
ЯКУБЕНКО В. М.,
кандидат технічних наук, доцент,
директор Інституту
післядипломної освіти
ЗАХАРЧУК М.Є.,
кандидат педагогічних наук,
заступник декана
післядипломної освіти,
Національний університет
«Львівська політехніка»,
м. Львів

ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ ТА ІННОВАЦІЙНИХ ОСВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ У СИСТЕМІ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ ТА ДОДАТКОВОЇ ОСВІТИ СПЕЦІАЛІСТІВ

У статті зосереджено увагу на характерних особливостях застосування інноваційних освітніх технологій та технічних засобів навчання у системі післядипломної освіти; коротко характеризувано дві основні технології (кейс- та мережеву), а також стисло проаналізовано технології особистісно орієнтованого навчання (продуктивне навчання, індивідуальний стиль, ресурсно-орієнтоване).

Ключові слова: технічні засоби навчання, інноваційні освітні технології, кейс-технологія, особистісно орієнтоване навчання, підвищення кваліфікації, додаткова освіта, післядипломна освіта.

Сосредоточено внимание на характерных особенностях применения инновационных образовательных технологий и технических средств обучения в системе последипломного образования; кратко охарактеризовано две основные технологии (кейс- и сетевая), а также проанализировано технологии личностно ориентированного обучения (продуктивное обучение, индивидуальный стиль, ресурсно-ориентированное).

Ключевые слова: технические средства обучения, инновационные образовательные технологии, кейс-технология, личностно

ориентированное обучение, повышение квалификации, дополнительное образование, последипломное образование.

We focus the attention on typical peculiarities of usage of innovative educational technologies and educational tools in post-graduate education. Also there have been given brief characteristics of two main technologies (case study and network technology). The authors have concisely analyzed the technologies of person centered education such as: Productive Learning, Learning Styles Approach, Resource-Based Learning.

Key words: *educational tools, innovative educational technologies, case study, person centered learning, advanced training, additional education, postgraduate education.*

Постановка проблеми. Система післядипломної освіти потребує безперервного оновлення теоретико-методологічного підґрунтя. Зумовлено це її стрімким розвитком та незавершеністю реформ у цій галузі внаслідок високої динамічності соціально-економічних процесів і трансформацій в Україні, сталого удосконалення національної системи освіти загалом. Остання повинна відповідати національним інтересам, світовим тенденціям розвитку та умовам органічної цілісності. У той же час забезпечити принципи цілісності та системності вищої освіти неможливо без урахування сучасних досягнень науки та техніки, що пов'язано з покращенням методики організації освітнього процесу. Важливим напрямом інтенсифікації навчально-пізнавального процесу у системі підвищення кваліфікації та додаткової освіти спеціалістів є застосування технічних засобів навчання та інноваційних освітніх технологій.

Аналіз останніх досліджень і публікацій показав, що питанню застосування інформаційних технологій у

навчанні приділяли увагу науковці В. В. Іванова, А. А. Каленський, І. Г. Захарова та ін. Проблеми комп'ютеризації освіти досліджували учені А. Т. Ашеров, Ю. О. Дорошенко, Ю. О. Жук, Ю. І. Машбиць, О. М. Торубара, О. Г. Яцюк та ін. Застосування сучасних комп'ютерних технічних засобів та підвищення якості навчання відображено у працях таких вчених як: Ф. В. Медведєва, К. А. Гребеннікова, Г. А. Кручіна, З. С. Сейдаметової, В. К. Сидоренко та ін. Питання застосування мультимедійних технологій у навчальному процесі досліджували В. Ю. Биков, Ю. О. Жуков, М. І. Жалдак, Р. І. Гуревич та ін. Окремі теоретичні та практичні аспекти застосування інноваційних освітніх технологій висвітлені у працях багатьох зарубіжних учених (І. Баклі (E. Barkley), Дж. Біггс (J. Biggs), М. Дернтл (M. Derntl), К. Кросс (K. Cross), К. Мейджер (C. Major), Р. Мотшнік-Пітрік (R. Motschnig-Pitrik), П. Ремсден (P. Ramsden), М. Хеннефін (M. Hannafin), Дж. Хілл (J. Hill)). Науковці [4, 7, 9] відзначають, що використання засобів інформаційних технологій та інноваційних освітніх

технологій дозволяє підвищити інтенсивність та ефективність процесу навчання; створює умови для самоосвіти та дистанційної освіти, тим самим дозволяючи здійснювати перехід до безперервної освіти; у поєднанні з телекомунікаційними технологіями розв'язує проблему доступу до нових джерел різноманітної інформації. Однак питання застосування технічних засобів навчання та інноваційних освітніх технологій у системі підвищення кваліфікації та додаткової освіти спеціалістів недостатньо представлено у наукових педагогічних матеріалах.

У зв'язку з цим, *стаття має за мету* проаналізувати особливості використання в освітньому процесі післядипломної освіти технічних засобів навчання та інноваційних освітніх технологій, а саме кейс-технології та технологій особистісно орієнтованого навчання.

Виклад основного матеріалу. Використання технічних засобів навчання надає навчально-методичній роботі зі слухачами більш насичений, динамічний, творчий та інтенсивний характер. Вони полегшують передачу навчальної інформації, допомагають керувати увагою слухачів, заощаджують час. Ефективні аудіовізуальні засоби при розгляді окремих фаз та етапів протікання явищ і процесів, при вивченні конструктивних особливостей об'єктів. Вони відіграють важливу роль під час демонстрації пристроїв, послідовності етапів складання, налагодження малогабаритних об'єктів (точних механізмів, радіоапаратури), під час вивчення громіздких і дорогих механізмів, багатокomпонентних технологічних процесів, процесів, що протікають дуже швидко або надто повільно, під час розгляду виробничих ситуацій з моделюванням екс-

периментальних умов (у підготовці операторів, диспетчерів). Отже, використання аудіовізуальних засобів сприяє підвищенню науковості навчання, дозволяє слухачам формувати нові знання.

Таким чином, технічні засоби навчання, становлять основу зорового сприйняття, служать опорою у науковому пізнанні, забезпечують передачу навчальної інформації, ілюструють та підтверджують сформульовані теоретичні положення і висновки. В умовах стрімкого зростання інформаційних потоків і збільшення дефіциту навчального часу аудіовізуальні засоби дозволяють у стислі терміни викласти і засвоїти значно більший обсяг навчальних знань. При цьому якість інформації, що засвоюється слухачами, підвищується за рахунок її наочності, виділення в графіках, діаграмах, схемах, слайдах, відеороликах, головних структурних елементах процесів і явищ. Використання технічних засобів навчання у викладанні навчальних дисциплін дозволяє збільшити обсяг інформації, яку необхідно запам'ятати, приблизно на 35% і підняти ефективність занять на 20% [4, с. 50]. Крім того, це дозволяє значно інтенсифікувати пізнавальну діяльність слухачів, дає можливість доповнити навчальний процес додатковою інформацією. Використання технічних засобів навчання оптимізує навчальний процес, посилює засвоєність навчального матеріалу, а їхня розробка та визначення напрямів застосування є важливою складовою методичної роботи у ВНЗ усіх рівнів акредитації.

Сучасна модель професійної додаткової освіти дорослих передбачає системно-синергетичне уявлення про слухача як особу, що має не лише певні соціально-психологічні, когнітивні,

емоційні якості, цінності, інтереси, а й людину, яка виконує певні навчальні дії часто без відриву від основної роботи і тому іноді просто фізично неспроможна забезпечувати виконання тих освітніх вимог, які ми очікуємо від неї. Проблема поєднання інтенсифікації навчального процесу з режимом, який буде бережно використовувати ресурси організму та психіки, можна вирішити за допомогою інноваційних освітніх технологій, що мають широке застосування к США, Канаді та країнах Європи. Основна характеристика цих технологій – особистісна спрямованість.

Проведений нами аналіз наукової літератури дозволяє виокремити головні технології, які необхідно впроваджувати у сучасний освітній процес підвищення кваліфікації та додаткової освіти спеціалістів в Україні.

Кейс-технологія, за визначенням Вікіпедії (англ. case study – «вивчення випадку»), – метод активного проблемно-ситуаційного аналізу, заснований на навчанні шляхом вирішення конкретних завдань – ситуацій (рішення кейсів). Ця технологія відноситься до неігрових імітаційних активних методів навчання, для якої навчально-методичні матеріали структурують та комплектують у спеціальний набір – кейс. Безпосередня мета кейс-технології спільними зусиллями групи слухачів проаналізувати запропоновану ситуацію і виробити практичне рішення. Сьогодні ця технологія завоювала провідні позиції у навчанні, активно використовується в зарубіжній освітній практиці і вважається однією з найефективніших способів навчання слухачів навичкам вирішення типових проблем. Так Гарвардська школа бізнесу виділяє майже 90% навчального часу на розбір конкретних кейсів у навчанні бізнесу [9].

Ситуаційне навчання за гарвардської методикою – це інтенсивний тренінг слухачів з використанням відеоматеріалів, комп'ютерного та програмного забезпечення. Кейс-технологія – інструмент, що дозволяє застосувати теоретичні знання до вирішення практичних завдань. Технологія сприяє розвитку у слухачів самостійного мислення, вміння вислухати і врахувати альтернативну точку зору, аргументовано висловити свою. За допомогою цієї технології слухачі мають можливість проявити і удосконалити аналітичні та оціночні навички, навчитися працювати в команді, знаходити найраціональніші рішення поставленої проблеми. Розглядаючи сутність кейс-технології, виділяємо головні вимоги до створення ефективного кейсу: завдання відповідають меті, ілюстрація типової ситуації, актуальність, розвиток аналітичного мислення, провокація дискусії, відносна складність, множинність рішень тощо [7].

Мережева технологія – використання розподілених інформаційно-освітніх ресурсів у системі підвищення кваліфікації із застосуванням елементів асинхронного й синхронного дистанційного навчання. Практикується як елемент стаціонарного навчання при проведенні аудиторних занять і у самостійній роботі слухачів. Суттєвими перевагами мережевої технології є можливість навчатися у зручному для себе місці, за індивідуальним розкладом, використовуючи інформаційні ресурси віддаленого навчального закладу, маючи постійний контакт з викладачами. Мережева технологія передбачає використання різноманітних методів традиційних та інтерактивних: лекційні, лабораторні, комп'ютерні презентації, комп'ютерне навчання й на-

вчання через Інтернет. У Канаді цю технологію широко застосовує Університет Альберти (Едмонтон).

Основою навчально-пізнавальної діяльності слухачів курсів, де застосовані методи мережевої технології є психологічні процеси особистості. Тому укладачам курсів варто звернути особливу увагу на необхідність детального планування навчальної діяльності, її організації, чіткої постановки цілей і завдань навчання. Слухачі мають розуміти призначення запропонованих курсів. Від змісту матеріалу, що визначає структуру й рівень їхніх пізнавальних інтересів (загальних або спеціальних) значною мірою залежить ефективність навчального процесу. Не менш важливими елементами ефективності навчального процесу є мотивація слухачів та зворотній зв'язок з викладачем [2].

Особистісно орієнтована технологія (Person Centered Approach) забезпечує розвиток та саморозвиток особистості слухача, виходячи з виявлення його індивідуальних особливостей як суб'єкта пізнання і предметної діяльності. У ній навчання спрямоване на розвиток індивідуальних можливостей слухача. Привабливість такої освітньої філософії для слухачів курсів підвищення кваліфікації полягає у тому, що вона базується на визнанні за кожним слухачем права вибору власного шляху розвитку через створення індивідуальних програм розвитку та альтернативних форм навчання. Найпростішою ланкою, з яких складається особистісно орієнтовна технологія, є особистісно орієнтована педагогічна ситуація, опинившись у якій слухач має відшукати своє рішення, побудувати свій образ чи дати критичну оцінку базуючись на своєму досвіді.

Отже, згідно до проведеного ана-

лізу, вважаємо, що різноманітність підходів до застосування особистісно орієнтованої технології значна і зумовлено це перш за все відсутністю загальноприйнятої класифікації. Аналізуючи особливості ідеї індивідуалізації додаткової освіти спеціалістів, учені [3, 5, 8] виділяють три течії її розвитку.

Продуктивне навчання (Productive Learning) – це різновид особистісно орієнтованої педагогічної технології, яке забезпечує отримання освіти на основі освітніх маршрутів, що мають форму навчальних і практичних модулів, які слухач обирає сам. Ці модулі забезпечують ріст його загальноосвітньої підготовки та культури, приведення в дію різних етапів професійної освіти, а також впевнену інтеграцію у соціум із врахуванням власних здібностей та особливостей розвитку. Продуктивне навчання має на меті: розвиток особистості у професійній, освітній та соціальній сферах, активізацію її індивідуальних психологічних ресурсів; набуття професійних навичок; самовизначення особистості; готовності до самореалізації та самовдосконалення; підготовку конкурентоспроможної особистості для ринку праці [8].

Індивідуальний стиль навчання (Learning Styles Approach) чи так зване «різнорівневе навчання» ґрунтується на врахуванні індивідуальних особливостей кожного слухача, його психічного розвитку, темпераменту, типу нервової діяльності тощо. Ця технологія була розроблена для вивчення іноземних мов, але може бути ефективно застосована при вивченні будь-яких навчальних дисциплін у системі післядипломної освіти. Стиль навчання за визначенням науковців [5, 6] сприймається з точки зору стратегії обробки інформації або особистісних рис. Вчений Дж. Кіф (J. Keefe) визначає стиль

навчання як «... характерну когнітивну, афективну і психологічну поведінку, яка є відносно стійким показником того, як людина сприймає, взаємодіє і діє в освітньому середовищі» [6]. Одна з найвідоміших класифікацій стилів навчання за Флемінгом Варком умовно поділяє людей на чотири категорії, у залежності від особливостей сприйняття і переробки інформації: візуали (домінуючими є зорові аналізатори), аудіали (слухові), кінестетики (люди, які сприймають більшу частину інформації через нюх, дотик тощо і за допомогою рухів), дискрети (логічне сприйняття у таких людей є домінуючим). Кожен стиль навчання має сильні і слабкі сторони. Таким чином, врахування особливостей стилю навчання слухачів допоможе оптимізувати процес досягнення освітньої мети [4].

У рамках проблеми вдосконалення освітніх технологій з метою інтенсифікації навчального процесу звертає на себе увагу *ресурсно-орієнтоване навчання (Resource-Based Learning)* – технологія, що забезпечує цілісний підхід до організації процесу навчання в епоху інформаційного суспільства, а саме передбачає комплексне використання інформаційно-комунікаційних засобів та мультимедійних пристроїв. Широко розповсюджене в розвинутих країнах (США, Австралія, Канада), воно спрямоване не тільки на засвоєння знань і придбання навичок, а й на тренінг здібностей самостійного та активного перетворення проблемно-інформаційного середовища [5]. Слухачі розвивають навички інформаційної культури завдяки контрольованій викладачами практиці розв'язання завдань, що потребують інформації з багатьох джерел. Замість готових знань вони дістають допомогу в тому,

щоб поступово розвинути спеціальні навички самостійного розкриття тем курсу, синтезу інформаційних потоків для формулювання необхідних знань згідно із заданою програмою. Інноваційність такої освітньої технології зрозуміла, адже вона поступово відсуває у минуле традиційну орієнтацію ВНЗ на передачу лише знання та навичок, властивим визначеній професії [1, с. 60].

Висновки і перспективи дальших розвідок. Підсумовуючи зазначимо, що вибір ефективних для того чи іншого курсу післядипломної підготовки навчальних стратегій і методів залежить від: особливостей навчальної програми та форми навчання; ступеня врахування інтересів слухачів, досвіду та їхнього особистісного розвитку. Використання інформації про інноваційні технології, стратегії і методи навчання сприяє перегляду, поповненню, корекції педагогічного інструментарію викладачів післядипломної освіти, спрямованого на розвиток професійної компетентності слухачів.

Подальше вивчення і конкретизація освітніх технологій залежно від рівня компетентності слухачів, виду післядипломної курсової підготовки уможливить підвищення рівня ефективності формування розвитку компетентності означеної категорії працівників галузі освіти. Має місце потреба обґрунтування доцільності застосування кожного з інтерактивних педагогічних методів, методичні розробки лекційних, семінарських занять, тренінгів, відповідного змістового наповнення програм для післядипломного навчання з урахуванням специфіки реалізації інтерактивних методів у складі педагогічних технологій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Захарчук М. Є. Новітні освітні технології у процесі навчання молоді з функціональними обмеженнями / М. Є. Захарчук // Вісник Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького. Серія педагогічні науки. – 2009. – Вип. 144. – С. 58 – 63.
2. Сулейманов Р. І., Шаріпова Е. Р. Використання інформаційних технологій і інформаційно-комунікативних технологій у навчальному процесі підготовки інженерів-педагогів / Р. І. Сулейманов, Е. Р. Шаріпова // Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво. – 2013. – № 11. – С. 139 – 144. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Kitov_2013_11_25.pdf
3. Barkley E. F, Cross K. P., Major C. H. Collaborative Learning Techniques / E. F. Barkley, K. P. Cross, C. H. Major. – A Handbook for College Faculty. – San-Francisco: Jossey-Bass, 2005. – 345 p.
4. Biggs J. Teaching for Quality Learning at University / J. Biggs. – Buckingham: SHRE and Open University Press, 2003. – 115 p.
5. Hill J. R., Hannafin M. J. Teaching and learning in digital environments: The resurgence of resource-based learning / J. R. Hill, M. J. Hannafin // Educational Technology Research and Development. – 2001. – Vol. 49. – Num. 3. – P. 37 – 52.
6. Keefe, J.W. Learning Style: An Overview. NASSP's Student Learning Styles: Diagnosing and Proscribing Programs / J. W. Keefe. – Reston, VA: National Association of Secondary School Principles, 1979. – 57 p.
7. Motschnig-Pitrik R., Derntl M. Can the Web Improve the Effectiveness of Person-Centered Learning? Case Study on Teaching and Living Web-Engineering / R. Motschnig-Pitrik, M. Derntl // ADIS International Journal of WWW/Internet. – 2005. Vol. 2 (1). – P. 49 – 62.
8. Motschnig-Pitrik R., Santos A. M. The Person Centered Approach to Teaching and Learning as Exemplified in a Course in Organizational Development / R. Motschnig-Pitrik, A. M. Santos // Zeitschrift für Hochschulentwicklung. – 2006. – Jg. 1. – Nr. 4. – S. 5 – 30.
9. Ramsden P. Learning to Teach in Higher Education / P. Ramsden. – New York: Routledge Falmer, 2003. – 234 p.