

ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ У ФОРМУВАННІ ТВОРЧО-ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ ЗДІБНОСТЕЙ ШКОЛЯРІВ НА УРОКАХ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ

Наталія МИРОНЕНКО (Кіровоград)

У статті розкривається сутність та різновиди інтерактивних методів навчання та їх застосування у формуванні творчо-інтелектуальних здібностей учнів на уроках трудового навчання.

В статті розглядаються суть і види інтерактивних методів навчання та їх застосування в формуванні творчо-інтелектуальних здібностей учнів на уроках трудового навчання.

Ключові слова: інтерактивні методи, творчо-інтелектуальні здібності, уроки трудового навчання, гра, творчі задачі.

Трудове навчання є предметом державного компонента змісту освіти, що включає в себе основи сучасного виробництва, відомості з основ техніки, технології, економіки і організації. Відмінністю названої навчальної дисципліни від інших, що викладаються в школі, є тісне поєднання теоретичного навчання з продуктивною працею. Навчання, під час якого теорія поєднується з практикою, відіграє значну роль у підготовці конкурентноспроможної особистості. Така організація навчального процесу, окрім набуття школярами знань, умінь і навичок із трудового навчання, сприяє також розвитку їхніх здібностей, зокрема, і творчо-інтелектуальних.

Дослідження і впровадження у навчально-виховний процес сучасних методик є актуальним питанням, вивченню якого присвячено праці О. Дусавицького, Н. Рєпіна, Г. Цукермана, Ш. Амонашвілі, Д. Ельконіна, В. Давидова та ін. Актуальність дослідження обумовлена тим, що сучасне суспільство

потребує самостійних, творчо та інтелектуально розвинених особистостей. Така людина здатна реалістично оцінювати життєву ситуацію, ставити перед собою мету та знаходити ефективні засоби для її досягнення.

Однією із умов розвитку творчо-інтелектуальних здібностей є використання під час навчально-виховного процесу інтерактивних методів навчання.

Розробку елементів інтерактивного навчання знаходимо у працях В. Сухомлинського, учителів-новаторів 70-80-х років (Ш. Амонашвілі, В. Шаталова, Є. Ільїна, С. Лисенкової та ін.).

Сутність інтерактивного навчання полягає в тому, що навчальний процес відбувається за умов постійної, активної взаємодії всіх учнів. Це співнавчання, взаємонавчання (колективне, групове навчання в співпраці). Інтерактивне навчання не є зовсім новим, адже подібні підходи застосовувалися з давніх часів, а протягом короткого часу на початку радянської педагогіки були дуже поширеними в школі (лабораторне та бригадне навчання 20-х років).

Творче застосування інтерактивних форм та засобів навчання, які має у своєму розпорядженні вчитель, дає йому змогу виробити власну систему роботи, досягти справжньої майстерності.

Інтерактивні методи використовують з метою створення на уроці ситуації, яка дає

учням змогу працювати разом, засвоювати, повторювати, систематизувати навчальний матеріал, виконувати практичні лабораторні роботи, створюють атмосферу співпраці, творчої взаємодії в навчанні: кращого сприйняття та засвоєння матеріалу, створення мікроклімату, який стимулює учня до вільного висловлювання своїх думок та вражень.

Методи інтерактивного навчання можна поділити на дві великі групи [3]: групові та фронтальні. Перші передбачають взаємодію учасників малих груп (на практиці від 2 до 6-ти осіб), другі — спільну роботу та взаємонавчання всього класу.

Час обговорення в малих групах — 3-5 хвилин, виступ — 3 хвилини, виступ при фронтальній роботі — 1 хвилина.

Розглянемо більш дельно кожен групу.

Групові методи:

Робота в парах. Учні працюють в парах, виконуючи завдання. Парна робота вимагає обміну думками і дозволяє швидко виконати вправи, які в звичайних умовах є часомісткими або неможливими (обговорити подію, твір, взагалі інформацію, вивести підсумок уроку, події тощо, взяти інтерв'ю один в одного, проанкетувати партнера). Після цього один з партнерів доповідає перед класом про результати.

Робота в трійках. По суті, це ускладнена робота в парах. Найкраще в трійках проводити обговорення, обмін думками, підведення підсумків чи навпаки, виділення несхожих думок).

Змінювані трійки. Цей метод трохи складніший: всі трійки класу отримують одне й те ж завдання, а після обговорення один член трійки йде в наступну, один в попередню і ознайомлює членів новостворених трійок з набутокм своєї.

$2+2=4$. Дві пари окремо працюють над вправою протягом певного часу (2-3 хвилини), обов'язково доходять до спільного рішення, потім об'єднуються і діляться набутих. Як і в парах, необхідним є консенсус. Після цього можна або об'єднати четвірки у вісімки, або перейти до групового обговорення.

Карусель. Учні розсаджуються в два кола — внутрішнє і зовнішнє. Внутрішнє коло нерухоме, зовнішнє рухається. Можливі два варіанти використання методу: для дискусії (відбуваються «парні суперечки» кожного з кожним, причому кожен учасник внутрішнього кола має власні, неповторювані докази), для обміну інформацією (учні із зовнішнього кола, рухаючись, збирають дані).

Робота в малих групах. Найсуттєвішим тут є розподіл ролей: «спікер» — керівник групи (слідкує за регламентом під час обговорення, зачитує завдання, визначає доповідача,

заохочує групу до роботи), «секретар» (веде записи результатів роботи, допомагає при підведенні підсумків та їх виголошенні), «посередник» (стежить за часом, заохочує групу до роботи), «доповідач» (чітко висловлює думку групи, доповідає про результати роботи групи).

Можливим є виділення експертної групи з сильніших учнів. Вони працюють самостійно, а при оголошенні результатів рецензують та доповнюють інформацію.

Акваріум. У цьому методі одна мікрогрупа працює окремо, в центрі класу, після обговорення викладає результат, а решта груп слухає, не втручаючись. Після цього групи зовнішнього кола обговорюють виступ групи і власні здобутки.

Фронтальні методи:

Велике коло. Учні сидять по колу і по черзі за бажанням висловлюються з приводу певного питання. Обговорення триває, поки є бажані висловитися. Вчитель може взяти слово після обговорення.

Мікрофон. Це різновид великого кола. Учні швидко по черзі висловлюються з приводу проблеми, передаючи один одному уявний «мікрофон».

Незакінчені речення. Дещо ускладнений варіант великого кола: відповідь учня — це продовження незакінченого речення типу «можна зробити такий висновок...», «я зрозумів, що...».

Мозковий штурм. Загальновідома технологія, суть якої полягає в тому, що всі учні по черзі висловлюють абсолютно всі, навіть алогічні думки з приводу проблеми. Висловлене не критикується і не обговорюється до закінчення висловлювань.

Аналіз дилеми (проблеми). Учні в колі обговорюють певну дилему (простіше) чи проблему (складніше, бо поліваріантно). Кожен каже варіанти, що складаються внаслідок вибору. Найкраще давати завдання вибору з особистісним сенсом (наприклад, «як використати в реальному житті цей проект та як визначити чи вигідний він фінансово?»).

Мозаїка. Це метод, що поєднує і групову, і фронтальну роботу. Малі групи працюють над різними завданнями, після чого переформовуються так, щоб у кожній новоствореній групі були експерти з кожного аспекту проблеми (наприклад, кожна первинна група аналізувала один виріб, після переформування перша нова група повинна узагальнити тематику всіх опрацьованих виробів, друга — дизайн, третя — варіанти застосування, четверта — форму).

Впровадження інтерактивних методів навчання вимагає певної послідовності. Обов'язковим є проведення вступного заняття,

адже учні абсолютно не знайомі з подібними методами роботи, що різко змінюють усталений стиль навчання. На цьому занятті слід: по-перше, чітко і зрозуміло пояснити, що таке інтерактивне навчання, по-друге, довести до відома учнів та опрацювати з ними правила роботи в групах, складені у зрозумілій формі (практиці їх було розмножено і видано кожному учневі для вклеювання в зошит). Без доброзичливої атмосфери в колективі застосування інтерактивного навчання неможливе, тому потрібно її створити і постійно підтримувати.

Кожен учень має знати, що його думка важлива, він не повинен боятися висловитися, обговорюють сказане, а не людину, спочатку потрібно дослухати, а потім висловлюватись.

«Інтерактивні технології» – не самоціль. Потрібно постійно контролювати процес, досягнення поставленої мети (вона повинна бути чітко сформульована і легко контрольована), у випадку невдачі переглядати стратегію і тактику роботи, шукати і виправляти недоліки.

Урок не повинен бути перевантаженим інтерактивною роботою. Оптимально – 1-2 методи за урок.

Слід поєднувати взаєонавчання з іншими методами роботи –самостійним пошуком, традиційними методами.

Формування творчо-інтелектуальних здібностей на уроках трудового навчання здійснюється за допомогою розглянути нами таких інтерактивних технологій, як «Мозковий штурм», «Акваріум», «Мікрофон» та ін. Впровадження інтерактивних технологій навчання у процесі викладання трудового навчання дає змогу учням проявити свою увагу, творчість, вміння висловлювати власну думку, оволодіти навичками дискусії.

Використовуючи інтерактивні технології на уроках трудового навчання для формування творчо-інтелектуальних здібностей учнів, потрібно пам'ятати, що загальним показником розвитку інтелекту є свобода людини від зовнішніх обмежень, наприклад, її здатність побачити можливість нового застосування звичайних предметів, відсутність страху перед новим, незвичайним [2].

Різниця в розумовій діяльності людей виявляється в різних якостях: домінуючому виді мислення (предметно-дійовому, наочно-образному або абстрактному), різному володінні розумовими операціями, які відображаються в самостійності, широті, гнучкості, швидкості розуму [2].

Виходячи із того, що творчо-інтелектуальні здібності формуються саме під час будь-якої діяльності, процес, спрямований на їх розвиток, маємо пов'язувати з розвитком

різних видів мислення в процесі трудової діяльності.

Робота з учнями на уроках технологій реалізується в різних аспектах:

- науково-теоретичному, що передбачає шляхи формування наукового світогляду учнів;

- науково-практичному – розробка та апробація інструментарію, необхідного для творчої співпраці вчителя і учнів;

- виробничому, що пов'язаний з організацією та проведенням заходів, спрямованих на вивчення основ виробництва;

- робота з обдарованими дітьми, що реалізується в залученні учнів до творчої діяльності на уроці.

Одним із ефективних способів у формуванні творчо-інтелектуальних здібностей учнів на уроках технологій є використання інтелектуальних ігор.

Інтелектуальна гра – це вид активної діяльності людини, у якій вона, не переймаючись серйозністю ситуації, може тренувати свої вміння і навички щодо володіння процесом мислення [2].

Прикладом такої гри на уроках трудового навчання може бути завдання впродовж 20 хвилин скласти якомога більше речень, щоб у кожне з них обов'язково увійшли слова з минулої теми заняття. Кожне речення оцінюється у 2 бали. Для більш дотепних та оригінальних речень додається ще 2 бали. Або роздати малюнки з елементами одягу певної країни і дати завдання домалювати їх із додаванням власних елементів.

Розв'язання творчих завдань також має свій позитивний вплив на розвиток творчо-інтелектуальних здібностей учнів. При цьому необхідно враховувати, як зазначає О. Пономарьов у розв'язанні творчої задачі такі дві основні фази:

- 1) фазу інтуїтивного пошуку та отримання інтуїтивного ефекту, інтуїтивного розв'язання (тобто фазу, яку в минулому іноді називали «психологічним» розв'язанням);

- 2) фазу його вербалізації, формалізації (тобто ту, яку відповідно зв'язували з «логічним» розв'язанням) [5].

Результати будь-якої діяльності, в тому числі й діяльності, підпорядкованої розв'язуванню творчої задачі, не завжди співпадають із поставленою метою. З одного боку, якась мета може бути не досягнута або досягнута частково. З іншого – в ході діяльності можуть бути отримані непередбачувані її результати. Причому ці результати діяльності можуть бути як бажаними, так і не зовсім. У зв'язку з цим під час аналізу діяльності необхідно одночасно враховувати прямий її продукт і побічний.

Під прямим продуктом діяльності слід розуміти такий результат діяльності, який відповідає усвідомлюваній цілі суб'єкта, що розв'язує задачу. «Прямий продукт дії, — пише О. Пономарьов, — відповідає свідомо поставленій цілі і може бути безпосередньо використаний у свідомій організації наступних дій (усвідомлюваний досвід)» [4].

Побічний продукт виникає не внаслідок тих дій суб'єкта, які прямо відповідають поставленій меті, а немовби поза нею. Цілком закономірно, що суб'єкт під час розв'язання творчої задачі спочатку використовує свідомо організований досвід. Як правило, цього досвіду для розв'язання творчої задачі не достатньо (якби це було не так, то ця задача для даного суб'єкта вже не була б творчою). Це призводить до необхідності отримання нових знань. У ході конкретної діяльності виникає інший досвід — неусвідомлюваний. Іноді він і містить у собі ключ до розв'язання творчої задачі. «Неусвідомлюваний досвід, як зазначає О. Пономарьов, — і проявляється в зручній момент у вигляді неочікуваної «підказки», яка приводить до інтуїтивного розв'язання» [4]. Використання побічного продукту дозволяє суб'єкту розв'язуючи творчу задачу підніматись по сходинках.

Методика навчання розв'язування задач є невід'ємною складовою дидактики різних предметів. Методи, за допомогою яких людина приходить до яскравих ідей, не з'ясовані, але загально визнано, що в цьому процесі використовуються аналогії, асоціації, стреси.

Метод спроб і помилок полягає в тому, що учень, зіштовхуючись із проблемою, шукає її розв'язання, перебираючи різноманітні варіанти, порівнює їх, робить спробу, помиляється, знаходить або не знаходить розв'язання. Реалізація цього методу вимагає багато часу, а помилки можуть обходитись занадто дорого. Тому метод застосовується тільки для вирішення найпростіших задач. До методу проб і помилок належать й інші несистематизовані прийоми розв'язання задач.

Методи психологічної активізації творчості дозволяють уникнути інерційності методу проб і помилок. Інерція мислення — серйозний бар'єр у пошуку нового, обмежує сферу пошуку розв'язання, асоціативні здібності, творчі можливості. Розглянемо деякі методи з цієї групи [1].

Метод синектики у застосуванні до процесу навчання може являти собою мозкову атаку, що виконується сильними учнями. При цьому конструктивна критика допустима. Особливість методу полягає в тому, що учні розв'язують проблему прийомами, які ґрунтуються на різноманітних видах аналогії. Використовуючи тільки початкову інформацію,

вони діють за поданою замкнутою схемою, проводячи аналіз, синтез й оцінку, доки не буде знайдено найкращий із можливих варіантів розв'язку.

Метод фокальних об'єктів полягає в тому, що об'єкт, який розглядається, тримають у фокусі уваги й наділяють його властивостями інших об'єктів, які не мають нічого спільного з ним. При цьому можуть виникати незвичайні комбінації, які потім розвивають способом вільних асоціацій. Таким чином, метод дозволяє поглянути на об'єкт під незвичайним кутом.

Метод аналогій. Розв'язання задач часто відбувається за аналогією й це можна з успіхом застосовувати для стимулювання нових ідей. Створення нового може бути підказане аналогічними ситуаціями, що трапляються в інших галузях знань. Різновидами методу аналогій є емпатія, тобто особиста аналогія й метод евристичних прийомів.

Метод контрольних запитань. Коректна постановка проблеми або правильно й точно сформульоване питання дозволяє пошук розв'язання або відповіді зробити більш ефективним. Сутність методу полягає в тому, що учень відповідає на контрольні питання за списком. Розглядаючи свою проблему в зв'язку з цими запитаннями, він може одержати або наштовхнутися на варіант її розв'язання [1].

Алгоритм розв'язання творчих задач являє собою комплексну програму алгоритмічного типу, яка ґрунтується на законах розвитку систем і призначена для аналізу й розв'язання творчих завдань. Основою алгоритму є програма послідовних операцій щодо аналізу поставленого завдання й перетворення його в чітку схему. Аналіз схеми призводить до виявлення суперечності, а її усунення дає розв'язання поставленого завдання [1].

Для розвитку творчого мислення, самостійності, ініціативи, кмітливості доцільно використовувати не лише задачі, запропоновані навчально-методичною літературою, а й складені учнями самостійно під контролем учителя. Науково-теоретичною основою методики складання задач є органічний взаємозв'язок процесів складання та розв'язування задач, конкретизована модель взаємозв'язку вихідних фактів, абстрактної моделі-гіпотези, теоретичних висновків та експерименту у пізнанні, що найповніше відповідає діалектиці навчально-пізнавального процесу [1].

У системі творчих задач, розглядуваних у шкільному курсі, особливе місце посідають винахідницькі задачі. Проте такі задачі недостатньо подані в навчально-методичній літературі для вчителів технологій. Але думка про необхідність їх розгляду при вивченні

деяких предметів для розвитку творчих здібностей учнів висловлювалась неодноразово.

Як зазначає Ю. Саламатов, винахідницька задача – це така технічна задача, яка містить технічне протиріччя, що не розв'язується відомими технічними засобами та знаннями, причому умови задачі виключають компромісний розв'язок. Якщо технічне протиріччя подолано, задачу розв'язано – одержано винахід [1].

Розв'язання технічного протиріччя часто ґрунтується на якомусь ефекті, тобто на знанні законів, явищ, процесів, їх технічного застосування. Саме такі винахідницькі задачі, розв'язування яких ґрунтується на матеріалі, передбаченому шкільною програмою необхідно використовувати у навчальному процесі. Це найскладніші для середнього учня задачі, але вони найповніше формують головну творчу здібність (за Дж. Гілфордом – дивергентне мислення, що характеризується швидкістю, гнучкістю, оригінальністю та точністю).

Мислення звичайно починається з проблеми або питання, з подиву або вагання, з протиріччя. Подолання суперечності формує сміливість мислення, реалістичний підхід до розв'язування даної задачі.

Творчі задачі, в яких необхідно втілити ідею в конструкції, назвемо конструкторськими [1]. Взагалі різниця між поняттями «винахідницька задача» та «конструкторська задача» є умовною. «Винайдені» учнями конструкції не завжди навіть практично здійснювані, оскільки учні не мають достатньої підготовки і не враховують значну кількість побічних явищ. Але такі задачі дуже корисні, оскільки дозволяють школярам відчувати себе «конструктором», вчать критичному мисленню.

Одним із основних видів уроку, який постійно використовується на уроках трудового навчання та сприяє формуванню творчо-інтелектуальних здібностей учнів є лабораторні роботи. Це, як ми зазначали раніше, інтерактивна технологія, яка використовується досить давно, але за багато років не втратила своєї значущості для навчального процесу. Лабораторні заняття на уроках трудового навчання є відмінними від такого виду роботи на інших предметах тим, що саме тут учень може більш повно використати свої знання та показати вміння та здібності. Правильна організація лабораторних робіт допомагає учням не лише міцно засвоїти теоретичну частину, а й привчає їх до самостійної та творчої роботи.

На думку відомого вченого К. Тімірязєва, люди, які навчалися простим вимірюванням, спостереженням і дослідом, опановують навички і вміння самим ставити запитання і одержувати на них конкретні відповіді,

виявляються на вищому розумовому рівні порівняно з тими, хто такої школи не використав [7].

Лабораторні роботи, пов'язані з елементами дослідництва і конструювання, найбільше відповідають до застосування знань на практиці, тому такі роботи розвивають вміння оперувати знаннями, логічно мислити, виявляти творчість і припущення, дають змогу виділяти та використовувати допоміжні елементи знань у вигляді опорно-пізнавальних наочних ознак дій і тим самим сприяють формуванню необхідної структури знань і вміння їх застосовувати [6].

В організації лабораторних і практичних занять головне зуміти піти назустріч інтелектуальним силам дитини, викликати їх до діяльності, створити сприятливе педагогічне середовище для їх становлення і одночасно формувати особистість дитини, її знання, світогляд. Лабораторні роботи повинні бути спрямовані не лише на засвоєння того чи іншого матеріалу і на формування найпростіших експериментальних навичок, а й на здатність до самостійного пізнання, творчості, перетворення знань.

За змістом і організацією лабораторні заняття повинні забезпечувати принцип вільного вибору. Дітям дуже подобається експериментувати, працювати з приладами, моделями. Отже, треба дати можливість кожній дитині повірити в свої сили через відчуття вільного вибору з урахуванням своєї самооцінки. У виборі варіантів діяльності прихована не лише можливість для самооцінювання, а й простір для самостійної творчої думки, умовиводів, міркувань. У таких педагогічних умовах кожна дитина здатна до подолання труднощів, максимального розкриття своїх здібностей.

Національна державна програма «Освіта» передбачає підготовку конкурентноспроможної особистості, що обов'язково має включати в себе і творчо-інтелектуальний розвиток. У реалізації цих завдань основна роль відводиться загальноосвітнім навчальним закладам.

Підводячи підсумок, на основі результатів нашого дослідження та беручи за основу погляди науковців, ми стверджуємо, що використання на уроках трудового навчання завдань, спрямованих на активізацію інтелектуальної сфери школярів, дозволяє не лише підвищити рівень знань учнів за рахунок активізації їх навчально-пізнавальної діяльності, а й сприяє розвитку їх творчо-інтелектуальних здібностей. Правильний підбір інтерактивних методів та засобів навчання надає заняттю з трудового навчання природності та досконалості. Звідси виходить, що діяльність учнів під час розв'язування

завдань, спрямованих на активізацію інтелектуальної сфери, є творчою і, звичайно ж, сприяє розвитку їх творчо-інтелектуальних здібностей. Якщо ще в школі учень опанує різні методи розв'язку таких завдань, то це неодмінно допоможе йому в майбутньому житті.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Давиденко А.А. Науково-дослідницька діяльність учнів – членів Малої академії наук України: [Посібник для вчителів та учнів]. / Давиденко А.А. – Чернігів, РВВ ЧОШПО, 2001. – 38 с.
2. Пізнай себе: Уроки для підлітків / [упоряд. Т.Гончаренко] – К.: Ред. загальнопед. Газ., 2005. – 128 с. – (Б-ка «Шк. світу»)
3. Пометун О. Інтерактивні технології навчання / Пометун О., Пироженко Л. // Відкритий урок. – 2003. – №3 – 4, — С. 17 – 31.

4. Пономарев Я.А. Психология творчества / Пономарев Я.А.– М.: Наука, 1976. – 304 с., с. 193-194

5. Пономарев Я.А. Психология творчества и педагогика / Пономарев Я.А. – М.: Педагогика, 1976. – 280 с, с. 194

6. Пуляк О.В. Дидактичні засади професійної підготовки вчителів природничих дисциплін з безпеки життєдіяльності: дис. кандидата пед. наук: 13.00.04 / Пуляк Ольга Василівна. – Кіровоград, 2006 – 195 с.

7. Тимирязев К.А. Наука и демократия. Сборник статей 1904–1919 гг./ Тимирязев К.А. – М.: Соцекгиз, 1963. – 347 с

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

Мироненко Наталя Василівна - аспірант кафедри педагогіки КДПУ імені Володимира Винниченка

Наукові інтереси: підготовка вчителя технологій до формування в учнів середньої школи творчо-інтелектуальних здібностей