

ІКТ ЯК ЗАСІБ АКТИВІЗАЦІЇ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ 10-11 КЛАСІВ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГІЙ

Постановка проблеми. В основу навчання технологій покладено діяльнісний підхід до вивчення трудових процесів. Під час організації уроків технологій передбачається створення в учнів наочно-образних представлень з теми, що вивчається, а в процесі виконання практичних робіт уявлення про необхідні для цього трудові дії. Застосування засобів ІКТ дозволяють, учителям підвищити наочність у навчанні технологій.

ІКТ є сучасними наочними засобами. До них належать аудіовізуальні і мультимедійні засоби навчання. Є декілька методичних умов виконання яких забезпечує успішне використання наочних засобів навчання: 1) добрий огляд; 2) чітке виділення головного, основного в процесі показу ілюстрацій; 3) детальне продумування пояснень, необхідних для з'ясування змісту демонстраційних явищ, а також для узагальнення засвоєної навчальної інформації; 4) залучення самих учнів до знаходження бажаної інформації в наочному посібнику, постановка перед ними проблемних завдань наочного характеру [1, с. 23]. Виконання цих умов у процесі використання засобів ІКТ значно підвищує ефективність уроків технологій.

Аналіз попередніх досліджень. Методичні та дидактичні проблеми застосування ІКТ як засобу підвищення навчально-пізнавальної діяльності учнів у загальноосвітній школі, психолого-педагогічні аспекти використання ІКТ, вивчення вимог до педагогічних програмних засобів, їх класифікації розглядаються в роботах Р. Гуревича, А. Єршова, М. Жалдака, В. Заболотного, Ю. Машбиця, В. Монахова, Н. Морзе, С. Ракова, Ю. Рамського, Н. Тализіної, М. Шкіля й ін.

Основна увага в цих дослідженнях приділяється не лише питанням створення програмних педагогічних засобів з методикою їх застосування, а й розроблення відповідних комп'ютерно орієнтованих методик вивчення окремих тем і розділів курсів із навчальних предметів.

Метою статті є аналіз дидактичних функцій та принципів використання ІКТ в процесі активізації пізнавальної діяльності учнів (АПДУ) 10-11 класів на уроках технологій.

Виклад основного матеріалу. Застосування засобів ІКТ, де використовуються рухливі образи, графічні об'єкти, текст, відеоролики, діаграми, графіки, роблять організацію пізнавальної діяльності учнів ефективнішою, перетворює їх на активних учасників навчального процесу (НП) [2, с. 51].

Урок технологій із використанням ІКТ має своєрідну специфіку. Приблизно третину уроку займає теорія, мотиваційна діяльність, а на завершення аналіз і рефлексія результатів, решта часу індивідуальна самостійна практична робота учнів. Пояснення теоретичного матеріалу відбувається за допомогою лекції-діалогу, на якій учні 10-11 класів на уроках технологій занурюються в проблемну ситуацію з метою АПДУ.

Презентація лекції створюється засобами Power Point і містить слайди різного типу: що мають текстову і графічну інформацію, фільми з роз'ясненнями, з показом об'єктів недоступних безпосередньому спостереженню. Учні 10-11 класів на уроках технологій, спираючись на ці навчальні матеріали (НМ), обмірковують і спільно розв'язують поставлену перед ними проблему, вчитель у цей час ненав'язливо спрямовує їхню діяльність. Упереджає практичну роботу ввідний інструктаж, який містить відеофрагменти з динамічним показом прийомів і послідовності роботи. Після чого учні переходять до активного повторення. «Активне повторення полягає в тому, що учень самостійно, не сприймаючи вражень із зовнішнього світу, відтворює в самому собі сліди сприйнятих ним раніше представлень» [3, с. 20].

Мультимедійна підтримка уроків технологій надає учням можливість активного

«візуального» оволодіння НМ, дозволяє дізнаватися властивості об'єкту, що вивчається, зв'язати його зоровий образ із фізичними або технічними параметрами, що задають його [4, с. 103].

Застосування засобів ІКТ на уроках технологій: підвищує ефективність НП; полегшує розуміння і сприйняття НМ учнями; збільшує психологічну обґрунтованість прийняття необхідних висновків, рішень, узагальнень; скорочує час на подання НМ і на ввідний інструктаж; розвиває активність і самостійність учнів; дає можливість учням, що пропустили урок, самостійно в зручному для них темпі ознайомитися з НМ; сприяє розвитку уваги, пам'яті, інформаційно-комунікаційної компетентності, логічного мислення, активізує пізнавальну діяльність; зменшує кількість помилок зроблених учнями в процесі практичної роботи, що веде до підвищення якості виробу.

Нині кожному — дитині, підліткові, дорослому, — необхідно мати хоча б загальне уявлення про ІКТ, що оточують їх у школі, вдома, на вулиці. Щоб скористатися величезними можливостями, ІКТ, що надаються, в усіх сферах людської діяльності, треба бути досить підготовленим, мати відповідний набір знань і вмінь для АПДУ.

Можливість використання ІКТ в освіті будується на тому, що навчання є обробленням НМ. Слухати, говорити, читати, писати, переконувати, оцінювати, запам'ятовувати — все це приклади некомп'ютерного оброблення інформації. Оброблення і передавання інформації стає нині одним із головних видів діяльності людини.

Застосування ІКТ дає можливість використовувати деякі універсальні особливості особистості учнів 10-11 класів на уроках технологій — природний інтерес і цікавість до всього, що лежить зовні й усередині них, потреба в спілкуванні та грі, прагненні до колекціонування, порядку, здатність створювати несподівані й естетично значущі твори (вироби). Основа людського розвитку — прагнення і здатність до навчання впродовж усього життя — має закладатися в середній загальноосвітній школі I-III ступенів.

Найбагатші можливості вивчення НМ на комп'ютері дозволяють змінювати і збагачувати зміст освіти. Які це можливості: це виконання будь-якого завдання, вправи за допомогою комп'ютера, що створює можливість для підвищення інтенсивності уроку технологій, використання варіативного НМ та різних режимів роботи сприяє індивідуалізації навчання. Під час аналізу доцільності використання комп'ютера в навчанні треба враховувати такі його дидактичні можливості: 1) розширення самостійної творчої діяльності учня, особливо в процесі вивчення і систематизації НМ; 2) застосування навичок самоконтролю і самостійного виправлення власних помилок; 3) розвиток пізнавальних здібностей учня, його пізнавальної діяльності; 4) інтегроване навчання предмету; 5) розвиток мотивації учня [5, с. 95].

У процесі цього комп'ютер може становити: джерело навчальної інформації, наочний посібник (із можливістю мультимедіа), тренажер, засіб телекомунікації. Використання ІКТ — це стимул у навчанні технологій. Активізуються психічні процеси учнів 10-11 класів на уроках технологій, набагато активніше і швидше відбувається збудження пізнавального інтересу. Людина за своєю природою більше довіряє очам, і більше 80 % інформації сприймається і запам'ятовується нею через зоровий аналіз. Дидактичні переваги уроків із використанням ІКТ — створення ефекту присутності («Я це бачив!»), в учня з'являється інтерес, бажання дізнатися і побачити більше, відбувається АПДУ.

Застосування ІКТ в роботі вчителя технологій дає можливості створення: комплексу електронних уроків, об'єднаних предметною тематикою або методикою навчання; розроблення пакету тестового матеріалу в електронному вигляді; розроблення пакету стандартного поурочного планування з теми або групи тем; розроблення комплексу дидактичних засобів із предмету (самостійні, практичні та контрольні роботи); розроблення комплексу роздаткового матеріалу з технологій (картки завдання і питання); створення розділу або сторінки електронного підручника; створення термінологічного словника з предметної теми, розділу технологій; створення збірника предметних кросвордів; розроблення комплексу тематики класних виховних годин, батьківських зборів або позакласних предметних заходів (пізнавальні ігри, конкурси, вистави); розроблення пакету матеріалу з підготовки учнів до олімпіад з

технологій; розроблення проекту організації і проведення занять гурткової роботи з технологій; розроблення пакету адміністративної документації класного керівника; розроблення пакету адміністративної документації методичного предметного об'єднання технологій; розроблення бази даних методик із технологій; розроблення пакету матеріалів із однієї з педагогічних технологій (інтерактивне, диференційоване, блочне, випереджаюче та ін. навчання); розроблення проекту особистої методичної веб-сторінки і веб-сторінки педагогічного колективу школи; розроблення бази даних питань і завдань з технологій; розроблення пакету психолого-педагогічних матеріалів для учителя технологій; розроблення пакету сценаріїв уроків із застосуванням ІКТ на уроках технологій; розроблення пакету бланків і зразків документів для педагогічної діяльності (різні грамоти, анкети, плани тощо); створення електронної бібліотеки творів художньої, наукової, навчальної, науково-популярної літератури, згідно із загальноосвітньою програмою предмета «Технології»; ведення гуртка з технологій із використанням медіа-ресурсів [6, с. 101-102].

Основна освітня цінність ІКТ полягає в тому, що вони дозволяють створити мультисенсорне інтерактивне середовище навчання з майже необмеженими потенційними можливостями, що опиняються в розпорядженні й учителя, й учня для АПДУ.

Виділяють вісім типів комп'ютерних засобів, що використовуються в навчанні на підставі їх функціонального призначення: 1. Презентації. 2. Електронні енциклопедії. 3. Дидактичні матеріали. 4. Програми-тренажери. 5. Системи віртуального експерименту. 6. Програмні системи контролю знань. 7. Електронні підручники і навчальні курси. 8. Навчальні ігри і розвиваючі програми [7, с. 127].

У сучасному світі потоки інформації стають не просто електронними, а все більше і більше медійними. Значна кількість людей, а особливо учнів 10-11 класів на уроках технологій налаштовані на одержання інформації за допомогою медіазасобів. Тому тенденція використання ІКТ стає не просто актуальною, а за суттю і необхідною. Можна вказати декілька передумов, які зумовлюють самостійне створення вчителями технологій електронних освітніх ресурсів, серед них: рівень оснащення шкіл комп'ютерною технікою за останні десятиліття значно виріс, практично не залишилося шкіл, в яких немає комп'ютерних класів; комп'ютерна грамотність учителів так само «підтягнулася» основні прийоми роботи з комп'ютером освоєні вчителями, незалежно від предмета, що викладається; важливо і те, що ті учителі, котрі мають бажання використати сучасні методи навчання розуміють, що одержаних призначених для користувача знань їм не вистачає і продовжують удосконалювати свої навички; інтерфейси більшості програм нині такі, що освоїти самостійно інструментарій для створення простих електронних ресурсів під силу практично всім.

Отже, можна говорити про те, що нинішні вчителі технологій готові до самостійного розроблення та створення мультимедійних освітніх ресурсів.

Тенденція останнього десятиліття в цій галузі багато в чому була така, що електронні посібники відрізнялися від друкованих лише носієм. Необхідність таких електронних ресурсів не виправдана. Викликає сумнів перенесення тексту підручників, посібників і довідників на слайди презентацій або в текстові файли для використання їх як роздатковий матеріал на уроках. Це недоцільно як з точки зору затрат (часових, ресурсних тощо), так і з дидактичної точки зору. Те, що може бути показане за допомогою крейди і ганчірки, не варто виносити на електронні носії. Більше того, в навчанні багатьох дисциплін є безліч положень, які просто не можуть бути перенесені на екран монітора. Наприклад, на уроках графіки вчитель лише власним показом на дошці може пояснити прийоми побудови об'єктів та інтерактивні модулі не можуть замінити такого показу, оскільки не зможуть відповісти на запитання учнів, запобігти типовим помилкам [8, с. 123].

Отже, після подолання проблеми комп'ютерної грамотності учителів постало питання про уміння ретельно продумувати, конструювати і відбирати інформацію для власних інформаційних ресурсів до уроків. Необхідно навчити майбутніх учителів технологій вибудовувати свої електронні ресурси так, щоб вони були логічним продовженням підручників,

навчальних посібників, пояснень учителя тощо, а не безглуздим їх дублюванням. Учитель має розуміти, що інформаційні освітні ресурси лише розширюють галузь знань, дозволяють подати ці знання візуальніше, яскравіше та наочніше, що запам'ятовується.

Зміст НМ з технологій вимагає знання механізму дій, який пояснити і представити буває досить складно. Наприклад, робота токарного верстата може бути показана на плакатах, але в цьому випадку немає достатньої наочності динаміки процесу, можна пояснити роботу токарного верстата безпосередньо включивши верстат і пояснюючи його роботу, але в цьому випадку неможливо побачити внутрішню будову верстата. Тому в електронних посібниках важливо показати механізми процесів, те, що не можна побачити звичайним оком. Для створення таких електронних посібників безумовно вимагається багато часу і сил, проте такі демонстрації дійсно здатні не просто зацікавити учнів предметом, темою, а й показати внутрішні складові процесів, їх структурність, зв'язність, активізуючи таким чином мислення і пізнавальні процеси учнів.

Електронні складові уроку мають бути продумані не лише за своїм змістом, а й необхідно обдуманно «вписати» цей компонент у структуру уроку технологій, точно й акуратно вибравши його місце в ході заняття. Інакше логіка уроку може бути порушена, увага учнів загублена і як наслідок поставлені цілі не досягнуті.

Окрім точного місця в уроці істотним недоліком багатьох медійних посібників є непродуманість часового чинника. Намагаючись представити в електронному вигляді якомога більше інформації багато вчителів технологій тим самим «роздувають» електронні демонстрації за часом. Конструюючи свій електронний ресурс, слід пам'ятати, що гасло «краще менше, та краще» в цій ситуації дуже доречне. Нехай у вас буде два короткі електронні модулі, ніж один довгий. Крім того, не слід забувати і про санітарні норми, які для кожної вікової групи учнів обмежують використання комп'ютерної техніки на уроках.

Інформатизація освіти є одним з пріоритетних напрямів інформатизації суспільства, що відображено в Національній доктрині розвитку освіти України у XXI столітті. Використання сучасних ІКТ у НП сприяє його інтенсифікації, підвищенню ефективності, наданню практичної значущості результатам навчання, гуманізації НП. Проте, використання комп'ютера в освіті не повинно стати самоціллю, воно має бути педагогічно доцільним і виправданим.

Література:

1. Баранов О. А. Інтернет та інформаційне суспільство / О. А. Баранов // Комп'ютер у школі і сім'ї. — 2000. — № 4. — С. 3-7.
2. Бондаровська В. М. Діти та нові інформаційні технології: позитивні та негативні наслідки нової культури людського життя / В. М. Бондаровська // Комп'ютер у школі і сім'ї. — 2000. — № 1. — С. 49-52.
3. Воробцова В. В. Використання інформаційних технологій навчання на уроках української мови і літератури / В. В. Воробцова, О. В. Чубарук та ін. // Використання інформаційно-комунікаційних технологій у процесі вивчення української мови і літератури: Науково-методичний посібник / За ред. О. В. Чубарук. — Біла Церква, 2007. — С. 19-24.
4. Долматов В. П. О внедрении телекоммуникаций в образование / В. П. Долматов // Вопр. психологии. — 1996. — № 4. — С. 100-110.
5. Інформаційне забезпечення навчального процесу: інноваційні засоби і технології: Колективна монографія. — К. : Атіка, 2005. — 252 с.
6. Інформаційні технології і засоби навчання: Зб. наук. пр. / За ред. В. Ю. Бикова, Ю. О. Жука / Інститут засобів навчання АПН України. — К. : Атіка, 2005. — 272 с.
7. Калинин П. Электронная энциклопедия. Влияния новых технологий на развития энциклопедической науки / П. Калинин // Высшее образование в России. — 1998. — № 1. — С. 125-129.
8. Освітнє середовище для підготовки майбутніх педагогів засобами ІКТ : [монографія] / Р. С. Гуревич, Г. Б. Гордійчук, Л. Л. Коношевський, О. Л. Коношевський, О. В. Шестопалюк; за ред. проф. Р. С. Гуревича. — Вінниця : ФОП Рогальська І.О., 2011. — 348 с.

У статті зроблено аналіз дидактичних функцій та принципів використання ІКТ в процесі активізації пізнавальної діяльності учнів 10-11 класів на уроках технологій.

Ключові слова: активізація пізнавальної діяльності учнів, інформаційно-комунікаційні технології, комп'ютер, наочні засоби навчання, наочність.

В статье сделан анализ дидактичных функций и принципов использования ИКТ в процессе активизации познавательной деятельности учеников 10-11 классов на уроках технологий.

Ключевые слова: активизация познавательной деятельности учеников, информационно-коммуникационные технологии, комп'ютер, наглядные средства обучения, наглядность.

In the article the analysis of didactics functions and principles of the use of IKT is done in the process of activation of cognitive activity of students 10-11 classes on the lessons of technologies.

Keywords: activation of cognitive activity of students, of informatively-communication technologies, комп'ютер, evident facilities of studies, evidentness.

УДК [373.5.016:51]:004

О.Л. Швай, К.В. Швай
м. Луцьк, Україна

АКТИВІЗАЦІЯ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ ЗА ДОПОМОГОЮ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Постановка проблеми. Одним із важливих напрямів діяльності сучасної школи є організація навчального процесу, яка забезпечує ґрунтовні знання і, водночас, формує в учнів уміння самостійно мислити, розвиває творчість та ініціативу. Умовою успіху в розвитку мислення учнів є висока пізнавальна активність школярів.

Аналіз попередніх досліджень. Значним вкладом у педагогічну і психологічну науку є дослідження В. Давидова, П. Гальперіна, Л. Занкова, Д. Ельконіна, С. Рубінштейна, які виявили можливості значного підвищення активності школярів у навчально-пізнавальній діяльності. Водночас із загальними дослідженнями пізнавальної діяльності велика увага приділяється дидактичному забезпеченню управління процесом навчання (В.Бондар), гуманітаризації навчально-виховного процесу (С. Гончаренко), мотивації навчання (М. Алексєєва). Питанням розробки методів активізації діяльності учнів на уроках математики присвячені роботи вчених: О. Дубинчук, О. Скафи, Л. Карасьова та інших. Методичні аспекти використання сучасних інформаційних технологій у процесі навчання математики досліджувалися в роботах М. Жалдака, Ю. Горошко, С. Ракова, Є. Вінниченко, Т. Крамаренко та ін. Однак результати аналізу масової педагогічної практики свідчать про те, що проблема розвитку пізнавальної діяльності учнів засобами інформаційних технологій залишається не розв'язаною і потребує уваги науковців.

Метою статті є обґрунтування деяких методичних підходів активізації пізнавальної діяльності учнів із застосуванням сучасних інформаційних технологій.

Виклад основного матеріалу. Аналіз наукової літератури [3-5] дозволяє зробити висновок, що більшість учених активізацію пізнавальної діяльності розглядають не як просте підвищення інтенсивності її протікання, а як мобілізацію інтелектуальних, емоційно-вольових та фізичних сил школярів, яка здійснюється учителем за допомогою певних засобів і спрямовується на досягнення конкретних цілей навчання та виховання. При цьому активність учнів виражається через прагнення мислити, пізнавальну самостійність у процесах сприйняття, відтворення, розуміння творчого застосування.

Організація вчителем діяльності учнів під час вивчення математики повинна бути спрямована на:

- формування самостійності мислення учнів, здатності до саморозвитку, самовдосконалення й самореалізації;
- розвиток дослідницьких умінь і навичок школярів;
- розвиток активності учнів, ініціативності та відповідальності.