

РОЗДІЛ III. ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВСЬКОЇ ТА СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ З ВИКОРИСТАННЯМ ЗАСОБІВ ІНФОРМАЦІЙНО-ОСВІТНЬОГО ПРОСТОРУ

УДК 371.888.6

Ворона Л. І.

МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ УЧНІВСЬКИХ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У СИСТЕМІ МАЛОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

У статті висвітлено актуальність проблеми організації дослідницької діяльності учнів, розкрито сутність учнівської науково-дослідницької роботи, висвітлено етапи, методи, принципи, структуру ефективної організації наукового дослідження в навчальному процесі Малої академії наук України.

Ключові слова: науково-дослідницька діяльність, науково-дослідницька робота, наукове дослідження, методи дослідження, методологія.

Постановка проблеми. Багаторічна складна політична, економічна, соціальна криза в Україні негативно відображається на освітньому та інтелектуальному рівні країни і прикро те, що супроводжується втратами інтелектуальних і творчих ресурсів нації. Держава має зробити все для національного і духовного відродження суспільства, відтворення інтелектуального потенціалу нації, його підняття до рівня світових стандартів освіти, науки, техніки. Нині обдарована молодь має найкращі шанси збудувати демократичне і стабільне суспільство, в якому кожен зможе розвинути свої здібності, зробити свій внесок у суспільний розвиток і водночас відчувати себе частиною спільноти. За таких умов освіта має стати ефективним засобом інтелектуальної, моральної та політичної єдності суспільства. Пріоритетні завдання держави й суспільства загалом – пошук, підтримка, соціалізація інтелектуально обдарованих дітей та молоді як золотого генетичного запасу України, підготовка майбутньої наукової еліти з врахуванням сучасних тенденцій, що склалися в освіті і зумовлені освітньо-технологічними ідеями і вимогами сьогодення.

Мала академія наук України визнана суспільством саме тією педагогічною системою, яка здатна виконувати важливу соціальну функцію – реалізовувати початковий етап у багатоступеневій підготовці майбутньої наукової еліти України.

Аналіз актуальних досліджень. Теоретичні основи позашкільної освіти закладені в педагогічних працях Г. Ващенко, А. Макаренка, І. Огієнка, С. Русової, С. Сірополка, В. Сухомлинського та ін.

Вагомий внесок в теорію та методологію позашкілля зробили І. Бех [2], В. Вербицький [4], О. Микитюк [9]. Заслуговують також на увагу праці фахівців у сфері науково-методичних, організаційно-технологічних, психолого-педагогічних засад діяльності вітчизняного позашкілля – Л. Тихенко [15;16], Г. Пустовіт [13], Л. Ковбасенко [5], Т. Сущенко [14], – наукові доробки, спостереження та висновки яких набувають особливої актуальності у зв'язку з необхідністю продовження реформи освітньої галузі. Дослідницька діяльність учнівської молоді стала об'єктом вивчення В. Алфімова [1], В. Вербицького [4], Л. Ковбасенко [6], О. Микитюка [9], І. Нікітіної [12]. Ці автори аналізують науково-дослідницькі вміння особистості, моделюють педагогічні умови їхнього формування, модернізують традиційні форми та методи дослідницької роботи, пропонують власні навчальні програми дослідницької діяльності.

Мета статті: узагальнити методи, принципи, структуру учнівського наукового дослідження у навчально-виховному процесі Малої академії наук України.

Виклад основного матеріалу. Наука – це:

- особливий вид пізнавальної діяльності, спрямований на вироблення об'єктивних, системно організованих і обґрунтованих знань про світ;
- соціальний інститут, що забезпечує функціонування наукової пізнавальної діяльності;
- процес творчої діяльності з отримання нових знань і результат цієї діяльності у вигляді цілісної системи знань, сформульованих на основі певних принципів;
- система знань про закономірності розвитку природи, суспільства і мислення [7].

Формою здійснення і розвитку науки є наукове дослідження – цілеспрямоване пізнання, результати якого виступають як система понять, законів і теорій. Мета наукового дослідження: визначення конкретного об'єкта і всебічне, достовірне вивчення його структури, характеристик, зв'язків на основі розроблених у науці принципів і методів пізнання, а також отримання корисних для діяльності людини результатів. Основою здійснення кожного наукового дослідження є методологія, сукупність пізнавальних засобів, методів, прийомів і їхня певна послідовність, прийнята під час проведення наукового дослідження. В кінцевому результаті методологія – план-схема вирішення поставленого науково-дослідницького завдання.

Необхідність підвищення рівня наукової підготовки школярів – вимога сьогодення, бо учнівські наукові дослідження – це джерело пошуку, що сприяє збагаченню теорії та практики освіти й забезпечує формування творчої індивідуальності кожного учня. Науково-дослідницька робота – самостійно виконане дослідження з тієї чи іншої проблеми, яке відповідає науковим принципам, має певну структуру, містить результат власного

дослідження і власні висновки, ґрунтується на знаннях, уміннях і навичках, здобутих під час шкільного та позашкільного вивчення предмету.

Науково-дослідницька робота учнів у Малій академії наук – важливий компонент розвитку творчої особистості, найсильніша мотивація пізнавального процесу.

Працюючи над науково-дослідницькою роботою в Малій академії наук, учні роблять перші кроки до самостійної наукової творчості. Вони вчаться працювати з науковою літературою, набувають навичок критичного мислення й аналізу необхідної інформації.

У процесі науково-дослідницької діяльності створюються умови для формування дослідницьких компетентностей школярів, які охоплюють не лише відповідні знання та елементарні дослідницькі уміння, а й мотивують дітей до дослідницької діяльності.

В організації науково-дослідницької роботи учнів слід дотримуватись деяких принципів:

- дослідницька діяльність учнів наближена до наукової діяльності, є її початком і найчастіше продовжується в подальшому навчанні;

- зміст дослідження обов'язково має поєднуватися з навчальною метою, загальними потребами суспільства та питаннями сьогодення;

- наукове дослідження – безперервний процес, його не можна виконати за кілька днів;

- науково-дослідницька діяльність – процес, який обов'язково контролюється.

Освітня система Малої академії наук України передбачає, що науково-дослідницька робота учнів має бути визнана основною педагогічною технологією виховання майбутніх науковців.

Написання науково-дослідницької роботи – творчий процес, що дає можливість учневі систематизувати знання з обраного напрямку, перевірити якість цих знань; оволодіти первинними навичками проведення сучасних досліджень.

Уже на цій першій творчій спробі можна навчити учня самостійно осмислювати проблему, критично її досліджувати; збирати, аналізувати і систематизувати літературні джерела; застосовувати отримані знання при вирішенні практичних завдань; формулювати висновки, пропозиції та рекомендації.

Все це допоможе учневі під час навчання у вищому навчальному закладі. Мала академія наук сприяє розвитку учня як дослідника, а в подальшому і науковця.

Дитяча науково-дослідницька робота є прообразом справжнього наукового дослідження, але має з ними принципові відмінності:

- навчальна проблема, яку відкривають у процесі дослідження учні, для науки вже не нова, учні є першовідкривачами суб'єктивної новизни, тому застосування дослідницького методу у навчанні зараховують до дидактики «перевідкриття»;

– недостатня кількість знань учнів для наукових відкриттів; дослідницька робота спирається на фундаментальні знання і розпочинається із аналізу накопиченої інформації;

– недостатня сформованість у школярів відповідних прийомів і методів наукового дослідження – відсутність навичок спостерігати, класифікувати, узагальнювати, будувати моделі, ставити та розв’язувати проблеми, висувати гіпотези, робити висновки;

– відмінність мотивації дослідницької діяльності учнів і науковців: мотивацією науковця є пошук істини, а дитяча мотивація зумовлена інтересом до предмету [3].

Успішність виконання наукової роботи залежить від вміння вибирати найбільш результативні методи дослідження, бо вони дають змогу досягти поставленої у роботі мети.

Методи дослідження – це науковий інструментарій для забезпечення фактичного матеріалу і реалізації поставленої в роботі мети; засіб застосування старого знання для одержання нового.

Метод є знаряддям одержання наукових фактів, подій або явищ, які є підґрунтям для висновків або підтвердження гіпотези.

Сукупність способів і вчення про методи наукового дослідження є важливою складовою методології наукового пізнання.

Методологія наукового пізнання – це вчення про принципи, форми і способи науково-дослідницької діяльності.

Особливість методологічних принципів полягає у визначенні вихідних позицій наукового пізнання, які є загальними для всіх галузей науки й одночасно є теорією наукового пізнання у конкретній галузі науки.

Методологію класифікують на загальну і спеціальну.

У кожному науковому дослідженні можна виділити два рівні:

- емпіричний, на якому відбувається накопичення фактів;
- теоретичний – досягнення синтезу знань, наприклад, у формі наукової теорії.

Відповідно до цього загальні методи пізнання поділяються на три групи (рис. 1).

Процес наукового дослідження можна подати у вигляді такої логічної схеми:

- обґрунтування актуальності обраної теми;
- визначення мети і конкретних завдань дослідження;
- визначення об’єкта і предмета дослідження; вибір методів (методики) проведення досліджень;
- опис процесу дослідження;
- обговорення результатів дослідження;
- формулювання висновків і оцінка отриманих результатів [10].

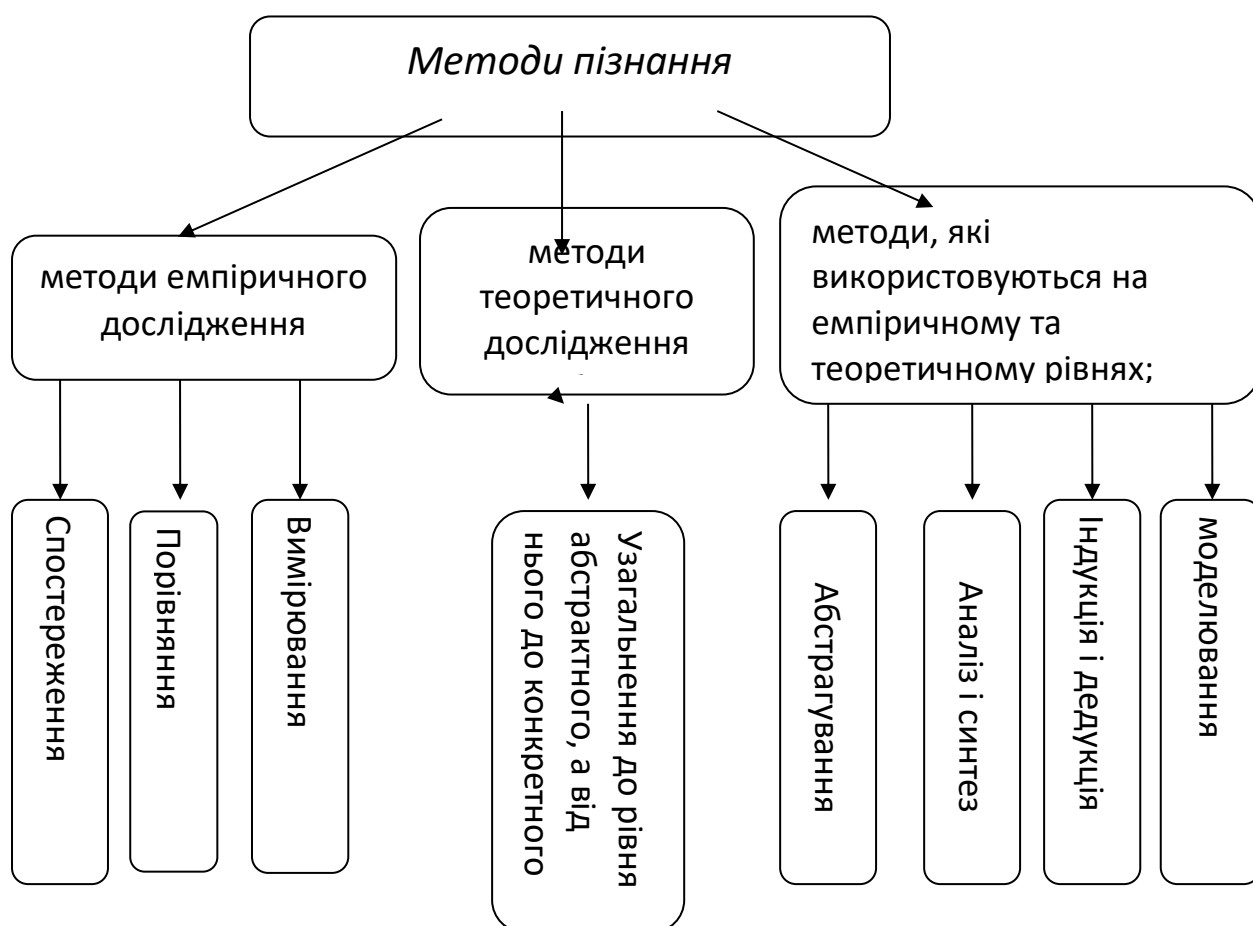


Рис. 1. Загальні методи пізнання

Наукове дослідження проводять для того, щоб подолати певні труднощі у процесі пізнання нових явищ, пояснити раніше не відомі факти або виявити неповноту старих засобів пояснення відомих фактів. Структура наукового дослідження подана на рис. 2 [8].

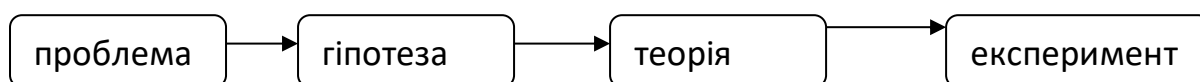


Рис. 2. Структура наукового дослідження

Л. Пономаренко [17] радить при написанні дослідницької роботи дотримуватися таких принципів:

- постійно думати про предмет дослідження;
- не працювати без плану, за період роботи коригувати як загальний план, так і його частини;
- у будь-якому дослідженні слід обмежувати широту охоплення теми, зате посилювати глибину її розроблення;
- слід позбутися некритичного ставлення до чужих думок, ідей, шукати власні шляхи розгляду проблеми, свій напрям наукового пошуку;
- не переключувати чужих думок, не видавати їх за власні;

– вносити в працю елементи дослідження: здійснювати пошук нових підходів і способів розв'язання традиційних проблем, зіставляти протилежні погляди на предмет дослідження;

– аналізувати матеріал, обґрунтовувати власні думки, судження, висновки, описовість подій і явищ зводити до мінімуму;

– пам'ятати, що текст цитати починається і закінчується лапками і наводиться в граматичній формі, в якій він поданий у джерелі, із збереженням особливостей авторського написання.

Науково-дослідницька робота учня в Малій академії наук – важливий компонент розвитку творчої особистості, найсильніша мотивація пізнавального процесу, успіх якої залежить від чіткості і ефективності організації процесу дослідження.

Висновки. Саме організація науково-дослідницької діяльності викликає найбільші труднощі й водночас забезпечує впорядкованість усіх дій і успішний кінцевий результат. Для учнів, які починають займатися науковими дослідженнями в системі Малої академії наук дуже важливо мати уявлення про методологію та методи наукової діяльності. Також на перших етапах оволодіння навичками й азами наукового дослідження найбільше виникає питань методологічного характеру, бо вибір методів дослідження – це шлях, на якому будуть вирішуватись поставлені завдання. В учнів не вистачає досвіду у використанні методів наукового пізнання, застосуванні логічних законів і правил, нових засобів і технологій. Тому завдання вчителя полягає в забезпеченні загальноорганізаційної підготовки учня, який вирішив займатися науковим дослідженням, створенні умов для наукової підготовки юного дослідника, розробленні оптимальних схем дослідження.

Список використаної літератури

1. Алфімов В. М. Розвиток обдарованості школярів / В. М. Алфімов // Шлях освіти. – 1999.– № 4.– С. 30–32 .
2. Бех І. Д. Виховання особистості: у 2 кн. / Бех І. Д. – К.: Либідь, 2003.– Кн. 1: Особистісно орієнтований підхід: теоретико-технологічні засади. – 280 с.
3. Богдан С. К. Наукова робота в МАН / Богдан С. К. –Луцьк, 1995. – 26 с.
4. Вербицький В. В. Формування практичного розуму цілеспрямованого учня (з досвіду сталого розвитку позашкільної еколого-натуралістичної освіти) / В. В. Вербицький. – К. : Деміург, 2002.–232 с.
5. Ковбасенко Л. І. Пріоритетні ідеї навчально-виховного процесу в Малій академії наук України / Л. І. Ковбасенко // [укл. Сиротенко А. Й., Пустовіт Г. П., Мачуський В. В. та ін.] Соціально-педагогічні основи діяльності позашкільних закладів у сучасних умовах : [науково-методичний посібник]. – Київ : Грамота, 2005. – С. 54–64.
6. Ковбасенко Л. Мала академія наук України як пріоритетна форма позашкільної освіти / Л. Ковбасенко // Обдарована дитина, 2008. – № 5. – С. 31-34.

7. МАН: підготовка науково-дослідницьких проектів.–К.: Редакція загальнопедагогічних газет, 2005. – 128 с.
8. Методичні рекомендації щодо організації науково-дослідницької роботи.–Львів, 2007. – 26 с.
9. Микитюк О. М. Наукові дослідження школярів: [навч.-метод. посіб.] / О. М. Микитюк, В. О. Соловійов, С. О. Васильєва.–Х.: Скорпіон, ХДПУ ім. Сковороди, 2003. – 80 с.
10. Науково-дослідна робота в закладах освіти: метод. посібник / укл. Ю. О. Туранов, В. І. Уруський. – Тернопіль: АСТОН, 2001. – 140 с.
11. Недотатко Н. Технологія формування дослідницьких умінь школяра / Н. Недотока // Рідна школа, 2002. – № 6. – С. 21–23.
12. Нікітіна І. П. Науково-дослідна діяльність учнів / І. П. Нікітіна, Ю. О. Нікітін, В. В. Шеліхова. – Харків: Основа, 2006. – 144 с.
13. Пустовіт Г. П. Концептуальні засади сучасної позашкільної освіти і виховання учнів / Пустовіт Г. П. : [навч.-метод. посіб.]. – К. : Грамота, 2005. – 208 с.
14. Сущенко Т. І. Виховання пізнавального інтересу у підлітків в позашкільній роботі. – К.: Радянська школа, 1970.
15. Тихенко Л. В. Формування творчих здібностей старшокласників засобами пошуково-дослідницької діяльності в системі позашкільної освіти / Л. В. Тихенко // Теоретико-методичні основи виховання творчої особистості в умовах позашкільних навчальних закладах: зб. матеріалів наук.-прак. конф. – К.: Грамота, 2006. – Ч. 3. – С. 176-179.
16. Тихенко Л. В. Розвиток творчих здібностей учнівської молоді в освітньо-виховній системі «Мала академія наук України» / Л. В. Тихенко, Л. В. Ніколаєнко : [навч.- метод. посіб.]. – Суми: ВТБ «Універсальна книга», 2007. – 120 с.
17. Як підготувати і захистити дисертацію на здобуття наукового ступеня: Метод. поради / Автор-упорядник Л. А. Пономаренко, доктор тех. наук, професор. – К.: Редакція Бюлетеня Вищої атестаційної комісії України, 1999. – 80 с.

Лариса Ворона. Методические основы ученических научных исследований в системе Малой академии наук Украины.

В статье доказывається актуальность проблемы организации исследовательской деятельности учеников, раскрывается сущность ученической научно-исследовательской работы, отражаются этапы, методы, ход, принципы, структура эффективной организации научных исследований в учебном процессе Малой академии наук Украины.

Ключевые слова: *научно-исследовательская деятельность, научно-исследовательская работа, научное исследование, методы исследования, методология.*

Larisa Vorona. Methodological foundations student research in the Ukraine Minor Academy of Sciences.

In the article actuality of problem of organization of student's research activity is proved. Essence of student's scientific research work is exposed. The stages, methods, motion, principles, structure of effective organization of scientific research in the educational process of The Minor Academy of Sciences of Ukraine are described.

Keywords: *scientific research activity, scientific research work, scientific research, research methods, methodology.*

УДК 378:004(07)

Кальной С П.

**Е-СЦЕНАРІЙ НАВЧАННЯ, ЯК ФОРМА ОРГАНІЗАЦІЇ
ІНТЕРАКТИВНОЇ БАЗИ ЗНАНЬ В Е-МЕРЕЖІ НАВЧАЛЬНОЇ
ВЗАЄМОДІЇ**

Описуються підхід та принципи формування інтерактивних баз знань та е-сценаріїв навчання в е-Мережі навчальної взаємодії. Розглянуто антологічні аспекти побудови баз знань і е-сценаріїв навчання. Надаються рекомендації та приклади формування інтерактивних баз знань та е-сценаріїв навчання в е-Мережі навчальної взаємодії.

Ключові слова: *база знань, е-сценарії навчання, інтерактивна, е-Мережа, освіта.*

Постановка проблеми. На сучасному етапі розвитку інформаційних технологій в освіті формується тенденція переносу сфери організації процесу навчальної взаємодії в середовище е-Мережі. Важливу роль у функціонуванні такої системи відіграє принцип організації навчальних ресурсів щодо формування бази знань і використання її в процесі навчальної взаємодії.

Сучасна форма організації інтерактивних баз знань в е-Мережі навчальної взаємодії ґрунтується на принципах формування системи антологічно-структурованих гіперпосилань на певні навчальні ресурси. На базі наданої системи створюються різноманітні інтерактивні форми навчальної взаємодії, такі як віртуальні уроки, лекції, вебінари, навчальні тести і т. д. Усі вони не мають операціональної структури організації навчальної взаємодії, що не сприяє процесу підготовки навчального матеріалу. Також функціонал цієї системи не інтегрується в інтерактивну базу знань, що обмежує процес організації та управління навчальною взаємодією.