

УДК 371.315.09

ЗАСТОСУВАННЯ ЦИФРОВОЇ ПЕДАГОГІКИ В ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ СФЕРИ ПІДПРИЄМНИЦТВА

Ковальчук В.І., Подольська І.С.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

В статті розкрито сутність понять «цифрова педагогіка» та «інформаційна педагогіка». Визначено роль інформаційних технологій в освітньому процесі та професійному становленні майбутніх фахівців сфери підприємництва. Охарактеризовано дидактичні засоби навчання, які використовуються авторами у підготовці майбутніх фахівців сфери підприємництва. Серед програмного забезпечення навчального призначення виокремлено: електронні навчальні курси, програмно-педагогічні засоби, електронний навчально-методичний комплекс, мережеві програми та контрольні-діагностичні системи.

Ключові слова: цифрова педагогіка, інформаційна педагогіка, інформаційно-комунікаційні технології, засоби навчання, інформатизація, цифрова компетентність.

Постановка проблеми. Сучасний період розвитку цивілізованого суспільства називають етапом інформатизації, що характеризується проникненням інформаційних технологій і систем в усі сфери діяльності суспільства. Одним з пріоритетних напрямків інформатизації суспільства є інформатизація освіти. Це перспективний напрямок в освіті направлено на інтенсифікацію процесу навчання, реалізацію ідей розвиваючого навчання, вдосконалення форм і методів організації навчального процесу.

Процес інформатизації проявляється у всіх сферах людської діяльності. Так використання сучасних інформаційних технологій є необхідною умовою розвитку більш ефективних підходів до навчання і вдосконалення методики викладання. Особливу роль в цьому процесі відіграють інформаційні технології (ІТ). Так як їх застосування сприяє підвищенню мотивації навчання студентів, економії навчального часу, а інтерактивність і наочність сприяє кращому сприйманню, розумінню і засвоєнню навчального матеріалу. Залучення студентів до використання ІТ є надзвичайно важливим напрямом у вирішенні завдання інформатизації в сучасній вищій школі і підвищення професійної підготовки. Поряд з цим, розробка і застосування ІТ одним з найважливіших шляхів підвищення результативності освіти. Причому стратегічна роль ІТ, а отже, і технічних засобів, що їх забезпечують, як фактора соціально-економічного розвитку сучасного суспільства на даний момент є загально визнаною і не викликає сумнівів [1].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблемі впровадження інформаційних технологій в освітній процес присвячено роботи таких вітчизняних й зарубіжних учених як: М.І. Жалдака, О.М. Спіріна, Н.В. Морзе, В.Ю. Бикова, М.Ф. Бирки, В.В. Лапінського, В.І. Ковальчука, О.В. Співаковського, А.П. Єршова, В.М. Монахова, В.Г. Розумовського, І.О. Новіка, А.І. Поплавського, Л.Н. Хуторської та ін. Слід зазначити, що науковий доробок вищевказаних авторів має вагомий вплив на становлення й розвиток як теоретичних основ сучасних інформаційних наук, так і технологій оволодіння ІТ-компетентністю [2, с. 324].

Проблеми розвитку цифрової педагогіки висвітлені у працях зарубіжних педагогів П. Андерсон (P. Anderson), О. Бйорк (O. Bjork), Дж. Брасра (J. Brier) [3], С. Варнок (S. Warnock), Р. Вітсон

(R. Whitson), С. Давідсон (C. Davidson), Д. Джакакі (D. Jakacki), Б. Гірша (B. Hirsch), Р. Ленема (R. Lanham), Т. Клемент (T. Clement), П. Фіфе (P. Fyfe) [3], В. Бикова, М. Лещенко П. Матюшко та ін.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Потребують висвітлення теоретичні засади цифрової педагогіки, що досліджує загальні закономірності творення позитивної педагогічної реальності за допомогою ІКТ і, зокрема, в підготовці фахівців сфери підприємництва.

Мета статті. Головною метою цієї роботи є висвітлення сутності цифрової педагогіки та досвід її використання в підготовці фахівців сфери підприємництва у закладах вищої освіти.

Виклад основного матеріалу. У контексті досліджуваної проблеми актуальності набуває наукова позиція М.І. Жалдака, що «...проблеми інформатизації навчального процесу є, перш за все, педагогічною проблемою» [4, с. 15].

По суті справи мова йде про педагогіку як інструмент управління інформаційними процесами в сфері виховання, навчання і управління освітою, тобто про цифрову педагогіку.

Під цифровою педагогікою розуміють використання електронних елементів у навчальному процесі з метою посилення та зміни освітнього досвіду [5]. Це означає, що технології дозволяють змінити формати навчання і викладання. Інформація стає сполучною ланкою між студентом і викладачем в процесі освіти, включаючи в себе всі відомості або повідомлення, що передаються в тій чи іншій матеріальній формі. Освіта при цьому виступає як організатор (спосіб) передачі інформації і розвитку учня чи студента.

В. Бикова та М. Лещенко [6], визначають цифрову педагогіку, як науку про закономірності передачі та сприймання освітнього досвіду, що відбувається у фізичній і віртуальній реальностях на основі використання інформаційно-комунікаційних технологій.

П. Матюшко вказує, що цифрова педагогіка ґрунтується на дії, інтерактивності, співробітництві, впровадженні у навчання технологічних досягнень (віртуальна реальність, штучний інтелект, великі бази даних, відео 360 градусів та ін.), вона має ігровий емоційний характер. Наразі сучасна освіта знаменується процесом переходу від навчання 2.0, де обмін і співробітництво є основоположними, до навчання 3.0, яке використовує

ISSN: 2076-8184. Інформаційні технології і засоби навчання, 2017, Том 61, № 5.4 принципово нові технології [7]. М. Чошанов виокремлює основні компоненти цифрової педагогіки – електронну дидактику та проектування педагогічних процесів [8].

Близьким поняттям до цифрової педагогіки є поняття інформаційної педагогіки.

Природа інформаційної педагогіки – комплексна, що відноситься до різних наук. На думку Л. Хуторської інформаційну педагогіку слід розглядати як теорію одержання, перетворення, передачі і засвоєння інформації в навчально-виховному процесі [9].

Метою інформаційної педагогіки – навчити людину плідно вести наукові дослідження або конструювати, успішно і творчо жити і працювати, коли вона, здавалося б, уже все забув. Яким чином це досягається? Головним чином за рахунок розвитку в процесі освіти загальної здатності мислення та креативності, формування здатності звертати увагу на явні теоретичні і практичні знання і стратегії вирішення проблем і методи отримання нового знання в своє власне, особисте know how [10].

Слід зазначити, що повної і цілісної теорії інформаційної педагогіки поки немає. Вона поки знаходиться в стадії свого розвитку. Але предмет інформаційної педагогіки вже позначився це вивчення проблем розвитку і самореалізації особистості в інформаційно-освітньому просторі принципами, методами педагогічної науки в тих реальних відносинах, якими вони пов'язані з категоріями, принципами, методами інформології і інформаційних технологій в інформаційно-освітньому просторі та інформаційно-освітньому середовищі [11].

Необхідність впровадження цифрової педагогіки у систему вітчизняної освіти орієнтована на європейські модернізаційні процеси в освіті. 17 січня 2018 року схвалено оновлену редакцію ключових компетентностей для навчання впродовж життя – рекомендація 2018/0008 (NLE) Європейського Парламенту та Ради (ЄС). У додатку до Рекомендацій наведено визначення та загальний опис компетентностей, зокрема цифрової.

Цифрова компетентність включає в себе впевнене, критичне та відповідальне використання та взаємодію з цифровими технологіями для навчання, роботи та участі у суспільстві. Це включає в себе інформаційну грамотність та грамотність даних, комунікацію та співпрацю, створення цифрового контенту (включаючи програмування), безпеку (включаючи цифрове благополуччя та компетентності, пов'язані з кібербезпекою) та розв'язання проблем [12].

У підготовці майбутніх фахівців сфери підприємництва впроваджуємо інноваційні дидактичні засоби навчання, які базуються на використанні персональних комп'ютерів, охоплюють широке коло програмного забезпечення навчального призначення. Серед програмного забезпечення навчального призначення слід виділити: електронні навчальні курси, програмно-педагогічні засоби, електронний навчально-методичний комплекс, мережеві програми та контрольні-діагностичні системи.

Електронні навчальні курси присвячені вивченню якої-небудь окремої дисципліни. Крім

інформаційних матеріалів, вони повинні містити ще й матеріали для організації контролю та самоконтролю завдання для самостійного виконання, питання для самоконтролю, тести тощо.

Електронний навчальний курс виконується в форматі, який допускає гіперпосилання, графіку, анімацію, реєстраційні форми, інтерактивні завдання мультимедійні ефекти.

Включення в електронний курс елементів анімації та комп'ютерних ігор посилює його ефективність і привабливість. Гіпертекстова структура курсу дозволяє здійснювати індивідуальну траєкторію навчання. Однак гіпертекстова система навігації повинна будуватися так, щоб зберігалась логіка і систематичність щодо засвоєння освітніх стандартів.

Програмно-педагогічні засоби – сукупність комп'ютерних програм навчального призначення. Сучасний програмно-педагогічний засіб містить такі модулі:

- електронний підручник;
- електронний довідник;
- тренажерний комплекс (комп'ютерні моделі, конструктори й тренажери);
- задачник;
- електронний лабораторний практикум;
- комп'ютерна тестуюча система;
- система планування процесу навчання.

Електронний навчально-методичний комплекс – це новий тип засобів навчання, який поєднує такі компоненти:

- анотація;
- програму курсу і тематичний план;
- навчальний посібник для студентів (у формі інтерактивної комп'ютерної програми; Інтернет-ресурсу),
- робочий зошит;
- завдання для самостійної роботи студентів;
- наочні матеріали;
- глосарій;
- список літератури;
- методичні рекомендації для викладачів щодо використання даного комплексу.

У ньому розкривається зміст навчального курсу, пропонується комплекс тестових і практичних завдань, тренувальних вправ, лабораторних, контрольних і залікових робіт, рекомендацій тощо

Для роботи студентів над завданнями в індивідуальному режимі та для здійснення викладачем контролю за цим процесом призначені різноманітні **мережеві програми**. Для використання таких програмних засобів необхідне обов'язкове підключення всіх комп'ютерів у комп'ютерному класі в локальну мережу з наданням принаймні одному з них статусу робочого місця викладача, а іншим – робочих місць студента.

До основних характерних особливостей мережевих програм можна віднести наступні:

– можливість перегляду на екрані монітора комп'ютера викладача вмісту монітора будь-якого робочого місця студента, що дозволяє контролювати процес виконання завдання кожним студентом;

– передавання вмісту монітора комп'ютера викладача як на всі робочі місця студентів, так і вибірково на деякі з них, це дає можливість консультувати студентів під час виконання ними поточних завдань, слідкуючи за цим процесом

на моніторі комп'ютера викладача, втручатися у процес виконання завдань студентами, переключуючи на свій екран вміст екрана монітора студентського робочого місця;

– більшість подібних програмних засобів надають можливість спілкування по мережі не тільки у візуальному режимі, але й підтримують аудіозв'язок.

Мережеві програми є незамінним помічником викладача в організації практичної частини заняття. Індивідуалізація навчання, диференційований підхід до кожного окремого студента, особисто-орієнтована методика викладання предмета, інтерактивність реалізації процесу роботи студентів під час виконання ними практичного фрагменту заняття є дуже важливим як методичним, так і психологічним аспектом застосування мережевих програм у навчальному процесі.

Можливість постійної взаємодії студентів і викладача у мережі в зручній для них час забезпечує безперервність навчального процесу. Студенти самі створюють контент, використовуючи інтерактивне відео та посилання на цікаві веб-ресурси, і передають його іншим.

Контроль та оцінка знань, умінь та навичок студентів – невід'ємний структурний компонент навчального процесу. Виходячи з логіки процесу навчання, він є, з одного боку, завершальним компонентом оволодіння певним змістовним блоком, а з другого – своєрідною зв'язуючою ланкою в системі навчальної діяльності особистості.

При правильній організації навчально-виховного процесу контроль сприяє розвитку пам'яті, мислення та мови студентів, систематизує їхні знання, своєчасно викриває прорахунки навчального процесу та сприяє їх запобіганню. Добре організований контроль знань сприяє демократизації навчального процесу, його інтенсифікації та диференціації навчання. Він допомагає викладачу отримати об'єктивну інформацію про хід навчально-пізнавальної діяльності студентів.

Для виконання контролю знань студентів широко використовуються різноманітні контрольні-діагностичні системи. Сучасні контрольні-діагностичні системи базуються на комп'ютерних технологіях і можуть бути використанні для

контролю знань з будь-яких предметів, як у традиційній освіті так і у дистанційній. Вони можуть стати в нагоді як при безпосередньому тестуванні знань, так і для закріплення пройденого матеріалу і для самотестування. Тобто можуть носити як офіційний, так і не офіційний характер (для власного використання). В будь-якому випадку такі системи сприяють покращенню якості знань та підвищенню інтелектуального рівня студентів і викладачів.

Одним з перспективних напрямків розвитку контрольної-діагностичних систем – це використання сучасних мультимедійних технологій в системах тестування. А також широке використання на різних етапах тестування всесвітньої мережі Інтернет. Використання мультимедійних технологій та можливостей Інтернет дозволяє підняти на новий рівень якість та ефективність систем тестування знань. Тому можна беззаперечно сказати, що мультимедійна складова даних систем буде постійно зростати, і використання мультимедіа буде відігравати провідну роль в розвитку і в ефективному застосуванні систем тестування знань, як в галузі освіти, так і на підприємствах [13; 14].

Висвітлення проблем щодо розуміння ролі та місця цифрової педагогіки у навчальному процесі вищої школи дає змогу підійти до розв'язання проблеми нашого дослідження, а саме, – добору засобів і способів індивідуалізації навчальної діяльності майбутніх фахівців сфери підприємництва

Висновки і пропозиції. Сучасне суспільство розвивається в напрямку інтелектуалізації, тому в цих умовах виникає необхідність міняти педагогічну парадигму і, відповідно, педагогічну технологію. Одним із провідних завдань є створення сучасної теорії освіти, яка зобов'язана подолати обмеженість пізнання. Особлива роль тут належить інноваційній діяльності, заснованій на інформаційних технологіях і продуктивній творчій розумовій діяльності. Застосування загальної концепції інформації в педагогіці призведе до зміни традиційної площини проблематики педагогічного дослідження навчального і виховного процесів проблематикою інформаційної діяльності при здійсненні цих процесів.

Список літератури:

1. Информационные технологии в процессе обучения [Электронный ресурс]. – Режим доступа до ресурсу: <http://www.griban.ru/blog/14-informacionnye-tehnologii-v-processe-obuchenija.html>.
2. Майборода Т.О. Проблема формування у вчителів інформаційно-комунікаційної компетентності [Електронний ресурс] / Тетяна Олександрівна Майборода // Освіта дорослих: теорія, досвід, перспективи. – 2013. – Режим доступу до ресурсу: <https://mynmk.com.ua/wp-content/uploads/2013/03/Використання-ІКТ.pdf>.
3. Биков В. Цифрова гуманістична педагогіка відкритої освіти / В. Биков, М. Лещенко // Теорія і практика управління соціальними системами. – 2016. – № 4. – С. 115–130. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tipuss_2016_4_13.
4. Жалдак М.І. Використання комп'ютера в навчальному процесі / М.І. Жалдак // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. – 2013. – № 1. – С. 10–17.
5. Digital Pedagogy? – [Electron resource]. – Available from : <http://www.briancroxall.net/digitalpedagogy/what-is-digital-pedagogy/>.
6. V. Bykov, M. Leshchenko. “Digital Humanistic Pedagogy: Relevant Problems of Scientific Research in the Field of Using ICT in Education”, Information Technologies and Learning Tools, vol. 53, no. 3, p. 1–17, 2016. [Електронний ресурс]. Доступно: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/1417>.
7. Матюшко П. Інтерактивна і цифрова педагогіка для нового покоління [Електронний ресурс]. Доступно: <http://liftzvar.com.ua/uk/content/interaktyvna-i-cyfrova-pedagogika-dlya-novogopokolinnya>.
8. M. Tchoshanov. Engineering of Learning: Conceptualizing e-Didactics. Moscow, RF: UNESCO Institute for Information Technologies in Education, 2013. [Електронний ресурс]. Досупно: <http://iite.unesco.org/pics/publications/en/files/3214730.pdf>.

9. Хуторская Л.Н. Информационная педагогика // Интернет-журнал «Эйдос». 2002, 25 августа [Электронный ресурс]. – Режим доступа до ресурсу: <http://www.eidos.ru/journal/2002/0825.htm>.
10. Теория, методика и организация педагогической работы: монография / Т.П. Варламова, И.С. Ерёмкина, Л.П. Ефимова и др. / Под общ. ред. С.С. Чернова. – Книга 2. – Новосибирск: Издательство «СИБПРИНТ», 2010. – 250 с.
11. Лютикова Т.П. Информационная педагогика как новая отрасль педагогической науки [Электронный ресурс] / Т.П. Лютикова. – Режим доступа до ресурсу: <http://www.pglu.ru/upload/iblock/5af/p100017.pdf>.
12. Ключові компетентності для навчання впродовж життя 2018 [Электронный ресурс]. – Режим доступа до ресурсу: <http://dystosvita.blogspot.pe/2018/01/2018.html>.
13. Ковальчук В.І., Бирка М.Ф. Методичні рекомендації до курсу «Інформаційні технології» у ПТНЗ. Професія – «Кравець» (форма навчання – ТУ) / Василь Ковальчук, Маріан Бирка. –К.: ТОВ «Майстерня книги», 2010. – 136 с.
14. Ковальчук В.І., Бирка М.Ф. Використання компетентнісного підходу при викладанні інформаційних технологій // Інформаційні технології в економіці, менеджменті і бізнесі: Проблеми науки, практики й освіти. Тези доповідей: Матеріали XIV Міжнарод. наук.-практ. конф. Київ, 27 листопада 2008 р. У 2-х т. – К.: Вид-во Європ. Ун-ту, 2009. – Т. 1. – С. 39–42.

Ковальчук В.І., Подольская И.С.

Национальный университет биоресурсов
и природоиспользования Украины

ПРИМЕНЕНИЕ ЦИФРОВОЙ ПЕДАГОГИКИ В ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ СФЕРЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

Аннотация

В статье раскрыта сущность понятий «цифровая педагогика» и «информационная педагогика». Определена роль информационных технологий в образовательном процессе и профессиональном становлении будущих специалистов сферы предпринимательства. Охарактеризованы дидактические средства обучения, используемые авторами в подготовке будущих специалистов сферы предпринимательства. Среди программного обеспечения учебного назначения выделены: электронные учебные курсы, программно-педагогические средства, электронный учебно-методический комплекс, сетевые программы и контрольно-диагностические системы.

Ключевые слова: цифровая педагогика, информационная педагогика, информационно-коммуникационные технологии, средства обучения, информатизация, цифровая компетентность.

Kovalchuk V.I., Podolska I.S.

National University of Live and Environmental of Ukraine

APPLICATION OF DIGITAL PEDAGOGY IN PREPARATION OF FUTURE SPECIALISTS IN THE SPHERE OF ENTREPRENEURSHIP IS DEFINED

Summary

The essence of the concepts "digital pedagogy" and "information pedagogy" are determined in the article. The role of information technologies in the educational process and professional training improvement of future specialists in the sphere of entrepreneurship is defined. The didactic tools used by the authors in the training process of future specialists in the sphere of entrepreneurship are described. The educational program software combines the following items: electronic training courses, software-and-pedagogical tools, complex of teaching and learning methods, network programs and diagnostics-and-grading systems.

Keywords: digital pedagogy, information pedagogy, information and communication technologies, teaching aids, informatization, digital competence.