

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЧИННИК ФОРМУВАННЯ НОВОЇ ПАРАДИГМИ ОСВІТИ

***Резюме.** У статті аналізуються різні точки зору на розумінні поняття «інформаційні технології»; досліджується їх роль у становленні нової парадигми освіти на рівні завдань, змісту, методів і організаційних форм навчання; наводиться компаративний аналіз компонентів парадигми традиційної педагогіки і педагогіки в умовах інформатизації.*

***Ключові слова:** інформаційні технології, інформатизація, нова парадигма освіти.*

Постановка проблеми в загальному вигляді. Перехід до інформаційного суспільства неможливий без широкого впровадження інформаційних технологій у галузі освіти і науки. У Національній доктрині розвитку освіти в Україні підкреслюється, що «пріоритетом розвитку освіти є впровадження сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, що забезпечують подальше удосконалення навчально-виховного процесу, доступність та ефективність освіти, підготовку молодого покоління до життєдіяльності в інформаційному суспільстві» [6, 23].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблемам впровадження інформаційних технологій в освіті присвячені праці А. Вербицького, Б. Гершунського, Л. Гур'євої, А. Єршова, М. Жалдака, І. Зверева, Ю. Машбиця, Д. Матроса, І. Підласого, Є. Полат, С. Ракова, І. Роберт, Н. Тверезовської, С. Христочевського та ін. Незважаючи на достатньо велику кількість розвідок, в яких вивчаються різні аспекти інформатизації освіти, серед педагогів немає одностайного розуміння поняття інформаційних технологій.

Мета статті – розглянути сучасні точки зору на розуміння поняття «інформаційні технології» та проаналізувати їх вплив на формування нової парадигми освіти.

Виклад основного матеріалу. За дослідженнями О. Муковоза, більшість науковців (В. Биков, Р. Гуревич, М. Жалдак, Ю. Жук, В. Лапінський, Ю. Машбиць, І. Роберт та ін.) характеризують поняття «інформаційна технологія» такими двома ознаками: педагогічна технологія і використання електронних засобів навчання.

Нині велика кількість науковців схиляються до використання більш загального терміну «інформаційно-комунікаційні технології навчання», який поєднує в собі ознаки педагогічної технології, використання у ній комп'ютера та можливостей телекомунікаційних мереж. Фактично інформаційно-комунікаційна технологія навчання є метатеchnологією, оскільки містить всі компоненти педагогічної технології (взаємодію викладачів і студентів, інколи опосередковану і асинхронну; специфічні форми, методи і засоби навчання) [6].

Н. Тверезовська інтерпретує поняття «освітньо-інформаційні технології» як ієрархізовану й упорядковану систему процедур, виконання яких максимізує ймовірність досягнення заданого результату радикальним оновленням інструментальних і методологічних засобів педагогіки та методики за умови збереження наступності в розвитку педагогічної науки й освітньої практики, набором технологічних процедур, які модифікують професійну діяльність педагога з інтуїтивного на інформаційно-технологічний підхід, метою якого є досягнення оптимального результату в навчанні, що визначається вимогами суспільства до освіти [12, 14].

Н. Побережна під інформаційними технологіями навчання розуміє цілісну технологічну навчальну систему, що є інтеграцію технічного, дидактичного, користувального та інформаційно-освітнього середовища, яке забезпечує виконання раніше зумовленої послідовності спільних дій суб'єктів навчання в умовах інформатизації освіти, орієнтованих на досягнення проєктованих результатів професійної підготовки робочих кадрів [9, 5].

А. Беспалько розглядає нові інформаційні технології навчання як якісно новий комплекс методів і засобів навчання, що відрізняється від традиційних структурно, змістовно і функціонально. Структурні відмінності полягають у можливості реалізації індивідуально-адаптованої організації навчальної інформації в рамках єдиної деревовидної структури навчального матеріалу; змістовні – виражаються в індивідуальному відборі елементів навчальної інформації для кожного учня; функціональні – реалізуються включенням у навчальний матеріал віртуальних об'єктів, що формують та направляють процес навчання.

На думку І. Захарової, інформаційна технологія навчання – це педагогічна технологія, що використовує спеціальні способи, програмні та технічні засоби (кіно, аудіо-та відеозасоби, комп'ютери, телекомунікаційні мережі) для роботи з інформацією; додаток інформаційних технологій для створення нових можливостей передачі знань (діяльності педагога), сприйняття знань (діяльності учня), оцінки якості навчання і всебічного розвитку особистості учня) в ході навчально-виховного процесу [3, 20].

М. Ізергін, О. Кудряшов, А. Руднев, В. Тегін під поняттям «нові інформаційні технології» розуміють наукомісткі технології отримання, накопичення, зберігання, пошуку, обробки і передачі інформації у цифровому вигляді, що використовують мультимедійні і телекомунікаційні засоби для виробництва якісно нових продуктів, послуг і результатів в інтелектуальних сферах діяльності фахівців: у сфері інформаційного забезпечення діяльності і в навчанні студентів [10]. О. Ванівська трактує це поняття значно вужче, як інформаційні ресурси для професійної підготовки студентів під час аудиторних та позааудиторних занять у вищій школі.

О. та І. Башмакови підкреслюють активну роль інформаційних технологій в освіті, які не лише виконують функції інструментарію для розв'язання певних педагогічних завдань, але й стимулюють розвиток дидактики і методики, сприяючи розвитку нових форм навчання і освіти.

Проблемі переваг і недоліків навчання із застосуванням інформаційних технологій присвячено чимало праць, в яких автори нерідко приходять до протилежних висновків. На думку Ю. Машбиця, О. Гокуня, М. Жалдака та ін., різнобій в оцінках зумовлений неправомірністю узагальнень результатів досліджень, що по суті стосуються лише тих навчальних систем, на матеріалі яких проводилися дослідження. Щоб уникнути таких помилок, дослідники пропонують виявити принципи оцінювання інформаційних технологій навчання і вважають, що:

1. Порівняльні емпіричні дослідження ефективності комп'ютерного навчання і традиційного, як правило, некоректні. В кожному з цих досліджень автор має справу не з новими інформаційними технологіями в цілому, а з окремими навчальними системами. В результаті навчання виступає певною проекцією переваг і недоліків даної системи, а не нових інформаційних технологій навчання, які охоплюють різноманітні технології.
2. Кожний тип навчальних систем має певні обмеження (наприклад, системи, що забезпечують спілкування природною мовою мають більші можливості, ніж ті, що допускають взаємодію за допомогою меню). Тому слід розрізняти обмеження окремих типів навчальних систем та недоліки нових інформаційних технологій навчання в цілому.
3. В багатьох комп'ютерних навчальних системах розробники не дотримуються психолого-педагогічних вимог щодо вибору основних і допоміжних навчальних впливів, організації діалогу та ін. Проте ці недоліки не можна віднести до нових інформаційних технологій навчання в цілому.
4. Переважна більшість недоліків зумовлена рівнем розвитку технічних і програмних засобів, з їх удосконаленням відповідні недоліки самі по собі зникають.
5. Значна кількість недоліків нових інформаційних технологій навчання зумовлена недостатнім рівнем розробки психолого-педагогічних проблем.
6. Переваги і недоліки нових інформаційних навчальних систем необхідно аналізувати,

беручи за основу кращі зразки навчальних систем. При цьому слід пам'ятати, що в даних випадках переваги однієї системи важать більше, ніж аналогічні недоліки ряду систем, бо ці переваги завжди є реальними, а вказані недоліки можна подолати [8, 233-234].

На наш погляд, останній методологічний принцип дещо суперечить як принципу об'єктивності взагалі, так і першому запропонованому принципу зокрема, згідно з яким дослідники розглядають як недолік здійснення висновків про ефективність нових інформаційних технологій навчання на основі окремих досліджень навчальних систем, застерігають при аналізі сприймати частину за ціле; проте третій і п'ятий пункти, стосовні психолого-педагогічних вимог, за суттю майже не відрізняються.

На думку Л. Зайнутдиной, те, що навчальний матеріал надається за допомогою комп'ютерів і телекомунікацій саме по собі ще не означає вирішення педагогічних проблем і, в принципі, може навіть загострювати їх. Аналогічну думку висловлюють і Т. Наумова, І. Федоров, підкреслюючи, що не можна засоби інформатизації просто додати до існуючої дидактичної системи і сподіватися, що вони зроблять революцію в освіті. Необхідно здійснювати інтеграцію інформаційно-комунікаційних технологій з інфраструктурою освіти з урахуванням усіх аспектів проблеми, спиратися на певні теоретичні концепції навчального процесу.

У сучасній педагогіці розроблено критерії необхідності, можливості і доцільності використання нових інформаційних технологій у навчальному процесі та побудові на їх основі навчального середовища. Необхідність їх використання виникає, коли виконання людиною дій, необхідних для досягнення поставленої педагогічної мети виявляється складним або неефективним для реалізації, а інші заходи з підвищення ефективності діяльності не забезпечують розв'язання задач навчання на потрібному якісному рівні. Можливість використання інформаційних технологій з'являється, коли виконувані людиною функції можуть бути у достатній мірі формалізовані і адекватно відтворені за допомогою технічних засобів. Доцільність використання інформаційних технологій визначається мірою досягнення педагогічної і методичної ефективності у порівнянні з традиційними формами навчальної діяльності, а також у плані їх доповнення та модернізації [1, 68].

Лаконічно узагальнює цю думку вислів О. Моргуна, А. Підласого: «впровадження у навчальний процес нових інформаційних технологій може супроводжуватися позитивним ефектом від використання педагогічних програмних засобів лише за умов пріоритету педагогічної цілі, підкорення техніки педагогіці» [4, 117].

Загальновизнаною є теза про зміну парадигми педагогічної науки, структури та змісту освіти в умовах інформатизації (О. Гуркова, А. Кузнецов, В. Осадчий, І. Роберт, Т. Сергеева, С. Шаров та ін.).

Серед основних характеристик нової парадигми освіти науковці називають: перехід до евристично-пошукової моделі навчального процесу; орієнтування на розвиваючу освіту, особисто-орієнтоване навчання та інтегральні навчальні курси; оптимальне поєднання гуманітарної та природничо-математичної складових освіти, їх теоретичних і практичних компонентів; широке впровадження у навчально-виховний процес інформаційних технологій; варіативність навчальних програм; технологізація навчання як спосіб досягнення високого та прогнозованого рівня засвоєння знань в умовах масового навчання; перенесення змістових акцентів з опанування суми знань на вироблення навичок самостійного інформаційного пошуку, обробки та засвоєння навчального матеріалу; розвиток системи безперервної освіти.

Педагоги зауважують, що зміна парадигми освіти (із знанняцентристської на гуманістичну, природодоцільну) потребує перегляду всієї системи навчання: його цілей, змісту, методів, організаційних форм і засобів.

На думку В. Осадчого, С. Шарова, ці зміни стосуються в першу чергу вдосконалення методології та стратегії відбору змісту, методів і організаційних форм навчання, які

засновані на активних самостійних формах придбання знань та обробки інформації; створення систем навчання, орієнтованих на розвиток інтелектуального та професійного потенціалу студентів; створення та використання методик комп'ютерного контролю та оцінки рівня знань студентів [7].

Сучасні педагогічні дослідження доводять, що зміст і завдання освіти оновлюються в напрямках розширення, диференціації та інтеграції знань, особистісно орієнтованого розвитку та індивідуалізації навчання, активізації процесу формування творчих здібностей студентів, умінь і навичок застосування набутих знань для розв'язання нетрадиційних проблемних завдань; відповідно змістом професійної освіти повинні стати не конкретні знання, уміння і навички, а розвинуті здібності особистості до їх розширення й удосконалення.

Глибокий компаративний аналіз компонентів парадигми традиційної педагогіки і педагогіки в умовах інформатизації (об'єкту, предмету, мети, завдань, результатів педагогічних впливів) представлений у працях І. Роберт, в яких зазначається, що метою традиційної дидактики є створення теорії навчання, спрямованої на розробку методичних прийомів, а також організаційних форм і методів навчання, які оптимізують процес засвоєння знань, умінь і навичок навчальної діяльності, ініціюють розумовий розвиток учня. Дидактика в умовах інформатизації освіти ставить за основну мету розкриття, розвиток і реалізацію інтелектуального потенціалу індивіда при забезпеченні педагогічного впливу пролонгованого характеру, спрямованого на досягнення освітніх цілей, що визначаються необхідністю інтенсифікації процесів інтелектуального розвитку майбутнього члена інформаційного суспільства. Ці цілі найбільш ефективно здійснюються при реалізації можливостей інформаційних технологій.

Якщо традиційна дидактика, в основному, пропонує ілюстративно-пояснювальні методи навчання з незначною за обсягом (щодо всього методичного інструментарію) самостійною роботою учнів, яка виконується в межах різних теорій навчання, то в умовах інформатизації освіти дидактика пропонує широкий спектр різноманітних видів навчальної діяльності (інформаційно-навчальна, навчально-ігрова, експериментально-дослідницька, самостійна діяльність з обробки інформації), орієнтованих на активне використання засобів інформаційних технологій як інструменту пізнання і самопізнання, на самостійне здобування знань [11, 119].

Нові методи навчання, засновані на активних, самостійних формах здобування знань і роботі з інформацією, витісняють демонстраційні й ілюстративно-пояснювальні методи, широко використовувані традиційною методикою навчання, орієнтованої здебільшого на колективне сприйняття інформації.

Висновки і перспективи подальших розвідок у даному напрямку. Запровадження в освіту інформаційних технологій суттєво впливає на всю систему навчання, сприяє формуванню нової парадигми освіти. Основною концептуальною установкою сучасної педагогіки в умовах інформатизації визнається суб'єкт-суб'єктна парадигма, яка розглядає дидактичні відносини як взаємодію і співпрацю особистостей, що беруть участь у навчальному процесі, забезпечує розвиток і реалізацію інтелектуального потенціалу студента, адекватного сучасному рівню інформатизації суспільства. Зміст і завдання освіти оновлюються в напрямках розширення, диференціації та інтеграції знань, особистісно орієнтованого розвитку та індивідуалізації навчання, активізації процесу формування творчих здібностей індивіда. Значна роль у цих процесах відводиться інформаційним технологіям, дидактичний потенціал яких ще не вивчений належною мірою і становить перспективний напрям у дослідженнях проблем інформатизації освіти.

ЛІТЕРАТУРА

1. Гуржій А. М. Засоби навчання: навч. посібник для студ. вузів та слухачів підвищення кваліфікації / А.М. Гуржій, Ю.О. Жук, В.П. Волинський. – К.: ІЗМН, 1997. – 208 с.

2. Зайнутдинова Л.Х. Создание и применение электронных учебников: на примере общетехнических дисциплин / Л.Х. Зайнутдинова. – Астрахань: ЦНТЭП, 1999. – 363 с.
3. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / И.Г. Захарова. – М.: ИД «Академия», 2003. – 192 с.
4. Моргун О.М. Комп'ютерний підручник як новий дидактичний засіб / О.М. Моргун, А.І. Підласий // Педагогіка і психологія. Вісник АПН України. – 1994. – №1. – С.117-125.
5. Муковіз О.М. Застосування інформаційно-комунікаційних технологій у ВНЗ / О.М. Муковіз // Психолого-педагогічні проблеми сільської школи: зб. наук. праць. – Умань: УДПУ ім. Павла Тичини, 2009. – Вип. 30. – С. 103-109.
6. Національна доктрина розвитку освіти у ХХІ столітті // Освіта України. – 2001. – №1. – С.22-25.
7. Осадчий В.В. Створення електронного підручника: принципи, вимоги та рекомендації: навч.-метод. посіб. / В.В. Осадчий, С.В. Шаров. – Мелітополь: РВЦ МДПУ, 2011. – 120 с.
8. Основи нових інформаційних технологій навчання: посіб. для вчителів / Ю.І. Машбиць, О.О. Гокунь, М.І. Жалдак [та ін.]. – К.: ІЗМН, 1997. – 260 с.
9. Побережна Н.О. Дидактичні умови впровадження інформаційних технологій у навчальний процес вищого навчального закладу: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.09 / Н.О. Побережна. – Кривий Ріг, 2010. – 20 с.
10. Разработка электронных учебных изданий. Создание и использование информационных средств обучения / Н.Д. Изергин, А.А. Кудряшов, А.Ю. Руднев, В.А. Тегин. – Коломна: [б.и.] 2005. – 160 с.
11. Роберт И.В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы; перспективы использования / И.В. Роберт. – М.: ИИО РАО, 2010. – 140 с.
12. Тверезовська Н.Т. Теоретичні та методичні основи створення і використання навчальних експертних систем у підготовці фахівців вищих навчальних закладів: автореф. дис... д-ра пед. наук: 13.00.04 / Н.Т. Тверезовська. – Х., 2003. – 43 с.

Е.Ю. БАЛАЛАЕВА. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ НОВОЙ ПАРАДИГМЫ ОБРАЗОВАНИЯ

Резюме. В статье анализируются разные точки зрения на понимание понятия «информационные технологии»; исследуется их роль в становлении новой парадигмы образования на уровне задач, содержания, методов и организационных форм обучения, приводится компаративный анализ компонентов парадигмы традиционной педагогики и педагогики в условиях информатизации.

Ключевые слова: информационные технологии, информатизация, новая парадигма образования.

O.Y. BALALAJEVA. INFORMATION TECHNOLOGY AS A FACTOR OF THE NEW PARADIGM OF EDUCATION

The summary. The article deals with various approaches to understanding the concept "information technology", examines their role in the formation of a new paradigm of education at the educational tasks, content, methods and organizational forms levels; presents a comparative analysis of the components of traditional pedagogy paradigm and pedagogy in conditions of informatization.

Key words: information technology, informatization, new paradigm of education.

Одержано редакцією 19.03.2013 р.