

УДК 378 (73)

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У СИСТЕМІ НЕПЕРЕРВНОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ США

Щур Н.М.**Тернопільський національний педагогічний університет ім. В. Гнатюка**

Проаналізовано зміст Національних стандартів технологічної освіти для вчителів, розглянуто практичний досвід використання інформаційно-комунікаційних технологій у системі неперервної педагогічної освіти США, визначено основні переваги та недоліки форм професійного розвитку американських вчителів із застосуванням цифрових та інформаційних засобів.

Ключові слова: інформаційно-комунікаційні технології, професійний розвиток, неперервна педагогічна освіта, дистанційна освіта, віртуальна освіта, навчальні Інтернет-ресурси.

Постановка проблеми. Процеси глобальних змін, що відбуваються на сучасному етапі розвитку суспільства і освіти вимагають нових підходів до організації навчального процесу, пріоритетними серед яких є впровадження новітніх інформаційно-комунікаційних технологій, які повинні забезпечити доступність та ефективність освіти, вдосконалення процесу навчання, підготовку молодого покоління до життєдіяльності в інформаційному суспільстві.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Різноманітні аспекти впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у систему неперервної педагогічної освіти США вивчали такі науковці, як Р. Арендс, Е. Віллегас-Реймерс, Е. Броді, Х. Перратон, Дж. Кілліон, М. В. МакЛауглін, Дж. Е. Талберт, М. Фуллан, С. Лоукс-Хоурслей, А. Гленн, Д. С. Каверлі, Г.М. Галлант.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Розвиток сучасного суспільства розширив та ускладнив процес розвитку вмінь і знань вчителів. Вміння активно використовувати засоби інформаційних та телекомунікаційних технологій входять у поняття компетентності сучасного американського вчителя. Тому одним з основних завдань неперервної педагогічної освіти є підготовка освітян до професійної діяльності в швидко розвиваючому інформаційному просторі сучасного суспільства.

Формулювання цілей статті. Мета статті – проаналізувати та узагальнити досвід використання інформаційно-комунікаційних технологій у процесі підготовки вчителів в умовах неперервної педагогічної освіти США.

Виклад основного матеріалу дослідження. Згідно із стандартами Міжштатного консорціуму оцінки і підтримки вчителів США (The Interstate Teacher Assessment and Support Consortium, InTASC) педагог повинен вміти використовувати у своїй професійній діяльності новітні цифрові та інформаційні технології як засіб навчання та спілкування [5]. Тому одним із основних завдань неперервної педагогічної освіти США є створення умов освітянам для опанування новітніми інформаційно-комунікаційними технологіями (ІКТ). Крім цього, важливо навчити педагогів ефективно використовувати новітні інформаційні засоби не лише у процесі викладання, але й у процесі професійного розвитку.

Зміст професійних знань та вмінь педагогів США, пов'язаних із використанням ІКТ у навчальному процесі, визначають Національні стандарти технологічної освіти для вчителів, запропоновані Міжнародним об'єднанням технологій в освіті (International Society for Technology in Education, ISTE). Зазначені стандарти узгоджені із Національними стандартами технологічної освіти учнів.

Відповідно до вищевказаних стандартів вчитель повинен:

1) використовувати свої фахові, професійні знання і вміння, застосовувати інформаційно-комунікаційні технології з метою підвищення рівня процесу навчання, формування і розвитку винахідливості, креативного та інноваційного мислення учнів як у реальному, так і у віртуальному навчальному середовищі;

2) планувати процес учіння та оцінювання з використанням новітніх цифрових та інформаційно-комунікаційних засобів, формувати та розвивати знання, навички і вміння школярів відповідно до Національних стандартів технологічної освіти для учнів, пристосовувати види навчальної діяльності з застосуванням ІКТ до індивідуальних навчальних потреб, інтересів кожного учня та враховувати можливості доступу школярів до цифрових ресурсів і технологій;

3) виявляти легкість та швидкість у користуванні сучасними ІКТ для навчальних цілей; з метою підвищення успішності та сприяння навчально-інноваційній діяльності учнів співпрацювати з учнями, батьками та колегами, використовуючи цифрові ресурси та технології; доводити до відома учнів, батьків та колег необхідну інформацію, застосовуючи цифрові засоби зв'язку; вміти ефективно застосовувати сучасні цифрові технології для пошуку, аналізу, оцінювання та використання інформаційних ресурсів з метою сприяння навчально-пізнавальній діяльності учнів;

4) дотримуватися та сприяти дотриманню прав і обов'язків користувачів інформаційно-комунікаційними ресурсами, усвідомлювати відповідальність за порушення вказаних норм; вміти самому та навчати учнів безпечно, етично та легально використовувати цифрову інформацію і технології, не забуваючи про авторські права та інтелектуальну власність; використовуючи цифрові технології навчання, враховувати навчальні потреби кожного учня та забезпечити рівний доступ всіх школярів до вказаних технологій;

5) розвивати і вдосконалювати свої професійні знання та вміння, пов'язані із застосуванням новітніх ІКТ; брати участь у роботі професійних об'єднаннях вчителів з метою вивчення можливостей та поглиблення знань щодо креативного використання цифрових засобів навчання для вдосконалення навчального процесу; виявляти лідерство у користуванні сучасними цифровими технологіями у повсякденній професійній діяльності [8].

Впровадження ІКТ в освітню галузь призвело до стрімкого розвитку дистанційної освіти як форми професійного розвитку, яка стала надзвичайно популярною формою навчання через свою зручність і гнучкість. Вона усуває основний бар'єр, що утримує багатьох професіоналів і ділових людей від продовження освіти, позбавляючи від необхідності відвідувати заняття за встановленим розкладом. Адже, ті, хто навчається дистанційно, можуть вибирати зручний для себе час занять згідно власного розкладу.

У США основна організація, яка сприяє створенню нових технологій дистанційного навчання, розробляє загальну стратегію та надає інформаційну підтримку і консультативну допомогу в забезпеченні дистанційної освіти – Асоціація дистанційного навчання (United States Distance Learning Association – USDLA), заснована державними університетами штатів Оклахома та Каліфорнія у 1987 р. Напрямки діяльності Асоціації охоплюють усі рівні шкільної, вищої, професійної освіти.

Автор міжнародного дослідження-огляду наукової літератури з проблеми професійного розвитку, проведеного за підтримки Інституту Планування Освіти ЮНЕСКО, Е. Віллегас-Реймерс аналізує визначення Х. Перратона, відповідно до якого дистанційна освіта – це така форма процесу навчання, в якому значна частина навчального матеріалу подається на відстані. Ключовими словами в цьому визначенні є «значна частина», тобто, на думку науковця, не весь обсяг матеріалу потрібно подавати на відстані [9; ст. 83].

Вищевказане визначення обґрунтоване проведеними дослідженнями щодо ефективності використання дистанційної форми навчання, результати яких є досить суперечливими. Твердження про те, що дистанційна освіта сприяє покращенню роботи вчителя у класі цілком не доведено. Вважають, що одним із основних недоліків дистанційної освіти є те, що вона не завжди дотична до практичної діяльності педагога. З іншої сторони, Е. Броді зазначає, що педагоги, які пройшли курси професійного розвитку дистанційно,

розвинули впевненість у власних силах та здатність самостійно навчатись, що є надзвичайно важливо для вчителя [9; ст. 85].

Дж. Кілліон, аналізуючи процес розвитку професійних вмінь он-лайн, визначає переваги дистанційної освіти, а саме:

- 1) доступність, зручність та гнучкість;
- 2) сприяння співпраці між педагогами через Інтернет-простір;
- 3) вартість навчання, порівняно з іншими формами професійного розвитку, не висока.

Недоліки дистанційної освіти, на думку науковця, наступні:

- 1) деякі он-лайн програми не мають вдало продуманої структури та якісного наповнення;
- 2) не завжди враховано попередньо набуті знання та досвід користувачів Інтернет-курсу;
- 3) можливі приховані матеріальні витрати [6; ст. 44].

З розвитком новітніх технологій, особливо комп'ютеризації суспільства для навчальних цілей, значна кількість університетів, коледжів та навчальних центрів США успішно реалізують дистанційне навчання через Internet. Набули популярність такі дистанційні форми професійного розвитку педагогів як он-лайн дискусії, телеконференції, наставництво та надання консультативної допомоги вчителям, навчальні групи педагогів [9; ст. 86].

Існує велика кількість Інтернет-ресурсів для вчителів, які легко доступні та зручні в користуванні: статті, приклади та пропозиції щодо викладу і опрацювання навчального матеріалу, список рекомендованої навчальної літератури. Міжнародні організації, які сприяють професійному розвитку вчителів он-лайн, пропонують Інтернет-курси та семінари розвитку педагогічних вмінь та знань. Прикладом цього є проект ЮНЕСКО «Учіння та викладання для підтримки майбутнього – мультимедійна програма професійного розвитку» [9; ст. 87].

Важливу роль у системі неперервної освіти США відіграє видавнича компанія «Хогтон Міфлін Харкорт», основна мета якої – сприяти прагненню вчитися впродовж всього життя [4]. Структурний підрозділ зазначеної компанії – організація «Класрум Коннест» є провайдером програм професійного розвитку та навчальних Інтернет-ресурсів як для вчителів, так і для учнів, гасло якої – «підвищити успішність учнів шляхом інтеграції ІКТ у процес навчання» [3].

Оскільки розвиток сучасного суспільства характеризується стрімким впровадженням ІКТ у всі сфери діяльності людини, основне завдання неперервної освіти, на думку фахівців вищевказаної організації, навчити вчителів ефективно застосовувати цифрові та інформаційні технології у професійній діяльності, щоб вони, використовуючи здобуті знання та вміння, підготували «сьогоднішніх учнів до життя у майбутньому, а не у минулому» [3].

«Класрум Коннест» пропонує Інтернет-ресурси для професійного розвитку вчителів, а саме: навчальні матеріали, курси розвитку професійних вмінь щодо використання ІКТ у процесі навчання, миттєву он-лайн консультацію та участь у соціальній мережі освітян.

Крім цього, вищевказана організація проводить семінари щодо інтеграції ІКТ у професійну діяльність педагогів. Працюючи із навчальними ресурсами «Класрум Коннест», вчителі мають змогу використовувати навчальну веб-програму з метою навчити учнів ефективно застосовувати ІКТ у процесі навчання.

У 1996 році у США створено систему віртуальної освіти (Virtual Education Software, inc, VESi), ресурси якої використовують у своїй роботі більш ніж 70 акредитованих коледжів та університетів США з метою забезпечення вчителів цифровими навчальними ресурсами та тренінговими матеріалами у процесі неперервної педагогічної освіти. Інтернет-курси віртуальної системи освіти, які призначені для професійного розвитку вчителів, розроблено висококваліфікованими інструкторами як в режимі он-лайн, так і у форматі CD та DVD.

Структура курсу, подібна до структури електронного підручника, складається із розділів з теоретичним матеріалом, після яких є тестові завдання для контролю. Завершальний етап навчального курсу – відповіді на відкриті запитання та огляд наукової літератури відповідно до вивченої теми. Після завершення курсу користувач отримує документ, який підтверджує проходження он-лайн навчання з професійного розвитку.

Переваги запропонованих курсів вищевказаної системи наступні:

1) зручність – педагог має можливість пройти курс навчання у будь-який зручний для нього час;

2) якість – навчальні матеріали курсу розроблено відповідно до стандартів педагогічної освіти;

3) доступність – формат інтернет-курсів дає змогу забезпечити високу якість та низьку ціну [10].

Для того, щоб пройти он-лайн навчання, педагогу потрібно вибрати університет, який пропонує саме той курс, який йому необхідний та зареєструватися. Фахівці системи віртуальної освіти радять узгодити вибраний курс із ліцензійною агенцією чи іншим органом освіти, який відповідає за професійний розвиток вчителів, для того, щоб переконатися, що цей курс відповідає ліцензійним і сертифікаційним вимогам штату.

М. В. МакЛауглін та Дж. Е. Талберт, які досліджують вплив діяльності професійних об'єднань вчителів на розвиток неперервної педагогічної освіти, вважають, що співпрацю педагогів у вказаних об'єднань потрібно здійснювати не лише на базі школи, у якій працюють освітяни, а також за її межами. Участь вчителів не тільки у шкільних, але й у регіональних, національних чи міжнародних професійних спільнотах забезпечує вливання у діяльність об'єднання нових ідей, знань та методів, без якого неможливо здійснювати ефективну реалізацію професійного розвитку, оскільки замкнуті професійні спільноти у межах однієї школи мають здатність вичерпувати свій освітній та розвивальний потенціал [7; ст. 373].

З впровадженням ІКТ у систему освіти, спілкування у вищевказаних об'єднаннях можливо здійснювати за допомогою Інтернет-простору, у зв'язку з чим такі спільноти отримали назву Інтернет-мережі.

Е. Віллегас-Реймерс виділяє шкільні Інтернет-мережі та Інтернет-мережі для вчителів [9; ст. 70]. Цілі створення американських шкільних Інтернет мереж можуть бути різноманітними: проведення практичних досліджень, вивчення основних переваг та недоліків використання інновацій у системі освіти. Зазвичай такі проекти охоплюють велику кількість шкіл та шкільних колективів [1; ст. 213].

Подібно до шкільних Інтернет-мереж, у США великого поширення набувають проекти під назвою «Інтернет-мережа для вчителів», завдяки якій педагоги мають можливість вирішувати проблеми, пов'язані із їхньою діяльністю та професійно розвиватися [1; ст. 213].

Р. Аренде описує, як онлайнівські мультимедійні ресурси та веб-сайти можуть бути використані в роботі Інтернет-мереж. Вчителі мають можливість користуватися веб-сайтами, на яких розміщені зразки план-конспектів уроків, завдань для учнів, корисні посилання та тематичні відеокліпи. Фундація професійного розвитку вчителів (The Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching) забезпечує роботу одного із таких сайтів, користуючись яким вчителі мають можливість завантажувати навчальні ресурси та спілкуватися із колегами з різних країн світу [7; ст. 374].

М. Фуллан, досліджуючи діяльність Інтернет-мереж, визначив переваги та недоліки їхньої роботи. На його думку, один з найкращих способів продовжувати освіту – це обмін досвідом з колегами. Проте науковець застерігає, що Інтернет-мережі, в яких вчителів спілкуються та переймають досвід один в одного, мають ряд недоліків, зокрема деякі з них можуть вносити хаос у систему неперервної педагогічної освіти, а ідеї, думки і знання, якими обмінюються педагоги, можуть бути необгрунтованими.

М. Фуллан вважає, що вищезазначений спосіб буде ефективним за умови забезпечення неперервного цілеспрямованого обміну ідеями та знаннями, а також вмотивованості та відповідальності вчителів за власний професійний розвиток [7; ст. 374].

Використання Інтернет-простору у системі освіти сприяє діяльності ще однієї форми неперервної педагогічної освіти – «Партнерство між освітніми інституціями». Такі партнерства об'єднують школи та університети однієї країни, штату, округу, провінції або мають інтернаціональний характер. Прикладом такої форми є співпраця між університетами США та Чилі, а також одного із шкільних округів Чилі, мета якої – підготовка спільного проекту, а саме: професорсько-викладацький склад двох університетів розробив курс удосконалення бази знань та розвитку навичок і вмінь учителів природничих наук Чилі [9; ст. 77].

Окрім Інтернету, інші новітні технології використовуються для професійного розвитку вчителів загальноосвітніх шкіл США, а саме: цифрові камери, які дають можливість вчителю принести в клас ті матеріали, які раніше були недоступними, учителі створюють власні електронні портфоліо та портфоліо своїх учнів, фіксуючи результати їхньої діяльності за допомогою цифрової камери [1; ст. 215].

Незважаючи на стрімкий розвиток та впровадження ІКТ в освітню галузь, нещодавні дослідження виявили, що як вчителі-початківці, так і досвідчені вчителі не мають належної підготовки щодо ефективного використання інформаційно-комунікаційних технологій у навчальному процесі [9; ст. 134].

Враховуючи вищевказане, С. Лоукс-Хоурслей вважає, що вчителі та адміністрація школи повинні зосередити увагу на:

1. поглибленні і розширенні змісту знань та розвитку вмінь, пов'язаних з користуванням ІКТ;
2. створенні можливості для вчителів навчитись як здійснювати викладацьку діяльність, використовуючи ІКТ
3. опануванні способами, які дозволять педагогам продовжувати навчання щодо застосування ІКТ
4. створення відповідних умов для вчителів, щоб вони мали змогу легко та ефективно використовувати новітні комунікаційні технології у навчальному процесі [2; ст. 34].

З метою підтримки педагогів в опануванні ІКТ у США існують різноманітні програми технологічної освіти освітян, суть яких полягає у технологічній підтримці шкільного округу (проведення семінарів для вчителів фахівцями у галузі технологій), та створенні окружних ресурсних центрів (забезпечення літературою, доступом до онлайн-бібліотек тощо) [1; ст. 213].

На думку Д. С. Каверлі, вчителі повинні знати не лише, як користуватися ІКТ, але й яким чином інтегрувати їх ефективне використання у навчальний процес [9; ст. 135]. Г.М. Галлант описує досвід створення партнерства між школою та Вашингтонським університетом з метою надання можливості вчителям поглибити свої знання щодо використання комп'ютерних технологій у процесі навчання. Група вчителів вивчали основні принципи використання комп'ютерів та способи інтеграції їх у навчальний процес, відвідували інтенсивні літні курси та продовжували навчання протягом року, відвідуючи семінари. Протягом наступного навчального року педагоги, які пройшли курс навчання, проводили заняття для своїх колег, які на наступний рік навчали інших співробітників [9; ст. 136].

Висновки. На сучасному етапі розвитку суспільства ІКТ є не лише об'єктом навчання, але й засобом навчання, яким повинні оволодіти педагоги з метою ефективного викладання та розвитку власних професійних вмінь.

Використання новітніх ІКТ у системі неперервної педагогічної освіти США допомагає поєднати традиційні форми неперервної педагогічної освіти з перевагами новітніх технологій та створює нові можливості професійного розвитку для вчителів, а саме:

проходження Інтернет-курсів, участь в Інтернет-дискусіях та телеконференціях, створення віртуальних професійних об'єднань, користування різноманітними навчально-інформаційними ресурсами, отримання консультативної допомоги он-лайн.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Мукан Н. В. Неперервна педагогічна освіта вчителів загальноосвітніх шкіл. Професійне становлення та розвиток (на матеріалах Великої Британії, Канади, США). – Л.: Вид-во Нац. ун-ту «Львівська політехніка». – 2010. – 283 с.
2. Bybee R. W., Loucks-Horsley S. Advancing technology education: the role of professional development // *The Technology Teacher*. – 200. – № 60 (2). – P. 31–34.
3. Classroom Connect [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://corporate.classroom.com>
4. Houghton Mifflin Harcourt [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.hmhco.com>
5. Interstate New Teacher Assessment and Support Consortium (INTASC) Core Standards [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.ecu.edu/cs-educ/teached/upload/INTASCStandardsIndicators.pdf>
6. Killion J. Online staff development: promise or peril? // *NASSP Bulletin*. – 2000. – № 84 (618). – P. 38–46.
7. Richard I. Arends and Ann Kilcher *Teaching for Student Learning*. – Talvor and Francis, 20010. – 423 p.
8. The National Education Technology Standards for teacher [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.iste.org/standards/nets-for-teachers.aspx>
9. Villegas-Reimers E. *Teacher professional development: an international review of the literature* // UNESCO: International Institute for Educational Planning. – 2003.
10. Virtual Education Software, inc. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.virtualeduc.com>.