

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКИХ УМІНЬ УЧНІВ В ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ БІОЛОГІЧНИХ ДИСЦИПЛІН

Постолук Марія Іванівна
м.Тернопіль

В статті проаналізовано сутність поняття «дослідницькі уміння», їх структура та класифікація. Запропоновано методику формування дослідницьких умінь учнів основної школи в процесі навчання біології, яка ґрунтується на структурно-функціональній моделі дослідницького уміння.

Ключові слова: дослідницькі уміння, формування, модель, методика формування.

Проблема формування дослідницьких умінь школярів розроблялась науковцями за такими основними напрямками: вивчення теоретичних основ поетапного формування розумових дій, науково-дослідницькою діяльністю, обґрунтування дидактичних умов розвитку дослідницьких здібностей та формування дослідницьких умінь учнів.

Вивчаючи досвід роботи шкіл можна зробити висновок, що вчителі недостатньо володіють методикою формування дослідницьких умінь учнів.

Метою статті є визначення сутності дослідницьких умінь та обґрунтування спільної роботи вчителя і учня з формування дослідницьких умінь школярів в процесі вивчення біології.

Аналіз психолого-педагогічної літератури свідчить про те, що існують різні підходи до визначення поняття «дослідницькі уміння». Так, В.В.Успенський визначає їх як спосіб самостійних спостережень дослідів, набутих у процесі рішення дослідницьких задач. С.І.Бризгалова трактує дослідницькі уміння як спосіб реалізації окремої діяльності, визначає їх групи і подає класифікацію залежно від логіки наукового дослідження: науково-інформаційні, методологічні, теоретичні, емпіричні, комунікативно-мовленнєві [1, с.45]. У роботі Є.А.Зімньої ці вміння визначаються як здатність до самостійних спостережень, дослідів, пошуків, набутих у процесі вирішення дослідницьких задач [2, с.25]. Отже, немає єдиної думки щодо практичної сутності вказаного поняття. Ще більше виникає суперечностей у визначенні структури дослідницьких умінь.

Так, у дослідженнях А.В.Усова, розробляючи структуру експериментального уміння, вказує на те, що воно складається з окремих операцій, а саме:

- а) формулювання мети;
- б) формулювання і обґрунтування гіпотези;
- в) виявлення необхідних умов проведення експерименту;
- г) проектування експерименту;
- д) відбір необхідних приладів;
- е) проведення практичної частини спостережень;
- з) аналіз результатів і формування висновків [3, с.59].

Такий підхід не узгоджується з підходом Р.Ф.Кривошапової, котра розглядає експериментальне уміння як систему, що охоплює наступні уміння: планувати експеримент, відбирати і готувати обладнання для його проведення, проводити дослід, обробляти результати і робити їх аналіз [4, с.25].

Отже, автори розуміють під одними і тими ж компонентами навчальної діяльності різні психологічні явища. Однак, більшість із них схильється до думки, що дослідницькі уміння – це складні комплексні уміння, що охоплюють систему знань, навичок та елементарних умінь і несуть елементи творчості. Їх знаннєвий компонент – це передусім методологічні знання загальнонаукового характеру про методи науково-емпіричних досліджень, про структуру діяльності дослідника-експериментатора, про предмет і методи окремої науки [5, с.44].

Багатогранність трактувань дослідницьких умінь спричинила різні спроби їх класифікації. Наприклад, Л.М.Федоряк визначає такі з них: уміння вловлювати складні ідеї, аналізувати ситуації, порівнювати попередньо вивчені факти, уміння передбачати наслідки, використовувати альтернативні шляхи пошуку інформації, встановлювати причинно-наслідкові зв'язки та ін. [6, с.13]. На нашу думку, досить ґрунтовним є класифікація О.І.Мітрош, в якій виділяються такі групи умінь, необхідних для дослідницької діяльності:

1) операційні уміння, що охоплюють розумові прийоми і операції, які застосовуються у дослідницькій діяльності;

2) організаційні уміння: застосовувати прийоми самоорганізації в науковій діяльності, планувати науково-дослідницьку роботу, проводити самоаналіз і самоконтроль;

3) практичні уміння: працювати з інформаційними джерелами, спостерігати факти, події, обробляти дані, впроваджувати результати;

4) комунікативні уміння, що дозволяють використовувати прийоми співробітництва в дослідницькій діяльності [7, с.44-46].

Є.А.Шашенкова пропонує класифікацію дослідницьких умінь залежно від складових дослідницької діяльності:

- інтелектуально-дослідницька складова дослідницьких умінь – уміння: аналізувати, спів ставляти і порівнювати факти, явища.
- інформаційно-рецензивна складова – уміння: спостерігати, збирати та обробляти дані; систематизувати і класифікувати факти та явища; отримувати інформацію та складати її огляд.
- продуктивна складова – уміння: проводити експеримент: у відповідній послідовності виконувати практичну частину дослідження; використовувати різноманітні методи емпіричного та теоретичного дослідження [2, с.12].

Провівши аналіз психолого-педагогічної літератури, ми дійшли до висновку, що дослідницькі уміння – це складні компоненти уміння, готовність до здійснення дослідницької діяльності на основі використання знань і життєвого досвіду, з осмислення мети, умов, засобів діяльності.

На початковому етапі вивчення біології залучення до дослідницької діяльності відбувалося шляхом зовнішньої мотивації. Складність змісту курсу біології 6 класу зумовлює потребу у використанні цікавих форм роботи, які стимулюють пізнавальні інтереси: нестандартні уроки та позаурочні заходи, використанні ігрових прийомів та методів. Така мотивація сприяє залученню учнів до дослідницької діяльності та формуванню в ній елементарних умінь. Це стає можливим за умов проблемного навчання, сприятливого психологічного фону. Тут одночасно учень отримує досвід дослідницької діяльності – одночасно взаємопов'язано формуються когнітивний та операційний компоненти дослідницьких умінь.

Однією із найбільш вагомих умов формування дослідницьких умінь є організація активної справ праці як учнів між собою, так і учнів з учителями. Серед результатів на нашу думку слід відмітити найвагоміші з них, а саме творча самореалізація кожного.

Подальшого вивчення потребують психолого-педагогічні умови індивідуалізації дослідницької діяльності учнів в процесі навчання біології.

МОТИВИ

- Потреба в професійній самореалізації
- Пошук шляхів зацікавлення учнів своїм предметом
- Стимул з боку сторони учнів
- Вимоги адміністрації школи та управління освітою

- Потреба у само-реалізації
- Потреба в інтелектуальній творчості

- Потреба у творчому застосуванні знань
- Потреба в ігрових формах інтелектуальної творчості
- Потреба у поглибленні знань
- Потреба у спілкуванні з

Література і джерела

1. Брызгалова С. Формирование в вузе готовности учителя к педагогическому исследованию: Монография / С.Брызгалова. – Калининград: Узд-во КГПУ, 2004. – 188с.
2. Зимняя И.А. Исследовательская работа как специфический вид человеческой деятельности / И.А.Зимняя, Е.А.Шашенкова. – Ижевск: ИЦПКПС, 2001. – 248 с.
3. Усова А.В. Формирование у школьников научных понятий в процессе обучения / А.В.Усова. – М.: Педагогика, 1986. – 176.
4. Кривошапова Р.Ф. Поэлементный метод массовой проверки знаний учащихся по физике: дис. канд. пед. наук: 10.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания» / Раиса Федоровна Кривошапова. – М., 1995. – 194.
5. Зимняя И.А. Педагогическая психология: Учебник для вузов / И.А.Зимняя. – М.: Логос, 2002. – 384с.
6. Митрош О.И. Формирование исследовательских умений у учащихся- педагогических училищ автореф. дис. на соискание научн. степени канд. пед. наук: спец.1300.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования» / Ольга Иосифовна Митрош. – Минск, 1993. – 26 с.

В статье проанализировано сущность понятия «исследовательские умения», их структура и классификация. Предложена методика формирования исследовательских умений учащихся основной школы в процессе обучения биологии, которая основывается на структурно-функциональной модели исследовательского умения.

Ключевые слова: исследовательские умения, формирование, модель, методика формирования.

The author of the article has considered the essence of the notion “research skills”, its structure and classification. The model of formation of research skills in pupils of the main school in the process of studying biology had been proposed, which is based on the structural-functional model of research skills.

Key words: research skills, formation, model, methods of formation.