

УДК: 37. 013. 42: 159. 922. 8: 004

Н.С. ДМІТРЕНКО

ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ ІНТЕГРАЦІЇ НАВЧАННЯ В ІНФОРМАЦІЙНОМУ СУСПІЛЬСТВІ

***Резюме.** В статті розглядається проблема застосування інформаційно-телекомунікаційних технологій у процесі інтеграції навчання в сучасному інформаційному суспільстві. Автором розкриваються основні напрями застосування інформаційно-телекомунікаційних технологій в освіті, а також визначаються основні показники рівня освітньої інформаційності зовнішнього оточення освітнього простору.*

***Ключові слова:** інформаційно-телекомунікаційні технології, модернізація освіти, інформаційне суспільство, освітня інформаційність.*

Постановка проблеми у загальному вигляді. Інформаційне суспільство є етапом цивілізаційного розвитку людства, на якому збільшується вплив інформаційних та телекомунікаційних технологій на всі сфери життя суспільства. Феномен інформаційного суспільства пов'язаний із якісними змінами в економічних, соціальних, політичних, культурних відносинах між членами суспільства, окремими його групами, державами, а головними продуктами виробництва стають не речі й енергія, а інформація і знання.

Складовою частиною та необхідною умовою інформатизації суспільства є інформатизація освіти. Інформатизація освіти – це процес підготовки людини до повноцінного життя в умовах сучасного інформаційного світового суспільства, до продуктивного використання інформації та знань на основі широкого застосування обчислювальної техніки та засобів телекомунікації.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз педагогічних джерел засвідчив, що вітчизняними та зарубіжними науковцями досліджено різні аспекти застосування інформаційно-телекомунікаційних технологій в освіті. Проблема комп'ютеризації висвітлена в працях М. Голованя, Р. Гуревича, М. Жалдака, М. Кадемії, В. Клочка, В. Кухаренка, Ю. Рамського та ін. У цих наукових роботах значна увага приділяється вивченню необхідних і достатніх умов використання сучасних інформаційних систем навчання як засобу підвищення пізнавальної активності тих, хто навчається.

Проблема впровадження інформаційно-телекомунікаційних технологій у навчальний процес досліджувалась у працях Б. Беседіна, А. Веліховської, М. Голованя, Ю. Горошка, В. Дровозюк, М. Жалдака, Т. Зайцевої, Н. Кульчицької, К. Ламонової, Ю. Лотюк, Н. Морзе, А. Олійника, К. Осенкова, А. Пенькова, С. Ракова, В. Розумовського, Є. Смирнової, В. Чирко та ін.

Дидактичні і психологічні аспекти застосування інформаційно-телекомунікаційних технологій навчання знайшли відображення у працях В. Безпалька, О. Гокуня, В. Ляудіса, Ю. Машбиця, А. Пишкала, І. Синельника, С. Смирнової, О. Співаковського та інших дослідників.

Зарубіжний досвід (К. Катцер, Е. Менесіні, Й. Пізальський, П. Слі, П. Сміт) засвідчує, що проблема впливу інформаційно-телекомунікаційних технологій є новою і потребує спільних зусиль у її вирішенні.

Формулювання цілей статті. Метою статті є обґрунтування необхідності застосування інформаційно-телекомунікаційних технологій у процесі інтеграції навчання в умовах сучасного інформаційного суспільства.

Виклад основного матеріалу. У працях І. Роберт інформатизація освіти розглядається як процес забезпечення освітньої сфери методологією, технологією та практикою розробки та оптимального використання сучасних інформаційних технологій, орієнтованих на

реалізацію психолого-педагогічних цілей навчання і виховання [4, 32]. Автор вказує, що інформатизація суспільства визначає необхідність виявлення особливостей педагогічної науки в умовах використання інформаційних та телекомунікаційних технологій, перегляду парадигми навчальної взаємодії між учасниками освітнього процесу, удосконалення чи модифікації дидактичних принципів навчання, що здійснюється в умовах використання засобів інформації та комунікації.

Процес інформатизації освіти ініціює: удосконалення механізмів управління системою освіти на основі використання автоматизованих банків даних науково-педагогічної інформації, інформаційно-методичних матеріалів та комунікаційних мереж; удосконалення методології та стратегії відбору змісту, методів та організаційних форм навчання і виховання, що відповідають завданням розвитку особистості учня в сучасних умовах інформаційного суспільства; створення методичних систем навчання, орієнтованих на розвиток інтелектуального потенціалу учня, на формування вмінь самостійно здобувати знання, здійснювати діяльність у зборі, обробці, передачі, зберіганні інформаційного ресурсу та продукуванні інформації; створення та використання психолого-педагогічних тестуючих, діагностуючих методик контролю та оцінювання рівня знань та вмінь учнів, їхніх успіхів та прогресу у навчанні.

Інформатизація освіти як процес інтелектуалізації діяльності вчителя та учня розвивається на основі реалізації можливостей інформаційних технологій і підтримує інтеграційні тенденції процесу пізнання закономірностей предметних галузей та оточуючого середовища (соціального, екологічного, інформаційного тощо), поєднуючи їх з перевагами індивідуалізації та диференціації навчання і забезпечуючи тим самим синергізм педагогічного впливу.

Інтенсивний розвиток процесу інформатизації освіти спричиняє розширення сфери застосування сучасних інформаційних технологій. До напрямків використання інформаційно-телекомунікаційних технологій в освіті, які успішно і активно розвиваються відносимо: реалізація можливостей програмних засобів навчального призначення (проблемно-орієнтованих, об'єктно-орієнтованих, предметно-орієнтованих) як засобу навчання, об'єкта вивчення, засобу керування, засобу комунікації, засобу обробки інформації; інтеграція можливостей сенсорики, засобів для реєстрації і виміру деяких фізичних величин, пристроїв, що забезпечують введення і висновок аналогових і дискретних сигналів для зв'язку з комплектом устаткування, що сполучається з комп'ютером, і навчального, демонстраційного устаткування при створенні апаратно-програмних комплексів; інтеграція можливостей комп'ютера і різних засобів передачі аудіовізуальної інформації при розробці відеокомп'ютерних систем і систем мультимедіа; реалізація можливостей систем штучного інтелекту при розробці так званих інтелектуальних навчальних систем (Intelligent Tutoring Systems) типу експертних систем, баз даних, баз знань, орієнтованих на деяку предметну область; використання засобів телекомунікацій, що реалізують інформаційний обмін на рівні спілкування через комп'ютерні мережі (локальні чи глобальні), обмін текстовою, графічною інформацією у вигляді запитів користувача й одержання відповідей з центрального інформаційного банку даних [3, 28].

Телекомунікаційний зв'язок дозволяє в найкоротший термін тиражувати передові педагогічні технології, сприяє загальному розвитку особи, яку навчають. Нова технологія неконтактної інформаційної взаємодії, що реалізує ілюзію безпосереднього входження і присутності в реальному часі в стереоскопічно представленому "екранному світі" – система "Віртуальна реальність". Використання цієї системи дозволяє забезпечити аудіовізуальний і тактильний контакт між користувачем і стереоскопічно представленими об'єктами віртуальної реальності при наявності зворотного зв'язку і використанні засобів керування.

Як показує вітчизняний і закордонний досвід застосування сучасних інформаційних технологій, реалізація вищевикладених можливостей дозволяє забезпечити: надання тому,

кого навчають, інструмента дослідження, конструювання, формалізації знань про предметний світ і разом з тим активного компонента предметного світу, інструмента виміру, відображення і впливу на предметний світ; розширення сфери самостійної діяльності учнів за рахунок можливості організації різноманітних видів навчальної діяльності (експериментально-дослідницька, учбово-ігрова, інформаційно-навчальна діяльність, а також діяльність по обробці інформації, зокрема й аудіовізуальної), у тому числі індивідуальної, на кожному робочому місці, групової, колективної; індивідуалізацію і диференціацію процесу навчання за рахунок реалізації можливостей інтерактивного діалогу, самостійного вибору режиму навчальної діяльності й організаційних форм навчання; озброєння учня стратегією засвоєння навчального матеріалу чи рішення задач визначеного класу за рахунок реалізації можливостей; формування інформаційної культури, компонента культури індивіда, члена інформаційного суспільства, за рахунок здійснення інформаційно-навчальної діяльності, роботи з об'єктно-орієнтованими програмними засобами; підвищення мотивації навчання за рахунок комп'ютерної візуалізації досліджуваних об'єктів, явищ, керування досліджуваними об'єктами, ситуацією, можливості самостійного вибору форм і методів навчання, введення ігрових ситуацій.

Телекомунікаційні технології впроваджуються в різні форми навчально-пізнавальної діяльності: урочну, позакласну, виховну. Пріоритетними напрямками застосування телекомунікаційних технологій в навчально-виховному процесі навчального закладу є: пошуково-дослідницька діяльність, яка надає можливість використання потужних інформаційних ресурсів Інтернету для пошуку певних знань для виконання творчих завдань із предмета (у підготовці рефератів, курсових робіт, робіт МАН тощо); участь у дистанційних заходах: олімпіадах, конкурсах, турнірах, що надає можливість використовувати телекомунікації для контролю знань учнів з окремих предметів та розвивати їхні особисті здібності, сприяє самоосвіті та зростанню пізнавальної активності, а також надає можливість учням самих віддалених регіонів брати участь у змаганнях, які не потребують загальних зборів в одному місці; телекомунікаційна проектна діяльність, яка об'єднує для сумісної навчально-пізнавальної, дослідницької, творчої або ігрової діяльності учнів-партнерів, що мають спільну проблему, мету, узгоджені методи та способи розв'язання проблеми, націлені на досягнення сумісного результату; участь у телекомунікаційних відео та інтернет-конференціях, яка надає їх учасникам унікальну можливість використовувати найсучасніші телекомунікаційні технології для спілкування, обміну своїми думками та поглядами, представлення отриманих результатів сумісної роботи; дистанційне навчання та навчання у віртуальних закладах освіти, яке надає можливість учням та вчителям за допомогою телекомунікаційних технологій здійснити альтернативне навчання, обираючи зручні для себе форми організації навчання.

Процес інформатизації освіти і зв'язане з цим використання можливостей сучасних інформаційних технологій у процесі навчання приводить не тільки до зміни організаційних форм і методів навчання, але і до виникнення нових методів навчання.

Математизація й інформатизація предметних областей, інтелектуалізація навчальної діяльності, загальні інтеграційні тенденції процесу пізнання навколишнього інформаційного, екологічного, соціального середовища, що підтримуються використанням сучасних інформаційних технологій, приведуть до розширення і поглиблення досліджуваних предметних областей, інтеграції досліджуваних предметів чи окремих тем. Це обумовлює зміну критеріїв добору змісту навчального матеріалу. Вони ґрунтуються на необхідності інтенсифікації процесу інтелектуального і саморозвитку особистості того, кого навчають, формуванні умінь формалізувати знання про предметний світ, діставати знання, користуючись різними сучасними методами обробки інформації.

Таким чином, у зв'язку з розвитком процесу інформатизації й освіти змінюється обсяг і зміст навчального матеріалу, відбувається переструктурування програм навчальних

предметів (курсів), інтеграція деяких тем чи самих навчальних предметів, що приводить до зміни структури і змісту навчальних предметів (курсів) і, отже, структури і змісту освіти.

Паралельно з цим процесам відбувається впровадження інноваційних підходів до проблеми рівня знань учнів, заснованих на розробці і використанні комплексу комп'ютерних тестувань, що діагностують методику контролю й оцінки рівня засвоєння. Зміна змісту і структури освіти, уявлень про організаційні форми, методи навчання і контролю за його результатами приводить до зміни методик викладання.

Реалізація можливостей сучасних інформаційних технологій у процесі навчання і пов'язане з цим розширення спектра видів навчальної діяльності приводять до якісної зміни дидактичних вимог до засобів навчання. Сьогодні важливим є розуміння та усвідомлення тих нових вимог, які висуває інформаційне суспільство до рівня та якості освіти, оскільки саме освіта заснована на інформації та породжує нові інформаційні потреби, тобто вона не в змозі сьогодні ефективно задовольняти потреби суспільства, не використовуючи сучасні інформаційно-телекомунікаційні технології, розвинуту інформаційну базу знань і систему телекомунікацій. При цьому технології, народжені в системі освіти, використовуються й далеко за її межами, що дозволяє говорити про практичну реалізацію концепції переходу від інформатизації освіти до інформатизації суспільства.

Таким чином, інформаційні технології сьогодні визначають міру доступу до освітнього середовища, встановлюють межі можливості перетворення знань, що стимулюють професійні та загальнолюдські процеси.

Головним чинниками, що визначають рівень "освітньої інформаційності" зовнішнього оточення освітнього простору, стали такі: будь-який індивід або організована група можуть у будь-якому місці та в будь-який час мати вільний доступ за допомогою автоматизованих систем зв'язку до будь-якої необхідної для них освітньої інформації; будь-який індивід або організована група вміють використовувати сучасну автоматизовану систему зв'язку для одержання необхідної освітньої інформації; будь-який індивід або організована група чи суспільство загалом мають необхідні технічні засоби, інфраструктуру і соціальну базу для виробництва та відтворення необхідної освітньої інформації.

Висновки. Таким чином, інформатизація освіти як процес інтелектуалізації діяльності того, хто вчить, і того, хто вчиться, що розвивається на основі реалізації можливостей засобів інформаційно-телекомунікаційних технологій, поєднуючи їх з перевагами індивідуалізації і диференціації навчання, забезпечує більшу ефективність педагогічного впливу на навчальний процес [1, 18].

Отже, удосконалення і розвиток сучасних інформаційно-телекомунікаційних технологій як сукупностей методів, засобів і прийомів, використовуваних для збирання, систематизації, зберігання, опрацювання, передавання, подання повідомлень і даних, суттєво впливають на весь соціум і процеси в ньому. Це спричиняє як прямий вплив на зміст освіти, (рівень науково-технічних досягнень), так і опосередкований, (виникнення нового стилю і якості життя). У цьому полягає один з аспектів гуманізації освіти, пов'язаний із забезпеченням людині можливості впевнено почувати себе в умовах високого динамізму суспільних і соціально-економічних процесів, необхідності постійного приведення власного освітнього і культурного рівня у відповідність до швидкого розвитку науки і техніки, виробництва і сфери обслуговування, еволюції соціальних структур і стосунків у інформаційному суспільстві.

ЛІТЕРАТУРА

1. Гуревич Р.С. Інформаційно-телекомунікаційні технології в навчальному процесі та наукових дослідженнях: навч. посіб. для студ. педагог. ВНЗ і слухачів інституту післядипл. освіти. / Р.С. Гуревич, М.Ю. Кадемія. – К.: "Освіта України". – 2006. – 390 с.
2. Дубов В.Д. Інформаційне суспільство в Україні: глобальні виклики та національні

можливості: аналітична доповідь / Д.В.Дубов, О.А.Ожеван, С.Л.Гнатюк. – К.: НІСД. – 2010. – 64 с.

3. Морська Л.І. Інформаційні технології у навчанні іноземних мов: навчальний посібник / Л.І. Морська. – Тернопіль: Астон, 2008. – 256 с.
4. Роберт И.В. современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы, перспективы использования. / И.В. Роберт. – М.: Школа-Пресс, 1994. – 205 с.
5. Украина в Топ-10 по объему Интернет-аудитории в Европе [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.mediabusiness.com.ua/content/view/18573/42>. – Назва з екрану.

Н.Е. ДМИТРЕНКО. ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ ИНТЕГРАЦИИ ОБУЧЕНИЯ В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ

Резюме. В статье рассматривается проблема применения информационно-телекоммуникационных технологий в процессе интеграции обучения в информационном обществе. Автором раскрываются основные направления использования информационно-телекоммуникационных технологий в образовании, а определены основные показатели уровня образовательной информативности внешнего окружения образовательного пространства.

Ключевые слова: информационно-телекоммуникационные технологии, модернизация образования, информационное общество, образовательная информативность.

N.Y. DMITRENKO. APPLICATION OF INFORMATIVE AND TELECOMMUNICATION TECHNOLOGIES IN PROCESS OF INTEGRATION OF EDUCATION IN INFORMATIVE SOCIETY

The summary. In the article the problem of application of informative and telecommunication technologies in the process of integration of education in informative society is examined. The basic directions of the use of informative and telecommunication technologies in education are opened up and basic indexes of the level of educational informativeness of external surroundings of educational space are defined too.

Key words: informative and telecommunication technologies, modernization of education, informative society, educational informativeness.

Одержано редакцією 13.01.2014 р.