

КОМП'ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ ЯК ЗАПОРУКА ЯКІСНОЇ ОСВІТИ У СВІТЛІ СУЧАСНИХ НОВІТНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ДОСЯГНЕНЬ

Статтю присвячено шляхам покращення ефективності процесу навчання завдяки впровадженню сучасних технічних засобів. Розглянуто актуальність та необхідність застосування комп'ютерних технологій як вимоги сьогодення. Проаналізовано основні критерії комп'ютерної грамотності майбутніх учителів. Визначено основні переваги використання комп'ютерних технологій у процесі навчання.

Сучасні суспільні, соціально-економічні та інформаційно-технологічні зміни висувають нові вимоги до підготовки вчителя нової генерації, що потребує створення й застосування нових освітніх систем, зміни освітнього процесу, форм, методів та засобів навчання. Виникає необхідність у створенні сучасної моделі підготовки майбутнього педагога. В існуючій моделі є суперечність між рівнем підготовки та сучасними вимогами до фахівця. Таким чином, оновлення змісту навчання є нагальною проблемою, що потребує нової схеми підготовки вчителя, здатного працювати в динамічних умовах сучасних комп'ютерних технологій та активно їх використовувати у своїй професійній діяльності.

На сучасному етапі інформатизації суспільства все більшого поширення в різноманітних сферах життя набувають комп'ютерні технології, вони виступають як один із інструментів пізнання. Тому однією із задач вищої освіти є підготовка фахівця, який вільно орієнтується у світовому інформаційному просторі, який має знання та навички щодо пошуку, обробки та зберігання інформації, використовуючи сучасні комп'ютерні технології. Цей напрямок вважається перспективним, адже в цілому освіта характеризується як велика система, якісне функціонування якої неможливе без використання сучасних телекомунікаційних і комп'ютерних засобів зберігання, опрацювання, передавання, подання інформації [1: 7].

Розвиток комп'ютерної техніки не тільки якісно змінює життя суспільства, але й впливає на культуру, залучає людство до накопичення культурного багатства. Інформатизація суспільства стимулює якісні зміни в соціально-політичних й економічних процесах. Нові інформаційні технології орієнтують людину на саморозвиток та самонавчання.

Значно розширюються потенційні можливості комп'ютерних технологій завдяки сучасним досягненням науковців у цій галузі. Проблема полягає в ефективному застосуванні комп'ютерних програм, тому що часто фахівці не завжди, знаючи добре комп'ютер, можуть використовувати їх ефективно під час навчання. Тому метою цієї статті є аналіз та висвітлення основних переваг та проблем, які виникають при використанні комп'ютерних технологій у навчальному процесі, окреслення моделі підготовки педагогічних працівників в умовах інформатизації суспільства.

Ця проблема не залишилася осторонь сучасних наукових досліджень. Формування основ інформаційної культури розробляли: В. Глушков, Л. Вінарик, А. Єршов, М. Жалдак, С. Мальярчук, Е. Машбіц, А. Ясінський; визначення функцій інформаційних технологій у навчальному процесі розглядали Г. Балл, Т. Гергей, В. Глушков, А. Довіяло, А. Єршов, М. Жалдак, В. Монахов, І. Підласий, С. Смирнов; видозміни в діяльності та особливості спілкування "педагог – учень" із використанням інформаційних технологій досліджували А. Брушлінський, Т. Габій, А. Матюшкін, Є. Машбиць, О. Тихомиров. Все ж доводиться констатувати, що аналіз наукових джерел свідчить про відсутність цілісних системних досліджень щодо підготовки педагогічних працівників до роботи в сучасному інформаційному просторі з застосуванням комп'ютерних технологій.

Інтенсифікація навчання, що характеризується збільшенням обсягу навчального матеріалу та зменшенням часу засвоєння, потребує пошуку ефективних методів навчання, засобів контролю засвоєння знань, що значно підвищували б якість навчання.

Збільшення обсягу знань та обмеження часу для його викладання вимагає від сучасного педагога застосування ефективніших методів та технологій навчання. Збільшення комп'ютерної техніки та подальше її вдосконалення поширює можливості вчителів використовувати комп'ютерні технології не тільки при вивченні інформатики, але й поєднанні викладання інших дисциплін із використанням комп'ютерної техніки. Новітні розробки в галузі інформаційних технологій змінюють спосіб їх застосування при вивченні різних дисциплін у процесі навчання. У Концепції інформатизації загальноосвітніх навчальних закладів, комп'ютеризації сільських шкіл зазначено, що інформатизація навчально-виховного процесу загальноосвітньої школи передбачає, у першу чергу, широке використання в процесі вивчення шкільних навчальних дисциплін комп'ютерно орієнтованих засобів навчання на базі сучасних комп'ютерів і телекомунікаційних мереж [1: 4].

С. Сисоєва зазначає, що сучасний педагог має усвідомлювати тенденції розвитку швидкозмінного світу, формувати свої навички та вміння протягом життя, розвивати інформаційну культуру та творчі якості особистості [2: 61]. Таким чином, сучасні аспекти профільної підготовки майбутнього педагогічного фахівця зводяться не лише до знання фахових дисциплін, але й оволодіння сучасними комп'ютерними технологіями.

Внаслідок швидкого розвитку комп'ютерних технологій знання у цій сфері швидко старіють. Тому при підготовці фахівців сучасного інформаційного простору необхідно, щоб знання носили творчий та пошуковий характер, оскільки таке навчання стимулює розвиток пізнавальної активності, сприяє розвитку творчих та розумових здібностей.

За класно-урочною системою організація процесу навчання проходить за схемою "вчитель – підручник – учень", тобто, така методика орієнтована на викладання необхідного матеріалу. В умовах сучасного інформаційного суспільства змінюється методика традиційного навчання, яка орієнтується на застосування комп'ютерних технологій та вносить докорінні зміни в стійку динамічну систему "вчитель – учень", змінює її на "вчитель – комп'ютер – учень", або "учень – комп'ютер – учень", або "учень – комп'ютер". Взаємодія "учень – комп'ютер" виникає, коли педагогічні функції виконує безпосередньо комп'ютер. Нова схема дає ширші можливості. Комп'ютерні технології відіграють нову роль у навчанні та викладанні. Вчитель перестає бути джерелом інформації. Він виступає посередником, тому педагогічний фахівець має йти до школи з фундаментальними знаннями комп'ютерних технологій. Мета підготовки майбутніх вчителів полягає у формуванні навичок систематичної роботи з комп'ютерною технікою в конкретній предметній галузі, а також умінь навчити школярів навичок роботи з персональним комп'ютером.

Для вчителя важливо знати, де і як знайти потрібне джерело інформації, як відсіювати з великого потоку потрібну та достовірну, аналізувати, на основі отриманих і наявних знань вміло обробити та подати в доступній формі інформацію відповідно до вікових та психологічних особливостей учнів. Тому незамінним помічником для педагога стають комп'ютерні технології як інструмент покращення педагогічної діяльності для розв'язання задач предметної галузі.

Застосування комп'ютерних технологій змінює функції викладача щодо організації навчального процесу, активізації класу, налагодження робочих місць, проведення інструктажу, індивідуального підходу до учнів, підготовки до використання комп'ютерних технологій.

Комп'ютерну грамотність на сьогоднішній день слід розглядати як критерій загальної професійної підготовки майбутнього вчителя, який повинен володіти основними поняттями та термінами інформатики, розуміти будову і принципи роботи комп'ютерної системи, використовувати операційні системи, вдосконалювати навички практичного використання програмного забезпечення [3: 74].

Непродумане застосування комп'ютерних технологій у навчальному процесі не поліпшує, а погіршує якість засвоєння знань. Введення комп'ютерних технологій навчання може ускладнити процес засвоєння знань, умінь та навичок, якщо буде просте механічне перенесення діючих навчальних посібників та підручників на електронні носії. Тому педагог при підготовці до проведення уроку за допомогою комп'ютерних технологій повинен уміти планувати та передбачати результати навчання, моделювати ситуації, розробляти програму курсу.

Комп'ютерні технології урізноманітнюють навчальний процес, тому що часто учні є пасивними слухачами, які "споживають" знання. Використання комп'ютерних технологій дозволяє учням співпрацювати з носієм інформації, здійснювати вибір інформації, темп подання, компоувати матеріал та бути активним учасником процесу навчання.

Застосування сучасних технічних засобів дає можливість ефективно використовувати та миттєво отримувати інформаційний ресурс завдяки світовому інформаційному простору, що значно поліпшує процес навчання. Окрім того, комп'ютер допомагає в реалізації науково-дослідної роботи та орієнтує на практичну діяльність учнів. Слід зауважити, що навчальний процес із використанням комп'ютерної техніки спонукає до самостійної роботи кожного учня, створює сприятливу комунікативну ситуацію та умови для розвитку творчих здібностей особистості, які особливо значущі для кожного учня; підвищує мотивацію та пізнавальну активність учнів, покращує індивідуалізацію, диференціацію та інтенсифікацію процесу навчання, розширює та поглиблює міжпредметні зв'язки, систематизує та інтегрує знання окремих навчальних предметів, організовує систематичний та достовірний контроль, уникає суб'єктивізму в оцінці.

Використання комп'ютерних технологій дає можливість у навчальному процесі організувати неперервне і ґрунтовне засвоєння навчального матеріалу. За нашими спостереженнями, у навчальній практиці більше застосовують комп'ютерні технології як допоміжний засіб навчання в комплексі з іншими засобами, що значно інтенсифікує процес навчання. Проте слід пам'ятати, що для підвищення ефективності навчального процесу сучасні технічні засоби необхідно використовувати як цілісний самостійний продукт.

Тому, виходячи з вище зазначеного, навчити молодих фахівців користуватися комп'ютерними технологіями є нагальною потребою сучасної освіти. Практикою доведено, що тільки ті знання, які студент здобув самостійно, завдяки власному досвіду та діям, будуть насправді міцні. За допомогою комп'ютерних технологій можна одночасно поєднати разом різного роду інформацію: зорово-ілюстративну, текстову, звукову.

Науково-технічний прогрес іде настільки швидко (зміна та поповнення інформації), що не встигає виходити друком, тому застосування комп'ютерної технології дає змогу користуватись електронними підручниками, обмінюватися інформацією за допомогою світового інформаційного простору та електронної пошти із закордонними та вітчизняними науковцями. У сучасній освіті змінюється спеціалізація навчальних закладів у зв'язку з впровадженням у старшій школі профільного навчання. А це, в свою чергу, потребує більш поглибленого вивчення профільних предметів, проведення досліджень та експериментів, що потребує значних матеріальних затрат, складного устаткування. Сучасні комп'ютерні пакети дозволяють не лише проводити

складні розрахунки та отримувати будь-яку довідкову інформацію, але й моделювати типові фізичні явища. Навчальні комп'ютерні середовища дають можливість учневі виступати в ролі дослідника та здійснювати віртуальний експеримент. Слід зазначити, що проведення експерименту в реальних умовах у деяких випадках створює небезпечні для життя ситуації та вимагає значних матеріальних затрат, тому доцільним є використання комп'ютерних програм, що в економічному та соціальному аспекті більш вигідне. Комп'ютерні моделі здатні відтворити на екрані монітора різноманітні явища та процеси. Тому комп'ютерні технології на сучасному етапі є дієвим засобом навчання.

Основним недоліком використання комп'ютерних технологій є зменшення безпосереднього спілкування учня з вчителем та з колективом, значні матеріальні затрати на комп'ютеризацію навчальних закладів, особливо гостро ця проблема постає у школах сільської місцевості. У таких навчальних закладах комп'ютери не завжди відповідають сучасним вимогам, а подекуди зовсім відсутні. Але згідно з Концепцією програми інформатизації загальноосвітніх закладів, комп'ютеризації сільських шкіл комп'ютерні технології навчання є одним із пріоритетних напрямів та головною метою Концепції, що значно покращить підготовку підростаючого покоління до повноцінної плідної життєдіяльності в інформаційному суспільстві, підвищить якість, доступність та ефективність освіти [1: 7].

У сучасній освіті один із пріоритетних напрямів розвитку є інформатизація та впровадження комп'ютерних технологій у навчальний процес, що значно покращує якість та ефективність навчання майбутніх фахівців, підвищує конкурентноспроможність на ринку праці. Застосування комп'ютерних технологій потребує перегляду форм і методів навчальної діяльності. Слід пам'ятати, що комп'ютерні технології є ефективним, але допоміжним засобом навчання. Застосування комп'ютерних технологій підвищує активність студента, веде до перебудови навчального процесу в бік самостійних форм навчання. Без переважань можна інтенсифікувати процес навчання в умовах профільного навчання завдяки раціональному використанню комп'ютерних технологій. Використання сучасних технічних засобів для розв'язання фахових завдань на базі отриманої комп'ютерної підготовки є запорукою конкурентноспроможності майбутнього фахівця. При масовому забезпеченні комп'ютерами зберігається його індивідуальність, можливість отримання достовірної оцінки без великих затрат часу на проведення контролю.

Головним для майбутнього фахівця в сучасному інформаційному середовищі є подальше використання комп'ютерних технологій як методів та інструментів майбутньої педагогічної діяльності для розв'язання задач предметної галузі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ

1. 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.
2. Сисоева С. Сучасні аспекти професійної підготовки вчителя // Педагогіка і психологія. – 2005. – №4(49). – С. 60-66.
3. Грих Е. Информационные технологии в управлении и учебным процессом вуза: Материалы межрегиональной научно-практической конференции – 11-13 октября 2002. – С. 74-75.

Матеріал надійшов до редакції 10.10. 2006 р.

Жуковская А.Л. Компьютерные технологии обучения как залог качественного образования в контексте современных новейших информационных достижений.

Статья посвящена путям улучшения эффективности процесса учебы благодаря внедрению современных технических средств. Рассмотрена актуальность и необходимость применения компьютерных технологий как требования настоящего. Проанализированы основные критерии компьютерной грамотности будущих учителей. Определены основные преимущества использования компьютерных технологий в процессе обучения.

Zhukovska A.L. Computer Technologies of Teaching as the Guarantee of the Qualitative Education in the Context of the Modern Latest Information Achievements.

The article deals with the ways of improving efficiency of educational process due to the introduction of modern technical equipment. The paper considers the topicality and necessity of computer technologies application as a modern demand. It analyses the basic criteria of prospective teachers computer literacy. It also defines the basic advantages of computer technologies use in the process of studying.