

## **УДК 373. 6**

### **Можливості інформаційних технологій в розвитку здібностей учнів в процесі трудового навчання.**

**Актуальність проблеми дослідження.** Національна доктрина розвитку освіти України в XXI ст. визначає головною метою освіти „створення умов для розвитку і самореалізації кожної особистості, як громадянина України, формування покоління, здатного навчатися впродовж життя, створювати і розвивати цінності громадянського суспільства” [6, с. 16]. Саме тому в національній системі освіти пріоритетним напрямком є особистісний розвиток, який пов’язаний з формуванням творчого потенціалу, розвитку творчих здібностей. Розв’язання даної проблеми в процесі трудового навчання пов’язане з доцільним використанням різних методів і засобів, в тому числі і інформаційних технологій.

**Мета статті.** З’ясувати можливості використання інформаційних технологій в процесі трудового навчання, та їхній вплив на формування та розвиток творчих здібностей учнів.

В українському педагогічному словнику поняття „творчість” визначається як „продуктивна людська діяльність, здатна продовжувати якісно нові матеріальні та духовні цінності суспільного значення” [7, с. 326].

Однією з найголовніших ознак творчої людини дослідники вважають наявність здібностей, які розглядаються як індивідуально-психологічні надбання людини, що відповідають вимогам творчої діяльності і є умовою її успішного виконання, це синтез властивостей людини, її рис характеру, які характеризують ступінь їх відповідності вимогам певного виду діяльності та обумовлюють рівень результативності цієї діяльності [5]. Творчі здібності пов’язуються з створенням нового, оригінального продукту, з пошуком нових засобів, методів отримання інформації та реалізації її у практичній діяльності.

Найбільш ефективно ці завдання можуть бути вирішені шляхом використання в навчанні сучасних педагогічних технологій в поєднанні з

інформаційними засобами, які забезпечують цілісний розвиток особистості, становлення її творчого потенціалу.

Використання інформаційних технологій в освіті – це широке впровадження в педагогічну практику психолого-педагогічних розробок, що дозволяють інтенсифікувати навчальний процес, та створення можливості легкого доступу учнів до практично необмеженого обсягу інформації та її аналітичної обробки, підсилення інтелектуальних можливостей, створення умов для перебудови їхньої пізнавальної діяльності [8].

Інформаційні технології забезпечують інтерактивність навчання, що сприяє врахуванню індивідуальних особливостей учня при формуванні творчих здібностей. Інтерактивне навчання сприяє формуванню атмосфери співробітництва та взаємодії. В міру того як учень просувається в навчанні, комп'ютер аналізує його відповіді, і на основі цих даних визначає подальші відповідні індивідуальні види діяльності, наприклад: допоміжна інформація в разі виникнення труднощів у розумінні матеріалу, детальніший розгляд теми, що викликала зацікавленість, або можливість повторити чи пропустити певний розділ цього заняття. Інтерактивне навчання передбачає моделювання різних ситуацій, використання ігор, вирішення проблем на основі аналізу відповідної навчальної ситуації, тобто учень приймає обґрунтовані рішення з елементами творчості.

В умовах інтерактивного навчання є можливість організувати диференційоване навчання, котре максимально враховує умови формування творчих здібностей учнів.

Комп'ютер дозволяє більш широко використовувати міжпредметні зв'язки. Праця в навчальних майстернях стає більш усвідомленою, а значить і творчою. Уміння в процесі практичної роботи застосовувати знання фізики, хімії та інших природничих наук свідчать про їхнє глибоке розуміння. Крім того багатofакторність системи, науковий підхід, багатий інструментарій, великий обсяг електронної довідкової інформації, залучення засобів

мультимедійних засобів дозволяють досягнути вдалого поєднання ігрової, пізнавальної та експериментально-дослідницької активності.

Ефективність раціонального використання інформаційних технологій обумовлюється, ще й тим, що скорочується час вивчення теоретичного матеріалу програми. Вивільняється час до творчої практичної роботи, усунення прогалин в знаннях, актуалізації раніше вивченого матеріалу. У разі виникнення труднощів учень за допомогою комп'ютера може самостійно швидко знайти необхідну інформацію і повторити її.

Використання інформаційних технологій в процесі трудового навчання, створює можливість для більш предметного ознайомлення школярів з технікою (в тому числі комп'ютерною) та її використанням в сучасному виробництві. Це сприяє розширенню в учнів кругозору, розвитку обізнаності в різних сферах людського життя, бачення проблем сучасного виробництва та життя. Творча людина не обмежується якимось одним видом діяльності, вона повинна бути компетентною в широкому колі питань.

Використання інформаційних технологій у трудовому навчанні пов'язане з вирішенням низки дидактичних питань, спрямованих на глибоке засвоєння змісту навчального матеріалу, використання наочності, організацію творчої діяльності учнів, виховання учнів тощо. В сукупності добре організоване навчання і виховання безумовно позитивно впливає на формування творчих здібностей школярів. Творчі здібності обов'язково пов'язані з переконання, котрі формуються в процесі навчання і виховання.

Якість та міцність засвоєння навчального матеріалу учнем, залежить не тільки від об'єктивних факторів (змісту і структури матеріалу, використання різних форм і методів навчання, часу навчання), але й від суб'єктивного відношення учня до даного навчального матеріалу й навчання в цілому. Використання інформаційних технологій в процесі трудового навчання дає можливість, впливати на мотиваційну сферу школяра, викликати інтерес у учнів, як за рахунок використання самого комп'ютера, так і можливостей сприйняття, перетворення, та подачі інформації [4].

Можливості використання інформаційних технологій як засобу в процесі трудового навчання показано на рис 1.1.

Використання програмних засобів, таких як електронні підручники і навчальні посібники, мультимедійні енциклопедії, відкриває доступ учням до великого об'єму нової інформації, яка в традиційному вигляді (на паперовій основі) практично не реалізується. Це сприяє вихованню в учнів здатності відчувати, бачити проблеми. Бачення проблем це одна з важливих ознак творчої особистості. Тому навчальний матеріал учням повинен пред'являтися проблемно, дискусійно, з розкриттям різних точок зору, підходів, альтернативних рішень тощо. При вивченні такого матеріалу учень не є сторонньою особою, а стає активним учасником подій, ситуацій, висловлює свою думку, своє ставлення до проблеми. Крім того він вчиться за допомогою комп'ютера вести пошук шляхів розв'язання проблеми, запускати програму, користуватись електронним довідником, виділяти необхідну інформацію, її друкувати тощо.

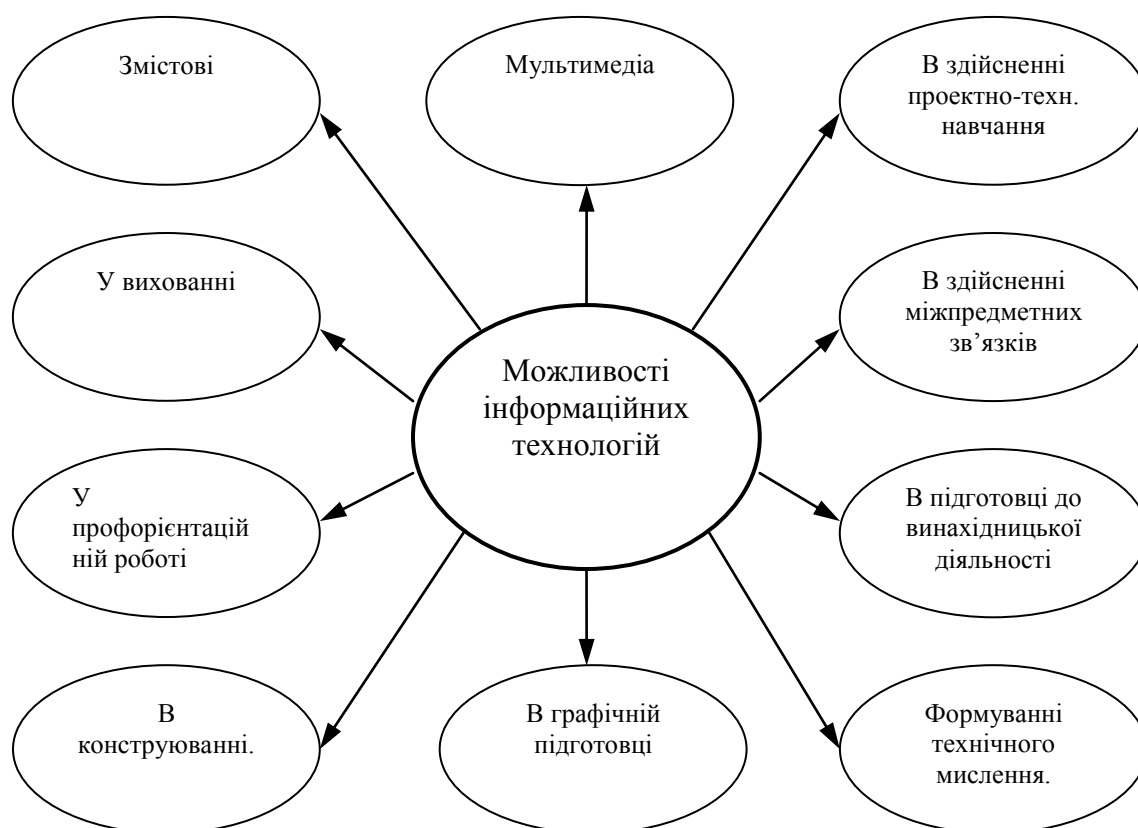


Рис. 1.1. Можливості інформаційних технологій навчання.

У діяльності сучасної людини існує немало трудомістких інформаційно-пошукових, обчислювальних та інших подібних операцій, які допоможе виконати комп'ютер за наявності відповідного програмного забезпечення і його умілого використання. Не звільняючи учнів від необхідності навчитися користуватися звичайним довідковим матеріалом, ми в той же час готуємо їх до майбутньої трудової діяльності в умовах сучасного автоматизованого виробництва.

Використовуючи комп'ютер, мультимедійні засоби, можна демонструвати і аналізувати прийоми виконання технологічних операцій, їх послідовність, спостерігати за процесом зміни об'єкту, побудувати креслення і т.д.

Завдяки комп'ютерній техніці в процесі трудового навчання, з'являється можливість значно впливати на розвиток таких рис як уважність, спостережливість, зосередженість, які є важливими для творчої особистості.

Значні можливості комп'ютерних технологій полягають у розвитку технічного мислення. Особливість технічного мислення полягає в його теоретико-практичному характері, тобто нерозривній єдності понять, образів і практики. Це означає, що теорія повинна безперервно перевірятися практикою, а практика – теорією. Тому саме для кращого засвоєння понять та образів, моделювання певних ситуацій доцільно використовувати інформаційні технології. Важко отримати задовільне рішення більш-менш складної технічної задачі тільки умоглядним шляхом. Часто успіх рішення технічних задач значно залежить від того, на скільки ефективно унаочнена ситуація.

Технічне мислення в учнів неможливо сформувати і розвинути, якщо учнів навчати тільки теоретично. Для цього потрібно виконувати практичні, лабораторні роботи, проводити експерименти, дослідження, приймати участь в технічній творчості. Дослідження показують, що ефективність практичної діяльності значно зростає при використанні комп'ютерної техніки, це

пов'язано з тим, що вона активізує розумову діяльність учнів, яка в свою чергу активізує їх практичну активність.

Важливою особливістю технічного мислення є його оперативність. Тобто за короткий проміжок часу треба прийняти правильне рішення. Така діяльність вимагає швидкого орієнтування в нестандартних ситуаціях, уміння швидко сприймати і розуміти інформацію, точно і за призначенням використовувати наявні знання, реагувати на ситуації, котрі виникають несподівано. Створення таких ситуацій можна урізноманітнити за допомогою інформаційних технологій.

Таким чином, в технічному мисленні поняття, образи і практичні дії займають рівноправне місце і знаходяться в складній і динамічній взаємодії між собою. Добре розвинене технічне мислення дає можливість людині швидко і легко переводити словесне технічне завдання в образи і схеми, а образи і схеми – в практичні дії.

Ефективність використання комп'ютерної техніки в формуванні творчих здібностей учнів була б значно вищою, якщо навчальний процес забезпечити спеціально підготовленими педагогічними програмними засобами. Покищо немає достатньої кількості програмних засобів, котрі б відповідали викладеним вище вимогам. В основному використовуються програми які були розроблені для використання в певних галузях виробництва, і адаптуються під навчальний процес, (PhotoShop, CorelDRAW, QuarkXPress, 3D studio MAX, та ін.) Або стандартні програми, текстовий редактор Word, Paint, Excel.

Аналізуючи різні класифікації програмних засобів [1, 2, 5], ми прийшли до висновку, що, класифікацію програмних засобів для трудового навчання бажано здійснювати в системі педагогічного ланцюжка „теорія – практика – контроль”:

– демонстраційні – використання таких програм дозволяє вчителю ілюструвати матеріал за допомогою зображень (статичних чи динамічних);

– навчально-тренувальві, ігрові, моделюючі програмні засоби, які призначені для повторення, закріплення усвідомлених знань, формування вмінь, навичок їх застосування у практичній діяльності;

– контролюючі – призначені для використання при поточному або підсумковому контролі знань учнів. Систематичне використання таких програм дозволяє відслідковувати динаміку успішності кожного учня;

– комбіновані навчальні програмні засоби, які при необхідності можуть містити у своїх змістових і операційно-діяльнісних компонентах усі вище перераховані призначення.

Для того, щоб програмні засоби в навчальному процесі були доцільними і ефективними важливо щоб вони несли необхідну інформацію в цікавій формі, були послідовними, відповідали віковим особливостям учнів та ергономічним і санітарно – гігієнічним умовам.

Інформаційні технології навчання повинні створюватись для включення в цілісну навчальну діяльність, але на сучасному етапі поки що існують обмежуючі чинники використання комп'ютерів для забезпечення потреб навчального процесу:

- недостатній попередній досвід і неврахування здібностей учнів;
- необхідність формування певних навичок роботи з комп'ютером;
- недостатня забезпеченість комп'ютерною технікою та програмними засобами.

Таким чином, використання комп'ютерних інформаційних технологій дає змогу інтенсифікувати навчальний процес, значно розширити коло розглядуваних питань, вправ, завдань, активізувати навчально-пізнавальну діяльність учнів, що в свою чергу дозволяє здійснити якісні зміни в системі загальноосвітнього навчання.

Отже інформаційні технології навчання, комп'ютерна техніка мають значні можливості у формуванні та розвитку творчих здібностей учнів. Вони сприяють як їх обізнаності, так і розвитку основних компонентів притаманних творчій людині. Це технічне мислення, бачення проблеми,

просторова уява та інші.

Література:

1. Волинський В.П. Класифікація програмних засобів навчального призначення. // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2005. - №1. – С. 19-20.
2. Гершунский Б. С. Компьютеризация в сфере образования: проблемы и перспективы. – М.:Педагогика, 1987. – 264 с.
3. Гуревич Р.С.. Чи потрібен комп'ютер на уроках трудового навчання.// Трудова підготовка в закладах освіти. – 2001. – № 5. – С. 6-10.
4. Забродська Л.М. Принципи відбору змісту програмних засобів навчального призначення. // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2004. - №7.
5. Машбиц Е.И. Психолого-педагогические проблемы компьютеризации обучения. – М.:Педагогика, 1988. – 192 с.
6. Національна доктрина розвитку освіти України у ХХІ столітті // Освіта. – 2001. – № 60-62. – 24-31 жовтня.
7. Український педагогічний словник / Уклад: С.У.Гончаренко. – К.: Либідь, 1997. – 376 с.
8. Петрицин І. О. Формування у старшокласників техніко-конструкторських знань і вмінь засобами нових інформаційних технологій: Автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.02 / Національний пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. – К., 2002. – 21 с.