

**Зоя Кравченко**

## **ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У НАВЧАННІ, ЯК ПЕРЕДУМОВА ЯКІСНОЇ ОСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

Глобалізація в сфері інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) має далекосяжні наслідки для промислового і соціального розвитку. Вона пронизує усі сфери людського життя. Поширення інформації та доступність ІКТ розглядаються в якості невід'ємної складової стратегії трансформації суспільства.

Нові інформаційні технології ХХІ століття стають не тільки головною рушійною силою прогресу, засобом спілкування між державами, компаніями, університетами, новою формою торгівлі, але й потужним засобом навчання. Існує безліч можливостей використання нових інформаційних технологій – від самостійного складання досить досконалих програм, створення своїх сторінок у просторі Internet, дистанційного навчання до поринання у світ найкращих музейних колекцій, бібліотек.

Основною метою ІКТ навчання є підготовка учнів до повноцінної життєдіяльності в умовах інформаційного суспільства, аналіз проблеми запровадження ІТ технологій в контексті організації навчально-виховного процесу суб'єктів педагогічної діяльності.

Найбільшим надбанням людства від застосування інформаційних технологій є наближення найкращих досягнень світової культури до кожної пересічної людини. Завдяки співробітництву кращих фахівців в галузі інформаційних технологій з кращими фахівцями в галузі психології та ергономіки знято труднощі у застосуванні комп'ютерів на рівні користувача. Сьогодні користувачем системи Internet може бути і старий, і малий.

Одним з пріоритетних напрямів в галузі освіти є розвиток технологічних інновацій. Телекомунікації сприяють розширенню освітнього простору, його глобалізації, наданню освітніх послуг незалежно від територіальних і національних кордонів. Технологічні інновації сприяють розвитку неформальної освіти.

Проблема впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у навчальний процес досліджувалась у працях А. Веліховської, В. Безпалька, М. Жалдака, Т. Зайцевої, Н. Кульчицької, Ю. Лотюк, Н. Морзе, А. Олійника, В. Розумовського, Є. Смирнової, В. Шавальнової, аналізуються в роботах зарубіжних науковців, зокрема: Д. Боттерілла, П. Брауна, М. Епплера, А. Інверсіні, Л. Кантоні, С. Клейна, М. Сігала, С. Хейвена, М. Холліка, П. Шелдона, С. Шмельцера та інших учених.

Під електронним навчанням (ЕН) будемо розуміти використання нових мультимедійних технологій та Інтернету для підвищення якості

навчання шляхом полегшення доступу до ресурсів і послуг, а також дистанційний обмін інформацією та співробітництво [3, с. 10]. На думку Л.Кантоні, ЕН може охоплювати: Інтернет (онлайн, дистанційну) освіту і професійну підготовку; Використання інформаційних та комунікаційних технологій (ІКТ) в процесі навчання; потенціал для перетворення освіти і навчання з використанням ІКТ [10, с. 40].

Під новими інформаційними технологіями навчання ми будемо розуміти систему сучасних інформаційних методів і засобів цілеспрямованого створення, збирання, зберігання, опрацювання, подання та використання даних і знань в навчанні, що спрямована на удосконалення навчального процесу [4, с. 6].

Комп'ютерні технології навчання – це, насамперед, комп'ютер та комп'ютерні навчальні програми. Дані програми називають також електронними посібниками (ЕП) або мультимедійними комп'ютерними посібниками. Навчальний матеріал в ЕП представлено по-іншому із використанням комп'ютерної графіки, відеофрагментів та аудіосупроводу, а також повнотекстового пошуку та словника незнайомих термінів, існує зручна система навігації по підручнику. Це допомагає кращому засвоєнню матеріалу, завдяки використанню різних видів пам'яті: зорової, слухової, асоціативної. Основу навчального матеріалу складає гіпертекст, який може містити посилання на різні об'єкти: будь-який текст; графічні ілюстрації; анімація, аудіо та відеофрагменти; емітаційні програми. У ЕП закладені можливості для самостійного відпрацювання навичок та вмінь. До складу ЕП можуть входити тести для поточного або підсумкового контролю знань.

Одним з найперспективнішим шляхів реалізації ідей відкритої освіти є впровадження системи дистанційного навчання з використанням інтернет-технологій. Це комплекс освітніх послуг, що надаються широким колам населення в країні та за кордоном за допомогою спеціалізованого інформаційного освітнього середовища, що ґрунтується на засобах обміну навчальною інформацією на відстані. Надаючи можливість отримувати освіту на робочому місці, в домашніх умовах або навчальному центрі без відриву від виробництва, нові технології значно розширюють доступ до освіти, сприяють досягненню рівності цього доступу незалежно від місця проживання. Саме система інноваційної освіти надає можливість отримати освіту тим, хто з різних причин змушені були б відмовитись від подальшого навчання. Дистанційна освіта дає можливість отримувати необхідні знання, користуючись розвинутими інформаційними ресурсами, що надаються сучасними інформаційними технологіями: базами даних і знань, комп'ютерними, в тому числі мультимедіа, навчальними й контролюючими системами, відео- й аудіо-записами, електронними бібліотеками, що разом із традиційними підручниками та посібниками створюють унікальне середовище навчання, доступне широкій аудиторії.

---

Тому істотною перевагою дистанційного навчання є ефективне використання навчальних площ, технічних та транспортних засобів, концентроване та уніфіковане представлення навчальної інформації і мультидоступ до неї, що дозволяє знизити витрати на підготовку фахівців. При цьому знімається проблема нестачі кадрів, оскільки вдало створений навчальний курс може легко транслюватися в інтерактивному режимі на всіх учасників навчання.

Нові інформаційні технології надають можливості вчителям та батькам у розвитку загальних здібностей дітей з використанням всього арсеналу досягнень світової культури. Мається на увазі, що є багато комп'ютерних енциклопедій, досконалих навчальних програм, ілюстрованих комп'ютерних книжок, навчальних ігор, що розвивають здібності дитини.

Сучасні інформаційні технології відкривають учням доступ до нетрадиційних джерел інформації, підвищують ефективність самостійної роботи, дають цілком нові можливості для творчості, знаходження і закріплення різноманітних професійних навиків, дозволяють реалізувати принципово нові форми і методи навчання.

Інформаційні технології навчання надають можливість учителю для досягнення дидактичної мети застосовувати окремі види навчальної роботи. Орієнтовані на вчителя інструментальні засоби дозволяють йому оперативно поновлювати зміст навчальних і контролюючих програм відповідно до появи новітніх знань і технологій. Вчитель одержує додаткові можливості для підтримки і спрямовування розвитку особистості учнів творчого пошуку й організації їхньої спільної роботи.

Як показує практика, використання комп'ютера в навчальному процесі спрямоване на розв'язання таких завдань.

1. Комп'ютер використовується як допоміжний засіб для ефективнішого розв'язання завдань.

Комп'ютер, який оснащено технічними засобами мультимедіа, дозволяє використовувати дидактичні можливості відео- і аудіоінформації. Технології мультимедіа не тільки перетворили комп'ютер у повноцінного співрозмовника, а й дозволяють учням, не покидаючи навчального класу (дому), бути присутніми на лекціях видатних вчених і педагогів, стати свідками історичних подій минулого і сучасного, відвідати найвизначніші музеї і культурні центри світу, найвіддаленіші куточки Землі. Впровадження в навчальний процес гіпертекстових технологій забезпечило учнів і викладачів принципово новими можливостями роботи з довідковою інформацією. Розвиток інформаційних телекомунікаційних мереж дає новий імпульс системам дистанційного навчання, забезпечує доступ до гігантських обсягів інформації, яка зберігається в різних куточках нашої планети.

2. Комп'ютер може бути засобом, на який покладено вирішення

---

окремих дидактичних завдань, він виконує функції контролера, тренажера. При цьому сам навчальний зміст не закладається в комп'ютер.

Цю функцію широко подано в *діалогових навчальних системах*, які моделюють діяльність учителя. Нині найчастіше використовуються довідково-контрольовальні програми з деяких шкільних предметів. Нові цікаві можливості під час роботи з текстами дає текстовий редактор (тренаж, самоконтроль, самокорекція, порівняння з еталоном).

Широкі можливості і перспективи надаються в експертних навчальних системах (ЕНС), які мають у своєму розпорядженні можливість пояснень стратегії і тактики розв'язку завдань із досліджуваної предметної галузі за діалоговою підтримкою процесу розв'язування; контролю рівня знань, умінь і навиків із діагностикою помилок учня і оцінкою достовірності контролю; автоматизації процесу керування самою системою в цілому. Орієнтуючи учня на самостійну роботу, ЕНС ініціюють процес пізнавальної діяльності учнів, підвищують мотивацію навчання за рахунок варіативності самостійних робіт і можливості самоконтролю.

3. Використовуючи комп'ютер, можна ставити і вирішувати нові дидактичні завдання, не розв'язувані традиційним шляхом. Характерними є імітаційно-моделювальні програми, наприклад комп'ютерні програми з імітації експерименту.

Наприклад, у процесі викладання математики можливо використовувати інструментальні програмні засоби, що дозволяють створювати різні математичні моделі, керувати ними і досліджувати їх «поведінку» (зокрема, під час вивчення тематики, пов'язаної з дослідженням функцій, розв'язанням завдань на оптимізацію, моделюванням геометричних об'єктів і ситуацій).

Одним з перспективних напрямів, що дозволяє уникнути негативних наслідків, пов'язаних із зануренням учня у світ символів та імітацій реальних процесів, які подаються на екрані комп'ютера, є використання навчального демонстраційного обладнання, з'єданого з комп'ютером, що дозволяє дати учню інструмент дослідження реальних явищ або об'єктів.

Найцікавішим, з огляду на світову педагогічну практику, є таке обладнання яке допомагає письменності і розвитку мовлення дітей через телекомунікаційне спілкування, підвищення їхнього інтересу до навчання і, як наслідок, загальне зростання успішності.

Набувають більшого поширення міжнародні телекомунікаційні проекти, і учні, одержуючи доступ до професійних банків і база даних, опановують наукові проблеми, розробки яких ще не завершені, працюють невеликими дослідницькими колективами, обмінюються результатами з іншими дослідниками в своїй галузі. Використання добре структурованої інформації, збереженої в базах даних, є засобом перевірки власних гіпотез, допомагає учням запам'ятати інформацію, сприяє формуванню прийомів

---

виконання логічних операцій аналізу, порівняння тощо.

Викладачі, завдяки доступу до мереж телекомунікацій не тільки істотно підвищують свою інформаційну озброєність, а й одержують унікальну можливість спілкуватися зі своїми колегами практично по всьому світі. Це створює ідеальні умови для професійних контактів, виконання спільної навчально-методичної і наукової діяльності, обміну навчальними розробками, даними тощо.

Останнім часом в Україні поширюється використання комп'ютерів у дошкільних освітніх установах. Розробляються методики, спрямовані на розвиток дітей з урахуванням їхнього віку та індивідуальних особливостей, організацію їхнього спілкування. Окрема увага приділяється використанню сучасних інформаційних технологій при розв'язуванні завдань інтеграції дітей з обмеженими можливостями в життя сучасного суспільства. Для цієї групи дітей інформаційні технології нерідко є єдиним засобом одержання повноцінної освіти, конкурентноздатної професії і просто спілкування.

Отже, ефективність освіти на базі новітніх технологій значно перевищує ефективність традиційної освіти, і цим зумовлено той факт, що діяльність передбачає організацію навчального процесу саме із використанням дистанційних освітніх технологій та трансляцію в режимі відеоконференції навчальних, виховних та інших заходів на регіональній структурі Академії за допомогою супутникового зв'язку, що має важливі переваги для створення розгалуженої телекомунікаційної мережі. За її допомогою стає можливим швидкісне формування мережі інфраструктури, яка охоплює велику територію і не залежить від наявності або стану наземних каналів зв'язку. По-друге, використання сучасних технологій доступу до ресурсу супутникових ретрансляторів і можливість доставки інформації практично необмеженій кількості споживачів одночасно значно знижує витрати на експлуатацію мережі. До складу мультимедійних послуг входять телефонія, відеоконференція, інтернет, дистанційне навчання, огляд відео на запит в режимі «on-line» тощо.

Перш ніж будувати реальний педагогічний процес, педагог повинен одержати всі необхідні відомості про те, як це робити. Іншими словами, будь-якому викладачеві необхідна система знань про навчальний процес, яка подана на технологічному рівні. Комп'ютерні технології можна назвати однією з найприоритетніших технологій які використовують для підвищення ефективності таких форм навчання як очної, вечірньої, заочної та дистанційної.

Глобалізація у сфері інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) має далекосяжні наслідки.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Основи нових інформаційних технологій навчання : посібник для вчителів / Ю. І. Машбиць, О. О. Гокуль, М. І. Жалдак та ін. ; за ред. Ю. І. Машбица / Інститут психології ім. Г. С. Костюка АПН України. К. : ІЗМН, 1997. – 264 с.
2. Талызина Н. Ф. Технология обучения и её место в педагогическом процессе / Н. Ф. Талызина // Современная высшая школа. – 1997. – Т. 1. – С. 5–12.
3. Монахов В. М. Проектирование и внедрение новых информационных технологий обучения / В. М. Монахов // Советская педагогика. – 1990. – № 7. – С. 17–22.
4. Балабін В. В. Євроатлантична інтеграція України : електронний підручник / В. В. Балабін, О. О. Безносок, О. Г. Заруба та ін. ; за заг. ред. В. В. Балабіна. – К. : CD-ІТТЛВ, 2007.
5. Жалдак М. І. Формування інформаційної культури вчителя [Електронний ресурс] / М. І. Жалдак, О. А. Хомік // International Charity Foundation for History and Development of Computer Science and Technique ICFCST. – Режим доступу : <http://www.icfcst.kiev.ua/symposium/proceedings/galdak.doc>.
6. Гуржій А. М. Теоретичні напрями інформатизації загальноосвітніх навчальних закладів [Текст] / А. М. Гуржій // Педагогічна і психологічна науки в Україні : збірник наукових праць до 15-річчя АПН України : у 5 т. Т. 5. Неперервна професійна освіта: теорія і практика. – К. : Педагогічна думка, 2007. – 392 с.
7. Карташова Л. А. Соціально-економічні та педагогічні вимоги до інформаційно-технологічного забезпечення сучасного вчителя загальноосвітнього навчального закладу [Текст] / Л. А. Карташова // Вища освіта України – № 3 (додаток 1) – 2009 р. – Тематичний випуск «Педагогіка вищої школи: методологія, теорія, технології». – К. : Генеза. – 2009. – С. 534–539.
8. Пискунова Е. В. Подготовка учителя к обеспечению современного качества образования для всех: опыт России : рекомендации по результатам научных исследований / Е. В. Пискунова ; под ред. акад. Г. А. Бордовского. – СПб. : Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2007. – 79 с.
9. Монахов С. В. Государственно-общественная система информатизации образования: состояние и перспективы : [Электронный ресурс] / С. В. Монахов // Российский общеобразовательный портал. Педагогические инициативы : интернет-технологии и ресурсы в обучении школьников. – Режим доступа [http://www.ychitel.com/inet\\_obr/](http://www.ychitel.com/inet_obr/).
10. Основы современных компьютерных технологий : учебное пособие / под ред. А. Д. Хоменко. – СПб. : КОРОНА-принт, 1998.