УДК 6 (07)
ББК

В.В. Бербец
м.Умань, Україна

ДЕЯКІ СУПЕРЕЧНОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

Ключові слова: технологічна освіта, інформаційно-комунікаційні технології, комп'ютер.

У статті визначено переваги застосування інформаційно-комунікаційних засобів навчання, які застосовуються у професійній підготовці учнів професійно-технічних навчальних закладів, а також встановлено дидактичні недоліки комп'ютера та комп'ютерних програм які призводять до суперечності доцільності їх застосування на різних етапах фахової підготовки.

В статье определены преимущества применения информационно-коммуникационных средств учебы, которые применяются в профессиональной подготовке учеников профессионально-технических учебных заведений, а также установлены дидактичные недостатки компьютера и компьютерных программ которые приводят к противоречию целесообразности их приложения на разных этапах профессиональной подготовки.

Advantages of application of informatively-communication facilities of studies, which are used in professional preparation of students of professionally-technical educational establishments, are certain in the article, and also the didactics lacks of computer and computer programs are set which result in contradiction of expediency of their application on the different stages of professional preparation.

Сучасні економічні аспекти розвитку країни, демократичні процеси, впливи процесів глобалізації та інтеграції у світове та європейське співтовариство висувають нові завдання перед освітою загалом та професійно-технічною освітою зокрема. Процес реформування супроводжується істотними змінами в педагогічній теорії і практиці, змісті освіти та вимогах до нього. Відображенням цього є розробка й запровадження Державного стандарту освіти, постійне оновлення навчальних програм, підручників і посібників, удосконалення форм, методів і засобів навчання.

Важливим напрямом змін в освіті є її інформатизація, значною мірою обумовлена глобалізацією суспільства. Ще на початку XXI століття Всесвітній Самміт Генеральної Асамблеї ООН задекларував входження людства в нову фазу свого розвитку – інформаційну.

Стратегічні орієнтири інформатизації освіти в Україні визначені в Законі України “Про професійно-технічну освіту”, Державній національній програмі “Освіта. Україна XXI століття”, Державній програмі „Інформаційні та комунікаційні технології в освіті і науці” де наголошується, що розвиток інформаційного суспільства в Україні та впровадження новітніх інформаційно-комунікаційних технологій в усіх сферах суспільного життя, державного управління, в закладах освіти – один із пріоритетних напрямів державної політики.

Досліджуючи дану проблему ми маємо на меті визначити суперечності у позитивних і негативних сторонах застосування інформаційно-комунікаційних технологій

Проблема впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у навчальний процес досліджувалась у працях В.Безпалька, Р.Гуревича, М.Голованя, В.Дровозюк, М.Кадемії, Н.Морзе, Н.Ничкало, А.Олійника, П.Підкасистого, В.Розумовського та інших учених.

Вирішення питань інформатизації навчання різних предметів, зокрема фахових, пов’язано з визначенням теоретичних засад організації процесу навчання із застосуванням комп’ютера у психолого-педагогічному,

дидактичному й методичному аспектах. Насамперед необхідними є наукове обґрунтування, розробка та апробація відповідних засобів навчання і способів ефективного поєднання інформаційно-комунікаційних технологій із різними методами й формами організації навчання під час вивчення фахових дисциплін.

Тому, сьогодні, з огляду на сучасні реалії професійної освіти, викладач фахових дисциплін повинен вносити в навчальний процес нові методи викладання навчальної інформації, оскільки мозок підлітка більшою мірою налаштований на отримання знань в ігровій формі і, відповідно, легше сприйме запропоновану на занятті інформацію за допомогою інформаційно-комунікаційних засобів.

Численними дослідженнями доведено, що кожен учень по-різному засвоює нові знання. Донедавна викладачам важко було знайти індивідуальний підхід до кожного учня, однак тепер, з використанням комп'ютерних мереж і онлайнових засобів, вони мають можливість подавати нові знання таким чином, щоб задовольнити індивідуальні запити кожного учня. Такий процес навчання можливий за дотримання ряду загальнодидактичних умов, які, сприятимуть ефективності функціонування комп’ютерних технологій навчання, а саме:

- застосування програмних педагогічних засобів здійснюється комплексно та систематично;
- послідовність та поступовість залучення учнів у роботу з навчальною програмою;
- відповідність методів навчання дидактичним можливостям комп’ютера, а також рівню вміння учнів працювати на персональних комп’ютерах, рівню майстерності викладачів фахових дисциплін у використанні комп’ютерних технологій у навчальному процесі.

Поєднуючи в собі можливості відео-, аудіо- та візуального засобу з великою кількістю додаткових функцій, сучасний комп'ютер разом з тим є для учня ПТНЗ рівноправним партнером, наставником, здатним дуже тонко реагувати на його дії і запити. З іншого боку, цей спосіб організації навчання є привабливим і для викладачів фахових дисциплін: допомагає їм краще оцінити

здібності і знання учнів, зрозуміти його, спонукає застосовувати інноваційні форми і методи у навчанні.

Можливості комп'ютера, як засобу навчання, пов'язані з його технічними характеристиками, що відкривають новий простір для навчання. Серед переваг комп'ютера, зумовлених його технічними властивостями, передусім є великий обсяг пам'яті і швидкість пошуку інформації. Комп’ютер моделює ситуації, які недоступні в нормальних умовах, а також різноманітне подання інформації: у вигляді тексту, графічного зображення, із застосуванням мультиплікації. Крім цього, комп'ютер надає в розпорядження користувача цілий ряд інструментів, які значно вдосконалюють процес професійного навчання [4].

Переваги комп'ютерного навчання порівняно з традиційними засобами очевидні. Використання інформаційно-комунікаційних технологій у процесі навчання дозволяє розширити зміст пізнавальних завдань для учнів. Комп'ютер дозволяє використовувати завдання на рефлексію учнем своєї діяльності (опис пошуку рішень та ходу міркувань). Тільки при використанні комп'ютера можна на будь-якому етапі навчання дати завдання на рефлексію, що допомагає з'ясувати, наскільки учень зрозумів значення викладеного матеріалу або наскільки доступна сама форма викладання. Крім того, використання ІКТ у навчальному процесі дозволяє застосовувати завдання дослідницького типу, формує уміння самостійно обирати завдання, а також завдання на моделювання певної ситуації [3].

Позитивна дидактична функція комп'ютера полягає ще й у тому, що він створює умови для розвиваючого навчання. Він дозволяє реалізувати нові підходи, які не можна використати при традиційному навчанні:

а) можливість пошуку власного логічного вирішення завдання;

б) моделювання вивчених явищ;

в) постановка проблеми і поетапного її вирішення;

г) пошук варіантів раціональних рішень.

Ці навчальні дії розвивають логічне мислення учнів та його творчі здібності, що сприяє загальному розвитку інтелекту та підвищенню фахового

рівня. Із застосуванням технологій Інтернету пошук не обмежується рамками програми і відкриває нові можливості для міжпредметних зв'язків.

Розглядаючи переваги ІКТ як засобу навчання стосовно до інших технічних засобів, слід зауважити, що комп'ютер є унікальним засобом індивідуалізації навчального процесу. Той факт, що під час його використання акцент переноситься на суб'єкт навчання, позитивно позначається на індивідуалізації навчання та ритмі роботи кожного учня. Індивідуальна практична діяльність кожного учня організовується з урахуванням його можливостей та особливостей пізнавальної діяльності.

Крім того, до переваг використання комп'ютера відносять можливість автоматизації контролю. Автоматизація процедури контролю створює умови для раціоналізації педагогічної діяльності вчителя фахових дисциплін, оскільки його контролюючі дії можна вже розглядати як операції. Операції ж є чисто технічними складовими частинами дії, які завжди можуть бути формалізовані та передані машині.

Можливість здійснення самоконтролю в умовах комп'ютерного навчання дозволяє по-новому організувати самостійну роботу учнів в процесі виконання завдань на заняттях з фахових дисциплін. При використанні комп’ютера самостійна робота стає не лише оперативно контрольованою, але й скерованою. Комп’ютер надає можливість планувати та реєструвати всі етапи та результати самостійної навчальної діяльності учнів [5]. Така її організація дозволяє вирішити проблему формування в учнів навичок в умовах дефіциту аудиторного часу. Комп’ютер надає можливість закріпити та активізувати пояснений викладачем матеріал у позаурочний час у режимі самопідготовки.

Незаперечною перевагою комп'ютера, на думку більшості вітчизняних та зарубіжних дослідників, є його вплив на формування позитивного ставлення до навчання. Комп’ютер володіє великою мотивуючою і стимулюючою дією, спонукаючи до свідомого знання одночасно з розвитком психомоторної функції. Заняття із використанням комп'ютера вносять у навчання елементи емоційного піднесення. Крім того, під час роботи з комп'ютером виникає

унікальна дидактична ситуація, яка спонукає учня прагнути не до задовільної оцінки, а до оптимального результату.

Технічні особливості інформаційно-комунікаційних технологій, тобто перераховані вище переваги перед іншими засобами навчання, неминуче впливають на стан професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників, під час якого за допомогою комп'ютера вони є детермінованими програмою, що укладена автором для деякого абстрактного учня. Ця програма, залежно від можливостей комп'ютера і автора, має різний ступінь адаптації до індивідуальних особливостей учня.

Аналізуючи особливості ситуації комп'ютерного навчання, зазначимо, що комп’ютер суттєво впливає на змістову і операційну сторони навчальної діяльності. На змістовому рівні вона дозволяє використати нові типи завдань, наприклад, пошук нових шляхів для вирішення цих завдань. На операційному рівні комп'ютер дає можливість учневі, освоюючи яку-небудь діяльність, порівнювати традиційний спосіб її виконання із власним.

Усі зміни, що вносяться в уміння навчити користуватися комп'ютером, не можуть не позначитися на ролі, що відводиться вчителеві, та на його функціях. Інформаційно-комунікаційні технології у навчальному процесі не механічний педагог, а засіб, що посилює та розширює можливості навчальної діяльності викладача. Це означає, що в умовах комп'ютеризації навчання роль викладача зростає, оскільки він визначає організаційно-методичну структуру і зміст всього навчання з фахової дисципліни. Саме він організує роботу та виділяє комп'ютеру абсолютно конкретну функцію в конкретний момент.

В умовах стрімкого розвитку виробництва та освіти не лише викладач висуває вимоги до комп’ютера як навчального засобу, але й сам він змушений підкорятися деяким новим вимогам. Існуючі сьогодні навчальні комп'ютерні системи вимагають від користувача відповідних знань та вмінь їх використання. Яким би не був комп'ютерний матеріал, що використовується, він вимагає від педагога вдосконалення змісту заняття та аналізу інтелектуальних дій учня, які приводять до бажаного результату.

Використання засобів інформаційно-комунікаційних технологій в в професійній підготовці кваліфікованих робітників примушує розрізняти, не відділяючи одне від одного, зміст та структуру, ретельно обмірковувати мету та етапи професійного навчання, враховувати розподіл часу для традиційних та машинних форм роботи в межах усієї дисципліни та кожного заняття. Значно підвищуються вимоги до точності та суворості методичного сценарію заняття, оскільки суворість і жорсткість інформативних структур передбачає суворість кожного етапу навчання.

Незважаючи на численні переваги та можливості комп’ютерних технологій у фаховій підготовці майбутніх робітників галузей виробництва, багато науковців та практиків одностайні у тому, що не можна нехтувати недоліками та витратами її застосування. Необхідно розрізняти витрати та обмеження у застосуванні комп'ютера, пов'язані з його технічними особливостями, та недосконаліть конкретних навчальних програм, зумовлену недоліками їх розробки.

До витрат та обмежень, пов'язаних з природою комп’ютера як технічного засобу навчання, належать відсутність безпосереднього людського контакту; здатність виконувати лише заплановані дії. Комп'ютер не здатний оцінити оригінальні рішення учнів, постійно наштовхуючись на рудиментарне функціонування машини, яка не розуміє відкритих відповідей, що не передбачені заздалегідь [4].

Недоліком комп'ютера є й те, що при нинішньому стані його технічних можливостей він не може повністю взяти на себе функцію контролю навчальних досягнень учнів. Контроль напрацьованих практичних навичок може проводитися за умови єдиної можливої відповіді. Під час роботи з комп'ютером небагато місця залишається для інтуїції та фантазії. До недоліків комп'ютера належать також недоступність природної мови, необхідність суттєвої підготовчої роботи в створенні банку даних [1].

Подолання перерахованих вище обмежень залежить, з одного боку, від розвитку інформаційних технологій. Деякі з них вже розв’язані. Так,

наприклад, з випуском комп’ютерних навчальних програм великими централізованими видавництвами зникає проблема трудомісткої підготовки банку даних. Із появою технології мультимедіа та звукових карт комп'ютер опанував усіма каналами передавання інформації. З іншими витратами та обмеженнями під час інтеграції комп'ютера в навчальну ситуацію необхідно рахуватися і компенсовувати їх поєднанням комп'ютера з іншими засобами навчання.

При оцінці існуючих комп'ютерних програм відзначається брак різноманітних програм та вправ з фахових дисциплін, а також недостатню оригінальність у видах діяльності. Існує думка, що вони створені емпіричним шляхом на основі випробуваних традиційних типів взаємодії і становлять комп'ютерну реалізацію програмованого навчання як за принципами побудови, так і за коефіцієнтом корисної дії.

До недоліків у розробленні навчальних програм викладачі-практики насамперед відносять використання застарілих педагогічних концепцій, які не враховують, того, що знання конструюється внаслідок розумової діяльності, яка не є невиразною копією наданої інформації. Викликає нарікання й організація взаємодії учня з комп'ютером, під час якої недооцінюється роль учня. Автори навчальних програм часто забувають про необхідність переконати, отримати схвалення реципієнта, вважають, що існує деякий ідеальний користувач, який вбирає слова автора. Комп'ютерні системи часто страждають від браку емоційності, мають суворий, логічний, структурований характер, що не залишає місця для людських слабкостей.

Серед недоліків навчальних програм називають також одноманітність завдань для перевірки засвоєного матеріалу, що не сприяє підтримці зацікавленості учнів до змісту дисципліни; перевага надається формам перевірки матеріалу на рівні пізнавання, а не активного застосування засвоєних знань для вирішення практичних завдань; відсутність чіткого розмежування навчального та контрольного етапів.

У наявних програмах є недосконалою система контролю навчальних досягнень учнів, оскільки вона не передбачає диференціації та аналізу помилок учня. До істотних недоліків сучасних автоматизованих контролюючих систем, реалізованих на базі інформаційно-комунікаційних технологій, ряд дослідників цілком справедливо відносять зосередження уваги в основному на кінцевому результаті діяльності учня без урахування характеру цієї діяльності як процесу.

Причиною цих недоліків є те, що „різноманітні програми переважно розробляються фахівцями в галузі програмування, які не мають досвіду педагогічної чи професійної діяльності в тій чи іншій галузі виробництва, не володіють основами дидактики та фаху, не знайомі із психологічними та фізіологічними особливостями підлітків” [2].

Крім того, перелік недоліків у розробленні навчальних комп'ютерних систем необхідно доповнити такими факторами, як бідний набір використаних навчальних впливів, небажане застосування вибіркової форми відповіді як способу стимулювання дій користувача, а також відсутність диференціації та аналізу помилок учня під час роботи з навчальною програмою.

Таким чином, погоджуючись з думкою науковців про непрофесіоналізм розроблених програм, ми вважаємо, що основною причиною їх недосконалості є недостатньо розроблені критерії ефективності навчальних комп'ютерних систем, які б відображали специфіку інформаційно-комунікаційних технологій як специфічного засобу навчання. Облік цих критеріїв міг би значно підвищити ефективність використання комп’ютера у професійній підготовці учнів професійно-технічних навчальних закладів.

Список використаних джерел

1. Бородатый В.П. Совершенствование процесса формирования контингента студентов / В.П. Бородатый // Прием вступительных экзаменов в вузы с применением ЭВМ. - Баку: Бакинский ун-т, 1986. - С. 32.

2. Булах І.Є. Комп'ютеризована методика вимірювання рівня знань / І.Є.Булах / Київський державний ун-т. - К., 1994.- 15 с.
3. Гершунский Б.С. Компьютеризация в сфере образования: проблемы и перспективы / Б.С.Гершунский. - М.: Педагогика, 1987.- 263 с.
4. Машбиц Е.И. Психолого-педагогические проблемы компьютеризации обучения / Е.И. Машбиц. - М.: Педагогика, 1988. - 191 с.
5. Фадеев С.В. ЭВМ в преподавании русского языка как иностранного / С.В.Фадеев. - М.: Русский язык, 1990. - 83 с.