О. Г. Захар

Використання технології змішаного навчання у процесі підвищення кваліфікації вчителів інформатики

Розкрито можливості впровадження технології «змішаного навчання» в систему післядипломної педагогічної освіти, розглянуто досвід реалізації змішаного навчання в освітньому процесі вищих навчальних закладів, обґрунтовано вибір оптимальних моделей для процесу підвищення кваліфікації вчителів інформатики в системі післядипломної педагогічної освіти, запропоновано приклад реалізації змішаного навчання в процесі безперервного підвищення кваліфікації вчителів інформатики загальноосвітніх навчальних закладів Миколаївської області.

Ключові слова: змішане навчання, післядипломна педагогічна освіта, підвищення кваліфікації вчителів інформатики.

Зміни в інформаційному просторі, інформатизація усіх сфер людської діяльності призвели до появи нових способів комунікації та діяльності, що вимагають підготовки фахівців, здатних навчатися та швидко адаптуватися до змін у майбутньому. Інформатизація системи освіти є одним із основних напрямків модернізації та підвищення її якості.

Післядипломна педагогічна освіта є важливим компонентом освітньої системи, оскільки створює умови для безперервного особистісного та професійного розвитку вчителів, інноваційного перетворення всієї освітньої галузі. Розвиток ІКТ змушує педагогів шукати ефективне поєднання педагогічних технологій і засобів інформаційно-комунікативних технологій, які б сприяли досягненню освітніх цілей.

Найпопулярнішою технологією сьогодні виявилося змішане навчання, що дає змогу гнучко поєднувати доступність і зручність дистанційного навчання із перевагами традиційного освітнього процесу.

Сучасні дослідження освітніх систем підкреслюють важливість та необхідність запровадження технологій дистанційного навчання в традиційний освітній процес і для реалізації співпраці всіх його суб'єктів. У звіті The NMC Horizon Report: 2017: Higher Education Edition відзначено, що протягом останніх 5 років змішане навчання залишається ключовою освітньою тенденцією у світі [9].

Питання підготовки майбутніх учителів інформатики досліджувалися в працях М. І. Жалдака, Н. В. Морзе, О. М. Спіріна, Ю. С. Рамського, Т. В. Тихонової. У наукових працях К. Р. Колос, О. М. Самойленка, Є. М. Смирнової-Трибульської висвітлено різноманітні аспекти професійного розвитку вчителів інформатики засобами технологій дистанційного навчання. Теоретичні та практичні аспекти запровадження змішаного

навчання в освітньому процесі вивчали К. Л. Бугайчук, В. М. Кухаренко, О. Г. Кузьмінська, Л. М. Олійник, Я. Б. Сікора, І. С. Столяренко, І. П. Воротникова.

К. Л. Бугайчуком проаналізовано зміст та ознаки поняття «змішане навчання», здійснено узагальнену класифікацію моделей змішаного навчання та запропоновано стратегічні етапи його впровадження в діяльність вищих навчальних закладів [1]. Кухаренком В. М. визначено характеристики, завдання, принципи та вимоги змішаного навчання, переваги, проблеми і тенденції розвитку [8].

І. С. Столяренко визначає доцільним використання у підготовці майбутніх учителів інформатики у вищій школі ротаційної моделі з чергуванням робочих зон та «перевернутого класу» [7]. О. Г. Кузьмінська визначає принципи побудови технології «перевернутого навчання» та модель організації навчального процесу із застосуванням цієї технології у вищому навчальному закладі і застерігає щодо масового впровадження моделі до її застосування без створення відповідних умов [4].

Можливості впровадження «перевернутого класу» в післядипломній педагогічній освіті та реалізацію андрагогічних принципів у моделі змішаного навчання проаналізовано І. П. Воротниковою [2]. Л. М. Олійник досліджено методичні та практичні аспекти запровадження «змішаного навчання» в процес підвищення кваліфікації вчителів початкових класів [5].

Водночас залишається актуальним питання запровадження змішаного навчання у процесі підвищення кваліфікації вчителів інформатики в системі післядипломної педагогічної освіти.

Отже, перейдемо до здійснення дослідження досвіду реалізації змішаного навчання в освітньому процесі та вибору найбільш оптимальних його моделей для процесу підвищення кваліфікації вчителів інформатики в системі післядипломної педагогічної освіти.

Процес підвищення кваліфікації вчителів у системі післядипломної педагогічної освіти відрізняється від традиційного навчання у вищому навчальному закладі необхідністю не лише навчати зрілих людей, але й переучувати їх, долати опір раніше сформованих стереотипів, запроваджувати нову педагогічну інформацію, використовувати попередній досвід педагогів.

Професійний розвиток педагогів залежить від умотивованості вчителів до вдосконалення власної професійної компетентності, систематичної самоосвіти, що зумовлює необхідність запровадження системи безперервного підвищення кваліфікації вчителів на основі поєднання педагогічних та андрагогічних принципів, використанні практично орієнтованих технологій навчання дорослих.

Учителі інформатики систематично та постійно використовують інформаційно-комунікативні технології у своїй професійній діяльності,

схильні до активного застосування технологій дистанційного навчання для самоосвіти й удосконалення професійних знань та навичок. У разі організації підвищення кваліфікації вчителів інформатики важливим фактором є забезпечення поліваріантності змісту навчання, методів та форм навчальної діяльності, інтеграції педагогічних технологій із сучасними інформаційно-комунікативними технологіями, зокрема технологіями дистанційного навчання, наявності інваріантного і варіативного змісту курсів підвищення кваліфікації для задоволення індивідуальних освітніх потреб педагогів.

Аналізуючи технології та тенденції, що впливають на сучасний стан освіти, зарубіжні дослідники визначають, що «технологія змішаного навчання» стала узагальнюючим поняттям, яке включає в себе будь-яке поєднання традиційного навчання з можливостями сучасних інформаційних технологій. Згідно з К. Л. Бугайчуком, змішане навчання у широкому сенсі – «це різні варіанти поєднання форм і методів організації формального, неформального, інформального навчання, а також самонавчання, що здійснюються для досягнення особою заздалегідь визначених навчальних цілей зі збереженням механізму контролю за часом, місцем, маршрутами та темпом навчання» [1].

У наукових працях розглянуто різні комбінації змішування:

- очного та дистанційного навчання;
- структурованого та неструктурованого навчання;
- користувацького контенту та зовнішніх матеріалів;
- самостійного та колаборативного навчання;
- роботи та навчання [8].

Протягом останніх років склалася певна класифікація моделей змішаного навчання [7].

Вітчизняні науковці зазначають, що для сучасного етапу розвитку вищої освіти більш прийнятною для використання є ротаційна модель, зокрема з чергуванням робочих зон, лабораторій, а також «перевернутий клас», що є поєднанням технологій традиційного та дистанційного навчання, реалізацією інновацій у навчальній аудиторії [1].

Аналізуючи роботи вчених, які досліджували питання впровадження змішаного навчання, можна виділити такі форми організації освітнього процесу:

- синхронні очні форми (лекції, семінари, практичні заняття в аудиторії);
- синхронні дистанційні форми (чат, вебінари, дистанційні майстер-класи тощо);
- асинхронні форми (дистанційні курси, тестування, опитування, спільна робота з онлайн-ресурсами, онлайн-консультації, спілкування в професійних віртуальних спільнотах, форумах тощо).

У Миколаївському обласному інституті післядипломної педагогічної освіти під час курсів підвищення кваліфікації вчителів інформатики поєднується аудиторне навчання з технологіями дистанційного навчання (ротаційна модель із чергуванням робочих зон). Учителі використовують для виконання завдань під час семінарів і практичних занять сучасні сервіси Веб 2.0, навчаються співпрацювати в команді з колегами, використовувати мережні засоби організації інтерактивної взаємодії з учнями (сайти, блоги, сервіси Google, Вікі-середовище та спільноти, карти знань тощо), можливості професійних віртуальних спільнот. Для удосконалення технологічних навичок роботи з певним програмним забезпеченням застосовується модель «перевернутого класу», коли вчителі інформатики самостійно опановують матеріал дистанційних курсів та виконують практичні завдання, а в аудиторії аналізуються результати їх діяльності, обговорюються методики формування відповідних навичок в учнів на уроках інформатики.

Використання технологій дистанційного навчання в процесі підвищення кваліфікації вчителів інформатики забезпечує безперервність процесу професійного розвитку педагогів як у формальній, так і неформальній та інформальній освіті (рис. 1).

Рис. 1. Структура змішаного навчання в процесі підвищення кваліфікації вчителів інформатики

Змішане навчання дає змогу інтегрувати не лише очне та дистанційне навчання, а також формальне (курси підвищення кваліфікації) з неформальним навчанням на робочому місці педагога, що є актуальним для модернізації системи післядипломної педагогічної освіти.

Підвищення кваліфікації в міжкурсовий період є важливою складовою безперервної освіти педагогів, що робить доцільним його побудову на

основі «flex»-моделі. Однією з важливих умов успішного функціонування такої моделі змішаного навчання є постійне віртуальне спілкування, налаштування зворотнього зв'язку та комунікацій між учителями. У такому середовищі вчителі, вмотивовані до професійного розвитку та самоосвітньої діяльності, мають широкі можливості вибудовувати власні освітні траєкторії, конструювати шляхи отримання та поширення знань, створювати нові знання.

Успішне запровадження змішаного навчання в цей період неможливе без дотримання положень андрагогіки та педагогіки співпраці, принципу інтерактивності, гнучкості та варіативності навчання. Інтерактивність має забезпечуватися як контактами між суб'єктами середовища (викладачем (методистом) та вчителями (вчителями між собою)), так і інтерактивною взаємодією вчителів із засобами інформаційно-комунікативних технологій. Відкритість та демократичність середовища сприяють саморозвитку та розширенню можливостей для навчання; у процесі побудови середовища надається перевага таким засобам і ресурсам, які складно перевести у звичайний традиційний навчальний або паперовий варіант (наприклад, робота над мережним проектом або участь у професійній спільноті). У процесі організації та реалізації «змішаного» навчання викладач (методист) виконує роль організатора і менеджера процесів і дій, що в першу чергу сприяють набуттю знань та вмінь, і роль зв'язного між вчителем та ресурсами інформаційно-освітнього середовища підвищення кваліфікації.

Така організація освітнього процесу зумовлює зростання ролі інформаційно-освітнього середовища та різноманітних форм неформальної освіти для професійного удосконалення вчителів. У Миколаївському обласному інституті післядипломної педагогічної освіти створено інформаційно-освітнє середовище підвищення кваліфікації вчителів інформатики, що містить онлайн-ресурси з обмеженим та відкритим доступом – матеріали розроблених тематичних спецкурсів, майстер-класів та тренінгів у межах курсів підвищення кваліфікації (для формальної освіти), матеріали для організації та проведення дистанційних курсів, майстер-класів, вебінарів, консультацій; забезпечено доступ до нормативної бази, наукових, методичних, навчальних та інструктивних матеріалів, діагностично-тренувального середовища (для неформальної освіти). У середовищі створено умови для постійного зв'язку, співпраці та активності всіх суб'єктів підвищення кваліфікації, здійснюється моніторинг освітнього процесу підвищення кваліфікації. Доступ до розроблених інструментів можливий за допомоги порталу Миколаївського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти (як основної точки входу), онлайн-спільноти або сайту «Інформатика в школі»; учителі мають змогу обрати доступні їм форми та засоби підвищення кваліфікації для професійного розвитку, вибудувати персональну освітню траєкторію. Саме у відкритому інформаційно-освітньому середо-

вищі підвищення кваліфікації, в якому постійно оновлюються знання та компетентності, процес професійного розвитку відбувається постійно, на відміну від епізодичного навчання на курсах [3].

Ефективність запровадження змішаного навчання в процесі підвищення кваліфікації вчителів інформатики можна забезпечити дотриманням таких умов:

- технології дистанційного навчання доповнюють, розширюють та оптимізують діяльність у межах традиційних форматів;
- учителі постійно залучаються до використання технології дистанційного навчання в професійній діяльності, що сприяє підвищенню їхньої освітньої мотивації;
- мережна взаємодія вчителів підтримується, що сприяє її розвитку та розширенню;
- кожному вчителю надається можливість створювати власні освітні продукти та ділитися ними з колегами;
- використання технологій дистанційного навчання підвищує, а не знижує ефективність навчальної діяльності;
- репрезентовані учителями матеріали переглядаються, аналізуються з метою дотримання теоретичної та інформаційної коректності.

У разі дотримання таких умов учитель стає повноцінним суб'єктом вибору маршруту власного професійного зростання, до того ж, сам спектр цих маршрутів постійно розширюється.

Під час очного навчання на курсах підвищення кваліфікації вчителів інформатики доцільним стає запровадження ротаційної моделі змішаного навчання, зокрема «перевернутого класу» та «чергування робочих зон». У міжкурсовий період доцільним стає організація процесу підвищення кваліфікації вчителів на основі «flex»-моделі. Змішане навчання дає змогу вчителю побудувати власну траєкторію професійного розвитку. Успішність запровадження змішаного навчання в системі післядипломної педагогічної освіти залежить від багатьох факторів, серед яких – правильне визначення мети, усвідомлення цієї мети викладачами, методистами та вчителями, вибір форм та методів для його реалізації, розуміння сутності, основних особливостей навчання дорослих, доступності та варіативності форм і засобів.

Подальшими перспективами дослідження є визначення організаційно-методичних напрямів запровадження змішаного навчання в систему післядипломної педагогічної освіти, розроблення методики змішаного навчання.

Література

1. Бугайчук К. Л. Змішане навчання: теоретичний аналіз та стратегія впровадження в освітній процес вищих навчальних закладів [Електронний ресурс] / К. Л. Бугайчук // Інформаційні технології і засоби навчання. –

2016. – Т. 54. – № 4. – Режим доступу : http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/1434.

2. Воротникова І. П. Модель перевернутого класу для навчання вчителів / І. П. Воротникова // Modern scienyific researches and developments: theoretical value and practical results – 2016 materials of international scientific and practical conference (Bratislava, 15–16 March 2016). – P. 53–56.

3. Захар О. Г. Методична система підвищення кваліфікації вчителів інформатики із застосуванням технологій дистанційного навчання : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / О. Г. Захар. – Київський університет імені Б. Грінченка. – Київ, 2016. – 278 с.

4. Кузьмінська О. Г. Перевернуте навчання: практичний аспект / О. Г. Кузьмінська // Інформаційні технології в освіті. – 2016. – № 1 (26). – С. 86–98.

5. Олійник Л. М. Змішане навчання – модель ефективної організації курсів підвищення кваліфікації у системі післядипломної освіти / Л. М. Олійник // Вересень : науковий часопис. – № 1–2 (72–73). – 2016. – С. 33–39.

6. Сікора Я. Б. Інтеграція електронного навчання і дистанційних освітніх технологій в навчальний процес ВНЗ [Електронний ресурс] / Я. Б. Сікора // Актуальні питання сучасної інформатики. – 2016. – № 3. – Режим доступу : http://eprints.zu.edu.ua/23782/1/Sikora_APSI2016.pdf.

7. Столяренко І. С. Особливості організації змішаного навчання у підготовці майбутніх учителів інформатики / І. С. Столяренко // Інформаційні технології в освіті. – 2015. – № 24. – С. 138–147.

8. Теорія та практика змішаного навчання : монографія / В. М. Кухаренко, С. М. Березенська, К. Л. Бугайчук [та ін.] ; за ред. В. М. Кухаренка. – Харків : Міськдрук, НТУ «ХПІ», 2016. – 284 с.

9. The NMC Horizon Report: 2017: Higher Education Edition [Electronic resource]. – Mode of access : http://cdn.nmc.org/media/2017-nmc-horizon-report-he-EN.pdf.

Т. К. Знаменська, Т. М. Клименко,
Т. В. Сандуляк

Впровадження електронної охорони здоров'я та досягнень доказової медицини в роботу Асоціації неонатологів України

Розглянуто проблеми становлення електронної охорони здоров'я і впровадження доказової медицини в роботу закладів, що надають медичну допомогу новонародженим; наводиться досвід такої роботи в Асоціації неонатологів України.

Ключові слова: дистанційне безперервне навчання, електронна охорона здоров'я, доказова медицина в неонатології.

У системі охорони здоров'я новонароджених України, як і у всьому світі, спостерігається швидке та всеохоплююче впровадження доказової медицини, що незворотно перетворює неонатологію з емпіричної повивальної справи у сучасну потужну динамічну наукову дисципліну. Це стало можливим із розробкою та широким впровадженням електронної охорони здоров'я новонароджених в Асоціації неонатологів України та її регіональних осередків, зокрема в асоціації неонатологів міста Харкова та Харківської області.

Впровадження електронної охорони здоров'я та доказової медицини засобами дистанційного навчання в Асоціації неонатологів України та її Харківському осередку є важливим етапом розвитку сучасної безперервної післядипломної освіти.

Згідно з даними ВООЗ, із 53 країн Європи у 36 витрати на електронну охорону здоров'я [6] з 2012 року збільшилися вдвічі, а охоплення комп'ютерними технологіями в медичній галузі і сфері управління охороною здоров'я складають понад 75 % закладів та організацій.

Асоціація неонатологів України після впровадження мережі Інтернет і комп'ютерних технологій в усіх перинатальних центрах та обласних лікарнях за останні три роки не відстає від зазначених показників країн Європи. Крім того, майже 85 % неонатологів країни користуються комп'ютерними технологіями в процесі роботи та онлайн-навчанні безпосередньо із власних комп'ютерів, ноутбуків та інших гаджетів.

Електронна охорона здоров'я – використання електронних засобів для подання інформації, ресурсів і послуг, пов'язаних з охороною здоров'я населення, швидко поширюється на медичні карти та іншу документацію; мобільне збирання, аналітичну обробку та поширення даних; телемедичні консультаційні центри, консультування та онлайн-обстеження хворих; діагностичні та лікувальні алгоритми, стандарти та протоколи ведення хворих; посібники, підручники, симуляційні навчальні центри та класи для онлайн-навчання.