МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ

УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені МИХАЙЛА ДРАГОМАНОВА

НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ПЕРЕПІДГОТОВКИ
ТА ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ УКРАЇНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО
УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ МИХАЙЛА ДРАГОМАНОВА

ФАКУЛЬТЕТ МАТЕМАТИКИ, ІНФОРМАТИКИ ТА ФІЗИКИ

ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ ОСВІТИ: ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ

Міжнародна науково-практична конференція
з нагоди 70-річчя доктора педагогічних наук, професора,
заслуженого працівника освіти України,
директора Навчально-наукового інституту перепідготовки та підвищення кваліфікації
СЕРГІЄНКА Володимира Петровича

МАТЕРІАЛИ

28 жовтня 2024 року



Київ
Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова
2024

УДК 37.011:37.016-021.383]:005.745
С 24

За загальною редакцією професора **В. П. СЕРГІЄНКА**

Редакційна колегія:

В. П. Андрущенко	–	член-кореспондент НАН України, академік Національної академії педагогічних наук України, доктор філософських наук, професор;
Р. Г. Драпушко	–	проректор з науково-педагогічної роботи (адміністративно-господарська діяльність), кандидат філософських наук, доцент;
В. Г. Лавриненко	–	проректор з міжнародних зв'язків, кандидат історичних наук, професор;
Н. В. Марченко	–	кандидат педагогічних наук, доцент;
Шебень Володимир	–	кандидат педагогічних наук, професор (Пряшевський університет, Словаччина);
В. П. Сергієнко	–	доктор педагогічних наук, професор;
В. М. Слабко	–	доктор педагогічних наук, професор;
Г. М. Торбін	–	проректор з наукової роботи, доктор фізико-математичних наук, професор;
В. І. Федоришин	–	доктор педагогічних наук, професор.

С 24 **Цифрова трансформація освіти: теоретико-методичні засади :** збірник мат. Міжнародної науково-практичної конф., присвяч. 70-річчю проф. В. П. Сергієнка. – Київ : Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова, 2024. – 485 с.

ISBN 978-966-931-316-4

До збірника ввійшли матеріали учасників Міжнародної науково-практичної конференції "Цифрова трансформація освіти: теоретико-методичні засади", у яких науковці розглядають актуальні питання теорії, методології та практики неперервної освіти в умовах соціальних та інформаційних змін.

Матеріали збірника можуть бути використані науковцями, практиками, здобувачами вищої освіти в галузі психології, педагогіки та дотичних до них наук.

УДК 37.011:37.016-021.383]:005.745
DOI: https://doi.org/10.31392/UDU-MKNino-Sergiyenko70-2024

ISBN 978-966-931-316-4

© Автори матеріалів, 2024
© Редакційна колегія, 2024
© Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова, 2024

Література:

1. Биков В. Ю., Буров О. Ю. Цифрове навчальне середовище: нові технології та вимоги до здобувачів знань. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми :* збірник наукових праць. Київ ; Вінниця : Планер, 2020. Вип. 55. С. 11–22.
2. Марковець О. С. Використання інтернет-ресурсів та цифрових технологій у професійній діяльності педагога. *Сучасні тенденції розвитку інформаційно-комунікаційних технологій в освіті :* зб. матеріалів ІІ Міжн. наук.-практ. конф. в рамках Міжнародного освітнього форуму "Цифрова трансформація освіти". Рівне : РОІППО, 2020. С. 38–40.
3. Арешонков В. Ю. (2020). Цифровізація вищої освіти: виклики та відповіді. *Вісник НАПН України,* 2 (2), 1-6.
4. Крамаренко, Т. Г., & Банада, О. С. (2020). Робототехніка як напрямок STEM-освіти та її зв'язок з математикою. URL : http://elibrary.kdpu.edu.ua
5. Муковіз О. П. (2010). Формування вмінь самостійної пізнавальної діяльності у студентів педагогічних ВНЗ засобами інформаційних технологій. Умань : Вид-во ПП Жовтий О.О.
6. Методичні рекомендації щодо розвитку STEM-освіти у закладах загальної середньої та позашкільної освіти у 2019/2020 навчальному році. Лист ІМЗО № 22.1/10-2876 від 22.08.19 року. URL : https://imzo.gov.ua
7. X. Gao, P. Li, J. Shen, & H. Sun. Reviewing assessment of student learning in interdisciplinary STEM education. *International Journal of STEM Education*, No 7 (1), 2020, p. 24.

УДК 37.018.43:37.015.3]:004

Барановська Л. В.,
доктор педагогічних наук, професор,
професор кафедри дошкільної освіти
Українського державного університету імені Михайла Драгоманова

МЕТОДОЛОГІЧНА ТА ТЕОРЕТИЧНА ЗАСАДОВІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ОСВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ ЗМІШАНОГО І ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Уведення воєнного стану в Україні стало основним модифікувальним фактором, який зумовив ґрунтовні трансформації в організації освітнього процесу у закладах вищої освіти, переосмислення функцій професійно-педагогічної діяльності і ролі науково-педагогічного працівника в ній.

Упродовж декількох років у ЗВО України використовується особлива організація освітньої діяльності, коли інформаційно-комп'ютерні засоби поєднуються з традиційними й формують засади для здійснення *змішаного навчання (blended learning).* Дослідженням цього феномена активно в різних аспектах займалися закордонні вчені З. Акуол (Z. Akyol), А. Антхоні (A. Anthony), Б. Барретт (B. Barrett), Д. Гаррісон (D. Garrison), М. Хорн (M. Horn).

Технологія *blended learning* є новітньою для України. ЗВО європейських країн та США її активно впроваджують, оскільки у них популярними є дистанційне навчання (*distance learning*), електронне навчання (*e-learning*), мобільне навчання (*m-learning*). Це відбувається у зв'язку з наявністю високошвидкісного Інтернету, високим рівнем

комп'ютерної грамотності суб'єктів навчання та технічним (комп'ютерним) оснащенням закладів вищої освіти. У вітчизняній системі вищої освіти ці фактори мають ще недостатньо високий рівень порівняно із згаданими вище країнами. Однак українські ЗВО теж роблять важливі кроки в цьому напрямі, оскільки розбудова інформаційного суспільства є одним з пріоритетів державної політики України. Водночас освітня діяльність у країні, яка перебуває у стані війни, унеможливлює традиційне застосування усіх ефективних технологій навчання. Обираються педагогічно доцільні й ситуативно можливі.

Концепція змішаного навчання сформувалась у XX сторіччі. Її застосування пов'язане із сферою авіаційної індустрії. Компанією Boeing вона використовувалась для контролю знань і витраченого часу на проходження навчання фахівців галузі. Найперше термін "змішане навчання" з'явився в 1999 році у прес-релізі від компанії EPIC: "…у даний час компанія розробила 220 електронних курсів, але незабаром буде пропонувати інтернет-курси з використанням власної методики "змішаного навчання". Проблема використання "змішаного навчання" особливо актуалізувалась на початку 2000-х років. У цей період у закордонній літературі можна було зустріти декілька дефініцій цього поняття: *1) об'єднує живе навчання та вебтехнології для досягнення освітньої мети; 2) об'єднує різні педагогічні підходи для отримання оптимального результату; 3) поєднує технічні засоби навчання й очне навчання під керівництвом викладача; 4) об'єднує навчальний процес з виконанням реальних професійних завдань, щоб створити гармонійний ефект навчання і роботи.* Нам імпонує думка Й. Масона (J. Mason, 2005), який визначає *змішане навчання як об'єднання традиційних методів навчання (наприклад, занять face-to-face) з методами, що засновані на використанні технологій (так зване "електронне навчання") з метою навчання студентів.* Учений вбачає переваги змішаного навчання у таких сферах: надання студентам і викладачам в позааудиторний час доступу у формі чатів, конференцій, спільної діяльності, використання форуму (наприклад, відповіді викладачів на виконане завдання студентам); обирання студентами темпу їхнього навчання, що підтверджується дослідженнями із змішаного навчання як найпопулярніший аспект серед студентів; надання гнучкості у діяльності викладача. Й. Масон виокремлює технологічні компоненти змішаного навчання: використання електронних носіїв з медіазмістом, комерційні продукти з літературною вимовою, які не потребують з'єднання з Інтернетом; використання онлайн-платформ, які є зручними, оскільки завдання, форуми, чати, зміст знаходяться в одному місці; аудиторне навчання (instructored study) з фізично наявним викладачем, який може відповісти на запитання, що виникли у студента під час виконання завдань; самонавчання з використанням технологій; спільне навчання надає можливість студентам зустрічатись без викладача з використанням технологій (форуми, онлайн-конференції); спільне навчання над створенням документів: використання вікі (Wiki Encylopedia), що дозволяє додавати, редагувати контент, сумісно створювати вебсайт. Таким чином, *основним критерієм* ідентифікації "змішаного навчання" було поєднання очного та технічно забезпеченого навчання. У 2007 році фахівці Sloan Consortium уточнили дефініцію цього поняття. На їхню думку, навчальний процес залежно від взаємодії його учасників і подання навчального контенту можна поділити на: традиційне навчання (0%); навчання, підсилене дистанційними технологіями (до 30%); змішане навчання – з використанням до 80% технологій дистанційного навчання; чисте дистанційне навчання.

Вітчизняні вчені теж присвятили свої дослідження вивченню методології,

методики змішаного навчання, уточненню понятєвого апарату з проблеми, виокремленню його переваг і недоліків у порівнянні з традиційним навчанням. Це дослідження М. Спіріна, Ю. Триуса, Є. Желнової, М. Нікітіної, В. Кухаренка, А. Стрюка, Н. Рашевської, Л. Шапрана, І. Воротникової, М. Кадемії, О. Рафальської, В. Бацуровської та ін. О. Коротун, О. Кривонос пропонують такі дефініції поняття "змішане навчання": "Процес, за якого традиційні технології поєднуються з інноваційними технологіями електронного, дистанційного та мобільного навчання" [2, с. 19]. "Змішане навчання як інструмент модернізації сучасної освіти на практиці виявляється в створенні нових педагогічних методик, що базуються на інтеграції традиційних підходів організації навчального процесу, де здійснюється передача знань, та технології електронного навчання" [3, с. 19].

З огляду на те, що традиційна, очна форма як складова змішаної освітньої діяльності є достатньо вивченою вченими й апробована практично на різних рівнях, докладніше зупинимось на аналізі *дистанційної форми* освітньої діяльності студентів. Однак маємо пам'ятати, що "...застосовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології слід науково обґрунтовано, змінюючи методичні підходи до навчання, що сприяє ефективному поєднанню безпосередньої та опосередкованої форм взаємодії" [1].

Методологічна засадовість дистанційного навчання полягає в тому, що воно базується на класичних дидактичних принципах організації навчання – науковості, системності і систематичності, активності, принципах розвивального навчання, наочності, диференціації й індивідуалізації навчання. Проте реалізуються вони особливими способами, зумовленими специфікою нової форми навчання, можливостями інформаційної мережі Інтернет, її ресурсами, через що виникло поняття дистантної чи дистанційної педагогіки. Упровадження ІКТ кардинально змінює освітнє середовище ЗВО, що призводить до суттєвої трансформації уявлень про процес навчання та функціонування його суб'єктів.

Цій проблемі присвятили свої дослідження сучасні українські вчені В. Биков, Р. Гуревич, Т. Гук, А. Гуржій, В. Єфименко, М. Козяр, А. Коломієць, А. Литвин, Н. Морзе, В. Сергієнко, В. Франчук, А. Феррарі та ін.). Науковці наголошують на потребі інформатизації загальноосвітньої, професійної та вищої освіти шляхом створення комп'ютерно зорієнтованого інформаційно-комунікативного середовища, що слугує засобом формування творчої особистості, здатної на основі системи знань успішно застосовувати інформаційні ресурси у відповідній діяльності.

Звернемось до *технологічного аспекту використання технології дистанційного навчання* у вищій школі. Освітні технології дистанційного навчання можна умовно класифікувати на чотири типи: самонавчання, навчання "один на один", "один з багатьма" і "багато з багатьма". Саме технології дистанційного навчання "багато з багатьма" характеризуються найбільш активною взаємодією всіх учасників освітнього процесу. Комп'ютерні комунікації, окрім можливостей організації аудіо- і відеоконференцій, створюють умови для використання традиційних активних методів, форм, а також інноваційних технологій навчання: дебатів, рольових і ділових ігор, мозкових атак, проблемних семінарів тощо. Дистанційне навчання забезпечує систематичну й ефективну інтерактивність, причому не лише між викладачем і студентами, а й між студентами. Педагогічна взаємодія здійснюється на основі комп'ютерних телекомунікацій із використанням усіх складових традиційного освітнього процесу (викладач, підручник, засоби навчання, відповідні методи й

організаційні форми). Дистанційне навчання будується відповідно до тієї ж мети, що й очне, з різницею у формі подавання матеріалу, формі взаємодії викладача й студентів і студентів між собою. На думку дослідників, з розвитком інформаційних технологій на дистанційні форми освіти людина буде відводити до 40 % свого навчального часу, поєднуючи їх із традиційними формами очних занять (40 %) і самоосвітою (20 %). Фахівці також попереджають про небезпеку повного переходу вищої школи на технології дистанційного навчання, оскільки можливими негативними наслідками цього можуть бути: девальвація ролі педагога в особистісному і професійному становленні молоді; змішування знань та інформації, що також веде до знецінення знань; відриву непідготовленої молодої людини від реального світу в умовах віртуальної реальності. Водночас сучасне інформаційне суспільство доводить необхідність активного застосування елементів електронного навчання в структурі традиційної освіти, оскільки це додає навчальному процесу ефективності, технологічності, комфорту. До цієї форми освіти схильна сучасна молодь. Українські фахівці під час створення Українського центру дистанційної освіти погодилися під *дистанційною формою навчання* розуміти таку форму, яка використовує глобальні комп'ютерні комунікації (як Інтернет) і базується на індивідуальній роботі студентів з чітко дібраним навчальним матеріалом та активному спілкуванні з викладачами й іншими студентами. За кордоном ця форма навчання з'явилася вже досить давно і має велику популярність у студентів через її економічні показники і навчальну ефективність. Американські фахівці з проблеми дистанційного навчання вважають, що дистанційне навчання – це "інструкції до навчання, які передаються на відстані одному або багатьом індивідам, що перебувають в одному або декількох місцях". Згідно з цим визначенням, історія дистанційного навчання починається з 30-х років XX ст., коли було створено курси кореспондентського навчання. Але з появою Інтернету роль дистанційного навчання різко змінилася й ототожнюється на цьому історичному етапі з новими комп'ютерними технологіями.

Дистанційна форма навчання часто асоціюється з "*освітою протягом усього життя*" через те, що більшість тих, хто навчається, – дорослі люди. Багато хто з них вже має вищу освіту, проте через необхідність підвищення кваліфікації або розширення сфери діяльності у них виникає потреба швидко і якісно засвоїти нові знання і набути нових компетентностей. Саме тоді оптимальною формою виступає дистанційне навчання. Воно може бути зорганізоване в позааудиторний час з використанням електронного підручника, під час проведення вебінарів, чат-конференцій, тематичних форумів, заочних консультацій.

В умовах війни, коли відсутня можливість безпосереднього спілкування викладача зі студентами, дистанційно проводяться всі види занять, передбачені навчальним навантаженням викладача. Вони здійснюються на платформах дистанційного навчання (Zoom, Moodle, Google Classroom, Google Meet та ін.). Таким чином, підготовка фахівця, зокрема й майбутнього педагога у ЗВО зазнала суттєвих організаційно-педагогічних змін. Трансформації відбулись у напрямі зменшення частки очного, безпосереднього навчання і збільшення ролі дистанційного, що, своєю чергою, надало реального офіційного статусу змішаному навчанню.

Література:

1. Деякі питання організації дистанційного навчання: наказ МОН України від 8 вересня 2020 року № 115.
2. Коротун О. В. Методологічні засади змішаного навчання в умовах вищої освіти. *Інформаційні технології в освіті*. 2016. Випуск 3. С. 117-129.
3. Кривонос О. М., Коротун О. В. Змішане навчання як основа формування ІКТ-компетентності вчителя. *Наукові записки. Випуск 8. Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти.* Частина 2. Кіровоград : РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2015. 180 с.

УДК 37.016:91

Басюк Т. О.,
кандидат географічних наук, доцент кафедри геології та гідрології
Національного університету водного господарства та природокористування,
м. Рівне, Україна

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ВИКЛАДАННІ ГЕОГРАФІЇ: НОВІ МОЖЛИВОСТІ ДЛЯ ОСВІТИ

Географічна освіта сьогодні поєднує традиційні методи навчання з інноваційними підходами. Вчителі використовують сучасні технології, інтерактивні методи та проектну діяльність, щоб зробити навчальний процес цікавим та ефективним. Мета такого підходу – не лише передати учням сукупність знань, а й сформувати в них стійкі вміння та навички, необхідні для життя в інформаційному суспільстві.

Дослідження в галузі педагогічних технологій в географії охоплюють широкий спектр питань. Від теоретичних основ, розроблених такими вченими як Дж. Дьюї, до практичних аспектів застосування інноваційних підходів, які вивчають С. Кобернік, С. Пальчевський та інші. Вітчизняні географи, зокрема М. М. Баранський, Л. М. Булава та інші, зробили значний внесок у розвиток цієї галузі, досліджуючи різноманітні аспекти впровадження сучасних технологій у шкільну практику [1–4].

Географія в сучасній школі відіграє ключову роль у формуванні всебічно розвиненої особистості. Завдяки їй учні отримують знання про наш світ, навчаються аналізувати просторові взаємозв’язки та розуміти складні глобальні процеси. У контексті сучасних викликів, таких як зміна клімату, урбанізація та глобалізація, географічні знання стають ще більш актуальними. Нові технології, які активно інтегруються в освітній процес, відкривають перед географією нові можливості для залучення учнів до досліджень, візуалізації даних та розв’язання реальних проблем [4; 5].

Інновації в освіті – це не просто нові методи, а цілеспрямовані зміни, спрямовані на покращення якості навчання. Вони охоплюють весь навчальний процес, від постановки цілей до оцінювання результатів. Педагогічні інновації можуть стосуватися змісту освіти, методів навчання, форм організації навчального процесу, а