

The article gives characteristics to education as a value; special attention is paid to the research of modern students' relation to education and tragic consequences of domination of market orientation in higher education.

Безуглая М.В. – здобувач кафедри педагогіки Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля (м. Луганськ)

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ

І.А. Берьозкіна

В статті розглянуто напрями підвищення ефективності використання засобів інформаційних технологій в освіті для досягнення педагогічних та психологічних цілей навчання.

Постановка проблеми у загальному виді та її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями

Освіта – стратегічна основа розвитку особистості, суспільства, нації й держави, запорука майбутнього, найбільш масштабна сфера суспільства, його політичної, соціально-економічної, культурної та наукової організації. Вона є засобом відтворення й нарощування інтелектуального й духовного потенціалу народу, виховання патріота й громадянина, дієвим чинником модернізації суспільства, зміцнення авторитету держави на міжнародній арені.

Сучасний період розвитку цивілізованого суспільства характеризує процес інформатизації. Інформатизація суспільства – це глобальний соціальний процес, особливість якого визначається тим, що домінуючим видом діяльності у сфері суспільного виробництва є збирання, накопичення, обробка, зберігання, передача й використання інформації, що здійснюються на основі

сучасних засобів мікропроцесорної й обчислювальної техніки, а також на базі різноманітних засобів інформаційного обміну.

Одним із пріоритетних напрямків процесу інформації сучасного суспільства є інформатизація освіти – процес забезпечення сфери освіти методологією й практикою розробки й оптимального використання сучасних або, як їх прийнято називати, нових інформаційних технологій (НІТ), орієнтованих на реалізацію психолого-педагогічних цілей навчання й виховання.

При цьому зазначимо, що традиційна система освіти недостатньо ефективно використовує можливості засобів інформаційних технологій для реалізації цілей навчальної діяльності. З цієї причини стає актуальною розробка методичних підходів до використання НІТ для реалізації ідей розвиваючого навчання, розвитку особистості того, хто навчається, творчого потенціалу індивіда, формування уміння здійснювати прогнозування результатів своєї діяльності, розробляти стратегію пошуку шляхів і методів розв'язання проблем – як навчальних, так і практичних.

Не менш важливим є завдання забезпечення психолого-педагогічними й методичними розробками, спрямованими на виявлення оптимальних умов використання НІТ з метою інтенсифікації навчального процесу, підвищення його ефективності і якості.

Актуальність наведеного вище визначається потребою індивіда до самовизначення й самовираження в умовах сучасного етапу інформатизації суспільства.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковане розв'язання цієї проблеми і на які спирається автор

З огляду на це велика кількість психолого-педагогічних досліджень присвячена вивченню багатоаспектної проблеми впровадження інформаційних технологій в освіту. Зокрема М. Габер, Г. Гершунський, Р. Гуревич, Т. Кошманова, І. Кульчинський, С. Подолянчук, Р. Собко досліджували можливості, напрями, наслідки й перспективи використання інформаційних технологій в галузі освіти; Ю. Машбиць, Р. Гуревич, В. Клочко, О. Меньяйленко, І. Роберт – психолого-педагогічні

аспекти її інформатизації; Е. Маргуліс – роль і можливості використання комп'ютерних навчальних ігор у навчальному процесі. У працях М. Жалдака, В. Клочка, В. Монахова, І. Підласого увага акцентується на питаннях прикладної спрямованості інформатики. Вивченню теорії комп'ютерного тестування успішності студентів і розробці методики її впровадження у вищих навчальних закладах присвячені дослідження І. Булах, І. Синельник, Т. Солодкої та ін. Можливості управління загальноосвітнім навчальним закладом з використанням комп'ютерних технологій досліджували О. Клочко, В. Кудінов, В. Лунячек та ін.

Виділення раніше не вирішених частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття

Дослідження цих педагогів і психологів вносять багато цінного в розробку проблеми підвищення рівня використання засобів інформаційних технологій в освіті, однак означена проблема залишається недостатньо розробленою.

Формування цілей статті (постановка завдання)

Мета статті – розглянути напрями підвищення ефективності використання інформаційних технологій в освіті для досягнення педагогічних та психологічних цілей навчання.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих результатів

Під засобами нових інформаційних технологій будемо мати на увазі програмно-апаратні засоби й пристрої, які функціонують на базі мікропроцесорної, обчислювальної техніки, а також сучасних засобів і систем інформаційного обміну, що забезпечують операції зі збору, накопичення, зберігання, обробки, передачі інформації [1, с. 125].

Аналіз літератури доводить, що процес інформатизації освіти ініціює:

- удосконалення механізмів керування системою освіти на основі використання автоматизованих банків даних науково-педагогічної інформації, інформаційно-методичних матеріалів, а також комунікаційних мереж;
- удосконалення методології і стратегії відбору змісту, методів і організаційних форм навчання, виховання, які відповідають

завданням розвитку особистості того, хто навчається, у сучасних умовах інформатизації суспільства;

- створення методичних систем навчання, орієнтованих на розвиток інтелектуального потенціалу того, хто навчається, на формування вмінь самостійно отримувати знання, здійснювати інформаційно-навчальну, експериментально-дослідницьку діяльність, різноманітні види самостійної діяльності для обробки інформації;

- створення й використання комп'ютерних тестуючих, діагностуючих методик контролю й оцінки рівня знань тих, хто навчається [4].

При традиційному навчанні виникають складнощі в організації управління пізнавальною діяльністю, серед яких виділимо такі:

- по-перше, один викладач і багато учнів з різним ступенем підготовки, різними здатностями. Викладачеві необхідно керувати якісно різними об'єктами управління;

- по-друге, засвоєння учнем навчальної інформації викладач контролює не постійно, а лише при проведенні заліків, контрольних робіт і перевірок;

- по-третє, викладачеві під час проведення групових занять складно організувати зворотний зв'язок. Педагог може приділяти увагу одним учням лише через недодання уваги іншим;

- по-четверте, у викладача обмежені можливості підтримувати учнів у стані постійної активної пізнавальної діяльності. Навчання – це двосторонній процес, а якщо одна сторона пасивна, то й ефективність навчання значно знижується.

Усуненню цих недоліків багато в чому сприяє використання ІТ. Виконання функції управління навчальною діяльністю слід розглядати як істотну ознаку застосування інформаційних технологій як засобу навчання. Ю. Машбиць виділяє чотири види управління навчальною діяльністю студентів засобами ІТ:

- 1) безпосереднє керування: комп'ютер ставить перед студентами навчальне завдання, студенти можуть поставити лише ті питання, які стосуються цього навчального завдання;

- 2) опосередковане керування: комп'ютер не ставить навчального завдання, а висуває перед студентами проблему, яку

вони мають оформити у виді навчального завдання;

3) динамічне керування: поставлене комп'ютером навчальне завдання вирішується студентами разом із комп'ютером;

4) керування, під час якого комп'ютер виступає як засіб навчальної діяльності студентів: навчальне завдання ставить самостійно той, хто навчається, він же визначає характер і вид допомоги [3, с. 118].

При цьому ІТ підлягають загальним дидактичним закономірностям процесу пізнання, а саме:

- відповідності дидактичного процесу й дидактичної системи закономірностям навчання, головна суть прояву яких полягає в поетапному оволодінні змістом навчального матеріалу, носієм якого є програма;

- провідній ролі теоретичних знань;

- єдності освітньої, виховної й розвивальної функцій навчання;

- стимулювання й мотивації позитивного ставлення учнів до навчання; ІТ дозволяють розглядати навчання як процес прояву активності суб'єкта, що відповідає мотиву;

- проблемності; цей принцип вимагає від викладача при використанні ІТ ініціювати створення проблемних ситуацій і тим самим активізувати навчання, надаючи йому рис творчої, пошукової діяльності;

- поєднання колективної навчальної роботи з індивідуальним підходом у навчанні;

- поєднання абстрактності мислення з наочністю, відбиття закономірного зв'язку між розмаїттям почуттєвих сприйнятів змісту навчального матеріалу й можливістю його розуміння, запам'ятовування, збереження в пам'яті, відтворення й застосування;

- орієнтованості навчання на активність особистості; ІТ сприяють розвитку особистості, виявленню індивідуальних особливостей учня (здібностей, інтересів, потреб).

Таким чином суттєва ознака застосування інформаційних технологій як засобу навчання полягає у виконанні функції управління навчальною діяльністю, а вищезазначені

загальнодидактичні закономірності визначають систему вимог до використання ІТ як засобу навчання.

На особливу увагу заслуговує опис унікальних можливостей НІТ, реалізація яких створює передумови для інтенсифікації навчального процесу, а також створення методик, орієнтованих на розвиток особистості того, хто навчається. Наведемо ці можливості:

- негайний зворотний зв'язок між користувачем і НІТ;
- комп'ютерна візуалізація навчальної інформації про об'єкти або закономірності процесів, явищ як таких, що реально відбуваються, й "віртуальних";
- архівне зберігання достатньо великих обсягів інформації з можливістю її передачі, а також легкого доступу й звернення користувача до центрального банку даних;
- автоматизація процесів обчислювальної інформаційно-пошукової діяльності, а також обробки результатів навчального експерименту з можливістю багаторазового повторення фрагмента або самого експерименту;
- автоматизація процесів інформаційно-методичного забезпечення, організаційного управління навчальною діяльністю й контролю за результатами засвоєння.

Реалізація вищенаведених можливостей НІТ дозволяє організувати такі види діяльності, як:

- реєстрація, збір, накопичення, зберігання, обробка інформації про об'єкти, явища, процеси, що вивчаються, у тому числі й ті, що реально протікають, і передача достатньо великих обсягів інформації, що представлена в різних формах;
- інтерактивний діалог – взаємодія користувача з програмною (програмно-апаратною) системою, яка характеризується, на відміну від діалогового, що передбачає обмін текстовими командами (запитами) й відповідями (запрошеннями), реалізацією більш розвинутих засобів ведення діалогу (наприклад, можливість задавати запитання у вільній формі, з використанням "ключового" слова, у формі з обмеженим набором символів); при цьому забезпечується можливість вибору варіантів змісту навчального матеріалу, режим роботи;
- керування реальними об'єктами (наприклад, навчальними роботами, що імітують промислові пристрої чи механізми;

- керування відображенням на екрані моделей різних об'єктів, явищ, процесів, у тому числі й тих, що реально відбуваються.

Крім того, особливість інформаційних технологій навчання полягає в тому, що вони сприяють реалізації принципів особистісно-орієнтованого навчання, теоретичні засади якого визначила І. Якиманська. Психолого-педагогічні особливості використання ІТ у процесі формування особистості учня полягають у:

- розвитку інтелектуальної сфери: розвиток мислення (наочно-дієвого, наочно-образного, інтуїтивного, творчого, теоретичного, пізнавального), пам'яті, уваги, якостей розуму (кмітливість, гнучкість, економічність, самостійність), розумових навичок (аналіз, синтез тощо), пізнавальних умінь (бачити суперечності, проблему, ставити питання, висувати гіпотези та ін.), умінь учитися, формування предметних знань, умінь, навичок;

- розвитку мотиваційної сфери: формування потреб – інтелектуальної, у знаннях, у пізнанні природи, суспільства, людини, закономірностей мислення й пізнання; потреби в оволодінні засобами пізнання й перетворювальної діяльності; виховання мотивів навчання (пізнавальні інтереси, настанови), мотивів досягнення та ін.;

- розвитку емоційної та естетичної сфери: формування необхідних навичок керування своїми почуттями та емоційними станами, подолання зайвої тривожності, виховання адекватної самооцінки (наприклад, завдяки використанню можливостей комп'ютерної графіки, технології Мультимедіа);

- формуванні вмінь приймати оптимальне рішення в складній ситуації (наприклад, завдяки використанню комп'ютерних ігор, орієнтованих на оптимізацію діяльності для прийняття рішення);

- розвитку умінь здійснювати експериментально-дослідницьку діяльність (наприклад, завдяки реалізації можливостей комп'ютерного моделювання або використання обладнання, що з'єднується з ЕОМ);

- формуванні інформаційної культури, умінь здійснювати обробку інформації (наприклад, завдяки використанню

інтегрованих пакетів користувачів, різноманітних графічних і музичних редакторів).

Отже, обґрунтоване використання основних ідей особистісно-орієнтованого навчання з урахуванням психолого-педагогічних особливостей застосування ІТ як засобу навчання сприятиме вихованню кваліфікованої, інтелектуально розвиненої й духовно багатой особистості з активною життєвою позицією. ІТ впливають і на формування позитивного ставлення до навчання. Підтримувати стимули до навчання можна, створюючи ситуацію успіху в навчанні. Для цього передбачено таку градацію матеріалу, що сприяє наданню реальної свободи учням у виборі навчальних завдань і допоміжної інформації залежно від їхніх індивідуальних здібностей і нахилів. Можливість видавати інформацію з урахуванням індивідуальних особливостей сприйняття кожним дозволяє зняти напруженість, що позитивно впливає на емоційний стан. Це створює сприятливу психологічну обстановку й розвиває стійку увагу та інтерес учнів, активізує їхню пізнавальну діяльність.

Висновки і перспективи подальших розвідок у цьому напрямку

Таким чином, на основі вищевикладеного можна виділити кілька напрямків впровадження засобів інформаційних технологій в освіту. НІТ можуть бути використані в якості:

1) Засобу навчання, що удосконалює процес викладання, підвищує його ефективність і якість. При цьому забезпечується:

- реалізація можливостей програмно-методичного забезпечення сучасних ЕОМ з метою повідомлення знань, моделювання навчальних ситуацій, здійснення тренування, контролю за результатами навчання;

- використання об'єктивно-орієнтованих програмних засобів або систем (наприклад, системи підготовки текстів, електронних таблиць, баз даних) з метою формування культури навчальної діяльності;

- реалізація можливостей систем штучного інтелекту в процесі застосування навчаючих інтелектуальних систем.

2) Інструменту пізнання навколишньої дійсності й самопізнання.

3) Засобу розвитку особистості того, хто навчається.

4) Об'єкта вивчення (наприклад, у межах засвоєння курсу інформатики).

5) Засоби інформаційно-методичного забезпечення управління навчально-виховним процесом, навчальними закладами, системою навчальних закладів.

6) Засобу комунікації (наприклад, на базі асинхронного й телекомунікаційного зв'язку) з метою розповсюдження передових педагогічних технологій.

7) Засобу автоматизації процесів контролю, корекції результатів навчальної діяльності, комп'ютерного педагогічного тестування й психодіагностики.

8) Засобу автоматизації процесів обробки результатів експерименту (лабораторного, демонстраційного), управління навчальним обладнанням.

9) Засобу організації інтелектуального дозвілля, розвиваючих ігор.

Характерною особливістю використання НІТ як засобу навчання є виконання функції управління навчальною діяльністю учнів, яке забезпечує досягнення навчальної мети як на репродуктивному, так і на продуктивному й творчому ступенях. Інформаційні технології є раціональною основою для реалізації міжпредметних зв'язків різних дисциплін, для розробки методів задачного навчання, для формування навичок побудови математичних моделей прикладних задач, для розвитку навичок дослідницької та пошукової роботи в процесі розв'язання задач, для організації самостійної роботи учнів та сприяння становленню й розвитку особистості учня.

Література

1. Дьяченко М., Кандыбович Л. Психологический словарь-справочник. М., 2001. с.125.
2. Жалдак М. І. Педагогічний потенціал комп'ютерно-орієнтованих систем навчання / Жалдак М. І. // Нові технології навчання : матеріали Всеукр. наук.-метод. конф. "Нові технології навчання у вищій технічній освіті: досвід, проблеми, перспективи", 18–20 жовт. 2004 р. – К., 2004. – С. 6–11.

3. Машбиц Е.И. Психолого-педагогические проблемы компьютеризации обучения. Педагогика. 1988. с. 45-57.
4. Меркулов М. Ю. Современные информационные технологии в образовании. Курсовая работа [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://universitates.yuzno-sahalinsk / arhiv / 2002/mac/mac.html>.
5. Освітні технології: Навч.-метод. посібник. За заг. ред. О.М. Пехоти. К., 2002. с.78.
6. Якиманская И. С. Личностно-ориентированное обучение в современной школе / И. С. Якиманская. – М. : Сентябрь, 1996. – 96 с.

В статье рассмотрены пути повышения эффективности использования информационных технологий в образовании для достижения педагогических и психологических целей обучения.

The article examines the ways of effectiveness increase of information technologies usage in education for the achievement of pedagogical and psychological aims of training.

Берьозкіна Ірина Анатоліївна – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри математичного аналізу Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля (м. Луганськ)