

*Комп'ютерні технології у програмах підготовки вчителів початкової школи: канадський досвід*

Любов Нос

*Розглянуто особливості впровадження ІКТ у навчальні програми підготовки вчителів початкової школи в університетах Канади. Розкрито педагогічні підходи канадських освітян до забезпечення майбутніх учителів необхідними технологічними компетенціями.*

*Ключові слова: комп'ютерні технології, телекомунікації, інтернет-ресурси, інтеграція ІКТ в навчальний процес, цифрові технології, педагогічна освіта.*

Підготовка підростаючого покоління до життя в сучасному технологічному суспільстві вимагає інтеграції інформаційно-комунікаційних технологій у навчально-виховний процес школи. Ефективне вирішення цього завдання великою мірою залежить від рівня професійної підготовки вчителів. Тому нині для вищої педагогічної освіти не тільки України, а й усього світу, актуальною є проблема пошуку нових підходів до впровадження ІКТ у програми підготовки вчителів з метою формування і розвитку їхньої інформаційної компетентності. Заслуговує на увагу досвід Канади, де педагоги накопичили чималий досвід з розв'язання проблем інформатизації закладів освіти.

Мета нашої статті – розкрити інноваційні підходи педагогів до впровадження комп'ютерних технологій у програми підготовки вчителів початкової школи в університетах Канади.

Як засвідчує аналіз наукових джерел, канадські педагоги приділяють велику увагу впровадженню ІКТ у підготовку вчителя. Зокрема, цьому питанню присвятили свої роботи такі науковці: М. Якобсен (Jacobsen, M.), П. Кліффорд (Clifford, P.), К. Калп (Culp, K.), М. Хоней (Honey, M.), З. Жанг (Zhang, Z.), Г. Жоу (Zhou, G.), А. Коурос (Courgos, A.), В. Егнатоф (Egnatoff, W.), Дж. Лок (Lock, J.), М. Маєрс (Maegers, M.), Н. Браун (Browne, N.), Е. Купер (Cooper, E.). Дослідники констатують, що набуття студентами практичних навичок володіння ІКТ є складним процесом, який потребує переосмислення програми їхньої підготовки загалом.

Упровадження ІКТ у навчально-виховний процес шкіл Канади здійснюється відповідно до нормативно-правових документів кожної провінції. Так, у провінції Альберта міністерство освіти видало два законодавчі акти з цього питання. Відповідно до першого із них (наказ міністра 016/97) вимагалось, що всі вчителі, котрі отримують тимчасові професійні сертифікати повинні продемонструвати навички володіння традиційними й електронними методами навчання, вміння

використовувати технології та залучати учнів до їх використання в практичній діяльності [6, 577].

У вересні 2000 року міністерство освіти Альберти розробило спеціальну програму з вивчення інформаційно-комунікативних технологій, в якій зазначалось, що:

- технології вивчаються не окремим предметом, а впроваджуються в усі навчальні дисципліни, що вимагає від викладачів набуття навичок і вмінь використання ІКТ у педагогічній діяльності, з метою забезпечення ефективного навчання студентів;

- «технології найкраще вивчаються у процесі застосування» Автори програми наголошували, що використання на заняттях різноманітних вправ, розроблення проектів, моделювання розв'язку проблем, що відображають реальні життєві ситуації за допомогою ІКТ сприятимуть підвищенню ефективності навчального процесу [6, 578]. З огляду на ці ініціативи, педагогічні факультети відіграють важливу роль у підготовці майбутніх вчителів для роботи в інноваційних технологічних умовах навчання.

Кліффорд та інші науковці стверджують, що одне із завдань програми підготовки вчителів є знайти «способи привернути увагу викладачів до застосування цифрових технологій для вивчення, не применшувати, а збільшувати їхнє значення й використовувати ці технології на заняттях всіма доступними ефективними інноваційними і простими способами» [2, 11]. Таким чином, викладачі у межах своїх повноважень згідно з програмою повинні знайти шляхи для надання можливостей майбутнім учителям у набутті досвіду створення навчального середовища з використанням ІКТ. Водночас дослідники стверджують, що впровадження технологій у педагогічну освіту майбутніх учителів повинно здійснюватися в рамках основної програми, а не як окремий методичний курс [2].

Освітні реформи, які проводив канадський уряд у початкових і середніх школах, як правило, сприяли міждисциплінарній інтеграції ІКТ, тобто використання ІКТ як умінь з усіх предметів, передбачених навчальним планом. Канадські науковці стверджують, що ІКТ не повинні вивчатися як один чи два навчальні курси, але використовуватись у більшості навчальних дисциплін.

Оскільки у Канаді склалася децентралізована системи освіти, відтак педагогічні факультети освіти кожної з десяти провінцій і трьох територій почали розробляти стандарти з використання інформаційно-комунікаційних технологій у професійній підготовці вчителів. З метою здійснення міждисциплінарної інтеграції ІКТ, програми підготовки майбутніх учителів повинні бути переглянуті для того, щоб розширити використання ІКТ. Перед викладачами університету постало завдання здобуття відповідних знань та навичок для використання ІКТ у навчальному процесі для забезпечення ефективного навчання студентів [9].

На педагогічних факультетах Канади доступ до інтернет-ресурсів мають всі майбутні вчителі. Робиться все можливе для розвитку навичок використання нових

засобів масової інформації. В університеті Йорк провінції Британська Колумбія майбутні педагоги отримують доступ до комп'ютерної системи конференцій, яку вони активно використовують для обговорення питань проходження практики зі своїми колегами-одногрупниками. Такі дискусії, переконаний канадський дослідник Вільям Єгнатоф (William J. Egnatoff), допомагають у подальшій навчальній діяльності студентів за програмою бакалавра. Педагогічні факультети також працюють над використанням телекомунікацій для налагодження тісної співпраці зі школами у підготовці майбутніх вчителів. Такі партнерські відносини дають змогу проводити різні наукові дослідження, визначити рівень підготовленості майбутніх учителів до роботи з ІКТ та вносити певні корективи у навчальні плани задля удосконалення технологічної компетенції студентів. Ці зусилля є початком неперервного професійного розвитку для молодих і досвідчених учителів, у тому числі і самих викладачів вишів [4].

У процесі дослідження виявлено, що науковці Канади ставлять питання про використання технологій як засобу домогтися оптимальних результатів навчальної діяльності студента. У своєму дослідженні «Коли хороші технології означають погане викладання» Дж. Янг стверджує, що «деякі викладачі просто представляють свої лекції як презентації в *PowerPoint*, не задумуючись, що донесення інформації до студентів таким чином може бути нуднішим, ніж без використання слайдів» [10, 2].

Розглянемо особливості впровадження ІКТ у навчальні програми підготовки вчителів у провінції Саскачеван. Зусиллями уряду провінції було проведено Інтернет у всі школи. Окрім того, створено багато урядових програм для вчителів з метою сприяння активній інтеграції ІКТ у навчально-виховний процес.

Дослідження Олівера обґрунтовують три типи використання Інтернету в навчальному процесі: 1) швидке поширення навчальної інформації. Незалежно від місця перебування, студенти в будь-який час мають доступ до інформації, що стосується програм навчання. 2) використання веб-ресурсів як допоміжних засобів – надає студентам доступ до відповідних навчальних матеріалів, що уможливорює ефективне опрацювання та засвоєння потрібної інформації, яку вони в іншому випадку не мають можливості вивчити. 3) використання веб- для творчо-пошукової навчальної діяльності. Студенти отримують інформацію, критично її опрацьовують, що стимулює їх до аналізу, спрямованого на формування навичок критичного мислення [8].

Зусилля педагогічного колективу університету в провінції Саскачеван були спрямовані на розв'язання таких завдань:

- перегляд навчальних програм з метою внесення змін до впровадження комп'ютерних технологій (наповнення змісту програм комп'ютерними технологіями);
- забезпечення факультету комп'ютерами, необхідною інформацією та ресурсами;
- налагодження співпраці між різними факультетами в межах університету та поза його межами для обміну досвідом вироблення навчальних стратегій;
- сприяння науково-дослідній роботі, пов'язаній з навчальними

технологіями [3].

Унаслідок успішного вирішення цих завдань вдалося досягти якісних перетворень у підготовці вчителів, які зазначені нижче:

1. Почав працювати Освітній Комп'ютерний Центр (The Education Computer Centre), який надавав необхідну підтримку у професійному зростанні викладачам та студентам.

2. Було розроблено два спецкурси за програмою бакалавра «Комп'ютери в освіті» (ЕСМР 355 – початковий курс, який спрямований на ознайомлення студентів з можливостями використання комп'ютерних технологій у навчальному процесі та ЕСМР 455 – прогресивний курс, який передбачав інтеграцію ІКТ з різними навчальними предметами, розвиток умінь студентів оцінювати матеріали вебсайтів. Ці курси стали найбільш популярними серед професійних курсів за вибором серед студентів III курсу. За програмою магістра було укладено шість спеціальних курсів, які були спрямовані на різні варіанти впровадження ІКТ і у навчальний процес – аудиторне, дистанційне навчання.

3. Було розроблено спеціальні ІКТ- модулі для студентів з метою кращого розуміння ними специфіки технологій та можливості їх впровадження в навчальний процес. Ці модулі були запропоновані всім студентам-третьокурсникам як компонент професійної підготовки.

4. Організація дослідницької роботи на факультеті та окремими викладачами, пов'язаної з впровадженням ІКТ у навчальний процес.

Створення інфраструктури, запровадження нових навчальних курсів дало можливість накопичити великий технологічний досвід та розробити різні методичні посібники з питань інтеграції ІКТ у навчальний процес. А. Коурос наголошує на тому, що успішне запровадження комп'ютерних технологій у навчальний процес на педагогічному факультеті залежить не тільки від можливості доступу до програмного забезпечення, але й від оволодіння необхідними технологічними компетенціями майбутніми вчителями. Для розв'язання цього завдання факультет освіти розробив свої підходи, зокрема, залучаючи студентів до створення навчальних проектів з використанням технологій. Мета цих проектів – підвищення якості навчання студентів шляхом використання ІКТ [3].

Дослідницьким навчальним проектам в університетах Канади приділено особливу увагу. Створено спеціальний веб-сайт, на якому накопичується цікава інформація. До нього мають доступ всі студенти та викладачі. Цей сайт є джерелом для пошуку необхідної інформації. Студенти створюють на ньому свої власні проекти й матеріали (цифрове відео, проекти). Такі сайти можуть бути корисними для інших освітніх програм з підготовки вчителів та для шкільних учителів.

Дослідницькі проекти, що розробляються викладачами педагогічного факультету університету Ріджайна, сприяють розвитку технологій у школах, залучаючи додаткові ресурси та надаючи належну увагу впровадженню ІКТ. Налагодження тісної співпраці з шкільними радами допомагає у професійному вдосконаленню вчителів шкіл. Результати досліджень і розроблені матеріали можуть стати доступними іншим навчальним закладам Канади і країн зарубіжжя через мережу Інтернет. Залучаючи студентів до виконання різноманітних проектів,

викладачі сприяють розвитку практичних умінь студентів створювати навчальне середовище з використанням технологій. Майбутні вчителі на практиці переконуються, що цифрові технології та комп'ютерні програми допомагають у викладанні та учінні. Працюючи над проектами, студенти вчаться добирати численні матеріали з Інтернет-мережі, створювати свої цікаві розробки, які згодом стають доступними для використання іншими студентами або й викладачами. Дослідницькі проекти реалізуються з метою надання ефективної підтримки викладачам, вчителям шкіл та студентам [3].

Науковці Якобсен і Лок, на підставі аналізу наукових праць щодо впровадження ІКТ у програми підготовки вчителя в Канаді роблять висновки про необхідність заохочення викладачів педагогічного факультету до ефективного використання технологій у навчальному процесі; створення студентам умов для використання технологій у процесі навчання та під час проходження практики; встановлення партнерських стосунків між університетом та школами задля ширшого впровадження ІКТ; забезпечення повсюдного доступу до технологічної інфраструктури; поширення результатів досліджень щодо ефективного використання технологій у навчальних цілях [5, 82].

У 1993 році на факультеті освіти університету Ріджайна провінції Саскачеван було створено дорадчий комітет із запровадження навчальних технологій (Educational Technology Advisory Committee), у який увійшли викладачі, представники місцевих шкільних рад, студенти. Комітет разом з деканом факультету працював над розробленням різних підходів до запровадження ІКТ у систему професійної підготовки майбутніх учителів і розробки дослідницьких проектів.

Водночас використання ІКТ у роботі зі студентами слугує засобом підвищення педагогічної майстерності викладачів університетів. Багато науковців (Андерсон, Варнхаген, Кемпбел) працюють над дослідженнями професійного розвитку викладачів саме у сфері включення ІКТ у навчальні програми підготовки вчителів та ефективного використання ІКТ у навчальному процесі [1].

Департаментом освіти провінції Нью-Брансвік у 2010 році було проголошено програму виділення для кожного вчителя провінції нового ноутбука. Асоціація вчителів провінції привітала інвестиції департаменту освіти і визнала, що такий підхід має важливе значення для створення навчального середовища XXI століття та сприятиме високій якості використання ІКТ у педагогічному процесі школи [7].

Невипадково вчителі провінції відіграють провідну роль у справі підготовки до використання ІКТ у навчальному процесі. Використання комп'ютера надає вчителям додаткові можливості: доступ до наявних у провінції навчальних планів, програм, додаткових ресурсів та всіх послуг, які надає департамент освіти. Вони мають можливість створювати, зберігати та обмінюватися планами уроків, вести таблиці успішності своїх учнів, зберігати іншу інформацію щодо оцінювання.

Дослідження канадських науковців (Калп (Culp), Хані (Honey), Мендінеч (Mandinach), Джербен (Gerban), Бетейн (Batane), Якобсен (Jacobsen), Кліффорд (Clifford), Фрайзен (Friesen), Маркаускейт (Markauskaite) засвідчують, що ІКТ

можуть підвищити якість викладання і навчання. Наприклад, в галузі природничих і математичних наук вчені зафіксували, що використання ІКТ сприяє розвитку продуктивного мислення учнів, формує стійкий інтерес до пошукової дослідницької діяльності і навички роботи в команді. Як результат, більшість освітніх документів, навчальних програм констатують важливість ІКТ та заохочують учителів школи до їх використання. Однак педагоги повинні мати спеціальну підготовку з метою інтеграції ІКТ у навчальний процес.

На нашу думку, заслуговує на увагу проблема підвищення кваліфікації викладачів вищих педагогічних навчальних закладів, а також підготовка студентів до використання й впровадження інноваційних технологій навчання і виховання в початковій школі.

#### *Список використаних джерел :*

1. Anderson T. Faculty adoption of teaching and learning technologies: Contrasting earlier adopters and mainstream faculty / T. Anderson, S. Varnhagen, K. Campbell // *The Canadian Journal of Higher Education*. – 1998. – № 28. – P. 71–98.
2. Clifford P. Coming to teaching in the 21<sup>st</sup> century: A research study conducted by the Galileo Educational Network. Report for Alberta Learning / P. Clifford, S. Friesen, J. Lock. – 2004 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.galileo.org/research/publications/ctt.pdf>
3. Couros A. Preparing teachers for the Information Age: Challenges of faculty and instructors in a preservice teacher education program / A. Couros [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [www.education.uregina.ca](http://www.education.uregina.ca)
4. Egnatoff W. Preparing Teachers for Effective and Wise Use of the Internet in Schools [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://www.isoc.org/inet96/proceedings/c9/c9\\_5.htm](http://www.isoc.org/inet96/proceedings/c9/c9_5.htm)
5. Jacobsen D. M. Technology and teacher education for a knowledge era: Mentoring for student futures, not our past / D. M. Jacobsen, J. V. Lock // *Journal of Technology and Teacher Education*. – 2004. – № 12. – P. 75–100.
6. Lock J. Immigration and integration: ICT in preservice teacher education / Lock J. // *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*. – 2007. – № 7. – P. 575–589.
7. New Brunswick's Department of Education [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.gnb.ca/0000/index-e.asp>
8. Oliver K. Recommendations for student tools in online course management systems / K. Oliver // *Journal of Computing in Higher Education*. – 2001. – № 13. – P. 47–70.
9. Pre-service Teacher Training Programs: Outcomes of recent reforms and new trends towards effective professional training [Електронний ресурс]: Canadian Education Statistics Council. – Режим доступу : [http://www.cesc-csce.ca/pceradocs/2001/papers/01Tardif\\_etal\\_e.pdf](http://www.cesc-csce.ca/pceradocs/2001/papers/01Tardif_etal_e.pdf).
10. Young J. R. When good technology means bad teaching. Information Technology [Електронний ресурс]: *The Chronicle of Higher Education*. – Режим доступу : [www.ltrc.mcmaster.ca/classroom/](http://www.ltrc.mcmaster.ca/classroom/).