


ДОСЛІДНИЦЬКИЙ СКЛАДНИК ПРИРОДНИЧО- НАУКОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ В КУРСІ «ПІЗНАЄМО ПРИРОДУ»

Коршевнюк Тетяна,

кандидат педагогічних наук,
старший науковий співробітник,
провідний науковий співробітник,
Інститут педагогіки НАПН України,
Київ, Україна

 korshik@meta.ua

У дослідницькому складнику природничо-наукової компетентності провідна роль належить умінням. Визначаючи в процесі дослідження комплекс дослідницьких умінь, ми враховували відсутність їх переліку у модельних навчальних програмах, які реалізують зміст природничої освітньої галузі в адаптаційному циклі (інтегровані курси «Пізнаємо природу», «Природничі науки», «Довкілля»). Результати проведеного аналізу нормативної, дидактичної і методичної літератури з окресленої проблеми дозволили визначити головну ознаку дослідницьких умінь й вимоги до них і скласти номенклатуру зазначених умінь. Орієнтованість на пізнання об'єктів навколишнього світу (тобто отримання нових знань про них) у процесі самостійної дослідницької діяльності є головною ознакою дослідницьких умінь. Вони повинні відповідати таким вимогам:

- реалізувати особистісну, розвивальну, освітню, соціальну, оцінювальну, комунікативну, інтеграційну функції;
- сприяти розвитку й реалізації особистісного потенціалу учениць і учнів під час виконання ними самостійної дослідницької діяльності в освітньому процесі;
- ґрунтуватись на свідомому характері пізнавальних і предметно-перетворювальних дій здобувачів освіти.

При створенні номенклатури дослідницьких умінь здобувачів базової середньої природничої освіти врахували висновки вчених щодо важливості розвитку в підростаючого покоління розуміння сутності й меж застосування методів природничих наук (Ягенська, Степанюк, 2021; Karamustafaoglu, 2011) і спирались на розуміння дослідницьких умінь як необхідного інструменту отримання наукової інформації й розв'язання різних проблем (Рапоу, 2013). Тож виокремлюємо дві групи вмінь: базові та інтегровані дослідницькі вміння. До базових умінь належать спостереження, формулювання/складання запитань, класифікація, вимірювання та прогнозування. Інтегровані вміння включають ідентифікацію та визначення змінних, вибір матеріалів та інструментів, формулювання гіпотез, планування досліджень, запис та інтерпретацію даних, створення висновків та узагальнення. До складу кожної групи входять конкретні навчально-пізнавальні, практичні та інтелектуальні вміння, які сприяють конструю-

ванню учнівством нових знань, що цілком узгоджується з основними положеннями Концепції Нової української школи. Навчальна діяльність, пов'язана з цими вміннями, може відбуватися на репродуктивному, пошуковому й творчому рівнях, забезпечуючи індивідуалізацію навчання.

До навчально-пізнавальних умінь відносимо вміння: проводити спостереження і демонструвати їх результати, планувати і виконувати експеримент, пояснювати спостережувані явища і формулювати на їх основі попередні гіпотези, працювати з різними джерелами інформації природничого змісту.

У процесі вивчення інтегрованого курсу «Пізнаємо природу» учнівство розвиває набуті в початковій школі й опановує новими такими практичними вміннями:

- вимірювальні вміння (вміння працювати з термометром, лінійкою, терезами);
- обчислювальні вміння (вміння опрацьовувати результати проведених спостережень та експериментів);
- графічні вміння (вміння складати/інтерпретувати схеми, таблиці, графіки тощо);
- уміння працювати з природодослідницькими інструментами (лабораторним обладнанням, приладами, хімічним посудом);
- уміння розпізнавати явища природи, тіла живої й неживої природи та/або їхні частини (наприклад, органи тварин, людини, рослин) на моделях, муляжах, натуральних об'єктах, фото- чи відеоматеріалах, симуляціях тощо;
- уміння використовувати і створювати моделі;
- уміння доглядати за кімнатними рослинами й свійськими (домашніми) тваринами;
- природоохоронні вміння.

Зміст інтегрованого курсу «Пізнаємо природу» наділений значними потенціалом для розвитку інтелектуальних умінь учнів. У кожній темі мають місце різні види розумової діяльності: учні аналізують, класифікують, складають описи/характеристики природних об'єктів і явищ, порівнюють, узагальнюють, виявляють причиново-наслідкові зв'язки, роблять висновки із досліджень.

У реалізації дослідницького складника природничо-наукової компетентності провідна роль належить завданням. У процесі проектування системи завдань в авторських підручниках «Пізнаємо природу» (Коршевнік, Ярошенко, 2022; Коршевнік, Ярошенко, 2023;) використано досвід вітчизняних і зарубіжних науковців М. Бурди, Н. Буринської, М. Головка, Т. Засекої, О. Ляшенка, О. Савченко, О. Топузова, А. Ролієв, E. Yalçinkaya-Önder's, S. Zorluoğlu's та ін.

Систему навчальних завдань визначаємо як педагогічно й методично обґрунтовану сукупність практичних і теоретичних задач, що забезпечують досягнення очікуваних результатів навчання у процесі вивчення інтегрованого курсу «Пізнаємо природу». Розроблена система дослідницьких завдань характеризується структурними компонентами: мотиваційно-цільовим, змістовим, діяльнісним, коригуючим. Мотиваційно-цільовий компонент сприяє ознайомленню із змістом та його аналізу, усвідомленню мети виконання завдання внаслідок його осмислення і виникнення позитивних мотивів, орієнтованих на виконання завдання. Змістовий компонент визначає відтворення наявних знань і досвіду, необхідних для виконання завдання, послідовність дій для

виконання завдання. Діяльнісний компонент відображує виконання сукупності дій у процесі розв'язуванні завдання. Коригуючий — забезпечує самоконтроль і взаємоконтроль виконаного завдання, виправлення зроблених помилок.

Позитивно оцінити роль дослідницького складника природничо-наукової компетентності учнівства 5–6 класів у досягненні особистісно й соціально значущих цілей освіти дозволяють результати, досягнення яких він уможливило. А саме вміння виявляти та окреслювати проблеми, розробляти способи їх розв'язання індивідуально чи у співпраці з іншими, оцінюючи переваги й ризики кожного способу; визначати причини та наслідки явищ (у різних сферах життя й діяльності людини); формулювати й аргументувати гіпотези, здійснювати їх підтвердження чи спростування; розглядати одне й те саме явище чи подію з різних позицій. Опанування розглянутого в статті складника природничо-наукової компетентності употужнює здатність учнівства розв'язувати навчальні й позанавчальні проблеми з використанням дослідницького підходу.

Список використаних джерел

- Коршевнюк, Т., Ярошенко, О. (2022). Пізнаємо природу: підручник інтегрованого курсу для 5 кл. закладів загальної середньої освіти. Київ, Оріон.
- Коршевнюк, Т., Ярошенко, О. (2023). Пізнаємо природу: підручник інтегрованого курсу для 6 кл. закладів загальної середньої освіти. Київ, Оріон.
- Ягенська, Г., Степанюк, А. (2021). Формування дослідницьких умінь у галузі природничих наук (друга половина XX — початок XXI століття): монографія. Тернопіль, ТНПУ ім. В. Гнатюка.
- Karamustafaoglu, S. (2011). Improving the Science Process Skills Ability of Science Student Teachers Using I Diagrams. *Eurasian Journal of Physics and Chemistry Education*, 3, 26–38. <https://doi.org/10.51724/ijpce.v3i1.99>
- Panoy, B.R.P. (2013). Differentiated strategy in teaching and skills development of pupils in elementary science. Master's Thesis. Laguna State Polytechnic University, San Pablo City Laguna.