення спеціальних об'єктів – моделей для вивчення та обґрунтування педагогічних явищ і процесів.

Розроблена модель підготовки майбутніх учителів до роботи в умовах змішаного навчання побудована з урахуванням особливостей педагогічної освіти і є складовою динамічної освітньої системи.

Під час досліджень було використано такі теоретичні методи, як аналіз науково-методичної, психолого-педагогічної літератури, дисертаційних робіт з

проблеми дослідження, наукових матеріалів та публікацій у галузі змісту й інформатизації освіти, вивчення державних освітніх стандартів, робочих програм, навчальних, навчально-методичних посібників, педагогічного досвіду.

4. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Дослідно-експериментальна робота проводилася у Навчально-науковому інституті педагогіки, психології, підготовки фахівців вищої кваліфікації Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. В педагогічному дослідженні узяли участь 389 студентів, з них 195 респондентів експериментальної (ЕГ) та 194 респонденти контрольної (КГ) груп. Було визначено етапи педагогічного експерименту з формування готовності майбутніх учителів до роботи в умовах змішаного навчання, а саме: констатувальний, формувальний і контрольньо-оцінювальний.

Під час констатувального етапу педагогічного експерименту здійснювалася діагностика виявлення вихідного рівня сформованості готовності майбутніх учителів до роботи в умовах змішаного навчання. Формувальний етап педагогічного експерименту був спрямований на формування і розвиток майбутніх учителів працювати в умовах змішаного навчання з використанням розроблених і визначених компонентів структури і критеріїв розвитку здобувачів освіти. Контрольно-оцінювальний етап експерименту виявив переваги експериментального навчання, що полягали в кращому засвоєнні студентами експериментальних груп необхідного навчального матеріалу.

Для статистичного опрацювання результатів педагогічного експерименту здійснено зіставлення рівня сформованості готовності майбутніх учителів до роботи в умовах змішаного навчання в ЕГ і КГ за критерієм Пірсона χ^2 . Позитивні зміни в рівнях сформованості готовності майбутніх учителів до роботи в умовах змішаного навчання є не випадковими, а зумовленими реалізацією методики формування готовності майбутніх учителів до роботи в умовах змішаного навчання під час діагностичного обстеження респондентів ЕГ і КГ на формувальному етапі педагогічного експерименту. Цей висновок перевірений та доведений експериментально.

5. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

За реалізації змішаного навчання комплекс організаційних форм навчання за модулями вибудовується на поєднаннях групових та індивідуальних, реальних та віртуальних форм. Крім традиційних форм, лекцій, семінарів, лабораторних робіт, під час змішаного навчання реалізується цілеспрямована, інтенсивна та контрольована самостійна робота здобувачів освіти, які можуть навчатися в зручній для них локаціях, за індивідуальним розкладом,

узгодженим із викладачем, комплексно використовуючи спеціальні засоби навчання й узгоджену можливість контакту з викладачем.

Уточнено визначення поняття «змішане навчання», під яким розуміємо систему викладання, що поєднує очне, дистанційне (онлайн та офлайн) та самонавчання, що включає взаємодію між викладачем, здобувачем освіти й інтерактивними джерелами інформації. Вони відображають всі властиві освітньому процесу компоненти (мета, зміст, методи, організаційні форми, прийоми та засоби навчання), що функціонують у постійній взаємодії один з іншим, утворюючи єдине ціле.

Конкретизовано поняття «готовність майбутнього вчителя до роботи в умовах змішаного навчання», яке визначаємо як комплекс якостей людини, необхідних для ефективної роботи в умовах змішаного навчання; його концептуальні знання про сутність, умови та способи здійснення змішаного навчання; формування необхідних властивостей та якостей особистості, що забезпечують професійне, сумлінне та творче виконання своїх трудових обов'язків під час роботи.

Установлено та розкрито критерії готовності майбутніх учителів до роботи в умовах змішаного навчання: мотиваційний, когнітивний, діяльнісний, технологічний, інтерактивний. Методи навчання, що використовуються під час змішаного навчання, мають забезпечувати інтерактивність під час взаємодії зі здобувачами освіти, ефективність під час освоєння навчального матеріалу та безперервність освітнього процесу. Засоби навчання обираються згідно з цілями, змістом, формами та методами навчання, з урахуванням їх ефективності під час поєднання в навчанні. Кожен навчальний модуль має бути оснащений спеціальним навчально-методичним комплексом матеріалів, що включає навчальні посібники: хрестоматії, робочі зошити, буклети завдань, методичні матеріали, посібники з самонавчання, аудіо-, відеоматеріали та ін.

Отже, вибрані компоненти змісту навчання, відібрані засоби, форми та методи ефективно впливають на структуру моделі змішаного навчання. Нині, змішане навчання є невід'ємною частиною освітнього процесу і має низку переваг, які задовольняють вимоги сучасного процесу модернізації в сфері професійної освіти.

Змішане навчання дозволяє організувати освітній процес у поєднанні традиційної форми навчання з дистанційною, із застосуванням цифрових ІКТ, інтернет-ресурсів у сприятливому освітньому інформаційному середовищі, з вибудовуванням комфортної комунікативної структури, із збереженням живого спілкування між усіма учасниками освітнього процесу.

У процесі дослідження здійснення змішаного навчання в умовах педагогічного ЗВО із застосуванням сучасних цифрових ІКТ, дозволило виділити його основні переваги та перспективи:

- викладач (або матеріали для вивчення) доступні цілодобово;
- навчання в незалежності від часу та місця;
- індивідуальний контроль за навчанням;
- контроль за часовими та фінансовими витратами під час навчання;
- контент для частого застосування;
- множина дидактичних підходів.

Наше дослідження описане в цій статті, не вичерпує всього різноманіття аспектів розглядуваної проблеми. Вона окреслила можливі шляхи для подальших досліджень у напрямі вдосконалення фахової підготовки здобувачів освіти в педагогічних ЗВО, підвищення ефективності у формуванні професійної компетентності студентів, систематизації й аналізі одержаних даних, проведенні порівняльних досліджень щодо впровадження системи дистанційного навчання в українських і закордонних ЗВО.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] Биков В. Ю., Спирін О. М., Пінчук О. П. Проблеми та завдання сучасного етапу інформатизації освіти / Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України. 2017. URL: <http://lib.iitta.gov.ua>. (дата звернення: 16.06.2023).
- [2] Гаврик І. В. Теоретико–методологічні основи формування готовності майбутніх учителів до інноваційної професійної діяльності : дис. ... д–ра пед. наук : 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти. Харків, 2006. 475 с.
- [3] Гаврилова Н. Б., Кириченко Л. М., Гузєва В. В. Визначення суті інтерактивного навчання та можливості використання у формуванні професійних компетенцій у майбутніх фармацевтів. Шляхи удосконалення підготовки фармацевтів: матер. всеукр. дистанційної наук.-метод. конференції педагогічних працівників закладів вищої освіти, 22 квітня 2019 р. / ред. кол.: Т. С. Прокопенко та ін. Харків: Коледж НФаУ, 2019. С. 30–34.
- [4] Гуревич Р. С., Кадемія М. Ю., Бойчук В. М., Гордійчук Г. Б., Коношевський Л. Л., Коношевський О. Л., Опушко Н. Р., Шестопап О. В. Підготовка майбутніх учителів в освітньо-інформаційному середовищі закладів вищої освіти засобами інформаційно-комунікаційних технологій : монографія ; за ред. академіка НАПН України Р. С. Гуревича. Вінниця : ТОВ Фірма «Планер», 2019. 564 с.
- [5] Інноваційні технології в сучасному освітньому просторі: колективна монографія ; За заг. редакцією Єфремової Г. Л. Суми: Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2020. 444 с.
- [6] Кравченко Т. В., Заворотна О. І. Сутнісні характеристики інтерактиву як методу навчання. Перлини наукового пошуку: зб. наукових статей ; за заг. ред. Докукіної О. М. / упоряд.: Волинець К. І., Ващенко О. М., Кравченко Т. В. Хмельницький: ХмЦНП, 2013. С. 60–69.
- [7] Кухаренко В. М. Змішане навчання. Вебінар. URL: <http://www.wiziq.com/online-class/2190095-intel-blended>. (дата звернення: 17.04.2023).

- [8] Линенко А. Ф. Теорія і практика формування готовності студентів педагогічних вузів до професійної діяльності: дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.01, 13.00.04. ; Ін-т пед.-ки АПН України. Київ, 1996. 378 с.
- [9] Малихін О. В., Ковальчук В. І., Арістова Н. О., Попов Р. А., Гриценко І. С. Стратегії інтенсифікації вищої гуманітарної освіти в Україні та країнах ЄС: монографія. Київ: НУБіП України, 2017. 388 с.
- [10] Мізюк Б. М., Миронов Ю. Б. Інтерактивний підхід до підготовки фахівців сфери туризму. Освітня аналітика України. 2022. №5(21). С. 80–91.
- [11] Рекомендації Міністерства освіти і науки України щодо впровадження змішаного навчання в закладах фахової передвищої та вищої освіти від 24.06.2020 р. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishchaosvita/2020/zmyshene%20navchanny/zmishane%20navchannia-bookletspreads-2.pdf>. (дата звернення: 10.04.2023).
- [12] Цифрова компетентність сучасного вчителя нової української школи: (Моделювання цифрового навчального середовища закладу загальної середньої освіти) : зб. матеріалів всеукр. наук.-практ. семінару (Київ, 5 березня 2020 р.) ; за заг.ред. О. В. Овчарук. Київ: Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України: Київ, 2020. 117 с.
- [13] B. Collis. Flexible learning in a digital world: experiences and expectations. Betty Collis, Jef Moonen. London : Kogan Page Limited, 2001. 231 p.
- [14] M. B. Horn, H. Staker. Blended: Using Disruptive Innovation to Improve Schools. San Francisco, CA: Jossey-Bass, 2015. 304 p.
- [15] S. Moebs & S. Weibelzahl. Towards a good mix in blended learning for small and medium sized enterprises – Outline of a Delphi Study. Proceedings of the Workshop on Blended Learning and SMEs held in conjunction with the 1st European Conference on Technology Enhancing Learning Crete. Greece, 2006. pp. 1–6.
- [16] G. Ottestad, M. Kelentrić/ Professional Digital Competence in Teacher Education. Nordic Journal of Digital Literacy. 2014. Vol. 9. № 4. P. 243–249.
- [17] O. P. Pinchuk et al. Digital transformation of learning environment: aspect of cognitive activity of students. Proceedings of the 6th Workshop on Cloud Technologies in Education (CTE 2018), Kryvyi Rih, Ukraine, December 21, 2018. – CEUR Workshop Proceedings, 2019. – №. 2433. – С. 90–101.
- [18] C. A. Twigg. Improving Learning and Reducing Costs: New Models for Online Learning. EDUCAUSE Review. 2003. Vol.38 (5).P. 29–38.

DEVELOPMENT OF FUTURE TEACHERS' READINESS TO WORK IN A BLENDED LEARNING ENVIRONMENT

Gyrevich Roman Semenovych

Dean of the Institute, Full academic of National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine,

Doctor hab of Pedagogy, Full Professor,

Vinnitsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University,

Vinnitsia, Ukraine

ORCID ID: 0000-0003-1304-3870

r.gurevych2018@gmail.com

Konoshevskiy Leonid Leonidovich

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
professor department of Innovation and Information Technology in Education,
Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskiy State Pedagogical University,
Vinnytsia, Ukraine
ORCID ID: 0000-0002-7710-1251
kl154@i.ua

Konoshevskiy Oleg Leonidovich

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskiy State Pedagogical University,
Vinnytsia, Ukraine
ORCID ID: 0000-0001-8408-1829
oleglk1@ukr.net

Kostenko Natalia Ivanivna

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Head of the Department of Social Technologies,
Vinnytsia Institute of Trade and Economics, University «Ukraine»
Vinnytsia, Ukraine
ORCID ID: 0000-0002-6810-9104
natalykostenko19@gmail.com

Slobodianiuk Alla Anatoliivna

Senior Lecturer at the Department of Foreign Languages,
Vinnytsia National Technical University,
Vinnytsia, Ukraine
ORCID ID: 0000-0002-2785-1783
a.allavin@gmail.com

Abstract. The article shows the ways of implementing blended learning in pedagogical higher education institutions (HEIs) in order to prepare teachers to work in modern general secondary education institutions (GSEIs). The definitions of such concepts as "traditional", "distance" and "blended" learning are specified.

Since blended learning is a combination of traditional forms of education (full-time and part-time) with electronic (online and offline), the main digital educational resources that can be used in the educational process are presented: electronic textbooks, electronic teaching aids, virtual laboratories, multimedia resources, electronic survey, control and assessment systems.

This article discusses the peculiarities of organising the educational process using blended learning technologies. The concept of blended learning is clarified, which is considered as an optimal environment for the development of competence, cooperation and collaboration of future teachers in group projects in traditional and distance learning. Blended learning is recognised as a specific format of education, which includes face-to-face and distance learning, which, in turn, can be synchronous and asynchronous.

Keywords: blended learning, face-to-face learning, cooperation, digital information and communication technologies, online and offline learning.

References (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] Bykov V. Yu., Spirin O. M., Pinchuk O. P. Problemy ta zavdannia suchasnoho etapu informatyzatsii osvity / Instytut informatsiinykh tekhnolohii i zasobiv navchannia NAPN Ukrainy. 2017. URL: <http://lib.iitta.gov.ua>. (data zvernennia: 16.06.2023).
- [2] Havryk I. V. Teoretyko–metodolohichni osnovy formuvannia hotovnosti maibutnikh uchyteliv do innovatsiinoi profesiinoi diialnosti : dys. ... d–ra ped. nauk : 13.00.04 – teoriia i metodyka profesiinoi osvity. Kharkiv, 2006. 475 s.
- [3] Havrylova N. B., Kyrychenko L. M., Huzieva V. V. Vyznachennia suti interaktyvnoho navchannia ta mozhlyvosti vykorystannia u formuvanni profesiinykh kompetentsii u maibutnikh farmatsevtiv. Shliakhy udoskonalennia pidhotovky farmatsevtiv: mater. vseukr. dystantsiinoi nauk.-metod. konferentsii pedahohichnykh pratsivnykiv zakladiv vyshchoi osvity, 22 kvitnia 2019 r. / red. kol.: T. S. Prokopenko ta in. Kharkiv: Koledzh NFaU, 2019. S. 30–34.
- [4] Gurevych R. S., Kademiia M. Yu., Boichuk V. M., Hordiichuk H. B., Konoshevskiy L. L., Konoshevskiy O. L., Opushko N. R., Shestopal O. V. Pidhotovka maibutnikh uchyteliv v osvitno-informatsiinomu seredovyshchi zakladiv vyshchoi osvity zasobamy informatsiino-komunikatsiinykh tekhnolohii : monohrafiia ; za red. akademika NAPN Ukrainy R. S. Hurevycha. Vinnytsia : TOV Firma «Planer», 2019. 564 s.
- [5] Innovatsiini tekhnolohii v suchasnomu osvitnomu prostori: kolektyvna monohrafiia ; Za zah. redaktsiieiu H.L. Yefremovoi. Sumy: Vyd-vo SumDPU imeni A. S. Makarenka, 2020. 444 s.
- [6] Kravchenko T. V., Zavorotna O. I. Sutnisni kharakterystyky interaktyvu yak metodu navchannia. Perlyny naukovooho poshuku: zb. naukovykh statei ; za zah. red. Dokukinoi O. M. / uporiad.: K. I. Volynets, O. M. Vashchenko, T. V. Kravchenko. Khmelnytskyi: KhmTsNP, 2013. S. 60–69.
- [7] Kukhareno V. M. Zmishane navchannia. Vebinar. URL: <http://www.wiziq.com/online-class/2190095-intel-blended>. (data zvernennia: 17.04.2023).
- [8] Lynenko A. F. Teoryia y praktyka formyrovanyia hotovnosti studentov pedahohycheskykh vuzov k professionalnoi deiatelnosti : dys. ... d-ra ped. nauk : 13.00.01, 13.00.04. ; In-t ped.-ky APN Ukrainy. Kyiv, 1996. 378 s.
- [9] Malykhin O. V., Kovalchuk V. I., Aristova N. O., Popov R. A., Hrytsenko I. S. Stratehii intensyfikatsii vyshchoi humanitarnoi osvity v Ukraini ta krainakh YeS: monohrafiia. Kyiv: NUBiP Ukrainy, 2017. 388 s.
- [10] Miziuk B. M., Myronov Yu. B. Interaktyvnyi pidkhid do pidhotovky fakhivtsiv sfery turyzmu. Osvitnia analityka Ukrainy. 2022. #5(21). S. 80–91.
- [11] Rekomendatsii Ministerstva osvity i nauky Ukrainy shchodo vprovadzhennia zmishanoho navchannia v zakladakh fakhovoi peredvyshchoi ta vyshchoi osvity vid 24.06.2020 r. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishchaosvita/2020/zmyshene%20navchanny/zmishane navchannia-bookletspreads-2.pdf>. (data zvernennia: 10.04.2023).
- [12] Tsyfrova kompetentnist suchasnoho vchytelia novoi ukrainskoi shkoly: (Modeliuvannia tsyfrovooho navchalnoho seredovyshcha zakladu zahalnoi serednoi osvity) : zb. materialiv vseukr. nauk.-prakt. seminaru (Kyiv, 5 bereznia 2020 r.) ; za zah.red. O. V. Ovcharuk. Kyiv: Instytut informatsiinykh tekhnolohii i zasobiv navchannia NAPN Ukrainy: Kyiv, 2020. 117 s.
- [13] B. Collis. Flexible learning in a digital world: experiences and expectations. Betty Collis, Jef Moonen. London : Kogan Page Limited, 2001. 231 p.
- [14] M. B. Horn, H. Staker. Blended: Using Disruptive Innovation to Improve Schools. San Francisco, CA: Jossey-Bass, 2015. 304 p.

- [15] S. Moebs & S. Weibelzahl. Towards a good mix in blended learning for small and medium sized enterprises – Outline of a Delphi Study. Proceedings of the Workshop on Blended Learning and SMEs held in conjunction with the 1st European Conference on Technology Enhancing Learning Crete, Greece, 2006. pp. 1–6.
- [16] G. Ottestad, M. Kelentrić/ Professional Digital Competence in Teacher Education. Nordic Journal of Digital Literacy. 2014. Vol. 9. № 4. P. 243–249.
- [17] O. P. Pinchuk et al. Digital transformation of learning environment: aspect of cognitive activity of students. Proceedings of the 6th Workshop on Cloud Technologies in Education (CTE 2018), KryvyiRih, Ukraine, December 21, 2018. – CEUR Workshop Proceedings, 2019. – №. 2433. – С. 90–101.
- [18] C. A. Twigg. Improving Learning and Reducing Costs: New Models for Online Learning. EDUCAUSE Review. 2003. Vol.38 (5).P. 29–38.

УДК 378.147.091.33:004.087.5

DOI: 10.31652/2412-1142-2023-70-175-188

Дмітренко Наталя Євгенівна

доктор педагогічних наук, професор кафедри методики навчання іноземних мов,
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, Україна
ORCID ID: 0000-0002-3556-0003
nataliadmitrenko0302@gmail.com

Кізім Світлана Степанівна,

кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті,
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, Вінниця, Україна
ORCID ID: 0000-0003-1451-3950
skizim2012@gmail.com.ua

Волошина Оксана Василівна

кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри педагогіки, професійної освіти та управління освітніми закладами,
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, Вінниця, Україна
ORCID ID: 0000-0002-9977-7682
woloshina5555@gmail.com

Гордійчук Галина Борисівна

кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті,
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, Вінниця, Україна
ORCID ID: 0000-0001-6400-5300
galina.gordiuchyk@gmail.com

ЗАСТОСУВАННЯ СМАРТ-КОМПЛЕКСІВ У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ

Анотація. У статті розкрито особливості смарт-освіти як провідної концепції розвитку професійної підготовки майбутніх учителів. Охарактеризовано основні компоненти смарт-освіти, такі як смарт-учень, смарт-педагогіка та смарт-середовище. Визначено основні принципи смарт-освіти та особливості застосування смарт-технологій. Обґрунтовано особливості впровадження смарт-освіти в умовах пандемії COVID-19 та війни в Україні. Визначено функції смарт-системи (системи управління сайтом) і смарт-комплексу у процесі вивчення дисциплін педагогічного циклу, їх змістову та технологічну складові. Описано можливості смарт-комплексів для здобувачів