

УДК 373.3.091.31:004.9

*Запорожченко Юлія Григорівна*

Інститут інформаційних технологій

і засобів навчання НАПН України

М. Київ, вул. Берлінського, 9

## **ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПОЧАТКОВІЙ ОСВІТІ ЗАРУБІЖЖЯ ЯК НОВА ВИМОГА СУЧАСНОСТІ**

*У статті наголошується на доцільності і важливості впровадження інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у початкову школу з дидактичною метою. Відображено можливі форми роботи з ІКТ та їх переваги. Проаналізовано основні проблеми і загрози, що виникають у процесі застосування ІКТ в початкових класах.*

*Ключові слова: інформаційно-комунікаційні технології, початкова освіта, молодший шкільний вік, Інтернет, мотивація, інформаційна безпека, ІКТ-грамотність, ІКТ-культура.*

*В статье подчеркивается целесообразность и важность внедрения информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в начальную школу с дидактической целью. Отображены возможные формы работы с ИКТ и их преимущества. Проанализированы основные проблемы и угрозы, возникающие в процессе применения ИКТ в начальных классах.*

*Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии, начальное образование, младший школьный возраст, Интернет, мотивация, информационная безопасность, ИКТ-грамотность, ИКТ-культура.*

*The article stresses on the usefulness and importance of using of information and communication technologies (ICT) in elementary school with a didactic purpose. Possible forms of ICT and its benefits are shown. The main challenges and threats posed by the application of ICT in primary schools are analyzed.*

*Keywords: ICT, primary education, primary school age, the Internet, motivation, information security, ICT literacy, ICT culture.*

Інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) стали невід'ємною частиною повсякденного життя для багатьох людей. З кожним днем сфери застосування

технологій розширюються, відкриваючи нові перспективи. Очевидно, що така тенденція буде посилюватись, перетворюючи загальну технічну грамотність на основну функціональну вимогу при працевлаштуванні, важливу передумову повноцінного соціального, особистісного розвитку. Упровадження ІКТ стає пріоритетним напрямом державної політики багатьох країн світу, у тому числі і нашої держави. У рекомендаціях Верховної Ради від 21 вересня 2005 р. визнано розвиток інформаційного суспільства в Україні та впровадження новітніх інформаційно-комунікаційних технологій в усі сфери суспільного життя і в діяльність органів державної влади та органів місцевого самоврядування одним із пріоритетних напрямів державної політики [1.2].

Упродовж останніх 10 років в нашій державі активізувалися наукові пошуки в контексті проблем впровадження ІКТ в освіту. Варто відзначити дослідження В. Ю. Бикова, М. І. Жалдака, А. Ф. Манако, Н. В. Морзе, С. А. Ракова, які зосереджувалися на різних аспектах комп'ютеризації освітньої галузі. На державному рівні здійснено ряд відповідних важливих заходів, зокрема, прийнято Закон України «Про національну програму інформатизації» (1998); Указ Президента України «Про заходи щодо розвитку національної складової глобальної інформаційної мережі Інтернет та забезпечення широкого доступу до цієї мережі в Україні» (2000 р.); «Концепцію розвитку дистанційної освіти в Україні» (2000 р.); Постанову Кабінету Міністрів України «Про затвердження Державної програми «Інформаційні та комунікаційні технології в освіті і науці» на 2006-2010 роки» (2005 р.); програми «Навчання для майбутнього», «Сто відсотків» тощо.

Попри позитивні зрушення, залишається ряд невизначеностей і проблем, які потребують вирішення, зокрема, розрив між випереджаючими темпами розвитку ІКТ та науковими досягненнями в цій галузі. На думку О. Кивлюк, яку ми поділяємо, суперечність між потенційними можливостями інформаційно-комунікаційних технологій та ступенем розробки методів їх використання в навчальному процесі вимагає активізації наукових досліджень у визначенні

поняття комп'ютерної грамотності та пошуку змісту, форм, методів і засобів її формування [1]. Нині вже очевидним є факт, що використання комп'ютера та ІКТ на кожному освітньому рівні, в тому числі початковому, не тільки можливе, але й необхідне. Інформаційно-комунікаційні технології здійснюють важливий вплив на освіту, зокрема, доповнюють спектр дидактичних засобів, сприяють інтерактивності в навчанні, прискорюють процес опрацювання результатів контролю, розширюють межі доступу до освіти різних верств населення, незалежно від їх фізичних чи географічних, часових обмежень тощо.

*Актуальність* нашого дослідження зумовлена тим, що нині діти починають отримувати доступ до сучасних технологій у досить ранньому віці. Це може відбуватися як за допомогою батьків або педагогів, так і без їх відома, коли дитина природно опиняється у технологічно-насиченому середовищі. З одного боку, рання технологічна грамотність розкриває перед підростаючим поколінням широкі можливості. Однак, з іншого боку, дане явище може приховувати низку загроз. Батькам, педагогам і менеджерам освіти важливо усвідомлювати рівнозначну важливість як технологічної грамотності, так і технологічної культури, плекання якої допоможе уникнути можливих негативних наслідків масового впровадження ІКТ.

*Метою* нашої статті стало виявлення на основі аналізу праць зарубіжних учених перспектив, які відкривають ІКТ для початкової школи, а також загроз, обумовлених впровадженням інформаційно-комунікаційних технологій в галузь початкової освіти.

Відомо, що до середини 90-х років ХХ ст. в європейських країнах комп'ютер як навчальний засіб використовувався лише починаючи з рівня загальної середньої школи. Однак, з середини 90-х років стало помітним впровадження нових технологій і у початкові навчальні заклади. Політика впровадження інформаційно-комунікаційних технологій прямо залежала від ступеня усвідомленості факту, що перетворення комп'ютера на елемент навчального плану призведе до підвищення якості викладання і навчання, покращання

навчальних досягнень учнів. Так, у період з 1998 по 2002 рік уряд Великобританії інвестував 9 млн. фунтів стерлінгів у об'єднання шкіл в Національну мережу для навчання (the National Grid for Learning) [7].

В Ірландії у 2000 році було розпочато державну широкомасштабну програму комп'ютеризації загальноосвітньої школи (School Information Technology Program), визнану фахівцями однією з найбільш масштабних у світовому освітньому просторі. Цілі програми полягали в тому, щоб установити стабільну інфраструктуру, яка забезпечувала б технічне оснащення кожної школи, комп'ютерну грамотність усіх учнів, а також підтримку вчителів для розвитку й оновлення їх професійних навичок, що дозволило б їм вільно користуватися інформаційно-комунікаційними технологіями. На програму комп'ютеризації шкіл уряд Ірландії витратив близько 40 млн. фунтів, в результаті чого у школах країни було встановлено 60.000 комп'ютерів (для порівняння: у 1998 році їх було близько 16 тис.), більше 95% шкіл отримали доступ до всесвітньої мережі Інтернет (у 1998 році його мали 25% шкіл), приблизно 40.000 учителів отримали підготовку з інформатики. В результаті впровадження програми комп'ютеризації загальноосвітньої школи на сьогоднішній день Ірландія має потужну систему комп'ютерної підтримки навчання [6]. Щодо початкової освіти, сучасний навчальний план Ірландії інтегрує ІКТ у викладацький та навчальний процеси, надаючи учням можливість використовувати сучасні технології для покращання їх успішності з різних дисциплін. В ірландському навчальному плані для початкової школи відзначено, що технологічні навички набувають все більшого значення у покращанні умов для освіти, роботи й дозвілля [8].

Безумовно, використання ІКТ в освіті має багато переваг, відкриває нові широкі можливості: доступ до всесвітньої мережі Інтернет – інструменту для легкого й оперативного отримання навчальної інформації; посилення інтерактивності і розважального фактора у навчанні для збільшення його привабливості; задоволення візуальних потреб учнів, унаочнення навчального матеріалу; розширення дидактичних можливостей вчителів і т.ін.

Використання комп'ютерів учителями початкової школи з дидактичною метою може мати значний позитивний вплив на різні аспекти діяльності учнів. Дослідники Н. Селвін (N. Selwyn) і К. Баллон (K. Bullon) з Кардіфського університету (Великобританія) виявили високий рівень умотивованості молодших школярів до навчання з комп'ютером. Так, під час експерименту на базі п'яти британських шкіл діти, зазвичай, з-поміж усіх видів навчальної діяльності віддавали перевагу роботі за комп'ютером [5]. Надзвичайно важливим і потужним засобом мотивації та підвищення пізнавальної активності учнів є Інтернет.

ІКТ мають велике значення для навчальної школи, оскільки сприяють покращанню навчальних досягнень дітей. Дана тенденція була відзначена в рамках дослідження, ініційованого британським Управлінням стандартами в освіті (Office for Standards in Education) упродовж 2005-2008 рр. Результати дослідження показали, що незважаючи на певну розбалансованість державного навчального плану ІКТ, їх використання сприяло поглибленню знань учнів з різних предметних галузей [7].

Використання ІКТ в освіті доречно не лише в інтересах учнів, а й має великий вплив на вчителів та їх можливість планувати навчальні заняття більш ефективно. На думку професора Стіва Віллера (Steve Wheeler) вчителі вже усвідомлюють можливість використання ресурсів Інтернету для забезпечення своїх учнів найновішою інформацією [9]. Маючи доступ до всесвітньої мережі, вони можуть отримувати доступ до результатів роботи своїх колег з інших країн світу, минаючи при цьому географічні й часові перепони. Це економить педагогам довгі роки, які вони не витрачають на експериментальні дослідження, а обмінюються вже готовими перевіреними даними.

Застосування ІКТ з дидактичною метою рівнозначно доцільне й ефективне при викладанні будь-яких дисциплін. Мері Бріггс (Mary Briggs) і Алан Прітчард (Alan Pritchard) у книзі «Використання ІКТ у викладанні математики в початковій школі» (Using ICT in Primary Mathematics Teaching) відзначають, що усім вчителям початкових класів необхідно усвідомити, що ІКТ відкривають великі

можливості для вивчення математики, зокрема, допомагають учням практикувати обчислювальні навички; дозволяють опанувати базові засади математичного моделювання; формують початкові уявлення про простору геометрію; розвивають логічне мислення та ін. [4]

Беннетт (Bennett) пояснює доцільність застосування інформаційно-комунікаційних технологій на прикладі викладання англійської мови. Він зауважує, що ІКТ можуть допомогти вчителю англійської мови шляхом використання шаблонів документів; текстових процесорів (копіювання та перенесення інформації з одного документа в інший); обміну навчальними планами, методиками, передовим педагогічним досвідом, ідеями колегами через Інтернет тощо [3].

За допомогою ІКТ можна в цікавий і інтерактивний спосіб здійснювати контроль навчальних досягнень учнів. Якщо школа, педагоги можуть реалізовувати відповідні програми, або рекомендувати доцільні сайти для такого виду діяльності, вони можуть стати учням в нагоді. Бріггс та Притчард пояснюють це таким чином: комп'ютери безмежно терплячі і, водночас, вони здатні забезпечувати зворотний зв'язок з неймовірною швидкістю. Комбінація цих функцій створює прекрасні умови для практики і вдосконалення [9].

Спектр можливостей застосування ІКТ у початкових класах є надзвичайно широким. До основних можна віднести такі:

- маніпуляції з CD-ROM – інтерактивні заходи в межах CD-паketу, доступного навчальному закладу;
- прості маніпуляції з використанням клавіатури, що відображаються на дисплеї – діяльність з використанням спеціальних навчальних електронних середовищ, простих програм на кшталт Kid Pix або Primary Writer;
- використання Інтернету;
- електронні рецензії – прості речення, абзаци, форматування залежно від навчального рівня учня, що створюються із застосуванням простих програм: Блокнот, WordPad, Print Shop тощо;

- мультимедійні засоби – комбінація тексту, графіки і звуку, що реагують на маніпуляції користувача;

- презентації – використання слайдів, а також електронне листування, відеоконференції, використання периферійних пристроїв і т.д.

ІКТ можуть надавати вчителям засоби для поживлення їх навчальних занять шляхом включення матеріалів, які раніше були недоступними. Це, безумовно, означає, що затрати вчителя на підготовку можуть проходити більш плідно й ефективно, а також швидше і легше.

Усі переваги ІКТ слугуватимуть на користь навчальному процесу за умови врахування перешкод і загроз, що можуть виникати на шляху їх впровадження. Головною проблемою застосування ІКТ у початковій школі є недостатній рівень підготовки вчителів до їх використання, недостатня комп'ютерна грамотність педагогів.

Віллер відзначає, що «ІКТ є дорогими, оманливими, складними; зумовлюють чималі обов'язки і вимагають перенавчання вчителів, переосмислення і оновлення взаємовідносин «учитель-учень», що може стати насильницьким для значної кількості старіючої групи педагогів. Більшість вчителів віртуозно застосовують книгу і деякі аудіовізуальні пристрої, але для багатьох з них важко приймати той факт, що часто учні набагато освіченіші в комп'ютерах, ніж вони. Натомість, «нові» вчителі краще володіють ІКТ. Виникає загроза, що скоро більшу цінність матиме молодий неосвічений педагог, який володіє ІКТ, ніж педагог зі стажем, який ними не володіє» [10].

Це пояснює труднощі, з якими стикається більшість вчителів поважним педагогічним стажем, той тиск, що прямо і опосередковано на них здійснюється, змушуючи їх опановувати нові технології і засоби навчання. На думку Поттера, Шарпа і Аллена (Potter, Sharp, Allen), часто відсутність з боку вчителів довіри до нових технологій розуміється адміністрацією як їх «небажання» [10]. Дійсно, досить часто вони (вчителі) вважають загрозовим використовувати при викладанні предмету засоби, які вони використовують невпевнено. Це

підтверджує висновок про те, що впевненість вчителя у собі є першочерговою умовою його здатності навчати. Якщо такі вчителі використовують ІКТ на своїх уроках без належної впевненості, це однозначно негативно позначиться на загальній якості процесу.

При цьому важливою є не лише готовність і бажання педагогів до самовдосконалення, а і мотивування їх з боку адміністрації, зацікавленість управлінського складу у наданні своїм співробітникам можливості опанувати нові технології, створювати для цього належні умови. Як стверджує Віллер, стратегічне планування, грамотне управління, зазвичай, є невід'ємною частиною успішного провадження ІКТ в сфері початкової освіти. Без далекоглядного керівництва нові технології навряд чи будуть широко пропагуватися серед вчителів. Однак, з проникливою і творчою адміністрацією успішність опанування і адаптування ІКТ вчителями є більш вірогідною [10].

Окрім неготовності вчителів існують й інші проблеми впровадження ІКТ в початкову освіту. Зокрема, безпека дітей під час користування всесвітньою мережею. Головним чином, відповідальність за зміст доступного матеріалу покладена на батьків і вчителів. Шарп, Аллен і Поттер відзначають наступне: «В принципі, цілком вірогідно, що стандартні інструменти для пошуку віднайдуть чимало неактуальної і навіть неприємної і недоречної інформації. Існують різні варіанти, які можуть мінімізувати ризик і максимізувати ефективність пошуку. Наприклад, застосування пошукової системи [kids.yahoo.com](http://kids.yahoo.com)» [10].

Взаємодія дітей з небажаним контентом є величезною проблемою, що потребує рішення. Використання безпечних інструментів для пошуку є одним із можливих варіантів. Інший спосіб – обмеження доступу вдома шляхом батьківського контролю, блокування небажаного контенту. У свою чергу, вчитель повинен переконатися у безпечності і надійності систем, що він використовує.

Серйозною перепоною для впровадження ІКТ в початкову освіту є проблема ліцензування програмного забезпечення і пов'язані з цим великі затрати. Шарп, Аллен і Поттер зазначають, що вчителі повинні бути переконані в тому, що



програмні продукти, які вони застосовують, мають належне ліцензійне підкріплення. Недотримання цієї норми може призвести до відповідальності в межах законодавства [10]. Це означає, що школи повинні постійно нести значні витрати, що, у свою чергу, може уповільнювати впровадження найновіших програм, адже на них не вистачатиме коштів.

Отже, як і будь-які відомі навчальні методи, ІКТ мають ряд переваг та недоліків. Успішність використання цих переваг та ліквідації недоліків обумовлена політикою уряду (впровадження доступного програмного забезпечення для шкіл, запровадження програм підвищення ІКТ-грамотності вчителів та їх мотивація тощо) та готовністю вчителів до використання нових технологій в своїй роботі. У будь-якому разі, нині вже очевидно, що ІКТ глибоко впровадились у всі сфери людської життєдіяльності. Тому доречно і важливо починати виховувати ІКТ-культуру і плекати комп'ютерну грамотність підростаючого покоління принаймні з молодшого шкільного віку.

Початкова освіта є важливим етапом в процесі становлення, оскільки формує основи світосприйняття дитини. Свідомість учнів молодшого шкільного віку відкрита для розвитку творчості, естетичного смаку, критичного мислення, і, щонайголовніше, сприйняття і засвоєння великої кількості нової інформації, нових знань, умінь і навичок, які формують основи для освітнього і особистісного зростання упродовж всього подальшого життя. Оскільки знання в сфері ІКТ значно оптимізують діяльність дітей щодо знаходження, впорядкування і використання навчальної інформації, ми вважаємо доцільним і, навіть, необхідним розвивати комп'ютерну грамотність учнів, починаючи з молодшого шкільного віку. Окрім цього, оскільки ІКТ є глобальним явищем, діти, які опановують комп'ютерну техніку з ранніх років, краще адаптовані до сучасного швидкозмінного світу.

Наше дослідження не вичерпує всіх аспектів зазначеної проблеми. Подальшого вивчення потребує зарубіжний досвід формування ІКТ-компетентності вчителів початкових класів.

### Список використаних джерел

1. Кивлюк Ольга Петрівна. Формування елементів комп'ютерної грамотності молодших школярів. : Дис... канд. наук: 13.00.09 – 2007.
2. Постанова Верховної Ради України Про Рекомендації парламентських слухань з питань розвитку інформаційного суспільства в Україні [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=3175-15>. – Назва з екрана.
3. Bennett R. Using ICT in primary English teaching / Richard Bennett. – Learning Matters, 2004. – 98 p.
4. Briggs M. Using ICT in Primary Mathematics Teaching (Teaching Handbooks) / Mary Briggs, Alan Pritchard. – Glasgow : Learning Matters Ltd., 2002. – 80 p.
5. Bullon K. Primary school children's use of ICT / Neil Selwyn, Kate Bullon // British Journal of Educational Technology, 2000. – 31 (4). – P. 321-330.
6. Carone M. Education in Ireland: Past Successes and Future Problems [Електронний ресурс] / M. Carone. – Режим доступу : <http://www.lehigh.edu/~incntr/publications/perspectives/v19/Carone.pdf>. – Назва з екрана.
7. Jeffels, S. Importance of ICT in Primary Education [Електронний ресурс] – Режим доступу : [http://www.ehow.com/about\\_6612110\\_importance-ict-primary-education.html](http://www.ehow.com/about_6612110_importance-ict-primary-education.html). – Назва з екрана.
8. Primary School Curriculum [Електронний ресурс] – Режим доступу : [http://www.ncca.ie/uploadedfiles/Curriculum/Intro\\_Eng.pdf](http://www.ncca.ie/uploadedfiles/Curriculum/Intro_Eng.pdf). – Назва з екрана.
9. The Development of ICT in Primary Education - Benefits [Електронний ресурс] – Режим доступу : [http://www.newman.ac.uk/Students\\_Websites/~p.r.clifton/benefits.htm](http://www.newman.ac.uk/Students_Websites/~p.r.clifton/benefits.htm). – Назва з екрана.
10. The Development of ICT in Primary Education - Drawbacks [Електронний ресурс] – Режим доступу : [http://www.newman.ac.uk/Students\\_Websites/~p.r.clifton/drawbacks.htm](http://www.newman.ac.uk/Students_Websites/~p.r.clifton/drawbacks.htm). – Назва з екрана.