

ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ

Розвиток інформаційних технологій, їх використання в усіх ланках життєдіяльності людини не залишили без змін і освіту. Слово «технологія» має грецькі корені і в перекладі означає науку, сукупність методів і прийомів обробки або переробки сировини, матеріалів, виробів і перетворення їх у предмети споживання. Сучасне розуміння цього слова включає застосування наукових та інженерних знань для вирішення практичних завдань. У такому розумінні, інформаційними технологіями можна вважати такі технології, що спрямовані на обробку і перетворення інформації.

Інформаційні технології – це узагальнююче поняття, що описує різні методи, способи та алгоритми збирання, зберігання, оброблення, представлення і передавання інформації. Під інформаційними технологіями розуміють також способи і засоби збирання, оброблення та передавання інформації з метою одержання нових відомостей про об'єкт, що вивчається, або – сукупність знань про способи і засоби роботи з інформаційними ресурсами.

У зв'язку з тим, що навчально-виховний процес неможливий без обміну інформацією, то всі педагогічні технології є інформаційними. Необхідно виокремити поняття «комп'ютерна технологія навчання» яке не можна ототожнювати з поняттям «інформаційна технологія», тому що поняття технології інформатизації освіти значно ширше, ніж тільки технологія використання інформаційних і комунікаційних технологій у сфері освіти. Це поняття включає увесь комплекс прийомів, методів, способів і підходів, цілей інформатизації освіти, що забезпечують їх досягнення.

В основі засобів інформаційних технологій, які використовуються в сфері освіти, розміщується персональний комп'ютер, оснащений набором периферійних пристроїв. У системі освіти широкого поширення набули універсальні офісні прикладні програми і засоби інформаційно-комунікаційних технологій: текстові процесори, електронні таблиці, програми підготовки презентацій, системи управління базами даних, органайзери, графічні пакети та ін.

З появою комп'ютерних мереж користувачі одержали нову можливість оперативного одержання інформації з будь-якої точки земної кулі. Через глобальну телекомунікаційну мережу Інтернет можливий миттєвий доступ до світових інформаційних ресурсів (електронних бібліотек, баз даних, сховищ файлів та ін.). У найпопулярнішому ресурсі Інтернет – всесвітній павутині опубліковано декілька мільярдів мультимедійних документів [2].

За допомогою мережевих засобів ІКТ відкривається можливість широкого доступу до навчально-методичної і наукової інформації, організації оперативної консультаційної допомоги, моделювання науково-дослідної діяльності, проведення віртуальних навчальних занять (семінарів, лекцій) у реальному

режимі часу. Потужною технологією, що дозволяє зберігати і передавати основний обсяг навчального матеріалу, є освітні електронні видання, які поширені в комп'ютерних мережах, та записані на спеціальних електронних носіях інформації. Індивідуальна і колективна робота тих, хто навчається за їх допомогою, сприяє глибшому засвоєнню і розумінню навчального матеріалу. Ця технологія дозволяє при відповідному доопрацюванні пристосовувати наявні навчальні матеріали, засоби навчання до індивідуального використання, розширює можливості їх використання в самостійному навчанні.

Завдяки сучасним ІКТ, таким, як електронна пошта, телеконференції або Веб-конференції спілкування між учасниками навчального процесу може бути розподілене в просторі і в часі. Так, наприклад, педагоги та здобувачі освіти можуть спілкуватися між собою, находячись в різних країнах, у зручний для них час.

У різні роки в навчальних закладах використовувалися різноманітні засоби, які піднімали на якісно новий рівень інформаційне забезпечення системи навчання, а саме:

- засоби для запису і відтворення звуку (електрофони, магнітофони, CD-програвачі);

- системи і засоби телефонного, телеграфного і радіозв'язку (телефонні апарати, факсимільні апарати, телетайпи, телефонні станції, системи радіозв'язку);

- системи і засоби телебачення, радіомовлення (теле- і радіоприймачі, навчальне телебачення і радіо);

- оптична і проєкційна кіно- і фотоапаратура (фотоапарати, відеокамери, діапроектори, кінопроектори, мультипроектори);

- поліграфічна, копіювальна, розмножувальна та інша техніка, яка призначена для документування і розмноження інформації (принтери, ксерокси, ризографи, системи мікрофільмування);

- комп'ютерні засоби, що забезпечують можливість електронного представлення, обробки і зберігання інформації (комп'ютери, принтери, сканери, графічні пристрої);

- телекомунікаційні системи, що забезпечують передачу інформації каналами зв'язку (модеми, мережі дротяних, супутникових, оптоволоконних, радіорелейних та інших видів каналів зв'язку, призначених для передачі інформації) [1].

Головною якістю Інтернет є наявність величезної кількості інформації на різних мовах. Така інформація не призначена безпосередньо для застосування в якості навчального матеріалу, проте, для багатьох користувачів можливість роботи в Інтернеті на заняттях слугує важливим мотивом їхньої поведінки. Однією з цікавих і корисних властивостей мережі Інтернет є наявність механізмів пошуку. Для забезпечення ефективного пошуку інформації в комп'ютерних мережах застосовуються технології пошуку інформації, мета яких – збирати дані про інформаційні ресурси глобальної комп'ютерної мереж та надавати користувачам можливість швидкого пошуку інформації.

Розроблені такі пошукові системи, які за деяким словом або поєднанням слів знаходять посилання на ті сторінки в мережі, в яких представлено це слово або поєднання. В той самий час, незважаючи на наявність існуючих пошукових систем, користувачам доводиться витратити значну кількість часу як на процес пошуку інформації, так і на обробку, систематизацію одержаних даних.

Негативним є те, що інформація, котра одержується, як правило, несистемна і розрізнена. У користувача, який не працював до цього з пошуковими Інтернет-системами, цей інформаційний хаос може істотно ускладнити пошуки, при цьому виникає інформаційне перевантаження, яке, може викликати серйозні функціональні порушення, котрі можна трактувати і як порушення психічного здоров'я.

Використання засобів ІКТ у системі підготовки майбутніх фахівців приводить до збагачення педагогічної і організаційної діяльності навчального закладу та забезпечує:

- удосконалення методів і технологій відбору і формування змісту освіти;
- введення і розвиток нових спеціальних навчальних дисциплін і напрямів навчання, які пов'язані з інформатикою та інформаційними технологіями;
- внесення змін до вивчення більшості традиційних дисциплін, безпосередньо не пов'язаних з інформатикою;
- підвищення ефективності навчання за рахунок підвищення рівня його індивідуалізації і диференціації, використання додаткових мотиваційних важелів;
- організації нових форм взаємодії в процесі навчання і зміни змісту, характеру діяльності педагога і слухача;
- удосконалення механізмів управління системою освіти.

Використання сучасних засобів ІКТ в усіх формах навчання може привести і до низки негативних наслідків. Зокрема, частіше всього однією з переваг навчання з використанням засобів інформатизації називають індивідуалізацію навчання. Проте разом з перевагами тут мають місце деякі недоліки, які пов'язані з тотальною індивідуалізацією. Індивідуалізація зводить до мінімуму обмежене в навчальному процесі живе спілкування викладачів та здобувачів освіти, пропонуючи їм спілкування у вигляді «діалогу з комп'ютером» [3]. Це приводить до того, що здобувачі, які активно розмовляють, надовго замовкають під час роботи із засобами ІКТ. Вони, не одержують достатньої практики діалогічного спілкування, формування і формулювання думки на професійній мові. Іншим істотним недоліком є згортання соціальних контактів, скорочення соціальної взаємодії і спілкування.

Використання інформаційних ресурсів, опублікованих у мережі Інтернет, часто призводить до негативних наслідків. Найчастіше в процесі використання таких засобів інформаційних технологій спрацьовує властивий усьому живому принцип економії сил: запозичені з мережі Інтернет готові проекти, реферати, доповіді і розв'язування завдань з підручників стали нині вже звичним фактом,

який не сприяє підвищенню ефективності навчання і виховання.

Інформаційні технології можуть стати не лише потужним засобом становлення і розвитку здобувачів освіти (як особи; суб'єкта пізнання, практичної діяльності, спілкування, самосвідомості), а й, навпаки, сприяти формуванню шаблонного мислення, формального і безініціативного відношення до діяльності і т.ін.

У багатьох випадках використання засобів інформатизації освіти не виправдано позбавляє здобувачів можливості проведення реальних дослідів своїми руками, що негативно позначається на результатах навчання.

І, нарешті, не можна забувати про те, що надмірне і не виправдане використання більшості засобів інформатизації негативно відбивається на здоров'ї всіх учасників навчального процесу.

Нині в навчальних закладах успішно використовуються різноманітні програмні комплекси – відносно доступні (текстові та графічні редактори, засоби підготовки комп'ютерних презентацій), а також складні (системи програмування, системи управління базами даних та ін.).

Розробка педагогічних програмних продуктів (ППП) – дороговартісний продукт, який вимагає спільної роботи висококваліфікованих фахівців – психологів, викладачів-предметників, комп'ютерних дизайнерів, програмістів, методистів. PPP становлять електронні варіанти навчально-методичних матеріалів: комп'ютерні презентації; електронні словники, посібники; довідники; лабораторні практикуми з використанням моделювання; програми-тренажери; тестові програми.

Виникнення та розвиток інтелектуальних навчальних систем – це технологія, особливістю якої є моделювання процесу навчання, використання розвитку динамічної бази знань; автоматичний підбір раціональної стратегії навчання для кожного, хто навчається, автоматизований облік нової інформації, що поступає до бази даних.

Досконалі комп'ютери, розвиток та удосконалення комп'ютерних засобів дозволило широко використовувати в навчальному процесі технологію мультимедіа, системи віртуальної реальності, авторизовану навчальну систему. Мультимедіа – комп'ютерні системи з інтегрованою підтримкою звукозаписів і відеозаписів.

Віртуальна реальність (VR) – це штучно побудований світ, який певним чином відображає і перетворює реальний світ, утворюючи певне віртуальне середовище (простір) відповідно до уявлень і цілей тих, хто його будує. У віртуальній реальності неперервно підтримується ілюзія місця знаходження користувача середовища об'єктів віртуального світу.

Автоматизована навчальна система на основі гіпертекстової технології дозволяє підвищити засвоєння навчального матеріалу, вона включає комплекс навчально-методичних матеріалів (демонстраційні, теоретичні, практичні, контролюючі) і комп'ютерні програми, які керують навчальним процесом.

Використання динамічного гіпертексту надає можливість провести діагностику студентів та обрати один із оптимальних рівнів вивчення теми та навчання в цілому. Крім цього, гіпертекстові технології широко

використовуються в створенні електронних видань та їх тиражуванні.

Отже, значних результатів у підготовці фахівців можна досягти у ході проведення навчальних занять з використанням інноваційних інформаційно-комунікаційних технологій, які включають програмно-педагогічні засоби навчального призначення; навчально-інформаційні комплекси; електронні підручники, електронні навчально-методичні комплекси та віртуальні лабораторні роботи в різних предметних галузях; мультимедіа-технології. При цьому потрібно враховувати, такі показники: мотивація до впровадження ІКТ; інформованість про інноваційні ІКТ, вивчення та впровадження новаторських методів роботи; орієнтованість на творчість, налаштованість на експериментальну діяльність; володіння практичними навичками освоєння та вдосконалених ІКТ.

Список використаних джерел:

1. Гуревич Р. С. Інформаційно-телекомунікаційні технології в навчальному процесі та наукових дослідженнях: навчальний посібник для студентів педагогічних ВНЗ і слухачів інститутів післядипломної педагогічної освіти / Р. С. Гуревич, М. Ю. Кадемія. - Київ: Освіта України, 2006. - 366 с.

2. Кадемія М. Ю. Інформаційно-комунікаційні технології навчання: словник глосарій / М. Ю. Кадемія, М. М. Козяр, Т. Є. Рак. - Львів: «СПОЛОМ», 2011. - 327 с.

3. Педагогічні технології у безперервній професійній освіті / За ред. С.О. Сисоєвої. - К., 2001. - 502 с.

4. Полат Е. С. Педагогические технологии дистанционного обучения / Е. С. Полат. - М.: Академия, 2008. - 400 с.