

УДК 378.02

Оксана Микитюк

ПІЗНАВАЛЬНА ДІЯЛЬНІСТЬ УЧНІВ НА УРОКАХ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ (ТЕХНОЛОГІЙ)

У педагогічній літературі є різні визначення пізнавальної діяльності учнів на уроках. СENS їх зводиться до того, що методи пізнавальної діяльності – це способи роботи вчителя (викладача) й учнів, за допомогою яких досягається оволодіння знаннями, уміннями і навичками, формується світогляд учнів, розвиваються їх здібності. Ми вважаємо, що сутність тих чи інших методів значною мірою залежить від використовуваної методичної системи і що наведений вище підхід до методів навчання відображає лише традиційну систему навчання. Тому вважаємо, що в сучасних умовах під методами навчання слід розуміти способи спільної та індивідуальної, взаємозалежної та взаємообумовленої рефлексивно-особистісної діяльності викладача й учнів, що дозволяють вирішувати змістові та процесуальні дидактичні завдання, які відповідають даній педагогічній системі [1, с. 7]. Так, наприклад, у рамках розвивального навчання у школі методи і прийоми навчання повинні бути адекватні завданню розвитку творчих здібностей і пізнавальної самостійності учнів, що пов'язано з оволодінням теоретичними знаннями і способами одержання нових знань, які повинні включати учнів у діяльність щодо набуття знань і їх розвитку. З одного боку, тут приєднується спільна й індивідуальна діяльність, що вже підкреслює приналежність методів до розвиваючих типів навчання; з іншого боку, це не лише взаємопов'язана, але і взаємозумовлена діяльність, що свідчить про діяльність, зумовлену взаємним зв'язком учасників освітнього процесу. Це означає, що взаємопов'язана діяльність і її результати повинні зумовлювати динаміку взаємодії викладача й учня. Оскільки метою нашої статті є характеристика методів пізнавальної діяльності на уроках технологій, ми вважаємо за доцільне процитувати окремі абзаци програми для 10-11 класу з предмета “Технології” 2011 [11]:

“Тому актуальним є побудова такої *моделі* навчально-виховного процесу, де першочерговим буде *навчання старшокласників адекватно оцінювати нові обставини та самостійно формувати стратегію подолання викликів, які можуть виникати*. Найбільший потенціал для подолання даної проблеми серед навчальних предметів має трудове навчання (технології), оскільки успішне розв'язання вищезгада-

ного завдання можливе за умов активної практичної діяльності учнів, коли їм передається ініціатива у досягненні навчальних цілей...” [11].

“...Трудове навчання завжди було орієнтовано на практичну підготовку учнів, застосування знань на практиці, навчання учнів поводитись із різними засобами праці, що відрізняло даний предмет від інших тим, що учнів залучали до розв’язання *практичних* завдань, наближених до реального життя. Очевидною є потреба розвинути сильні сторони предмета і відмовитися від тих, які не відповідають сучасним вимогам виробничої діяльності людини, акцентуючи увагу на формування в учнів таких умінь, які є незалежними від змісту, що постійно змінюється...”. Програма технологій має модульну структуру і складається з двох частин: інваріантної та варіативної. Основою інваріантної складової є базовий модуль “Проектна технологія у перетворювальній діяльності людини”. Структура базового модуля “Проектна технологія в перетворювальній діяльності людини” включає “Вступ” і шість розділів: “Проектна технологія як складова сучасного виробництва та життєдіяльності людини”, “Інформаційні джерела та інформаційні технології в проектній діяльності”, “Художнє конструювання об’єктів технологічної діяльності”, “Екологічні і техногенні проблеми в перетворювальній діяльності людини”, “Економічний аналіз проекту”, “Проектування професійного успіху”. Така структура базового модуля дозволяє залучати учнів до використання проектної технології у різних галузях виробництва та сферах життєдіяльності, у будь-якому виді технологічної діяльності, бізнесу й обслуговування. Під час виконання старшокласниками творчих проектів основна увага вчителя має бути зосереджена на формуванні в учнів умінь творчого та критичного мислення, умінні працювати з різними інформаційними джерелами, інтернет-технологіями, здійснювати дослідницьку роботу під час виконання відповідного проекту, проводити невеликі за обсягом маркетингові розвідки. Основний акцент ставиться на формуванні у старшокласників не стільки умінь засвоювати і відтворювати інформацію, як умінь більш високого рівня, які можуть діяти за будь-якого змісту, а саме: умінь здійснювати *аналіз і синтез* інформації, що стосується певної проблеми, *знаходити та вибирати* необхідні ресурси для проекту, свідомо *планувати* власну діяльність для досягнення поставлених завдань, оцінювати об’єкти та результати власної роботи [11].

Якщо залишити у визначенні лише “взаємопов’язана діяльність” (як це робить, наприклад, С. Львіна), то слід зауважити, що воно виявляється досить невизначеним. Дійсно, взаємодія між учасниками традиційного навчання спирається на жорсткий і послідовний поділ функцій управління і

виконання. Цим визначається і характер відносин між ними, які будуються за типом “керівництво – підпорядкування”. Такий тип взаємодії цілком придатний і ефективний в умовах, коли завдання учнів полягає в засвоєнні тих чи інших знань, умінь і навичок, але абсолютно неприйнятним, коли вони стикаються з навчально-дослідницьким завданням, що вимагає від них пошуку способів здійснення тієї чи іншої дії. В останньому випадку (розвиваюче навчання) необхідна спільно-розподільна, взаємозумовлена діяльність [1; 2; 3; 4; 12]. Організуючи таку взаємодію, вчитель направляє його, спираючись на прогностичну оцінку можливостей учнів, відповідно до якої він за необхідності перебудовує умови навчального завдання. Таким чином, ми відстоюємо позицію, які методи навчання повинні бути рефлексивно-особистісними регулятивами, що дозволяють вирішувати проблему формування продуктивного і творчого мислення[7; 8; 9]. Ми вважаємо, що лише при рефлексивно-особистісному осмисленні можуть проявлятися головні особистісні якості учнів, тобто компетенції: активності, наполегливості, самостійності, оригінальності і тощо.

Такий підхід до методів навчання виявляється відповідним до особистісно орієнтованого розвивального навчання. Особистісний компонент (цінності, норми, цілі, потреби, мотиви і т. ін.) виступають як фактор організації пізнавального процесу через активізацію відповідного інтелектуального, емоційного, вольового, енергетичного потенціалу, а рефлексивний компонент виступає як регулятив пізнавальної активності учнів. Тому ми вважаємо, що має сенс для наукових методів і прийомів навчання розробляти сутнісні, нормативні та процесуальні функції, що дозволяють розгортати пізнавальну діяльність вчителя й учнів. На жаль, відома класифікація методів у традиційному навчанні здійснюється в основному на основі джерел одержуваних учнем знань (слово вчителя, наочність, практична діяльність). Зі сказаного випливає, що традиційне розуміння сутності наукового методу пізнавальної діяльності не має достатнього дидактичного обґрунтування, а наявний склад і класифікація наукових методів не дають у руки вчителя надійного керівництва до дії, оскільки вони не адекватні завданню розвитку творчих здібностей і пізнавальної самостійності учнів.

Розробка відповідних функцій методів пізнавальної діяльності, на наш погляд, дасть учителеві своєрідний регулятив для організації самостійної пізнавальної діяльності. Залежно від того, які наукові методи виявляться кращими в арсеналі вчителя, буде формуватися той чи інший тип мислення.

Метою нашої статті є характеристика методів пізнавальної діяльності на уроках технологій (трудового навчання) у старшій школі.

Метод дослідження застосовується в науці свідомо, дотримання умов його застосування є необхідним для досягнення мети. Основна функція методу в будь-якій науці – внутрішня організація і регулювання процесу пізнання або практичного перетворення того чи іншого об'єкта. Тому метод у тій чи іншій формі зводиться до сукупності визначених правил, прийомів, способів, норм пізнавальних дій. Він є системою приписів, принципів, вимог, які повинні орієнтувати у вирішенні конкретного завдання, досягненні визначеного результату в тій або іншій сфері діяльності; дисциплінує пошук істини, дозволяє економити сили і час, рухатися до мети найкоротшим шляхом, використовуючи накопичений людством досвід пізнавальної діяльності. Важливу роль методу для діяльності людей підкреслювали багато визначних вчених. Відомий психолог Л. Виготський зазначав, що методологія подібна до “кістяка в організмі тварини”, на якому весь цей організм тримається. Кожен метод – це, безумовно важлива і потрібна річ. Проте неприпустимо впадати в такі крайнощі: а) недооцінювати метод і методологічні проблеми, вважаючи все це незначною справою, що відволікає від справжньої роботи, справжньої науки і т. п.; б) перебільшувати значення методу, вважаючи його більш важливим, ніж той предмет, до якого його хочуть застосувати, перетворювати метод у який “універсальний ключ” до всього, у простий і доступний “інструмент” наукового відкриття. Недарма С. Биструшкін зауважує, що “...жоден методологічний принцип не може виключити, наприклад, ризику зайти в тупик у ході наукового дослідження” [3, с. 86].

Таким чином, будь-який науковий метод може виявитися неефективним і навіть марним, якщо ним користуватися не як зразковою програмою в науковій або іншій формі діяльності, а як готовим шаблоном. Головне призначення будь-якого методу – на основі відповідних принципів (вимог, приписів тощо) забезпечити успішне вирішення певних пізнавальних і практичних проблем, збільшення знання, оптимальне функціонування і розвиток тих чи інших об'єктів. Кожна наука має загальні та конкретні методи дослідження. До загальнонаукових методів пізнання, широко використовуваних у трудовому навчанні, відносять спостереження; експеримент; уявний експеримент; порівняння; абстракція; ідеалізація; метод гіпотез; аналогія; моделювання; індукція; дедукція; сходження від конкретного до абстрактного і навпаки; емпіричний і теоретичний методи; метод принципів; гіпотетико-дедуктивний метод та ін.

Поряд із загальними методами навчання в кожній предметній методиці, що відноситься до певного навчального предмета, тією чи іншою мірою розроблені свої конкретні (предметні) методи навчання. Однак слід

зауважити, що у традиційному навчанні немає потреби у формуванні загальнонаукових методів пізнання, оскільки в його основі лежить репродуктивний метод навчання. Розвивальне ж навчання ставить основним своїм завданням формування загальнонаукових методів пізнання як способів отримання нових знань, тобто знання вже не є об'єктом засвоєння, а виступають як засоби для засвоєння нового способу навчальної діяльності. Ось чому в системі розвивального навчання велике значення має питання про те, наскільки існуючі методи в навчальній пізнавальній діяльності відображають специфіку загальних методів науки, однією з особливостей якого є їх детермінованість характером наукової проблеми.

Яким чином пов'язані методи і прийоми наукового дослідження з науковими методами, застосовуваними в розвиваючому навчанні? Для вирішення цієї проблеми розглянемо основні наукові методи пізнавальної діяльності. Спостереження як метод або прийом наукового дослідження і як один із методів навчальної діяльності учнів досить часто застосовується в навчанні. Відмінність його від наукового методу полягає в тому, що в навчанні він застосовується епізодично, мета спостереження ставиться вчителем, а для учня вона внутрішньо не мотивована. Можна використовувати спостереження з метою збору фактів для знаходження способу вирішення проблеми (висунення та доведення гіпотези). При використуванні системи розвивального навчання ці відмінності стираються.

Експеримент як метод наукового дослідження застосовується на основі певних припущень, гіпотез. Припущення виникають в ученого у процесі розумового пошуку. У науковому дослідженні експеримент пов'язаний не лише з чуттєво-практичними, але і з абстрактно-теоретичними формами пізнання. У навчанні експеримент, зазвичай, проводиться у формі навчально-лабораторного досвіду і служить наочним підтвердженням висновків науки. У традиційному навчанні він, як правило, не пов'язаний із теоретичним мисленням учнів і не є засобом його активізації.

Як прийом наукового дослідження порівняння служить способом виявлення спільних і відмінних рис для подальшого узагальнення, через яке наука проникає в сутність явища. У традиційному ж навчанні домінує емпіричний рівень узагальнень, що не вимагає теоретичного мислення, причому узагальнення навчального матеріалу входить в обов'язки не учня, а вчителя. Таким чином, потенційні можливості прийомів порівняння й узагальнення у традиційному навчанні майже не використовуються. Що стосується навчання, то в ньому "працює" людська мудрість, укладена у відомому виразі: "Все пізнається в порівнянні". Гіпотеза як форма теоретичного пізнання і метод теоретичного дослідження у тра-

диційному навчанні рідко застосовується. Іноді вчителі використовують гіпотезу на навчальному занятті для організації творчих самостійних робіт учнів. У науці гіпотеза є формою переходу від опису розглянутого об'єкта до його пояснення. Систематичне, методично правильне застосування висування і доведення гіпотез у розвивальному навчанні може сприяти творчому засвоєнню знань учнями.

Аналогія як форма мислення в науці забезпечує перехід від емпіричного пізнання до теоретичного шляхом переносу відомого способу розв'язання проблеми в нову ситуацію. Широко використовуваний у навчанні прийом перенесення тісно пов'язаний з аналогією. Якщо перенос здійснює сам учень, це не лише веде до набуття ним нових знань, а й до вироблення навичок застосування відомих способів вирішення навчальних проблем у нових ситуаціях, а це вже і є розвивальне навчання.

При цьому при використанні цього методу в системі розвивального навчання учні повинні розуміти, що для підвищення ймовірності висновків за аналогією слід висувати такі вимоги: 1) аналогія повинна ґрунтуватися на істотних ознаках і по можливості на більшій кількості подібних властивостей порівнюваних об'єктів; 2) зв'язок ознаки, щодо якої робиться висновок, із виявленими в об'єктах загальними ознаками має бути максимально тісний; 3) аналогія не повинна вести до висновку про схожість об'єктів у всіх ознаках; 4) висновок за аналогією повинен доповнюватися дослідженням доказів того, що ці відмінності не можуть служити підставою відмови від висновків за аналогією. Моделювання – ефективний метод наукового дослідження, що забезпечує перехід від емпіричного пізнання до теоретичного. Хоча в навчанні широко застосовуються матеріальні моделі у вигляді макетів, муляжів, глобусів і т. ін., вони не є засобами для самостійного набуття учнями нових знань, а скоріше лише наочним матеріалом у руках викладача. Ідеальні ж моделі (уявні конструкції, теоретичні схеми тощо). стихійно застосовуються кращими учнями, але їх використання вимагає розробки методів моделювання для вирішення навчальних проблем. У розвиваючому навчанні метод моделювання перетворюється на конкретний прийом для вирішення дидактичних завдань, пов'язаних із формуванням теоретичного мислення. З цих позицій ідеальна модель є специфічною формою мислення, що синтезує в єдиній системі чуттєвий образ досліджуваного об'єкта і наукову змістову абстракцію. Останнє якраз і свідчить про те, що така модель відноситься до теоретичного способу мислення, який в розвиваючому навчанні грає істотну роль. Використання таких моделей у навчальному процесі як своєрідних конструкцій дає можливість розвивати в учнів не лише теоретичне, а й практичне мислення. Моделювання при його безпосере-

дньому зв'язку з теоретичним мисленням не є чисто логічною операцією, а виступає особливим прийомом для організації продуктивної та творчої пізнавальної діяльності, яка реалізується у вигляді послідовного розгортання системи моделей, що відображають сутність, зміст досліджуваного об'єкта чи явища і націлені на їх синтез, на формування теорії, яка може розглядатися в якості моделі предметної області дійсності, описує і передбачає функціонування всієї сукупності об'єктів, що входять у розглянутий цілісний фрагмент дійсності. Як бачимо, самі моделі при цьому в навчанні: 1) виступають у якості засобу організації пізнавальної діяльності; 2) є одиницею змісту освіти з технологічного циклу; 3) відображають модельність наших знань про світ; 4) виступають найважливішими засобами реалізації наступності в розвитку технологічних знань; 5) обґрунтовують необхідність використання системного підходу в рамках розвиваючого навчання. Індукція і дедукція як дві групи самостійних методів пізнання, пов'язані між собою настільки ж необхідним чином, як синтез і аналіз, та лише в єдності забезпечують розвиток пізнавального процесу. І хоча ці форми мислення мають місце і в навчальному процесі, перевага емпіричного рівня в пізнавальній діяльності учнів і їх недостатня теоретична підготовка свідчать про переважне застосування у традиційному навчанні індуктивних методів на шкоду дедуктивним. Істинно розвивальне навчання не повинно видавати пріоритет одному з цих методів. Воно має показувати роль цих методів у розвитку наукових знань, вважається найважливішою формою теоретичного пізнання, що веде до розкриття сутності досліджуваного об'єкта через систему абстрактних понять.

Як видно з викладеного, традиційні методи навчання – це головним чином способи дії вчителя, що передають навчальну інформацію учневі. Тому неправомірним є механічне порівняння, наприклад, методу розповіді, або “словесних методів” навчання і методу наукового дослідження. Перший не вказує ні мети дії, ні способів вивчення, другий же містить і те, й інше.

Таким чином, традиційні методи навчання, організації процесу пояснювально-ілюстративного навчання (передачі вчителем готових висновків наукових досліджень учневі) не відповідають принципам побудови процесу сучасного розвивального навчання: вони не включають тих принципів, які складають основу методів наукового дослідження. Ні принцип проблемності засвоєння знання, ні принцип цілепокладання не враховані при визначенні методів навчання та їх класифікації.

Отже, виходячи з реального співвідношення пізнання і навчання, процесів наукового дослідження і розвивального навчання, необхідно розкрити діалек-

тику навчання шляхом вирішення проблем і, спираючись на теоретичні основи методів науки, розробити систему методів пізнавальної діяльності для розвиваючого навчання, що забезпечують розвиток творчих здібностей учнів.

Таким чином, формування наукових методів пізнання в навчальному процесі у школі, зокрема на уроках технологій (трудового навчання), є додатковим резервом для розвитку продуктивного і творчого мислення, якщо воно веде до розвитку рефлексії. Продуктивна ж і творча роль рефлексії не лише обґрунтована теоретично, а й доведена експериментально.

1. *Безрукова Л. В.* Формирование ценностного отношения к окружающему миру у старших дошкольников : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.07 – Теория и методика дошкольного образования / *Людмила Владимировна Безрукова*. — Екатеринбург, 1999. — 164 с.
2. *Березина В. А.* Дополнительное образование детей как средство их творческого развития : дис канд. пед. наук : 13.00.01 – Общая педагогика / *Валентина Александровна Березина*. — М., 1998. — 147 с.
3. *Быструшкин С. К.* Роль художественно-творческой деятельности в процессе биосоциальной адаптации ребенка / *С. К. Быструшкин* // Экология человека: взаимодействие культуры и образования в современных условиях / Ред. : *С. В. Казначеев, Н. В. Наливайко* и др. — Т. II. — Часть II. — Новосибирск, 1998. — С. 129.
4. *Давыдов В. В.* Теория развивающего обучения / *В. В. Давыдов*. — М. : ИНТОР, 1996. — 544 с.
5. *Дерябо С. Д.* Экологическая педагогика и психология / *С. Д. Дерябо*. — Ростов-на-Дону, 1996. — 345 с.
6. *Захлебный А. Н.* Экологоориентированная деятельность: куда ориентировать? / *А. Н. Захлебный* // Экологическое образование: до школы, в школе, вне школы : научно-методический журнал. — 2003. — № 3 (16). — С. 3.
7. *Игнатова В. А.* Экология в этносе как средство воспитания бережного отношения к природе / *В. А. Игнатова* // Дополнительное образование. — 2004. — № 4. — С. 14—21.
8. *Кавтарадзе Д. Н.* Обучение и игра. Введение в активные методы обучения / *Д. Н. Кавтарадзе*. — М. : Флинта, 1998. — 280 с.
9. *Леонтьев А. Н.* Деятельность. Сознание. Личность / *А. Н. Леонтьев*. — М.: Смысл, Академия, 2005. — 352 с.
10. *Панов В. И.* Экологическая психология: Опыт построения методологии / *В. И. Панов*. — М. : Наука, 2004. — 196 с.
11. Програма для загальноосвітніх навчальних закладів. Технології. 10-11 класи. Рівень стандарту. 2010. — [Електронний ресурс]. — Режим доступу : http://www.mon.gov.ua/ua/activity/education/56/general-secondary-education/educational_programs/1352202396/
12. *Рубинштейн С. Л.* Проблемы общей психологии / *С. Л. Рубинштейн*. — С.-Пб. : Питер, 2000. — 712 с.
13. *Симонова Л. П.* Экологические игры в дополнительном образовании / *Л. П. Симонова* // Дополнительное образование. — 2003. — № 12. — С. 27—30.

Стаття надійшла до редакції 12.07.2012

О. Микитюк

**Познавательная деятельность учащихся
на уроках трудового обучения (технологий)**

Проанализированы методы познавательной деятельности учащихся на уроках трудового обучения (технологии) при компетентностном подходе. В рамках компетентностного подхода в школе методы и приемы обучения должны быть адекватны задаче развития творческих способностей и познавательной самостоятельности учащихся, что связано с овладением теоретическими знаниями и способами получения новых знаний, которые должны задействовать учащихся в деятельность по добыванию знаний и их развитию.

Ключевые слова: методы познавательной деятельности учащихся, трудовое обучение (технологии), компетентностный подход, учащиеся старших классов.

О. Mykytyuk

**Cognitive Activity of Pupils
at the Labor Training Lessons (Technologies)**

The article analyses methods of cognitive activity of pupils at the labor training lessons under the conditions of competence approach. As a part of the competence approach school teaching methods and techniques must be adequate to the task of the development of pupils' creative abilities and cognitive independence, connected with theoretical knowledge and methods of obtaining new knowledge that should involve pupils into the activities of knowledge obtaining and development.

Key words: methods of cognitive activity of pupils, labor training (technologies) competence approach, higher forms students.

Рецензент – доктор педагогічних наук,
професор Л. Б. Лук'янова