

предмети, в першу чергу, образотворче мистецтво, математика, трудове навчання, а також інформатика.

2. Необхідність удосконалення процесу формування художньо-графічних умінь і навичок учнів з урахуванням реалій сучасності та обмежена кількість навчальних годин вимагають, перш за все, інтенсифікації навчального процесу, систематизації та поглиблення знань, умінь і навичок. Цьому в значній мірі має сприяти більш раціональне та систематичне використання можливостей нових інформаційних технологій.

Методичне обґрунтування та дидактичне забезпечення процесу формування художньо-графічних умінь учнів стане предметом наших подальших досліджень.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Биков В.Ю., Жук Ю.О. Засоби навчання нового покоління в комп'ютерно орієнтованому навчальному середовищі // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2005. – № 5. – С. 20-23.
2. Жалдак М.І., Морзе Н.В., Рамський Ю.С. Двадцять років становлення і розвитку методичної системи навчання інформатики в школі та в педагогічному університеті // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2005. – № 5. – С. 12-19.
3. Петухова Л.Є, Співаковський О.В. До питання про трисуб'єктну дидактику // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2007. – № 5. – С. 7-9.
4. Раков С.А. Сучасний вчитель інформатики: кваліфікація і вимоги // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2005. – № 5. – С. 35-38.
5. Саган О.В. Формування художньо-графічних умінь та навичок у майбутніх учителів початкових класів: Дис. ... канд. пед.наук: 13.00.04 / Інститут педагогіки та психології АПН України. – К., 2000. – С. 21-45.

УДК 371.3

С.І. Ткачук

ВПРОВАДЖЕННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕС КОНТРОЛЮ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ УЧНІВ НА УРОКАХ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ

У статті розкриваються проблеми впровадження мультимедійних технологій у процесі контролю навчальних досягнень учнів на уроках трудового навчання та визначаються загальні вимоги до проблеми контролю знань і вмінь учнів.

In the article the problems of introduction of multimedia technologies open up in the process of control of educational achievements of students on the lessons of labour studies and the common requirements to the problem of control of knowledges and abilities of students are determined.

Сучасний етап розвитку середньої загальноосвітньої школи пов'язаний з необхідністю розв'язання проблеми підвищення інтелектуального рівня, пізнавального і творчого потенціалу учнів. Пошук засобів для розвитку пізнавальних і творчих здібностей, підвищення ефективності навчання школярів є проблемою загальною для багатьох країн. Про це свідчить досвід створення державних стандартів шкільної освіти в нашій країні, Англії і США.

Нові інформаційні технології мають величезний діапазон можливостей для вдосконалення навчального процесу і системи освіти в цілому. В цьому плані заслуговує уваги макроконтекст, який передбачає зміни системи освіти, що склалася, відповідно до вимог інформаційного простору, що складається, пропонує для цього засоби рішення шляхом використання нових інформаційних технологій, зокрема мультимедіа.

Мультимедіа є формою організації навчання в рамках якої плідно реалізуються ідеї інтенсифікації, направлені на пошук максимальних ефективних методів і засобів навчання,

адекватних його цілям і змісту; інтеграції педагогічної науки і практики; цілісності і безперервності педагогічного процесу. Проте в процесі розв'язання дидактичних завдань у межах використання мультимедіа в трудовому навчанні ми стикаємося з суперечністю між бажанням передати комп'ютеру максимум педагогічних функцій і можливостями комп'ютера ефективно реалізувати ці функції.

Проблема використання засобів інформаційних технологій під час викладання загальноосвітніх дисциплін є однією з найбільш актуальних проблем сучасної загальної освіти. Останнім часом низка українських і зарубіжних дослідників розглядали в своїх роботах питання застосування комп'ютерів й інформаційних технологій в освіті (З.А. Бешенков, Б.С. Гершунський, Ю.С. Іванов, А.А. Кузнецов, В.У. Монахов, І.У. Роберт, Н.У. Софронова, С. Пейперт, D.W. Johnson, R.T. Johnson, J.J. Wellington та ін.).

Аналіз змісту результатів досліджень, присвячених проблемі використання мультимедіа в навчально-виховному процесі, дозволяє зробити висновок про відсутність загальних концепцій, які дозволяли б в єдиній системі понять охопити і представити безліч фактів, накопичених у практиці трудового навчання. Розробка таких концепцій є об'ємною і достатньо складною роботою; вона повинна ґрунтуватися на системному підході до розв'язання теоретичних і практичних завдань у процесі використання засобів мультимедіа.

Актуальність даної проблеми дослідження визначається тим, що сучасні інформаційні технології, зокрема мультимедіа, відкривають учням доступ до нетрадиційних джерел інформації, дозволяють реалізувати принципово нові форми і методи навчання із застосуванням засобів концептуального і математичного моделювання явищ і процесів, які дозволяють підвищити ефективність навчання. Робота в цьому напрямі об'єднала творчі колективи України і їхніх зарубіжних партнерів для розв'язання найважливішої проблеми – визначення адекватних психологічних й екологічних умов застосування новітніх засобів інформаційних технологій в навчанні та формуванні світогляду учнів. ЮНЕСКО реалізує програму “2000+” (Міжнародний проект з наукової і технологічної грамотності для всіх). “Технологічна революція і виникнення постіндустріального суспільства привели до того, що до людини стали висуватися нові функціональні вимоги: працівник тепер має не лише добре виконувати виробничі функції, а й уміти проектувати, ухвалювати рішення і виконувати творчу роботу” – наголошується в державному освітньому стандарті. Впровадження інформаційних технологій якісно міняє саму освіту, трансформуючи її відповідно до загальних принципів інформатизації суспільства на шляху його розвитку в інформаційне суспільство, допускає підготовку висококваліфікованих фахівців до їхньої майбутньої професійної діяльності в умовах інформаційного суспільства. Здійснення такої підготовки можливе за її (освіти) методичного і технологічного вдосконалення. І це один із найважливіших аспектів впровадження нових інформаційних технологій в освіті.

Таким чином, існує реальна потреба у використанні мультимедіа в середній загальноосвітній школі. В зв'язку з цим тема орієнтована на вивчення можливостей мультимедіа в підвищенні ефективності навчально-виховного процесу в середній загальноосвітній школі.

Під засобами підвищення ефективності трудового навчання на основі інформаційних технологій, зокрема мультимедіа, відповідно до положення про порядок атестації і сертифікації педагогічного програмного продукту розумітимемо комплекс, що складається з пакету педагогічних програмних засобів, адаптованого до певного контингенту учнів, який включає контролюючі, навчальні, моделюючі, інструментальні й інтегровані програмні засоби і також методики їхнього застосування в процесі навчання. Термін “мультимедіа” існує вже 20 років. Він позначає сукупність засобів для обробки і представлення аудіо-, відео- і друкованої інформації та комп'ютерні засоби обробки інформації.

Процес навчання в школі спрямований на вирішення навчально-виховних завдань, кожне з яких характеризується дидактичною завершеністю. обов'язковим компонентом цього процесу є контроль знань, умінь і навичок, тобто перевірка його результативності.

Головна мета контролю як дидактичного засобу управління навчанням – забезпечення його ефективності шляхом приведення до системи навчальних досягнень учнів, умінь самостійного й творчого застосування здобутих знань на практиці, стимулювання навчальної діяльності учнів, формування у них прагнення до самоосвіти.

Контроль навчальних досягнень учнів у процесі трудового і професійного навчання складається з таких компонентів: перевірки – виявлення рівня знань, умінь і навичок; оцінювання – вимірювання рівня знань, умінь і навичок; обліку – фіксування результатів у вигляді оцінок у класному журналі та інших відомостей обліку. За допомогою контролю в процесі трудового і професійного навчання розв'язують низку завдань: виявлення готовності учнів до сприйняття, усвідомлення і засвоєння нових знань; отримання інформації про характер самостійної роботи у процесі трудового і професійного навчання; визначення ефективності організаційних форм, методів і засобів навчання; виявлення ступеня правильності, обсягу і глибини засвоєних учнями знань, умінь і навичок. Ці та інші завдання визначають зміст контролю, який змінюється із зміною дидактичних завдань.

Адже навчальна діяльність повинна не просто дати людині суму знань, а й сформувати комплекс компетенцій.

Основними компетенціями, яких потребує сучасне життя, є:

а) соціальні – здатність брати на себе відповідальність, брати участь у спільному прийнятті рішень, врегулюванні конфліктів ненасильницьким шляхом, у функціонуванні та розвитку демократичних інститутів суспільства;

б) полікультурні – пов'язані з життям у полікультурному суспільстві, передбачають розуміння несхожості людей, взаємоповагу до їх мови, релігії, культури тощо;

в) комунікативні – володіння усною й письмовою рідною та іншими мовами;

г) інформаційна – зумовлена зростанням ролі інформації у сучасному суспільстві й передбачає оволодіння інформаційними технологіями, вміння здобувати, критично осмислювати і використовувати різноманітну інформацію;

г) саморозвитку та самоосвіти – потреба і готовність постійно вдосконалюватись як у професійному, так і в особистому та суспільному плані.

Дуже важливо, щоб контроль, як це нерідко можна помітити в практиці роботи вчителів трудового і професійного навчання, не зводився виключно до перевірки знань учнів шляхом звичайного відтворення отриманої ними, хто навчається, від вчителя або з підручника інформації. Важливим аспектом контролю є його зміст, що залежить від завдань і виду контролю. Так, на підготовчому етапі засвоєння учнями знань, умінь та навичок контролюють їх підготовленість і готовність до виконання наступної пізнавальної діяльності. Передусім перевіряють знання, необхідні для засвоєння нового матеріалу, а також раніше засвоєні вміння і навички. Виявляють прогалини, помилки та утруднення в роботі учнів, їх причини. Важливо виявити вміння учнів мислити, розуміти зв'язки і взаємозалежності між фактами і явищами, послідовно та аргументовано висвітлювати свої думки. Вчителі мають цікавитись рівнем розвитку мислення, мови, уваги, пам'яті, уваги, вмінням творчо використовувати знання. Не варто переважувати зміст контролю другорядним матеріалом, який потребує багато часу, знижує активність учнів і стомлює їх.

Доцільно комплексну перевірку навчальних досягнень урізноманітнити системою комп'ютерного контролю, беручи до уваги багатогранність та єдність його функцій – контролюючої, навчальної, виховної та розвивальної на всіх етапах навчання. За рахунок використання нових засобів комп'ютерного контролю реалізація дидактичних принципів має ряд особливостей, які виражаються в глибині та результативності кожного принципу, порівняно з традиційною системою навчання.

Аналіз дидактичної літератури з проблеми контролю знань і умінь дає можливість визначити загальні вимоги до її змісту:

- мета контролю навчальних досягнень має відповідати меті навчання школярів на всіх рівнях засвоєння знань;
- зміст контролю – відповідати змісту навчання;

- засоби контролю мають бути адекватними видам навчальної діяльності і розраховані на запланований рівень пізнавальної самостійності;
- виконання завдань має бути описане в системі якісних і кількісних показників;
- оцінка має бути виставлена на підставі загальної процедури співвідношення даних показників із запланованими.

Ефективність контролю залежить від його організації: часу проведення контрольних занять, їх частоти і послідовності; характеру їх форм самостійної роботи; використання дидактичних та інформаційних засобів навчання; поєднання методів контролю і самоконтролю; фіксування й оформлення даних контролю процесу трудового і професійного навчання.

У педагогічній теорії та практиці на сучасному етапі проблема комп'ютерного контролю навчальних досягнень на уроках трудового і професійного навчання є не достатньо розробленою. Це пояснюється відсутністю розроблення дидактичних основ, які регламентують побудову подібних систем.

До складу дидактичних основ побудови системи комп'ютерного контролю включаються такі компоненти: 1) принципи побудови системи комп'ютерного контролю; 2) вимоги до відбору та використання навчального матеріалу і до змісту контрольних завдань в умовах комп'ютерного контролю; 3) вимоги до опису процесу навчання; 4) обґрунтування структури та змісту системи комп'ютерного контролю.

У дидактичній літературі визначено загальні принципи організації контролю за навчальною діяльністю учнів:

1. Об'єктивність, позбавлена суб'єктивних і помилкових оціночних суджень і висновків учителя. Вона забезпечується науково обґрунтованим змістом діагностичних завдань, процедур; точним, адекватно встановленим критерієм оцінювання знань, умінь. Об'єктивність контролю означає, що виставлені оцінки збігаються незалежно від методів і засобів контролю та педагогів, які його здійснюють.
2. Систематичність, регулярність проведення діагностичного контролю на всіх етапах процесу навчання. При цьому комплексно використовуються різні форми, методи і засоби контролювання, перевірки і оцінювання, що вилучає універсальність окремих методів і засобів діагностування.
3. Гласність, що полягає в проведенні відкритих випробувань усіх учнів за тим самим критерієм. Рейтинг кожного школяра, що встановлюється в процесі діагностування, відомий усім, оцінка вмотивована. Результати діагностичних зрізів, їх аналіз обговорюється відповідними педагогами (предметними комісіями). На цій основі складаються перспективні плани удосконалення викладання предмета.

На основі загального аналізу дидактичних основ контролю та комп'ютеризації навчання можна виділити основні принципи побудови системи комп'ютерного контролю:

- повнота, тобто структура системи комп'ютерного контролю має бути розрахована на різні предметні області та способи діяльності з урахуванням типу навчального закладу чи класу;
- безперервність та модифікованість, тобто система комп'ютерного контролю має охоплювати всі періоди навчання, модифікуючись залежно від періоду;
- інтегративність, тобто система комп'ютерного контролю має поєднувати в собі різноманітні форми, прийоми і способи контролю, корекції і навчання;
- проблемність, тобто рівень проблемності контролю має залежати від рівня проблемності змісту, яке визначається шляхом врахування історії контролю;
- профільна спрямованість, тобто способи діяльності учня під час контролю навчальних досягнень мають бути значущими;

- індивідуалізація, тобто система комп'ютерного контролю має контролювати ступінь досягнення кожним учнем певного рівня трудової підготовленості і допомагати досягненню цього рівня;
- технологічність, тобто система комп'ютерного контролю має бути придатна підтримувати всі етапи технології навчання, від цільової підсистеми до перевірки результатів навчання.

Склад системи комп'ютерного контролю є набором засобів, які складають його інформаційне середовище і функціональну схему.

Інформаційне середовище системи комп'ютерного контролю в загальному вигляді складається з предметного середовища (яке включає наукові знання, які контролюються про факти і способи діяльності); статистичних результатів роботи учнів, які забезпечують можливість управління навчальною діяльністю; методико-педагогічних знань (набір цілей і методик досягнень цілей, графіків, які відображають організацію контролю в процесі навчання, класифікації типів питань та ін.).

Різноманітність функції системи комп'ютерного контролю охоплює три етапи, відповідно і функціональна схема системи комп'ютерного контролю містить три блоки: блок управління підготовкою контрольних завдань, блок управління ходом контролю, блок управління процесом навчання. Різноманіттю функцій відповідає набір алгоритмів, об'єднаних в інструментальну систему контролю, яка містить алгоритм формування змісту контролю, регулювання рівня проблемності, управління контролем і навчанням, оцінки і статистичні обробки.

Аналіз реального стану практики контролю в загальноосвітній школі зарубіжного і вітчизняного досвіду використання нових технологій навчання дозволив визначити характерні для контролю в загальноосвітній школі недоліки та намітити шляхи їх усунення.

На основі аналізу практики застосування комп'ютерних засобів контролю виділено тенденції, що визначаються рівнем розвитку науково-технічної бази: з переходом до більш сучасної комп'ютерної техніки збільшується кількість, а не різноманітність педагогічних програмних засобів; всупереч тому, що нові можливості комп'ютерів можуть розширити набір реалізованих на них програм, у колі осіб, які застосовують і розробляють педагогічні програмні засоби, включаються і особи, які не мають відповідної освіти; час на розробку педагогічних програмних засобів постійно скорочується за рахунок нових засобів і нових технологій проектування.

З точки зору комп'ютерної технології можна виділити такі критерії, які характеризують прийоми і способи контролю: об'єм доз інформації; швидкість подачі інформації; ступінь самостійності відповіді; система управління процесом контролю.

Використання комп'ютерів у процесі контролю навчальних досягнень сприяє інтеграції в єдину інформаційну базу всіх результатів контролю кожного школяра, що забезпечує оперативну обробку та можливість використання цієї інформації для корекції і управління процесом трудового і професійного навчання.

Система комп'ютерного контролю дає вчителю трудового і професійного навчання ряд нових можливостей, які дозволяють підвищити якість навчального процесу:

- автоматизована підготовка мети навчання, мети контролю та контролюючих методик;
- одержання вихідної інформації про учня;
- автоматизована деталізація змісту навчального матеріалу, який підлягає контролю, і можливий вибір прийомів та способів контролю;
- вибір рівня проблемності навчання на основі проблемності змісту навчального матеріалу, типу формулювання та індивідуальних особливостей учня;
- визначення ступеня гнучкості управління процесом трудового навчання відносно до мети і бажань;
- розгорнута система запропонованих завдань відповідно з реальними навчальними досягненнями учнів;

- статистична обробка інформації про динаміку роботи учня або класу, аналіз ефективності і результативності використання різних прийомів і способів контролю.

Таким чином, поява засобів навчання з особливими технічними і дидактичними можливостями – комп'ютерів, відеотехніки, інтерактивних комп'ютерних систем визначають актуальність проблеми комп'ютеризованого процесу навчання та контролю навчальних досягнень учнів на уроках трудового і професійного навчання.

Отже, перспектива масової комп'ютеризації навчання, що наближається, створює необхідність великої цілеспрямованої праці в даній сфері: потрібні глибокі і різнобічні дослідження процесу навчання з погляду доцільності й ефективності впровадження мультимедійних технологій, детальна розробка конкретних методик, у кінцевому рахунку – створення принципово нової моделі всього процесу навчання. Значення мультимедійного комп'ютера як інструмента педагогічної праці вийшло далеко за рамки чергового ТЗН і розцінюється в даний час як самий потужний і об'єктивний фактор еволюції всіх систем освіти. Це підтверджується наступними висновками:

1. Існуюча (традиційна) система освіти є освітня система закритої архітектури.
2. Безсистемне епізодичне включення мультимедійних технологій у навчальний процес із закритою архітектурою не дає належного ефекту і зводить роль ПК на рівень звичайних ТЗН.
3. Послідовний розвиток і реалізація всіх можливостей ПК неминуче приводять до необхідності корінного перегляду всієї існуючої методичної системи.
4. Сукупність методик роботи з ПК і їхня специфічна своєрідність дають підставу для перебудови всієї системи навчання в цілому і переходу до **освітньої системи з відкритою архітектурою**.
5. У рамках нової системи надзвичайно істотно змінюються не тільки форми роботи, але і форми взаємин учителя з учнем і їхні конкретні функції.
6. Нова система освіти припускає появу принципово нових форм навчання (“віртуальне навчання”, “дистанційне навчання”).

У сукупності всі перераховані зміни знаменують перехід від авторитарної, державної педагогіки до педагогіки особистості і є реальним втіленням у життя принципу гуманізації освіти. Порушена проблема буде детально висвітлена в подальших публікаціях.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Великий А.П. Перспективи інформатизації в Україні. – К., 1996.
2. Гиркин И.В. Новые подходы к организации учебного процесса с использованием современных компьютерных технологий // Информационные технологии. – 1998. – № 6.
3. Илюшин С.А., Собкин Б.Л. Персональные ЭВМ в учебном процессе. – М., 1992. – 325 с.
4. Мойсеюк Н.Є. Педагогіка. Навчальний посібник. – 3-є видання, доповнене. – 2001. – 608 с.
5. Науменко О.М., Науменко Г.Г. Окремі проблеми підвищення ефективності формування хімічних знань школярів при використанні інформаційних технологій навчання // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2004. – № 7. – С.15-17.
6. Жебровський Б.М., Ломаковська Г.В. Інформатизація навчального процесу столиці: крок у ХХІ століття // Комп'ютер у школі та сім'ї, – 1998. – № 4.
7. Концепція програми інформатизації загальноосвітніх навчальних закладів, комп'ютеризації сільських шкіл (проект) // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2000. – № 3. – С. 3-10.
8. Прокопенко І.Ф. Гуманістичний потенціал тестових технологій // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2003. – № 7. – С.36-38.
9. Фіцула М.М. Педагогіка: Навчальний посібник для студентів вищих педагогічних закладів освіти. – К.: Видавничий центр “Академія”, 2000. – 544 с.