

Цибуляк Б.З., канд. фіз.-мат. наук; Васирина А.В.
(*Львівський державний університет безпеки життєдіяльності*)

ВИКОРИСТАННЯ НОВІТНІХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНІЙ СФЕРІ

Проведено аналіз методів підвищення ефективності процесу навчання завдяки впровадженню сучасних технічних засобів в освітню сферу. У роботі розглянуто актуальність застосування комп'ютерних технологій та визначено основні переваги їхнього використання у процесі навчання.

Ключові слова: інноваційні технології, інформаційні технології, комп'ютерні технології навчання, інформаційні системи, навчальний процес.

Прагнення до постійного покращення навчально-виховного процесу зумовило появу нових і вдосконалення існуючих педагогічних технологій. Сучасний потужний потік інформації, яку викладач повинен донести до своїх слухачів у рамках обмеженого академічного часу, вимагає шукати нові й ефективніші методи навчання, використовуючи сучасні інноваційні технології.

Мета роботи полягає в тому, щоб розкрити суть поняття інноваційних педагогічних технологій, розглянути різноманітні напрямки використання сучасних інформаційних технологій в освітній сфері.

Введення в освітню сферу інноваційних технологій, в основу яких покладено цілісні моделі навчально-виховного процесу пов'язане насамперед із модернізацією системи освіти. На сучасному етапі інформатизації суспільства все більшого поширення в різноманітних сферах життя набувають комп'ютерні технології. Тому однією із задач вищої освіти є підготовка фахівця, який вільно орієнтується у світовому інформаційному просторі, має знання та навички щодо пошуку, обробки та зберігання інформації, використовуючи сучасні комп'ютерні технології. Якісне функціонування освіти не можливе без

використання сучасних телекомунікаційних і комп'ютерних засобів зберігання, опрацювання, передавання, подання інформації.

Різним аспектам інформатизації освіти присвячені численні дослідження. Проте загальні методи і закономірності створення й використання засобів та систем інформатизації освіти з урахуванням необхідних напрямків її реформування, видів діяльності, що здійснюються в системі освіти, сучасного стану інформатизації освіти і розвитку галузі інформаційних технологій в Україні досліджені недостатньо. До основних публікацій, у яких висвітлені деякі аспекти зазначених загальних питань, можна віднести Закон України «Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007–2015 роки» [1] у якому, зокрема, дано оцінку нинішнього стану інформатизації освіти України і визначені основні напрямки її розвитку, роботи В.Г. Кременя [2] щодо основних напрямків реформування освіти України.

Одне з головних завдань освіти в умовах розвитку інформаційного суспільства – навчити учнів і студентів використовувати сучасні інформаційні та комунікаційні технології. У зв'язку з цим виникає нагальна потреба у прискоренні підготовки викладачів та фахівців у сфері інформаційних та комунікаційних технологій, в оснащенні закладів освіти сучасною комп'ютерною технікою, педагогічними програмними засобами, електронними підручниками тощо. Від вирішення цього завдання визначальною мірою залежатиме рівень розвитку країни.

Сьогодні, на жаль, оснащення загальноосвітніх навчальних закладів комп'ютерною технікою в середньому по Україні становить лише 43%, а рівень комп'ютерної грамотності вчителів ще нижчий – лише 22%. Підключення загальноосвітніх навчальних закладів до Інтернету в цілому по Україні становить близько 15%. Відсоток міських шкіл, які підключені до Інтернету, – близько 19, сільських – 10. Понад 1 млн. учнів (близько 20%) навчаються у школах, де немає жодного сучасного комп'ютера. Україна посідає одне з останніх місць за кількістю комп'ютерів у загальноосвітніх навчальних

зкладах – 1,3 комп'ютера на 100 учнів. Для порівняння: Японія – 82, США – 76, Німеччина – 52, Франція – 38, Польща – 14,6, Росія – 10,4.

За даними організації "Світовий економічний форум", на сьогодні за індексом "готовності інформаційної інфраструктури" серед 104 країн світу Україна посідає 82-ге місце, поряд із Замбією і Танзанією.

Комп'ютеризація навчального процесу – явище достатньо нове і поки що мало адаптоване до повсякденного використання в системі освіти.

По-перше, треба відзначити необхідність використання комп'ютерних технологій у навчально-методичному забезпеченні дисципліни, що вивчається. Електронні версії навчальних, робочих програм, лекцій тощо надають цьому матеріалу значну мобільність у використанні: тобто у такому вигляді він стає доступнішим та значно легше розповсюджується серед слухачів, ніж паперовий варіант, а викладачеві надає можливість швидко вносити коригування у документацію та за необхідністю її поповнювати.

Цікавим є використання можливостей комп'ютерних досягнень під час проведення аудиторних занять. У якості прикладу порівняно нового підходу в сучасній педагогіці можна вважати проведення лекцій з використанням засобів мультимедіа. Сутність мультимедійної лекції полягає у тому, що під час викладання лекційного матеріалу викладач використовує електронні варіанти малюнків, схем, фотографій, фільмів тощо, які демонструє на мультимедійному екрані (або моніторі комп'ютера у разі невеликої аудиторії); супроводжує свій виступ мультимедійною презентацією, фотосесією; демонструє невеличкі фрагменти науково-популярних фільмів (або мініфільмів). Такі лекції набувають більш динамічного і яскравого вигляду, ніж традиційний усний виступ викладача.

Мультимедійна лекція значно полегшує сприйняття інформації слухачами, дозволяє ефективно узагальнити лекційний матеріал, продемонструвавши його у вигляді підсумкової блок-схеми на екрані або моніторі. Викладач може виносити на екран нові терміни, прізвища вчених, або

взагалі цілі цитати, що допомагає слухачам правильно скласти особистий конспект матеріалу, що прослуховується.

Динамічна інсталяція інформації на мультимедійних лекціях сприяє підвищенню зацікавленості та мотивації до навчання. Одночасний візуальний та аудіальний вплив на слухачів утворює потрібний емоційний настрій, який активує і посилює усі види пам'яті та сприяє її довготривалості [3].

Комп'ютерні засоби здатні одночасно і повністю замінити усі технічні та дидактичні засоби навчання, що використовувалися раніше: телевізор, відео-, аудіомагнітофон, діа- та слайдпроектори, кодоскопи, кіноустановки. Вони дають можливість відмовитися від незручних у збереженні та тиражуванні таблиць, схем, плакатів. Зображення будь-якої наочності та зміст аудіо-, відеокасет можна легко перевести в цифровий формат і зберігати в пам'яті комп'ютера, швидко відтворюючи у разі потреби [4].

Таким чином, сучасні мультимедійні навчальні системи можна вважати новою поліпшеною та компактною формою подачі раніше існуючих традиційних форм навчання, яка надає можливість здійснювати індивідуальний підхід до навчання, що неодмінно знаходить своє відображення на якості освіти.

Для того, щоб спланувати та провести те чи інше мультимедійне заняття, конче необхідно мати якісний широкий базовий матеріал і у цьому можуть допомогти комунікаційно-інформаційні комп'ютерні технології. Джерелом для отримання такого матеріалу виступає всевітня мережа Інтернет, за допомогою якої викладач може легко знайти потрібний мультимедійний матеріал для опрацювання, постійно бути на хвилі останніх відкриттів у науковому світі, здійснювати пошук необхідної інформації у віртуальних бібліотеках для поповнення особистої навчально-методичної бази.

Комп'ютерні методи надають переваги системі навчання і під час проведення етапу контролю знань та вмінь. Вони дають можливість складати різноманітні пакети тестових завдань з перевірки обраної теми. Електронні версії таких завдань можуть бути вибудовані за різнорівневим підходом,

структурованими відповідно до тем та розділів курсу навчання, та легко модифікуватися у разі потреби.

Ще одним з напрямків залучення комп'ютерів у навчальний процес є його використання під час самостійної роботи студентів. Завдяки комп'ютерному підходу самостійна робота може бути динамічно спланована та креативно побудована, що надасть можливість наприкінці отримати якісний результат самостійного навчання. Комп'ютерні технології з одного боку надають можливість надавати чіткі настанови для виконання того чи іншого завдання для самостійного опрацювання, подавати інформацію у лаконічній (електронній) формі, яка створює фундамент для мотивації самостійного навчання. Це можуть бути, наприклад, різноманітні методичні рекомендації та вказівки у електронному вигляді.

З іншого боку – потужний потік нової інформації у мережі Інтернет сприяє поглибленому розгляду обраної теми, пошуку додаткової цікавої інформації на віртуальних сторінках світового павутиння, надає широкі можливості та стимулює творчий підхід студентів до виконання завдань. Тому головною задачею викладача на цьому етапі навчального процесу є організація самостійної роботи таким чином, щоб для студента комп'ютерні засоби із розваг перетворилися у джерело для самовдосконалення.

Інформаційно-комунікаційні технології значно розширюють межі аудиторного навчання і дозволяють здійснювати процес навчання не тільки в межах окремого кола дійових осіб, а й у розширеному просторі: надають можливість здійснювати дистанційне навчання; проводити спілкування та обмін педагогічним досвідом між колегами різних учбових закладів; організувати Інтернет-олімпіади і навіть створювати віртуальні класи, проводити заняття у режимі "он-лайн". Все це надає можливість викладачам постійно підвищувати свій кваліфікаційний рівень, а студентам поглиблювати свої знання, розкривати свої здібності та порівнювати свій рівень освіти з рівнем студентів цілої країни, інших держав.

Отже, впровадження інноваційних технологій навчання є пріоритетним напрямком реформування вітчизняної системи вищої освіти. Виконуючи навчальну, виховну й дослідну функції, зазначені технології можуть застосовуватися як на етапі підготовки до проведення занять, створенні навчально-методичного забезпечення, так і під час навчально-виховного процесу й у позааудиторній роботі. Використання інноваційних технологій навчання дозволяє створити принципово нову інформаційну освітню сферу, що надає широкі можливості для навчальної діяльності, забезпечує індивідуалізацію та диференціацію освітнього процесу, сприяє модернізації традиційної системи навчання. Розв'язання цього завдання можливе за умови впровадження інноваційних технологій навчання.

Можливість використання комп'ютерних технологій у системі освіти призведе до того, що вони неминуче обов'язково рано чи пізно займуть вагому частину навчального процесу, але сучасні реалії такі, що комп'ютери поки що не можуть повністю замінити живе спілкування між студентом та викладачем. Лише під безпосереднім керівництвом викладача студент зможе не загубитися і не захлинутися в бурхливому потоці сучасної інформації. Тільки викладач зможе допомогти визначити головне і направити на пошук вірних рішень. Відсутність зворотного зв'язку з викладачем позбавляє студентів можливості отримати коментар що до своєї відповіді, звернути увагу на помилки, отримати корисні поради та рекомендації.

Література

1. Закон України "Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007–2015 роки" від 9 січня 2007 року № 537-V.– [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi>.
2. Кремень В.Г. Суспільство знань і якісна освіта / В.Г. Кремень // Всеукраїнський громадсько-політичний тижневик «Освіта», № 13 – 14, 21–27 березня 2007 р.
3. Судакова І.Є. Комп'ютерні технології навчання та їх вплив на психічні стани студента / І.Є. Судакова // Проблеми освіти: Наук. зб. – К.: Ін-т інновац. технологій і змісту освіти МОН України, 2008. – №56. – С. 18-21.
4. Черниш Л.І. Сучасні інформаційні технології як засіб модернізації вищої освіти / Л.І. Черниш // Проблеми освіти: Наук. зб. – К.: Ін-т інновац. технологій і змісту освіти МОН України, 2008. – №55. – С. 69-73.