

## УДК 373. 6

### Експериментальне дослідження розвитку творчих технічних здібностей в учнів на уроках трудового навчання

**Актуальність проблеми дослідження.** Теоретичні дослідження показали, що система навчання, яка склалася в результаті багатовікового накопичення методів та прийомів викладання, має безумовні досягнення. Однак, застосування інформаційних технологій та готовність учнів до виконання завдань з використанням комп'ютера, містять в собі значні можливості щодо формування творчих здібностей учнів.

З метою перевірки дидактичних умов розвитку творчих здібностей учнів з використанням комп'ютерної техніки було визначено етапи та зміст дослідно-експериментальна роботи. Педагогічний експеримент проводився у загальноосвітніх школах I-III ступенів № 12 і 27 м. Чернігова та Слабинська ЗОШ I-III ступенів Чернігівського р-ну.

Проведено теоретичний аналіз проблеми, визначені й обґрунтовані дидактичні умови розвитку творчих здібностей учнів основної школи. Досліджено можливості застосування інформаційних технологій та готовність учнів до виконання завдань з використанням комп'ютера [3].

Метою формуючого експерименту стала перевірка дидактичних умов, що до ефективності розвитку творчих здібностей на основі використання інформаційних технологій в процесі трудового навчання учнів основної школи при проектуванні виробів. Так як використання інформаційних технологій дають можливість:

- розширювати пізнавальні можливості учнів, їх інформаційний рівень за рахунок різноманітного ілюстративно-інформаційного матеріалу високого рівня якості;
- враховувати домінуючі індивідуальні особливості учнів на заняттях трудового навчання (рівень просторового мислення, розумових здібностей, навченість, характер інтересів особистості, здатність до конструювання виробів);

- створювати для учнів умови роботи з навчальною інформацією;
- створювати умови для більш ефективної діагностичної, прогностичної та регулятивної функцій діяльності вчителів;
- покращувати емоційний стан учнів [6].

Для забезпечення об'єктивності дослідження ми додержувалися таких умов: контрольні та експериментальні групи були визначені у кожній із шкіл, у яких проводилося дослідження; рівень навчальних досягнень і рівень творчих здібностей учнів контрольних і експериментальних груп були приблизно однаковими;

Тематика занять трудового навчання для усіх груп учнів (контрольних і експериментальних) була однаковою. Розрізнялися лише засоби, що використовувалися вчителями.

В процесі виконання завдання, учні повинні були не тільки точно відтворити теоретичний матеріал, але показати вміння його застосовувати, вміння узагальнювати, аналізувати, передбачати, використовувати на практиці тощо.

Заняття в контрольних групах проводились за чинною програмою трудового навчання з використанням сучасних педагогічних технологій.

Навчання експериментальних груп проводилося з використанням сучасних педагогічних технологій та додатковим застосуванням інформаційних технологій, яке передбачає комплексний підхід до організації навчального процесу, що акумулює проблемне, інтерактивне навчання, виконання учнями творчих проектів з прийомами оптимізації сприйняття, активізації процесів пізнання та завданнями, які інтегрують в собі навчальні можливості й розвивальний компонент.

Спостереження показали, що 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 [4].

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 багатофакторність системи, науковий підхід, багатий інструментарій, великий обсяг електронної довідкової інформації, залучення засобів мультимедійних засобів дозволяють досягнути вдалого поєднання ігрової, пізнавальної та експериментально-дослідницької активності [5].

У процесі роботи за комп'ютером (10-20 хвилин) учні давали відповіді на запитання та виконували інші тестові завдання, здійснювали проектування виробів, що не суперечило нормативам правил санітарії та гігієни праці. Вивчення матеріалу з технології обробки матеріалів включало модулі “Проектування та виготовлення виробів з деревини” та “Проектування та виготовлення виробів з металів”.

Таким чином, ми виділили напрямки творчої конструкторської діяльності, які в свою чергу різні за рівнями складності, і для успішного рішення їх вимагає різного рівня наявності творчих здібностей. Рис. 1.1.

Під час визначення рівня навчальних досягнень учнів в процесі трудового навчання важливо проаналізувати використання елементів творчості та творчих здібностей за такими ознаками.

- оволодіння теоретичними знаннями, які визначаються під час розробки технічної документації;
- практичних вмінь та навичок, які розкриваються під час виконання виробу, різноманітних схем, креслень тощо;
- повнота, осмисленість, правильність, гнучкість, глибина, системність, узагальненість, міцність знань;
- сформованості загальноосвітніх, фундаментальних, інтелектуальних і професійних вмінь та навичок;
- опанування розумовими операціями: вміння, аналізувати, синтезувати, порівнювати, узагальнювати, абстрагувати, робити висновки, встановлювати причинно-наслідкові зв'язки тощо;
- уміння формулювати проблему, формувати гіпотези, вирішувати завдання;
- самостійності: в судженнях, виконанні завдань, вирішенні поставлених проблем тощо[1].

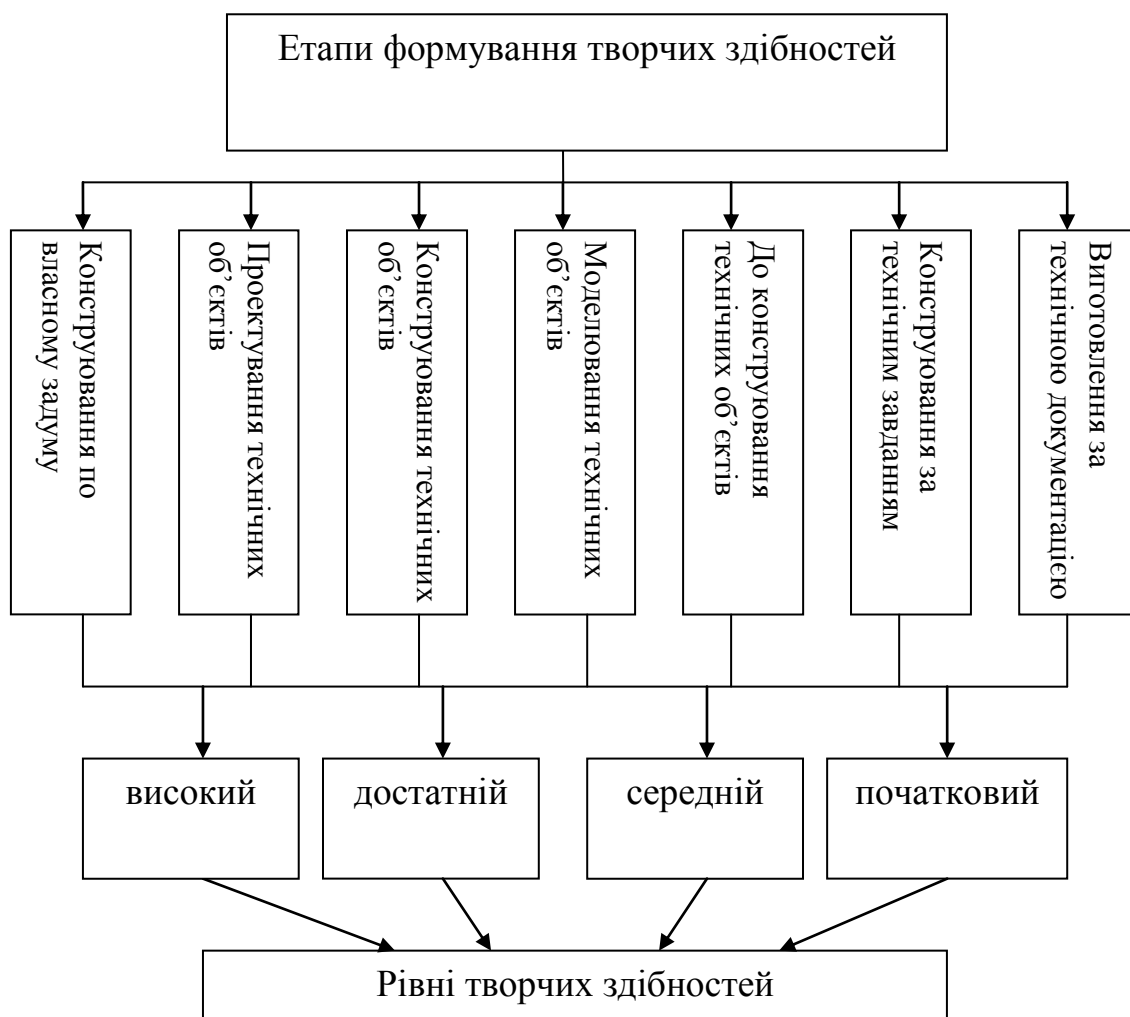


Рис.1.1. Етапи формування рівнів творчих здібностей.

Оцінюючи рівень творчих здібностей в навчальній діяльності, керуються певними критеріями, які відповідають загальним вимогам до якості їх знань згідно з навчальною програмою [2].

Отже, під час оцінювання навчальних досягнень в процесі трудового навчання особливу увагу заслуговують елементи творчості, самостійності, оригінальності при вирішенні завдань.

Під час проведення занять використовувалися прийоми активізації пізнавальної діяльності учнів, які передбачали перехід від репродуктивного сприйняття інформації до активних, творчих форм навчання: постановка проблемних питань, створення проблемних ситуацій, ігрових ситуацій, виконання творчих проектів. Виконання практичних завдань

трансформувалося в напрямі збільшення самостійності; їх розв'язання потребувало нестандартних творчих підходів.

Практика підтвердила, що розвивальні завдання і прийоми активізації пізнання та оптимізації сприйняття в поєднанні з інформаційними технологіями можуть бути використані на різних етапах формування творчих здібностей учнів.

Показники результатів експериментального дослідження загального рівня сформованості творчих здібностей учнів контрольних та експериментальних груп представлені в табл.1.1.

Зведена таблиця показників констатуєчого та формуючого експерименту.

Таблиця 1.1

Рівень сформованості творчих здібностей	На початку експерименту		По закінченню експерименту	
	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ
Високий	11,7	11,8	13,3	16,1
Достатній	27,1	27,5	30,2	35,3
Середній	31,6	31,4	32,1	35,2
Низький	29,6	29,3	24,4	13,4

Аналіз табличних даних дозволяє констатувати, що в експериментальних групах високі творчі здібності мають – 16,1% учнів, достатні – 35,3%, середні – 35,2% учнів, низькі – 13,3% учнів. Тоді як в контрольних групах цей показник хоча і має динаміку зростання, але не таку ефективну. Так високий рівень розвитку творчих здібностей мають – 13,3% учнів, достатні – 30,2%, середній – 32,1% учнів, низький – 24,6% учнів.

При цьому слід зауважити що на початку експерименту показники розвитку творчих здібностей були майже однакові, чого ми не можемо стверджувати в кінці експерименту. Це дозволяє зробити висновок про ефективність застосування інформаційних технологій, яке передбачає

комплексний підхід до організації навчального процесу та інтегрує в собі навчальні можливості й розвивальний компонент.

Література:

1. Бабанский Ю.К. Методы обучения в современной общеобразовательной школе. – М.: Просвещение, 1985. - 218с
2. Грабарь М.И., Краснянская К.А. Применение математической статистики в педагогических исследованиях. Непараметрические методы. – М.: Педагогика, 1977. – 136 с.
- 3 Гуревич Р.С. Чи потрібен комп'ютер на уроках трудового навчання.// Трудова підготовка в закладах освіти. – 2001. – № 5. – С. 6-10.
4. Ставрова О.Б. Компьютерная презентация учебного проекта/ О.Б.Ставрова//Школа и производство-№8, 2002.-С.28-33.
5. Рубцов В. В. Ученик за компьютером: Что можно, что нельзя // Новое образование. – 1989. – № 6. – С. 99-106.
6. Машбиц Е.И. Психолого-педагогические проблемы компьютеризации обучения. – М.:Педагогика, 1988. – 192 с.