

## НАВЧАЛЬНО-ДОСЛІДНИЦЬКІ УМІННЯ ТА ДОСЛІДНИЦЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ УЧНІВ У ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІЙ ЛІТЕРАТУРІ

*Г.В.Лиходєєва,  
старший викладач,  
Бердянський державний педагогічний університет,  
м. Бердянськ, УКРАЇНА*

*Робота присвячена проблемі формування дослідницьких умінь учнів у психолого-педагогічній літературі. Аналізуються різні тлумачення понять «навчально-дослідницькі» вміння і «дослідницька» діяльність учнів. Визначено перспективи дослідження проблеми формування дослідницьких умінь учнів під час навчання математики.*

Проблема підготовки молодого покоління, здатного самостійно здобувати нові знання, неординарно мислити, використовувати знання у нових, незвичних умовах була, є і буде завжди актуальною. Простворення умов для розвитку особистості і творчої самореалізації кожного громадянина України, виховання покоління людей, здатних ефективно працювати і навчатися протягом життя зазначається у державному документі «Національна доктрина розвитку освіти». Сьогодні ж виникає потреба не тільки в обізнаних і вмілих людях, але й у такій категорії людей, що здатна бачити, формулювати й вирішувати самостійно нові проблеми. Отже формування дослідницьких умінь учнів є актуальною проблемою сучасного навчання.

Уміння є основою майстерності і творчості людини. «Уміння – це майстерність, це здатність використовувати наявні у вас відомості для досягнення своїх цілей; уміння – це здатність методично працювати», зазначає Д.Пойа [19]. Часто уміння науковці називають знаннями у дії. Істотною особливістю вмінь є їх узагальненість, внаслідок чого вони з успіхом реалізуються у мінливих і різноманітних ситуаціях. У широкому розумінні уміння – це засвоєна готовність свідомо розв'язувати ті чи інші задачі. Уміння передбачає добру орієнтацію в нових умовах та включає в себе елементи творчості.

Г.С.Костюк вважає, що існує стільки вмінь, скільки є різних конкретних видів діяльності людини [11, с.440].

В.І.Андрєєв, А.Г.Юдко, Н.Г.Недодатко, В.В.Успенський, В.П.Ушачов навчально-дослідницькі уміння виділяють в окрему групу. Необхідність виділити дослідницькі уміння в окрему групу обумовлюється зростанням темпів розвитку техніки, технологій, науки, ролі наукового підходу до будь-якої діяльності, навіть якщо вона не носить наукового характеру.

Під «навчально-дослідницькими вміннями» учнів розуміють: уміння застосовувати прийом відповідного наукового методу пізнання в умовах вирішення навчальної проблеми, в процесі виконання навчально-дослідницького завдання (В.І.Андрєєв); систему інтелектуальних, практичних умінь, умінь і навичок навчальної праці, необхідних для виконання дослідження або його частини (А.Г.Юдко); здібність учня виконувати розумові та практичні дії, що відповідають науково-дослідницькій діяльності і підпорядковуються логіці наукового дослідження, на основі знань та умінь, які набуваються в процесі вивчення основ наук (В.П.Ушачов); складне психічне утворення (синтез інтелектуальних і практичних дій, засвоєних і закріплених способів діяльності), яке лежить в основі готовності школярів до пізнавального пошуку (Н.Г.Недодатко); властивість особистості, яка характеризує його здатність до пошуково-перетворюючої діяльності в

освітньому процесі, а також як його здатність здобувати нові знання, уміння й навички, які сприяють його розвитку (С.П.Балашова).

Загальний огляд і аналіз основних досліджень науковців, які розглядали навчально-дослідницькі вміння учнів виявляє наявність різноманітних точок зору на визначення поняття навчально-дослідницьких умінь учнів і дозволяє зробити висновки, що навчально-дослідницькі вміння:

- відносяться до загальнонавчальних умінь (стосуються всіх навчальних предметів);

- складають систему дій (практичного та розумового характеру), що підпорядковується логіці наукового дослідження і свідомо використовується учнями в освітньому процесі вироблення нових знань.

Уміння формуються в процесі діяльності. З точки зору загальної психології діяльність – це форма активного ставлення до дійсності, внаслідок якої людина встановлює зв'язок із зовнішнім світом. Внаслідок надзвичайної складності й безперервної мінливості *зовнішніх умов* уже на відносно ранніх стадіях філогенезу створювалася життєва необхідність у виникненні психічних форм управління практичною взаємодією живої істоти з навколишнім середовищем. Особливе значення при цьому мав розвиток орієнтовно-дослідницької діяльності, що полягала в обстеженні навколишнього світу й у формуванні образу ситуації, на основі якого здійснювалася орієнтація відповідно до виниклих умов. У зв'язку з чим М.О.Лазарев відзначає, що «людська природа дитини, підлітка, юнака така, що творчість, тобто розбудовча, дослідницька, ... діяльність, для підростаючої людини первинна...» [12].

«Початок навчально-дослідницької діяльності на основі фізіологічних уявлень здійснюється під дією і завдяки наявності у людини природженого дослідницького рефлексу», – вважає В.І.Андрєєв [1]. Російський фізіолог І.П.Павлов у зв'язку з

цим писав: «Навряд чи достатньо оцінюється рефлекс, який можна було б назвати дослідницьким рефлексом, або, як я його називаю, рефлекс «що таке». Цей рефлекс йде надзвичайно далеко, виявляється, на решті, у тій допитливості, яка створює науку...» [18].

Отже, цікавість, прагнення до дослідження закладено природою в живій істоті та розвивається безперервною мінливістю *зовнішніх умов*.

Навчально-дослідницькі вміння формуються в процесі відповідної діяльності, яка організовується педагогом в умовах розвивального навчання як цілісної системи. З терміном розвивальне навчання не будемо зв'язувати ніяких конкретних систем розвивального навчання й будемо розуміти його як навчальний процес, у якому, поряд з формуванням конкретних знань, приділяється належна увага процесу інтелектуального розвитку людини та який спрямовано на формування його знань і умінь як цілісної системи.

Аналіз психолого-педагогічних і методичних досліджень показав різноманітне тлумачення дослідницької діяльності: дослідницько-творча, пошуково-дослідна, навчально-дослідна, науково-пізнавальна, дослідницько-проектна, дослідницька, науково-дослідна.

В педагогічній літературі дослідницька діяльність учнів іноді називається науково-дослідницькою (О.І.Анісімова, Г.І.Артемчук, В.М.Гнедашев, В.В.Голобородько, Л.С.Левченко, В.В.Маскін, В.І.Романчиков, В.М.Сіденко, Г.С.Цехмістрова, Л.С.Шевченко), навчально-дослідницькою (А.Ю.Карлашук, С.М.Коршунов, І.А.Кравцова, Н.Г.Недодатко, І.В.Усачова) або експериментально-дослідницькою (В.І.Смагін).

Окремі науковці та дослідники (І.А.Кравцова, Н.Г.Недодатко, О.П.Павленко та ін.), наголошують на неправомірності та недоцільності використання терміну “науковість” стосовно учнівських досліджень, оскільки вони мають принципові відмінності від справжнього наукового дослідження. «У школі досліджують такі проблеми, рішення яких спеціалістам

давно відомі. Тому діяльність школярів – навчально-дослідницька», – зазначає Г.П.Бевз [5]. Інший підхід до використання відповідної термінології стосовно учнівських досліджень, запропонований О.І.Анісімовою, базується на характері педагогічної взаємодії між учнем та педагогом: якщо педагог знає шлях пошуку, пропонує учневі пройти цим шляхом, передбачаючи чи напевне знаючи очікуваний результат, то така діяльність називається навчально-пізнавальною; якщо педагог знає шлях проведення дослідження, але не знає кінцевого результату, пропонуючи дитині самостійно вирішити проблему чи комплекс проблем, то така діяльність може вважатися навчально-дослідницькою; якщо педагог володіє методикою та різноманітними методами наукового дослідження й ознайомлює з ними учня, йому та учневі притаманні наукове передбачення та наукова інтуїція, однак, обидва не знають ні шляху пошуку, ні кінцевого результату дослідження, то така діяльність може називатися науково-дослідницькою.

З огляду на шкільну практику проведення навчальних досліджень, практичне застосування сучасних технологій, форм, методів навчання в закладах середньої освіти та досвід роботи з учнями, можна стверджувати, що в сучасних умовах навчання (особливо математики) навчально-дослідницька діяльність школярів переважає над науково-дослідницькою. У зв'язку з цим доцільно визначитися з поняттям навчально-дослідницької діяльності учнів.

Навчально-дослідницька діяльність учнів є різновидом навчальної діяльності з одного боку та складовою частиною дослідницької діяльності з іншого. Тому доцільно розглянути особливості кожної з цих діяльностей.

Важливий дидактичний принцип єдності навчання, виховання і розвитку характеризує навчальну діяльність школярів як систему, що не обмежується розумовими і практичними діями, а передбачає активне ставлення учнів до навчального

матеріалу та включення їх у взаємостосунки з вчителями й учнями, під час яких формуються особистісні якості школяра. Як конкретний вид діяльності людини навчальна діяльність учнів характеризується всіма ознаками пізнавальної діяльності і складає систему «розумових і практичних дій, здійснення яких забезпечує засвоєння знань, оволодіння вміннями та навичками застосування їх для вирішення різних завдань» [9].

Під навчальною діяльністю психологи розуміють діяльність учнів, спрямовану на здобуття теоретичних знань про предмет вивчення та загальних прийомів розв'язування задач стосовно цього предмету і, отже, на розвиток школярів і формування їхньої особистості. А.О.Кірсанов наголошує, що «навчальна діяльність це:

- розумові і практичні дії учня, опосередковані педагогічним впливом, здійснення яких забезпечує засвоєння наукових понять, способів дій, особистий розвиток;

- форма активного ставлення учнів до навчального матеріалу (до предметів, явищ і т. д., що вивчаються);

- форма включення учнів у систему суспільних стосунків, у колективну діяльність, під час якої засвоюється багатоманітність специфічних рис особистості» [9].

Той факт, що навчальна діяльність направлена на оволодіння різними діяльностями відзначають І.Я.Лернер, О.М.Новіков та ін. Особливо це підкреслює О.М.Новіков: «Навчальна діяльність направлена на освоєння інших видів людської діяльності – практичної, пізнавальної, ціннісно-орієнтовної, ... Тільки людина діяльна, людина уміла є в повному значенні людиною. Тому вміння, що визначаються як здатність виконувати ту або іншу діяльність (і дію) є вищою, кінцевою метою навчальної діяльності» [16]. «Навчальна діяльність завжди інноваційна», – зазначає він, – «Постійно. Навіть у таких видах творчої діяльності, як діяльність вченого, діяльність художника або артиста, діяльність педагога завжди є безліч рутинних компонентів, що повто-

рюються, які давно освоєні й не вимагають особливих зусиль для їхнього відтворення. Діяльність же учня постійно спрямована на освоєння нового для нього досвіду. Парадоксальність навчальної діяльності полягає в тому, що, хоча вона постійно інноваційна, але мета її найчастіше задається ззовні – навчальним планом, програмою, учителем і т.д.»

Дослідницька ж діяльність спрямована на виробництво принципово нових знань про природу, суспільство і процеси мислення. Інструментом вироблення знань є мислення людини. Воно, як і все навколо, підлягає дії певних законів. Але ці закони приписують мисленню лише найзагальніші «правила поведінки», не детермінуючи процес отримання такого результату, який не може бути визначений заздалегідь. Інакше кажучи, він не може бути відомим у всіх деталях. У цьому розумінні процес отримання результатів в науці необхідно вважати творчим. І сам шлях, що був подоланий науковцем у процесі вирішення тієї чи іншої проблеми вже у певному сенсі є результатом творчого пошуку.

Однією з функцій дослідницької діяльності є утворення і теоретична систематизація об'єктивних знань про дійсність, яка оточує людину. Визначальною ознакою дослідницької діяльності є наявність таких елементів, як практична методика досліджень, власний науковий матеріал, аналіз власних даних і висновки щодо проблеми, яка досліджується [6]. При цьому у процесі дослідження найбільш важливим є не склад джерел, що використовуються, а підхід до вивчення проблеми.

У навчальній діяльності, на відміну від діяльності дослідницької, людина починає не з розгляду чуттєво-конкретного різноманіття дійсності, а із уже виділеної іншими (дослідниками) загальної внутрішньої основи цього різноманіття. Навчальна діяльність школярів будується у відповідності зі способом подання теоретичних знань, зі способом переходу від абстрактного до конкретного. Мислення учнів у процесі навчальної діяльності має щось загальне з мисленням учених, що виклада-

ють результати своїх досліджень за допомогою змістовних абстракцій, узагальнень і теоретичних понять, які функціонують у процесі переходу від абстрактного до конкретного [20].

Навчально-дослідницька діяльність – це «діяльність учнів, що організовується педагогом з використанням переважно дидактичних засобів опосередкованого й перспективного управління, спрямована на пошук пояснення й доведення закономірних зв'язків і відношень експериментально спостережуваних або теоретично аналізованих фактів, явищ, процесів, у якій домінує самостійне застосування прийомів наукових методів пізнання й у результаті якої учні активно оволодівають знаннями, розвивають свої дослідницькі вміння й здібності» [1]. При цьому метою навчально-дослідницької діяльності є пошук пояснення й обґрунтування певних фактів, явищ, закономірних зв'язків і відношень, пошук нового способу або засобу діяльності, а результатом – суб'єктивне відкриття.

Для з'ясування значеневих нюансів слова «пошук» звернемося до тлумачного словника української мови. Пошук – це: 1. Спеціально організоване розшукування чого-небудь. 2. Творча робота, спрямована на відкриття нового в науці [15]. Таке тлумачення «пошуку» більш відповідає дослідницькій діяльності. А поняття «дослідницька діяльність» ширше, ніж поняття «навчально-дослідницька діяльність».

Навчально-дослідницьку діяльність визначають також як вищу форму самостійної пізнавальної діяльності учнів [14]. Поняття «пізнавальна діяльність» більш широке, ніж поняття «навчальна діяльність» оскільки пізнання здійснюється не тільки з метою навчання, але й для відкриття нового в науці. Під самостійною ж діяльністю учнів розуміють навчальну діяльність, що здійснюється учнями на навчальних заняттях або вдома за завданням вчителя, під його керівництвом, однак без його безпосередньої участі. Роль вчителя в організації самостійної роботи учнів полягає у формулюванні і роз'ясненні зав-

дань, інструктажі, спостереженні за роботою, відповіді на запитання учнів, коректуванні роботи, перевірки та аналізі результатів.

Навчально-дослідницька діяльність розглядається А.Ю.Карлашук як діяльність учнів, що організовується педагогом із використанням дидактичних засобів, спрямована на виконання учбових дослідницьких завдань, в якій домінує самостійне застосування прийомів наукових методів пізнання і внаслідок якої учні активно опановують знання, розвивають свої дослідницькі вміння [8]. Але якщо учень бачить мету своєї діяльності у виконанні завдання, а не в оволодінні загальними прийомами розв'язування задач, в формуванні відповідних умінь, то можна вважати, що навчальною діяльністю він володіє не на відповідному рівні.

«Дослідницька діяльність учня проявляється у визначеній ситуації, й змушує його ставити собі питання-проблеми, формулювати гіпотези й перевіряти їх у ході розумових і практичних операцій» [17].

Однак, в усіх випадках дослідницька діяльність учнів має базуватися на використанні сукупності нормативних (апробованих науковим співтовариством) засобів, до яких, зокрема, належать: раніше здобуті наукові знання, впорядковані за допомогою системи наукових понять; відповідні методи одержання відомостей від об'єктів дослідження (передусім, різні види спостережень і експериментів); відповідні певній системі логічних норм методи опрацювання цих відомостей [4].

Аналіз та узагальнення наведених вище визначень поняття навчально-дослідницької діяльності учнів дають змогу розглядати навчально-дослідницьку діяльність, як *діяльність учнів, що організовується педагогом з використанням різноманітних форм навчання та дидактичних засобів, яка спрямована на виявлення й доведення закономірних зв'язків і відношень теоретично аналізованих або експериментально спостережуваних фактів, явищ, процесів, у якій домінує самостійне застосування прийомів наукових методів*

*пізнання й у результаті якої учні активно оволодівають знаннями, розвивають свої дослідницькі вміння й здібності.* При цьому під «виявленням» розуміється дія, процес, що робить очевидним, для кожного учня особисто, певні факти, закономірні зв'язки розглядуваних явищ.

Для педагогічної теорії і практики принципово важливою є також класифікація діяльності за способом досягнення прогнозованого результату. Розглядаючи процес навчання як діяльність, психологи виділяють три її види: репродуктивну, продуктивну і творчу. При цьому репродуктивна діяльність є процесом повторення попереднього досвіду і не несе нового інформаційного навантаження. Продуктивна діяльність виконується на основі аналогії з використанням засвоєних раніше методів діяльності у нових умовах. Основною відмінністю продуктивної діяльності від репродуктивної є те, що в процесі першої формуються нові знання, здобувається досвід реалізації способів діяльності. Творча діяльність базується на двох попередніх, але відрізняється якісно новим продуктом, який створюється в умовах невизначеності у відповідних сферах діяльності.

Навчально-дослідницька діяльність учнів відноситься до продуктивної діяльності і може бути складовою частиною творчої діяльності. А для успішного здійснення будь-якої діяльності необхідні певні вміння, що відповідають її виду. Рівень же сформованості умінь учнів визначає також ступінь інтересу до відповідної діяльності.

Навчально-дослідницька діяльність учнів розглядається також в роботах Б.А.Вікола, Н.Д.Волкової, Є.В.Ларькіної. Проблемі формування навчально-дослідницьких умінь учнів в процесі навчання математики присвячені дослідження А.Ю.Карлашук (на прикладі задач з параметрами), Г.М.Морозова (при застосуванні математики), В.Л.Пестерової та Г.В.Токмазова (на прикладі задач з алгебри), М.Б.Раджабова (на прикладі задач з геометрії).

Попри важливе наукове і практичне значення проведених досліджень пробле-

ма формування дослідницьких умінь учнів в процесі навчання математики потребує подальшого вивчення. Зокрема, потребують уточнення структурні компоненти навчально-дослідницьких умінь учнів, визначення рівнів та системи оцінювання сформованості навчально-дослідницьких умінь учнів (та узгодженість з сучасною 12-бальною шкалою оцінювання навчальних досягнень); визначення змісту, методів, форм і засобів навчання, що сприяють формуванню навчально-дослідницьких умінь учнів в процесі навчання математики.

1. Андреев В.И. Эвристическое программирование учебно-исследовательской деятельности. – М.: Высш.шк., 1981. – 240 с.

2. Онисимова О.И. Некоторые аспекты и особенности научно-исследовательской деятельности как образовательной технологии // Отечество. – 2001. – №7. – С. 12-18.

3. Балашова С.П. Формування дослідницьких умінь у студентів педагогічного коледжу в процесі вивчення природознавчих дисциплін: Дис...канд. пед. наук: 13.00.04. – К., 2000. – 274 с.

4. Балл Г.О. Сучасний гуманізм і освіта: Соціально-філософські та психолого-педагогічні аспекти. – Рівне: Ліста-М. – 2003. – 184 с.

5. Бевз Г.П. Методи навчання математики. – Х.: Вид. група «Основа», 2003. – 96 с.

6. Голобородько В.В. Наукова робота учнів. – Х.: Вид. група «Основа», 2005. – 208 с.

7. Иодко А.Г. Формирование у учащихся умений исследовательской деятельности в процессе обучения химии: Дис...канд. пед. наук. – М., 1983. – 183 с.

8. Карлаиуж А.Ю. Формування дослідницьких умінь школярів у процесі розв'язування математичних задач з параметрами: – Автореф. Дис... канд. пед. наук: 13.00.02/ НПУ ім. М.П.Драгоманова. – К., 2001. – 19 с.

9. Кирсанов А.А. Индивидуализация учебной деятельности как педагогическая проблема. – Изд-во Казанского ун-та. Казань, 1982. – 224 с.

10. Коменский Я.А. Избранные педагогические сочинения. Великая дидактика /Я.А.Коменский. – М., 1939. – 136 с.

11. Костюк Г.С. Навчально-виховний процес і психічний розвиток особистості. /Під ред. Л.М.Проколієнко. – К.: Рад.школа, 1989. – 608 с.

12. Лазарев М.О. Основы педагогической творчости: Навч.посібник для пед.інст. – Суми: ВВП Мрія-ЛТД, 1995. – 212 с.

13. Національна доктрина розвитку освіти //Освіта України. – 2002. – 23 квітня.

14. Недодатко Н.Г. Формування навчально-дослідницьких умінь старшокласників: Дис. ... канд. пед. наук. – Кривий Ріг, 2000. – 212 с.

15. Новий тлумачний словник української мови: В 4 т. /Укл. В.В.Яременко, О.М.Сліпушко. – К.: АКОНІТ, 1999. – Т.3. – 927 с.

16. Новиков А.М. Методология учебной деятельности. – М.: Эвес, 2005. – 176 с.

17. Оконь В. Введение в общую дидактику: Пер. с польск. Н.Г.Горина, Л.Г.Кашкуревича. – М.: Высш.шк., 1990. – 382 с.

18. Павлов И.П. Полное собрание сочинений. – М.-Л., 1951, т.4. – 245 с.

19. Пойа Д. Математическое открытие. – М.: Наука, 1970. – 452 с.

20. Современный словарь по педагогике. /Сост. Рапацевич Е.С. – Мн.: Современное слово, 2001. – 928 с.

---

**Резюме.** Лиходеева А.В. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ УМЕНИЯ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧАЩИХСЯ В ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЕ. Работа посвящена проблеме формирования исследовательских умений учащихся в психолого-педагогической литературе. Анализируются различные толкования понятий «учебно-исследовательские» умения и «исследовательская» деятельность учащихся. Определены перспективы исследования проблемы формирования исследовательских умений учащихся при обучении математике.

**Summary.** Lihodeeva G. SCHOLASTIC-EXPLORATORY SKILLS AND EXPLORATORY ACTIVITY OF THE SCHOOLCHILDREN IN PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL LITERATURE. In work is made analysis of the different determinations of scholastic-exploratory skill and exploratory activity of the schoolchildren in psychological and pedagogical literature. Is suggested prospects of the study of the problem of the shaping the exploratory skill of the pupil in process the education of mathematics.

Надійшла до редакції 11.01.2007 р.