

УДК 371.3

НАВЧАЛЬНО-ДОСЛІДНА ДІЯЛЬНІСТЬ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКИХ УМІНЬ УЧНІВ

Падун Н.О.

Статтю присвячено актуальній проблемі формування творчої особистості школяра. Однією з передумов розвитку творчих можливостей учнів є формування в них навчально-дослідницьких умінь. Розкрито суть і структуру навчально-дослідницького уміння як компонента навчальної діяльності.

Ключові слова: навчально-дослідницьке уміння, технологія, система навчально-дослідних завдань.

Статья посвящена актуальной проблеме формирования творческой личности ученика. Одной из предпосылок развития творческих возможностей учащихся является формирование у них учебно-исследовательских умений. Раскрыта сущность и структура учебно-исследовательского умения как компонента учебной деятельности.

Ключевые слова: учебно-исследовательское умение, технология, система учебно-исследовательских задач.

The article addresses the pressing problem of forming the schoolchild's creative personality. One of the premises of the child's creative development is formation of learning and explorative skills. The essence and structure of learning and explorative skills as constituents of learning are elucidated.

Key words: learning and explorative skills, technology, system of learning and explorative tasks.

Потреби сьогодення визначають необхідність створення життєздатної системи освіти, її демократизації та гуманізації, що, в свою чергу, має на меті забезпечення для кожного громадянина можливостей постійного духовно-творчого самовдосконалення, задоволення інтелектуальних та культурних потреб. Нині сучасна школа живе і розвивається в динамічно змінюваному світі, який висуває вимоги до неї.

Національною доктриною розвитку освіти визначено основні пріоритетні завдання розбудови системи освіти, серед яких можна виділити: "... створення умов для розвитку особистості і творчої самореалізації кожного громадянина України..." [4].

Цьому сприяє створення інтегральної наскрізної системи виявлення та залучення молоді до наукової діяльності, в зв'язку з чим виникає необхідність оптимальної організації навчально-дослідницької діяльності учнів.

Вивчення практичного досвіду роботи вчителів дає змогу свідчити про недостатнє використання всього розмаїття видів як урочної, так і позаурочної навчально-дослідницької діяльності учнів.

До того ж передовий досвід переконує, що розв'язання вищеозначених проблем може розглядатися як один із плідних шляхів досягнення якісно нового рівня загальноосвітньої підготовки учнів, здатних до інтелектуально-духовного

саморозвитку. Одним із методів підвищення інтересу учнів до оволодіння знаннями є залучення їх до навчально-дослідної діяльності.

Розглянемо, що ж таке дослідницька діяльність.

На думку дослідниці М.О.Князян, дослідницькою діяльністю називають один із видів творчої діяльності учнів, що характеризується рядом особливостей:

1. Дослідницька діяльність пов'язана з розв'язанням учнями творчих завдань.

2. Дослідницька діяльність обов'язково повинна проходити під керівництвом спеціаліста.

3. Головним є отримання нових знань. Завдання повинні бути посильні для учнів.

4. Дослідницькою діяльністю можуть займатися всі учні: і ті, які мають високий рівень підготовки, і ті, які мають середній рівень [1].

З цього випливає, що однією із важливих характеристик навчально-дослідницької роботи доцільно розглядати її спрямованість на пізнавально-творче засвоєння учнями набутих людством знань. Вищеозначене дозволяє поглибити уявлення про специфічність навчально-дослідницької діяльності на відміну від традиційного підходу до навчання.

Існує ряд принципових відмінностей, які відрізняють традиційну і навчально-дослідницьку модель навчання. Їх зіставлення доводить оптимальність

сама навчально-дослідницької діяльності, яка сприяє збудженню інтелектуально-пізнавальних мотивів у зв'язку з пошуковим характером дослідження, радістю відкриття нового, задоволення від індивідуально-самостійного характеру роботи. Відповідно до цього дослідники цієї проблеми дійшли висновку, що навчально-дослідницька діяльність учнів – це такий вид навчально-пізнавальної роботи творчого характеру, який націлений на пошук, вивчення й пояснення фактів та явищ дійсності з метою набуття й систематизації суб'єктивно нових знань про них.

Згідно з концепцією проблемно-розвивального навчання, провідними функціями навчально-дослідницької діяльності виступають: забезпечення творчого шляху засвоєння знань, активізація мисленнєвої діяльності учнів, розвиток інтелектуально-пізнавальних мотивів навчання, формування початкового рівня опанування методами дослідницької роботи, вдосконалення дослідницьких умінь, творчих здібностей учнів [1].

Як показали дослідження, структурний склад навчально-дослідницької діяльності визначається мотиваційним, змістовим, процесуальним і результативним компонентами; функціональна роль кожного в цілісному структурному утворенні – специфічна.

Мотиваційний компонент відтворює такі провідні функції, як: активізуюча, спрямовуюча, регулююча. Саме у процесі виконання навчально-дослідницької діяльності формуються ті інтелектуально-пізнавальні мотиви, позитивні емоції, що лежать в основі внутрішньої мотивації навчання особистості.

З мотиваційним невід'ємно пов'язаний змістовий компонент навчально-дослідницької діяльності, що обумовлюється залежністю внутрішньої мотивації навчання від спеціального відбору навчального матеріалу, здатного задовольнити інтелектуально-пізнавальні потреби суб'єкта діяльності. У даному напрямку вбачаються такі перспективи: орієнтація змісту навчально-дослідницької роботи на системне використання знань [1].

Серед принципів навчально-дослідницької діяльності можна виділити наступні:

- інтегральність – об'єднання і взаємовплив навчальної і дослідницької діяльності учнів, коли досвід і навички безпосередньо впливають на успішність учнів;

- неперервність – процес довготривалого навчання і виховання, що проявляється перш за все в творчому об'єднанні учнів та їх керівників;

- міжпредметні зв'язки – дослідження будь-якої проблеми вимагає знання досліджуваного предмета та широку ерудицію в різних галузях знань [2].

Серед форм дослідницької діяльності виділяють: колективні форми діяльності; творчі групи; конференції; екскурсії тощо.

Теоретичний аналіз психолого-педагогічної літератури дозволив виявити, що навчально-дослідницька діяльність школярів характеризується творчою спрямованістю змісту розумових операцій, педагогічним управлінням процесом формування навчально-дослідницьких умінь, який відбувається більш успішно, коли учні навчаються передбачувати результат, формулювати цілі й гіпотези,

шукати самостійні шляхи вирішення поставленої мети й обґрунтовувати правильність рішення.

Загально визнано, що продуктивність будь-якої діяльності залежить від міри оволодіння суб'єктом її операційно-дійовим складом; домогтися високої якості навчально-дослідницької діяльності можливо за умов формування дослідницьких умінь та навичок особистості.

Аналіз проблеми дослідження вказує на наявність протиріч у сучасній школі, зокрема: невідповідність стану навчання і виховання завданням сьогоднішньої школи; між потребою шкільної практики у формуванні діяльної й мислячої особистості і відсутністю в учнів інтересу до знань; між темпами збільшення обсягу знань і рівнем сформованості пізнавальних умінь учнів, необхідних для їх засвоєння; між необхідністю виховання творчої молоді і невідповідністю вчителів до організації творчої діяльності [5].

Вивчення досвіду роботи середніх загально-освітніх шкіл показало, що вчителі майже не володіють методикою формування дослідницьких умінь учнів, а тому цей процес іноді має спонтанний характер і ґрунтується на основі інтуїтивних уявлень педагогів.

Зазначимо, що ефективність формування вмінь забезпечується поєднанням у навчальному процесі різноманітних форм і методів самостійної роботи учнів та методичною підготовкою вчителя до науково обґрунтованої організації.

На думку дослідниці Л.А.Чугуй, структура навчально-дослідницьких умінь учнів складається з: інтелектуального компонента (розумові операції аналізу та синтезу, порівняння, узагальнення і систематизації, абстрагування, моделювання, уміння описати об'єкти, які вивчаються або спостерігаються, висунування гіпотези та її вирішення, пошук аналогії, індуктивних та дедуктивних висновків тощо); практичного компонента (використання навчальної, довідкової та іншої літератури, підбір матеріалів для експерименту, оформлення результатів дослідження у вигляді графіків, таблиць, діаграм тощо); самоорганізації і самоконтролю (планування роботи, раціональне використання часу, регулювання своїх дій, самоперевірка отриманих результатів, самооцінка).

У процесі формування навчально-дослідницьких умінь учні навчаються самостійно одержувати знання через оволодіння специфічними процедурами: бачити проблему й висувати гіпотезу її вирішення; планувати й проводити експерименти; рефлексувати та оцінювати свою діяльність; переносити раніше засвоєні знання в нову ситуацію і т.ін.

На думку В.І.Андреева, І.Я.Лернера, Є.І.Машбиц та ін., основною структурною одиницею навчальної діяльності є завдання, які логічно взаємопов'язані, що підпорядковуються загальній дидактичній меті. Застосування завдань у навчальному процесі вимагає конструювання їх системи, компонентами якої є завдання, поєднані за змістом або процесуальними зв'язками (методом, способом розв'язку і т.ін.), а також способи включення завдань у навчальний процес (через використання проблемного, евристичного або дослідного методів

навчання, ситуації спільної продуктивної діяльності та ін.) [5].

Якісними показниками результату застосування системи навчально-дослідних завдань є досвід пошукової діяльності учнів.

Як стверджує дослідниця Н.Г.Недодатко, основою навчально-дослідних завдань є способи діяльності, спрямовані на оволодіння прийомами наукових методів пізнання, та рівні пізнавальної самостійності учнів.

Проведене дослідження дало змогу виявити різні підходи вчених до класифікації навчально-дослідницьких завдань. Наприклад, виділяють навчально-дослідницькі завдання:

- алгоритмічного рівня, які орієнтовані на низьку підготовленість учнів до навчально-дослідницької діяльності, мінімальний ступінь прояву пізнавальної самостійності, обмежений обсяг охоплення матеріалу. Дані завдання націлені на дослідження певних категорій або психолого-педагогічних явищ, їх наступне пояснення з використанням фонду накопичених знань;

- частково-пошукового рівня – передбачають більш високий рівень підготовленості учнів до навчально-дослідницької діяльності, вони обумовлюють широке перенесення знань у нові ситуації;

- креативного рівня – характеризуються найвищою мірою виявлення пізнавальної самостійності учнів. Цим завданням притаманні підвищена складність, нарощування елементів творчості.

Відмітимо, що поширення навчально-дослідницьких завдань не тільки на урочні, а й позаурочні форми навчання дозволяє забезпечувати багаторівневе функціонування навчально-дослідницької діяльності.

Як показує практика роботи вчителів, для усвідомленого виконання та контролю учнями своїх дій учитель має готувати алгоритми, вказівки, поради, застосування яких не детермінує дій учня, але активно формує загальну стратегію пошуку розв'язку певного класу навчально-дослідних завдань.

З метою запровадження в навчальний процес системи навчально-дослідних завдань необхідно врахувати: відповідність навчально-дослідних завдань структурі навчально-дослідницького вміння; поетапне формування навчально-дослідницьких умінь відповідно до їх структури; використання алгоритмів для кращого усвідомлення виконуваних дій; здійснення поопераційного контролю за навчально-дослідницькою діяльністю та її коригування; обов'язкове навчання старшокласників умінь оцінювати свою діяльність [6].

На основі науково обґрунтованих критеріїв дослідники визначили рівні сформованості навчально-дослідницьких умінь старшокласників. Перший рівень характеризується відсутністю в учнів необхідного базису знань, виконанням поодиноких дослідних операцій з використанням алгоритмів, проведенням дослідів за аналогією. Другий рівень визначається недостатніми вміннями самостійно оперувати знаннями та виконувати окремі дослідні операції, проведенням аналогічних і лише частково нових досліджень. Третій рівень – опорні знання учнів стійкі; проявляється самостійність у діяльності, починаючи з постановки проблеми, її розв'язання та формулювання висновку.

Якісними критеріями навчально-дослідницьких умінь учнів є складність виконуваних завдань, рівень пізнавальної самостійності учнів, характер навчально-дослідницької діяльності.

Впровадження в навчальний процес системи навчально-дослідних завдань можна здійснювати поетапно (підготовчий, формування умінь, вдосконалення умінь, оцінка досягнутих результатів). Для кожного етапу визначаються конкретні методи та форми навчально-дослідницької діяльності.

На підготовчому етапі старшокласники ознайомлюються з технологією дослідження, його методами, зразками окремих дій.

На етапі формування навчально-дослідницьких умінь розв'язання завдань здійснюється в процесі фронтальної роботи класу. Зв'язок індивідуальної та колективної діяльності полягає у тому, що первинною формою навчальної діяльності є її колективне виконання.

Формування навчально-дослідницьких умінь можна здійснювати поелементно. Процес навчання складається з ряду послідовних дій.

1. Створення позитивної мотивації навчально-дослідницької діяльності.

2. Ознайомлення зі змістом, структурою навчально-дослідницького вміння та його значенням.

3. Навчання виконання окремих дій і формування вміння в цілому.

4. Вправи на застосування вмінь.

5. Застосування вмінь у нових умовах [5].

На основі аналізу виконаного завдання вчитель разом з учнями виділяє послідовність розумових і практичних дій та складає алгоритм. Це сприятиме глибшому усвідомленню учнями виконуваних операцій, прискорюватиме процес формування дослідницьких умінь.

З метою формування навчально-дослідницьких умінь добирються відповідні завдання. Наприклад, для формування вміння спостерігати підбираються завдання на визначення етапів розвитку явища, усвідомлення процесу розвитку явища та його механізму, а також на встановлення нових фактів та явищ, виявлення структури об'єкту і взаємовідношень між його елементами; завдання для проведення дослідів та експериментів передбачає дослідження властивостей речовин, їх розпізнавання, закономірностей процесів, явищ.

Безумовно, зі зростанням рівня сформованості навчально-дослідницьких умінь підвищується якість знань школярів. Отримані знання оформлюються в теоретичні поняття, які відображають внутрішні зв'язки предметів і явищ та проявляються насамперед у способах діяльності старшокласників.

Для забезпечення впровадження в навчальний процес системи навчально-дослідних завдань необхідна цілеспрямована підготовка вчителів до організації навчально-дослідницької діяльності школярів.

Проведене дослідження показало, що засвоєння навчального матеріалу й формування навчально-дослідницьких умінь – єдиний творчий процес. Чим вищий рівень сформованості навчально-дослідницьких умінь, тим ґрунтовніші знання учнів і більший інтерес до навчально-дослідницької діяльності.

Література

1. Князян М. О. Навчально-дослідна діяльність студентів як засіб актуалізації професійно значущих знань : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.01 "Теорія та історія педагогіки" / М. О. Князян. – Одеса, 1998.
2. Костюкова Н. К. Научно-исследовательская работа учащихся / Н. К. Костюкова // Математика в школе. – 1999. – № 5.
3. Навчально-дослідницька діяльність як засіб духовно-творчого розвитку молоді // Педагогічні науки : зб. наук. праць. – Вип. 2. – Херсон : Освіта, 1998.
4. Національна доктрина розвитку освіти // Освіта. – 24 квітня. – 2002. – 1 травня.
5. Недодатко Н. Г. Формування навчально-дослідницьких умінь старшокласників : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.01 "Теорія та історія педагогіки" / Недодатко Н. Г. – Х., 2000.
6. Недодатко Н. Г. Теоретичні основи формування навчально-дослідницьких умінь / Н. Г. Недодатко // Вопросы педагогики высшей и средней школы : сборник научных трудов. – Кривой Рог, 1994. – С. 158–162.