

Запропоновано шляхи покращення ефективності процесу навчання завдяки впровадженню сучасних технічних засобів. Розглянуто актуальність та необхідність застосування комп'ютерних технологій як вимоги сьогодення. Визначено основні переваги використання комп'ютерних технологій у процесі навчання.

Предложены пути улучшения эффективности процесса учебы благодаря внедрению современных технических средств. Рассмотрена актуальность и необходимость применения компьютерной технологии как требования настоящего. Определены основные преимущества использования компьютерной технологии в процессе обучения.

The article is devoted to the ways of improvement of learning efficiency due to introduction of modern technical equipment. Basic advantages of the use of computer technologies in the educational process of are determined.

ІНФОРМАЦІЙНИЙ ПРОСТІР ЯК СКЛАДОВА НАВЧАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА

В. М. Нечипоренко

Сучасна освіта з кожним днем вимагає дедалі активнішого використання інформаційних і комунікаційних технологій в навчально-виховному процесі. Якщо 10 років тому в освітньому процесі в основному домінувало вивчення інформатики і освоєння комп'ютера, то останніми роками на перший план поступово почали виходити інформаційні технології, що є методами і засобами отримання, перетворення, передачі, зберігання і використання інформації в освітньому процесі. Основним критерієм ефективності використання нових інформаційних технологій є вже не наявність певної кількості комп'ютерів, а створення єдиного інформаційного освітнього простору навчального середовища. У зв'язку із цим можна говорити про необхідність інформатизації навчального середовища.

У статті ми намагаємося розкрити значення використання ІКТ в навчальному середовищі, що відповідає меті інформатизації системи середньої освіти.

Інформаційно-освітній простір школи визначається як простір здійснення особистісних змін людей (педагогів і учнів) в освітніх цілях на основі використання сучасних інформаційних технологій.

Інформаційні технології в освіті відносяться до найважливіших компонентів сучасних освітніх систем всіх рівнів. Завдяки впровадженню ІТ в освіті створюються нові можливості для всіх учасників освітнього процесу: від скорочення часу на пошук і доступ до необхідної інформації, прискорення оновлення змісту освіти до підвищення рівня індивідуалізації освіти, його особистісної орієнтації [4].

Кількість шкіл, які мають сучасне технічне обладнання, збільшується з кожним роком, але, на жаль, інформатизація навчання та управління навчальним закладом не відповідають сучасному рівню.

Як показує практика, найголовніша проблема комп'ютеризації в школі – організаційна і кадрова – навчити педагога легко і невимушено користуватися комп'ютером, інтерактивною дошкою, проектором тощо. Причому користуватися не для показних семінарів, а щодня в поточному навчальному процесі, коли нові засоби ІКТ стають такими ж звичайними, як дерев'яний транспортир, крейда і ганчірка. Освоєння комп'ютера і інформаційних технологій учителями-предметниками не менш важливе, ніж вивчення інформатики учнями. Для вирішення зазначеної проблеми всі вчителі повинні пройти курсову підготовку і стати користувачами ПК. У цьому ефективним можуть бути: постійно діючий семінар "ІТ в освітньому просторі школи" та індивідуальні консультації.

Використовувати ІТ можна в навчальній і методичній роботі, проводити пошук найцікавіших і найефективніших застосувань комп'ютерних програм, різноманітні дослідження. Нині інформаційні технології в школах можна застосовувати для підвищення ефективності освітнього процесу в таких напрямках:

- при підготовці і проведенні уроків;
- для створення авторських мультимедійних посібників;
- в рамках індивідуальної і групової проектної діяльності;
- в управлінні освітнім процесом [7].

З точки зору використання ІКТ, уроки можна умовно розділити на чотири групи.

1. Демонстраційні уроки. Цей тип уроків – один з найпоширеніших нині. Для його проведення потрібна наявність предметного кабінету, обладнаного комп'ютером і проектором або переносним варіантом цієї техніки. На такому уроці демонс-

трація інформації подається на великому екрані і може бути використана на будь-якому етапі уроку. Програмне забезпечення містить великий обсяг фото-, відео-, аудіоінформації з різних тем. Ще популярнішою є підготовка презентацій самим учителем. Уроки такого типу цікаві і динамічні за своєю структурою. На таких уроках дослідження реальних об'єктів може бути замінене на дослідження їхніх моделей. Це необхідно: наприклад, під час вивчення процесів у мікро-світі, хімічних реакцій.

2. Уроки комп'ютерного тестування. Тестування – це один з видів контролю знань, який останнім часом дедалі більше входить у життя сучасної школи. Висока ефективність контролюючих програм визначається тим, що вони зміцнюють зворотній зв'язок в системі "вчитель – учень". Тестові програми дозволяють швидко оцінювати, досліджувати результати роботи, точно визначити теми, в яких є прогалини в знаннях. На таких уроках учень класу працює індивідуально, або за комп'ютером, або письмово з картками. Програмним забезпеченням є тестові програми. Для цього потрібні диски з тестами з різних предметів. Також існують безкоштовні зручні програми для створення тестів.

3. Уроки моделювання. Цей тип уроків проводиться в комп'ютерному класі. Програмним забезпеченням є яке-небудь комп'ютерне середовище, що дозволяє вирішувати певного типу завдання – досліджувати об'єкти та явища шляхом їх моделювання.

4. Інтегровані уроки. Інтегровані уроки проводяться, як правило, в комп'ютерному класі, де учні мають доступ до комп'ютерів. Використовуються можливості MS Excel, PowerPoint, Paint. Педагог може ставити завдання, разом з учнем досліджувати проміжні і підсумкові результати, робити висновки. Учителю допомагає учням побудувати математичну або графічну модель процесу і виконати всі необхідні етапи роботи стосовно цієї моделі в тому чи іншому середовищі. У шкільних програмах є значна кількість понять, які корисно розглядати одночасно з точки зору декількох предметів. Саме в таких випадках інтегровані уроки досягають своєї мети.

Використання інформаційно-комунікаційних технологій на уроці дозволяє: активізувати пізнавальну діяльність учнів; забезпечити високу міру диференціації навчання (майже індивідуалізацію); підвищити об'єм виконаної роботи на уроці; удосконалити контроль знань; формувати навички достовірно дослідницької діяльності; забезпечити доступ до різних довідкових систем, електронних бібліо-

тек, інших інформаційних ресурсів. І як природний наслідок усіх цих складових має місце підвищення якості знань учнів.

Декілька слів хотілося б сказати про використання ІКТ в довузівській підготовці випускників. Велика кількість різних дисків з тренажерами, тестами, репетиторами при правильній організації, дозволяє підготувати учня і до централізованого тестування і до тестування у ВНЗ. Спільна робота над тестами, розгляд рішень, коментування прийняття рішення дозволяють учням значно швидше засвоїти матеріал. Доступ через Інтернет до демонстраційних тестів, онлайн-тестування дозволяє учням ще раз перевірити свої сили, стимулює їх активність у навчанні [3].

Найпростішим варіантом інформатизації уроку є використання електронних підручників і мультимедійних енциклопедій на компакт-дисках для демонстрації при поясненні нового матеріалу, закріплення пройденного, узагальнення і систематизації знань. Використання мультимедійних компакт-дисків у вигляді текстової, графічної, аудіо- і відеоінформації забезпечує ефективність навчання дітей з різними типами сприйняття. Щоб оптимізувати процес зорового сприйняття і збільшити демонстраційний ефект уроку, в кабінеті інформатики необхідно мати комп'ютер з відеовиходом на екран великого монітора. А для роботи в інших кабінетах – комп'ютер і мультимедійний проектор. Більш досвідчені педагоги (наприклад, учителі хімії, математики, іноземних мов, географії, фізики) можуть використовувати авторські мультимедійні посібники.

Також можна створити електронну медіатеку освітніх засобів. Учні, особливо старшокласники, будуть мати можливість працювати з електронними навчальними посібниками з медіатеки школи індивідуально (беручи їх додому) чи в малих групах (працюючи в кабінеті інформатики або в бібліотеці). Така робота особливо актуальна для тих учнів, які бажають надолужити пропущені теми або потренуватися перед заліком, повторити матеріал для підготовки вступу до ВНЗ. Уміння самостійно працювати в мультимедійному освітньому середовищі сприяє реалізації принципу безперервної самоосвіти, який диктується динамікою розвитку сучасного суспільства.

Можливість роботи з великими групами школярів (класів у цілому) одночасно надають тренажерні і тестові програми. Школа має можливість роздобути різноманітні безкоштовні або придбати платні програми "Конструктор тестів", у яких учителі можуть скласти авторські тести зі всіх предметів. Локальна мережа кабінету інформатики дозволяє працювати з

тестами практично з усім класом одночасно. А електронні журнали програм фіксують відповіді, дозволяють систематизувати помилки і роздруковувати результати [1]. Дослідження результатів допомагає учневі виявити та вдосконалити свої знання і вміння.

Існуючі ресурси Інтернету орієнтовані на кінцевого користувача персонального комп'ютера, а не на систему освіти, проте вчителі можуть користуватися ними при викладанні різних дисциплін. Можливі три варіанти використання ІКТ залежно від цілей, які ставить вчитель при підготовці заняття.

Варіант перший – простий. Вчитель використовує ресурси Інтернет лише як допоміжний матеріал для підготовки конспекту занять і дидактичних матеріалів для учнів. У цьому випадку заняття може проводитися у звичайному класі без доступу до Інтернету.

Варіант другий. Проведення занять з опосередкованим доступом учнів до інформаційних ресурсів. У цьому випадку вчитель при підготовці до заняття заздалегідь готує необхідну підбірку матеріалів з Інтернету. Заняття проводиться в комп'ютерному класі.

Варіант третій. Безпосередній доступ до інформаційних ресурсів в режимі онлайн за підготовленими адресами. Таку технологію можна використовувати і для звичайних уроків, факультативних занять, самостійної роботи учнів при виконанні ними творчих завдань [2].

Формування власних інформаційних баз даних, введення електронного документообігу приведе колектив школи до необхідності створення корпоративної комп'ютерної мережі школи. Документи, що формуються в підрозділах, є частиною загальносистемного документообігу і доступні в будь-якій частині системи для особи, що має відповідний рівень доступу до інформації.

Корпоративна мережа школи надає достовірну інформацію для аналізу якості навчання при роботі з електронними версіями класних журналів у середовищі Excel на комп'ютері у вчительській для вчителів і на комп'ютерах адміністраторів. Це і доступ до методичної скарбниці вчителів, і до авторських робіт учнів (реферати, вірші, розповіді), розміщені через комп'ютер у бібліотеці. Там же можна почитати електронні версії шкільних газет, ознайомитися з інформацією дошки оголошень. Батьки учнів можуть увійти в корпоративну мережу школи через комп'ютер, який встановлений у вестибюлі школи.

Засоби ІКТ дають можливість відмовитися і від традиційної форми підготовки та проведення педагогічних консиліумів,

що призводить до економії коштів, наприклад, при використанні електронних документів замість паперових (тестування учнів, діагностика психологів, результати діагностики вихователів, анкетування вчителів, звітні і підсумкові таблиці, рекомендації) [5].

Впровадження в освіту нових інформаційних технологій підвищує загальний рівень навчально-виховного процесу, підсилює мотивацію навчання і пізнавальну активність учнів, постійно підтримує вчителів у стані творчого пошуку дидактичних новацій. Комп'ютери в освіті поступово перетворюються з інструменту для викладання в потужний засіб розвитку всього навчально-виховного середовища. Завдання сьогодення етапу інформатизації у школі – це перехід від варіантів проникаючої інформаційної технології до варіанту монотехнології, коли все навчання, моніторинг, діагностика, управління освітнім закладом спирається на використання комп'ютерів.

У сучасних умовах головним завданням освіти є не лише здобуття учнями певної суми знань, але і формування у них умінь і навичок самостійного здобуття знань. Учені, вчителі, засвідчують, що в учнів, які активно працюють з комп'ютером, формується вищий рівень самоосвітніх навичок, умінь орієнтуватися в бурхливому потоці інформації, виділяти головне, узагальнювати, робити висновки. Тому дуже важливою є роль учителя в розкритті можливостей нових інформаційно-комунікаційних технологій при вивченні не лише інформатики, але і на уроках інших предметів. ІКТ дозволяють по-новому "зазвучати" уроку, дають можливість вчителю і учневі використовувати на уроках текстову, звукову, графічну і відеоінформацію, урізноманітнити джерела інформації. Ефективність навчання через образне сприйняття відоме всім. У поєднанні з комп'ютерними можливостями вона неодноразово зростає.

Використання комп'ютерної техніки відкриває величезні можливості для педагога: комп'ютер може узяти на себе функцію контролю знань, допоможе заощадити час на уроці, ілюструвати значний обсяг матеріалу, важкі для розуміння моменти показати в динаміці, повторити те, що викликало скруту, диференціювати урок відповідно до індивідуальних особливостей учнів. Нові інформаційні технології дають можливість на новому рівні проводити не лише уроки, але і позакласну роботу. У першу чергу учням надається можливість навчитися новим комп'ютерним програмам, розкрити творчі здібності, поглибити знання з певної теми. На вищому за якістю рівні прово-

дяться різні заходи: КВН, наочні тижні, конкурси [6].

У статті використані результати дослідження робіт працівників НАПН України Інституту засобів навчання, зокрема: Бикова В. Ю., Гриценчука О. О., Жука Ю. О., Іванюка І. В., Малицької І. Д., Овчарука О. В., Пасічника Л. М., Позняка С. І., Чернявської Ю. Ю. та ін.

Аналізуючи основні тенденції та підходи до запровадження комп'ютерних технологій у системі шкільної освіти, слід визнати, що останнім часом шкільна освіта значно розширює спектр технологій, які пов'язані з комп'ютером та всевітніми інформаційними мережами.

Важливим є діяльність міжнародних організацій, що фахово опікуються навчальними програмами для вчителів, та великих промислових корпорацій (серед яких – Intel), що спрямовують зусилля не тільки на роботу з учнями, а й на підготовку вчителів, створюють можливості набуття необхідних навичок та компетентностей.

Оскільки одним із головних завдань школи є соціалізація особистості учня, можна з упевненістю говорити про нагальну необхідність використання ІТ у навчально-виховному процесі з метою створення всіх необхідних сприятливих умов для навчання та виховання.

Розбудова інформаційного освітнього простору сьогодні потребує від молоді володіння сучасними ІКТ і вміння застосовувати їх у навчанні та повсякденному житті. У розвитку ІКТ простір для діяльності дуже широкий. Це вимагає від педагога постійного самовдосконалення, цілеспрямованості, наполегливості та мобільності.

Темпи і напрями змін нині визначаються не обчислювальною технікою і можливостями телекомунікацій, не програмними засобами, а людьми, їх готовністю мінятися, запитами і проблемами. Тому інформатизація освіти у світі загалом, і в Україні, зокрема, що переживає кризовий період свого розвитку, має величезне значення. Розбудова інформаційного освітнього простору сьогодні потребує від молоді володіння сучасними ІКТ та вміння застосовувати їх у навчанні і повсякденному житті.

Інформаційний простір навчального середовища в першу чергу надає змогу всім учасникам навчально-виховного процесу крокувати в ногу з сучасним темпом життя.

ЛІТЕРАТУРА

1. Антонов В.М. Сучасні комп'ютерні мережі / В.М.Антонов. – К.: "МК-Прес", 2005. – 480 с., іл..
2. Забродська Л. М. Принципи відбору змісту програмних засобів навчального призначення /Л.М. Забродська // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2004. – № 7. – С. 17–20.
3. Інформаційне забезпечення навчально-виховного процесу: інноваційні засоби і технології: Колективна монографія. – К.: Атіка, 2005. – 252 с.
4. Концепція інформатизації загальноосвітніх навчальних закладів, комп'ютеризації сільських шкіл: Затверджено колегією Міністерства освіти і науки України від 27 квітня 2001 р. № 5/8-21 // Інформаційний збірник Міністерства освіти і науки України. – 2001. – № 13. – С. 3–10.
5. Морев И. А. Образовательные информационные технологии. Часть 2. Педагогические измерения: Учебное пособие / И.А. Морев. – Владивосток: Изд-во Дальневост. ун-та, 2004. – 174 с.
6. Сисоєва С. Сучасні аспекти професійної підготовки вчителя / С. Сисоєва // Педагогіка і психологія. – 2005. – № 4(49). – С. 60–66.
7. Співаковський О.В. Педагогічні технології та педагогічно-орієнтовані програмні системи: предметно-орієнтований підхід. / О.В. Співаковський, М.С. Львов та ін. // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2002. – №2 (20). – С. 17–21.

Стаття надійшла в редакцію 5.11.2010 ■