

**Ящук Сергій**

доцент кафедри техніко-технологічних дисциплін

**Муковіз Олександр**

студент технологічного факультету

Уманський державний педагогічний

університет імені Павла Тичини

## **ФОРМУВАННЯ ВМІНЬ САМОСТІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

*В статті розглядається проблема формування вмінь самостійної діяльності учнів основної школи на уроках трудового навчання засобами інформаційних технологій.*

**Ключові слова:** *вміння, учні основної школи, самостійна діяльність, інформаційні технології*

*В статье рассматривается проблема формирования умений самостоятельной деятельности учеников основной школы на занятиях трудового обучения средствами информационных технологий.*

**Ключевые слова:** *умения, ученики основной школы, самостоятельная деятельность, информационные технологии.*

*Summary. In the article the problem of forming of abilities of independent activity of students of basic school is examined by facilities of information technologies.*

**Key words:** *abilities, students of basic school, abilities of independent, information technologies.*

Визначальною особливістю змін, які відбуваються в освіті України, є перехід до навчання, спрямованого на формування у суб'єктів навчання здатності творчо діяти, застосовувати знання і вміння на практиці. Зміна цілей

навчання визначає необхідність коригування змісту і методик навчання, спрямованого на забезпечення формування світогляду, ціннісних орієнтацій, уміння самостійно вчитися, критично мислити, користуватись сучасними інформаційними технологіями, зокрема програмно-педагогічними засобами (ППЗ); здатності до самопізнання і самореалізації особистості у різних видах творчої діяльності.

Як свідчать літературні джерела, систематичні дослідження в галузі комп'ютерної підтримки процесу навчання розпочалися ще на початку 70-х років ХХ століття. За цей період у США, Канаді, Великій Британії, Франції, Японії, колишньому СРСР та інших країнах було розроблено значну кількість комп'ютерних систем навчального призначення, орієнтованих на різні типи ЕОМ.

З обладнанням шкіл комп'ютерами, появою на ринку комп'ютерних технологій більш перспективних для реалізації різноманітних цілей навчання технічних та програмних засобів акценти швидко зміщуються в бік застосування комп'ютера «як засобу реалізації сучасних технологій навчання» та «розв'язання різного роду пізнавальних завдань з усіх навчальних предметів». Такий підхід передбачає використання комп'ютера як потужного засобу навчання, здатного в наочній формі подати будь-яку інформацію (засвоєння навчального матеріалу) та «засобу керування навчальною діяльністю, що забезпечує підвищення ефективності навчального процесу» [2, с. 63].

Значний вклад у теорію і практику створення та використання інформаційних технологій навчання внесли: М.І. Жалдак, В.В. Лапінський, М.М. Левшин, Н.В. Морзе, А.Г. Олейник; Ю.С. Рамський та ін. У роботах цих авторів розглянуті питання психолого-педагогічного забезпечення комп'ютеризації навчання та шляхи підвищення ефективності його застосування у навчальному процесі; запропоновані підходи до побудови інтегративної концепції комп'ютерного навчання, а також деякі способи класифікації ППЗ; сформульовані загальні психолого-педагогічні вимоги, принципи щодо розробки та проектування комп'ютерних навчальних засобів та систем тощо.

Слід відмітити, що на сучасному етапі для удосконалення навчального процесу в школі розробляються комп'ютерні ППЗ, які використовуються у формуванні вмінь самостійної діяльності учнів. Під ППЗ ми розуміємо будь-який програмний засіб, спеціально розроблений або адаптований для застосування в процесі навчання. Функціональним призначенням ППЗ є подання навчальної інформації та спрямування навчання з урахуванням індивідуальних можливостей та пріоритетів того, хто навчається. Як правило, ППЗ передбачають засвоєння нової інформації на основі зворотного зв'язку користувача з програмою.

Більш детально розглянемо функціональні можливості ППЗ за такою типізацією [1, с. 66–68]:

*Навчаючі та навчально-контролюючі програми* спрямовують навчання, враховуючи індивідуальні особливості та вже одержані знання учнів. Призначені для самостійного ознайомлення учнів із матеріалом, що вивчається, для формування основних понять, відпрацювання умінь та навичок шляхом їхнього активного застосування у різних навчальних ситуаціях, а також для самоконтролю та контролю знань (тоді їх можна віднести до програм навчально-контролюючого типу). Навчаючі програми, як правило, дають змогу реалізувати такі режими навчання та контролю знань, як: ознайомлення з матеріалом, тренування, закріплення, контроль знань. Названі режими відрізняються способами подання матеріалу та контрольних завдань і дають змогу вчителю проводити цілісні заняття або їх фрагменти. Навчаючі програми дають можливість побудувати для кожного студента індивідуальну траєкторію навчання, розвивають самостійну діяльність та забезпечують у такий спосіб активізацію й індивідуалізацію його роботи, підвищують мотивацію та формують вміння самостійної діяльності.

До них належать ППЗ «Трудове навчання 5, 6, 7 класи» розроблені ТОВ «Карвалі».

*Демонстраційні програми* дають змогу під час самостійної діяльності показувати фрагменти відеозаписів занять або їхню імітацію тощо. Усі анімаційні, графічні та інші фрагменти, числові дані та варіанти відповідей враховані на етапі створення демонстраційної програми і закладені у неї програмістом. А отже, працюючи з такою програмою, користувач може лише спостерігати за ходом демонстрації, але не може активно втручатися в технологічний процес, змінювати його параметри, керувати ним тощо. Тому використовувати демонстраційні програми найдоцільніше при поясненні нового матеріалу разом із звичайною дошкою, справжнім експериментом та іншими традиційними засобами й компонентами заняття. Можливість проектування демонстрацій на великий екран за допомогою сучасних мультимедійних проекторів дає змогу використовувати комп'ютер як безпосередній інструмент вчителя у роботі з аудиторією, супроводжувати розповідь ефектними відео- й аудіоматеріалами. Також можна використовувати комп'ютерні демонстраційні програми при поясненні нового матеріалу, приєднуючи комп'ютер до звичайного широкоекранного телевізора. Якщо ж і такої техніки немає в комп'ютерному центрі, то можна організувати самостійну діяльність учнів із наміченими демонстраціями локальної мережі. Відзначимо, що в якості демонстрацій можна також

використовувати деякі комп'ютерні моделі. Демонстраційні програми дають змогу зробити заняття більш яскравими та наочними. Це, в свою чергу, значно підвищує інтерес учнів до курсу, розвиває пізнавальну активність і самостійну діяльність, образне мислення та уяву, формує пізнавальні вміння.

До програмних продуктів, які можна застосовувати як демонстраційні, належить Microsoft PowerPoint.

*Комп'ютерні моделі* є ефективним засобом пізнавальної діяльності учнів, який відкриває для вчителя широкі можливості вдосконалення навчального процесу. Використовуючи навчальні комп'ютерні моделі, вчитель може унаочнити матеріал, що вивчається, продемонструвати його нові та несподівані сторони невідомим раніше способом, що, у свою чергу, підвищує інтерес учнів до предмета та сприяє поглибленню розуміння навчального матеріалу, розвитку самостійної діяльності.

Самостійна діяльність учнів в роботі з моделюючою програмою полягає в тому, що він дає відповідь на питання, яке ставить програма, вводючи певні параметри системи, числові дані та ін. Якщо дані, введені учнем, відповідають вимогам завдання, то комп'ютер здійснює моделювання, тобто підставляє числові значення величин у відповідні математичні формули, необхідні для подальшого моделювання і виводу на екран монітора відповідних малюнків, графіків, схем, рівнянь та ін. Якщо введені учнем параметри виявилися некоректними, то програма пропонує задати йому інші, виводячи відповідне пояснення на екран монітора. У таких моделюючих програмах дуже важливо застерегти від моделювання процесів, які не можуть реально існувати, для того щоб в учнів не склалися хибні уявлення про перебіг тих чи інших процесів, можливість існування тих чи інших моделей тощо.

Отже, є всі підстави вважати, що використання комп'ютерних моделей під час самостійної діяльності учнів надасть можливість формувати продуктивно-перетворювальні вміння та підняти їхню самостійну діяльність на досить високий творчий рівень. Крім того, комп'ютерне моделювання дає можливість суттєво економити час при підготовці до уроків і на уроках.

Програмний продукт, який можна застосовувати для комп'ютерного моделювання, назовемо Adobe Flash.

*Симулятори лабораторних робіт.* Вони являють собою комп'ютерні моделі лабораторних робіт, а тому, на нашу думку, можуть бути віднесені до попереднього класу програм. Але такі програми мають, як правило, ряд додаткових функцій у порівнянні з комп'ютерними моделями, наприклад: електронні таблиці, до яких автоматично заносяться результати проведених експериментів, підпрограми побудови графіків, підпрограми обробки

результатів, а також, для зручності вчителя, електронний журнал «Статистика», у який заноситься поетапне виконання завдання кожним учнем та автоматично виставляються оцінки. Наявність такого журналу дає вчителю змогу швидко, без додаткових витрат часу проаналізувати виконання завдання кожним учнем під час самостійної діяльності, а також виявити типові помилки у більшості учнів та вчасно й оперативно їх ліквідувати.

*Пакети задач* мають на меті під час самостійної діяльності навчити учнів правильно розв'язувати задачі. Такі програми містять, як правило, задачі різних рівнів складності, а також підказки, системи-консультанти, довідкові матеріали та реакції на характерні помилки. Відповіді на питання задач учень, як правило, може вводити у чисельному або загальному вигляді, причому, в останньому випадку формули вводяться з клавіатури комп'ютера, а програма розпізнає відповіді незалежно від способу їх написання. Це значно підвищує інтерес учнів до предмету, розвиває самостійну діяльність, образне мислення та уяву, формує продуктивно-перетворювальні вміння самостійної діяльності.

*Контролюючі програми* – найпоширеніший і найуживаніший на сьогодні вид програм навчального призначення. Вони дають змогу оперативно оцінювати й аналізувати знання великих класів учнів і роздруковувати результати тестувань на принтері. Систематичний поточний і підсумковий контроль успішності, статистична обробка відповідей учнів допомагають вчителю вчасно виявляти прогалини у їхніх знаннях; з'ясувати, які питання, теми курсу потребують більш докладного опрацювання або повторення; вносити відповідну корекцію у навчальний процес; надавати кожному учневі необхідну індивідуальну допомогу.

Серед програмних продуктів, які можна застосовувати як контролюючі для формування вмінь самостійної діяльності учнів, назвемо: *Testingpoint Host Monitor* та *SunRav TestOfficePro.WEB*.

Отже, діапазон використання інформаційних технологій у навчальному процесі школи досить великий – від звичайного тестування учнів на репродуктивному рівні до врахування їх особистісних здібностей при виконанні творчих завдань за допомогою відповідним чином розроблених ППЗ.

Наша робота досліджує застосування ППЗ, що може використовуватися вчителем при організації закріплення знань на основі самостійної діяльності учнів на уроках трудового навчання.

Вивчаючи процесуальний бік самостійного пізнання ми виділяємо цілеспрямовану систематичну керовану самим школярем пізнавальну

діяльність, необхідну для удосконалення набутих знань та вмінь.

Розглядаючи мотиви самостійної діяльності було визначено, що найбільш поширеними серед них є:

1. Загальний ріст самосвідомості школяра, який прагне осмислити навчальний матеріал для його кращого засвоєння.

2. Спонукальні сили пізнавального інтересу. У школярів, пізнавальний інтерес яких перебуває на низькому рівні і буває не завжди стійкий й диференційований, самостійна діяльність носить епізодичний характер. У тих учнів, чий пізнавальний інтерес на високому рівні, самостійну діяльність рухає бажання безпосереднього пізнання, прагнення оволодіння новим матеріалом.

3. Потреба в самовдосконаленні, у розвитку своїх здібностей. Кожний учень підліткового віку бажає виділитися серед своїх однолітків певними вміннями та здібностями. Звідси учні розуміють важливість самостійної діяльності, яка веде до самоосвіти та самовдосконалення [1].

Представлені мотиви показують розмаїтість мотиваційної сфери самостійної діяльності, яку учні з різним ступенем усвідомленості прагнуть виконати. Формування вмінь самостійної роботи дуже важливий для учнів, бо саме в цьому віці виявляється прагнення до самостійності, що допомагає затвердити себе, усвідомити свої сили і можливості.

Використання ППЗ у процесі самостійної роботи на уроках трудового навчання дозволяє збільшити різноманітність навчальних засобів, запобігти негативних сторін застосування екранних засобів, розвинути в учнів вміння працювати з джерелами інформації.

Керуючись особливостями активізації самостійної діяльності учнів ми застосували ППЗ «Трудове навчання 5, 6, 7 класи» з метою вивчення розділу «Технологія обробки матеріалів».

Мета ППЗ полягає у формуванні в учнів технічно підготовленої до життя і активної трудової діяльності в умовах сучасного високотехнологічного, інформаційного суспільства, життєво необхідних знань, умінь і навичок ведення домашнього господарства і сімейної економіки, основних компонентів інформаційної культури учнів, забезпечення умов для їх професійного самовизначення, вироблення в них навичок творчої діяльності, виховання культури праці, здійснення допрофесійної та професійної підготовки за їхнім бажанням і з урахуванням індивідуальних можливостей.

Самостійна робота учнів з ППЗ «Трудове навчання 5, 6, 7 класи» становить 15–20 хвилин. У процесі роботи за комп'ютером учні знаходять

відповіді на питання та виконують завдання, що поставлені вчителем. Учитель спостерігає за учнями, при необхідності спрямовує їх роботу, надає індивідуальні поради, звертає увагу на типові помилки.

Жодне з засобів навчання не є універсальним, кожне з них має ряд як позитивних, так і негативних характеристик. Наше дослідження підкреслює визначальну роль учителя на кожному з уроків трудового навчання. Ні кіно, ні телебачення, ні магнітофон, ні книга, ні засоби ІТН не можуть замінити вчителя, вони є лише засобами, що допомагають урізноманітнити процес викладання, по-різному активізувати пізнавальну діяльність учнів на уроках праці.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Каяліна С.В. Розвиток пізнавальної самостійності учнів засобами комп'ютерної техніки на уроках хімії : дис. ... кандидата пед. наук : 13.00.02 / Каяліна Світлана В'ячеславівна. – К., 2004. – 219 с.
2. Муковіз О.П. Використання інформаційних технологій у формуванні вмінь самостійно-пізнавальної діяльності майбутніх учителів сільської школи / О.П. Муковіз // Психолого-педагогічні проблеми сільської школи : Зб. наук. праць Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини. – К. : Наук. світ, 2004. – Вип. 9. – С. 62–66.