
МЕТОДИКА НАВЧАННЯ І ВИХОВАННЯ

УДК 373.3.16

DOI 10.31654/2663-4902-2023-PP-2-20-25

Білоусова Н. В.

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри педагогіки,
початкової освіти, психології та менеджменту
Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя
nv.bilousova@gmail.com
orcid.org/0000-0003-4167-9649

Гордієнко Т. В.

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри педагогіки,
початкової освіти, психології та менеджменту
Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя
hordienkotana@gmail.com
orcid.org/0000-0002-4662-1895

ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКИХ УМІНЬ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ НА УРОКАХ ІЗ «Я ДОСЛІДЖУЮ СВІТ»

Стаття присвячена вивченню ефективних методів формування дослідницьких умінь у молодших школярів під час занять з інтегрованого курсу "Я досліджую світ". Розглядаються актуальні підходи та стратегії, зокрема проблемне навчання, проєктне навчання та використання інтерактивних технологій. Визначено етапи формування дослідницьких умінь у молодших школярів: зацікавлення, визначення дослідницького завдання, планування дослідження, збір даних, аналіз даних, представлення результатів дослідження.

Визначено ефективні умови формування дослідницьких умінь у молодших школярів: створення стимулюючого освітнього середовища, розвиток пізнавального інтересу, навчання за допомогою дослідницьких методів, формування самостійності, залучення учнів до розв'язання реальних проблем, налагодження позитивної атмосфери в класі.

Наведено приклади умов, які сприяють формуванню дослідницьких умінь. Наголошено, що дослідницькі вміння відіграють ключову роль у розвитку інтелектуальних здібностей та розвитку критичного мислення учнів і є основою для подальшого навчання та вдалого кар'єрного зростання.

З'ясовано, що дослідницькі вміння є важливим елементом розвитку молодших школярів і сприяють формуванню їхнього креативного мислення та критичного аналізу. Описується, що перш за все, важливо зацікавити учнів до дослідницької діяльності, використовуючи стимулююче освітнє середовище та цікаві завдання, серед яких можна виділити наступні: спостереження за природою, проведення експериментів та дослідів, залучення молодших школярів до проєктної діяльності, вміння розробляти припущення (гіпотези), проведення опитування, аналіз інформації та отриманих даних тощо.

Наголошено, що формуючи дослідницькі вміння доцільно навчити учнів ставити дослідницькі питання, розробляти план дослідження та збирати дані, спостерігати за зміною фізичних властивостей досліджуваних об'єктів, робити висновки й оформлювати результати. У статті робиться акцент на тому, що такі дослідницькі вміння не лише сприяють розвитку пізнавальних здібностей учнів, а

і зацікавлюють до вивчення навколишнього світу та допомагають вирішувати реальні проблеми в майбутньому житті.

Ключові слова: дослідницькі вміння, молодші школярі, «Я досліджую світ», етапи формування дослідницьких умінь, умови формування дослідницьких умінь, приклади завдань.

Постановка проблеми. Формування дослідницьких умінь у школярів є важливим завданням сучасної освіти. Молодші школярі на уроках з інтегрованого курсу "Я досліджую світ" мають можливість розвивати свою цікавість до навколишнього середовища, спостережливість та аналітичні здібності. Однак, для досягнення цієї мети, необхідно використовувати сучасні педагогічні підходи та методи, які сприяють активному залученню учнів до освітнього процесу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Процес формування дослідницьких умінь в учнів розглядався вченими у різних контекстах. Теоретичний аспект присвячено праці С. Гончаренко, О. Ляшенко, Н. Ничкало та ін. Формування пізнавальних умінь учнів представлено у дослідницьких роботах В. Андреєва, Ю. Бабанського, П. Підкасистого, О. Савченко, А. Усової та ін. Питаннями організації дослідницької діяльності учнів займалися В. Алфімов, В. Кларін, Л. Левченко, Н. Недодатко, О. Павленко, Г. Пустовіт та ін.

Наукові праці учених-практиків Т. Байбари, Н. Бібік, В. Бондара, Н. Голуб, В. Давидова, А. Занкова, Я. Кодлюк, В. Паламарчука, О. Савченко та ін. розкривають питання організації та здійснення науково-дослідницької діяльності з учнями початкових класів. Сутність і структуру дослідницьких компетентностей майбутнього вчителя початкових класів обґрунтована у статті Т. Ваколя. Але, не дивлячись на значну кількість праць, проблема організації дослідницької діяльності учнів молодшого шкільного віку під час вивчення інтегрованого курсу «ЯДС» потребує подальших досліджень, тому **метою статті** ми визначаємо: з'ясувати етапи та ефективні методи формування дослідницьких умінь у молодших школярів з інтегрованого курсу "Я досліджую світ".

Виклад основного матеріалу дослідження. Як зазначає Тетяна Гільберг «У ході реалізації дослідницького методу молодші школярі опановують практичні вміння і навички, виявляють особливості предметів і об'єктів довкілля за їхніми ознаками і властивостями. Також у дітей відбувається процес формування наукових поглядів на навколишній світ, а саме: навколишній світ реально існує, і людина може його пізнати; об'єкти і явища природи між собою пов'язані; природа є цілісним об'єктом; навколишній світ змінюється у просторі та з плином часу [1].

Тетяна Ситник зазначає, що «підручник «Я досліджую світ» для третього класу вміщує алгоритм проведення будь-якого дослідження: постановка проблеми; висунення гіпотез; вибір способу дослідження; проведення дослідження; узагальнення результатів; оформлення матеріалів дослідження; презентація результатів» [3, с. 53].

Сучасні технології навчання дозволяють ефективно формувати дослідницькі вміння під час: проблемного, проєктного навчання з використанням інтерактивних технологій.

Проблемне навчання активно використовується в навчальних програмах з інтегрованого курсу «Я досліджую світ». Замість передачі готових знань, учні залучаються до розв'язання реальних проблем та ситуацій. Вони стикаються з питаннями, на які немає однозначних відповідей, і мають можливість розвивати свої аналітичні та критичні навички.

Проблемне навчання допомагає зміцнити мотивацію учнів до вивчення природничих наук, підвищує їхню самостійність та стимулює їх активну участь у освітньому процесі.

Під час проєктного навчання учні залучаються до проєктів, спрямованих на вивчення певних аспектів життєдіяльності природи та суспільства. Молодші школярі залучаються до планування, збору даних, аналізу та узагальнення результатів дослідження.

Проєктне навчання допомагає розвивати творчість учнів, підвищує рівень їхньої самостійності та розуміння матеріалу. Також було виявлено, що учні, які займаються

проектами, показують більшу зацікавленість у вивченні предмета та досягають кращих результатів під час діагностичних робіт.

Сучасні інтерактивні технології сприяють формуванню дослідницьких умінь учнів через використання інтерактивних дошок, комп'ютерних програм та інших цифрових засобів.

Використання інтерактивних технологій на уроках з інтегрованого курсу «Я досліджую світ» покращує засвоєння матеріалу учнями та сприяє розвитку їхніх пізнавальних здібностей. Крім того, ці технології дозволяють індивідуалізувати навчання, забезпечуючи кожному учневі можливість займатися дослідницькою діяльністю відповідно до своїх інтересів і у своєму темпі.

Формування дослідницьких умінь у молодших школярів є важливим завданням, яке допомагає розвивати їхню креативність, критичне мислення, аналітичні здібності та навички проблемного вирішення питань. Ці уміння є основою для подальшого навчання і успішного кар'єрного росту. Формування дослідницьких умінь у молодших школярів можна досягти за допомогою наступних умов:

- Створення стимулюючого освітнього середовища. Вчителі повинні створити освітнє середовище, що спонукає учнів до дослідницької діяльності. Це може бути забезпечено за допомогою експериментів, ролевих ігор, проєктів, практико-орієнтованих завдань та використання інтерактивних технологій.

- Розвиток пізнавального інтересу. Учителі повинні вміти зацікавити учнів темою дослідження. Запитання, що ставлять вчителі, мають спонукати дітей досліджувати навколишній світ і знаходити відповіді на свої питання.

- Навчання за допомогою дослідницьких методів. Молодші школярі ознайомлюються з основними дослідницькими методами, такими як спостереження, експеримент, анкетування та аналіз даних і навчаються ставити цілі дослідження, визначати змінні та добирати методи для збору даних.

- Формування самостійності. Навички самостійності формуються під час можливості обирати тему дослідження, самостійно вирішувати завдання та обирати формат представлення власних результатів.

- Залучення учнів до розв'язання реальних проблем. Дослідницькі уміння найбільше розвиваються, коли учні стикаються з реальними проблемами і потребують пошуку практичних рішень. Наприклад, дослідження екологічних проблем на шкільному подвір'ї або в місті може зацікавити учнів і дозволить їм застосувати свої знання на практиці.

- Налагодження позитивної атмосфери в класі. Важливо створити позитивну атмосферу, де діти відчують підтримку та заохочення до своїх дослідницьких спроб. Позитивні результати та зворотний зв'язок вчителів є ключовими чинниками для стимулювання бажання досліджувати навколишній світ.

На думку Черненко Г. М., однією з ефективних форм формування дослідницьких умінь при вивченні природознавства є також і екскурсія [4, с. 225].

Прикладами дослідницьких умінь є:

- Формулювання дослідницьких питань. Уміння ставити цікаві та обґрунтовані питання для дослідження.

- Збір та аналіз даних. Уміння збирати і систематизувати інформацію, а також аналізувати її з метою відповіді на дослідницьке питання.

- Планування експерименту. Уміння розробити план дослідження, включаючи визначення змінних та методи збору даних.

- Критичне мислення. Уміння критично оцінювати інформацію, запропоновані гіпотези та висновки.

- Представлення результатів: Уміння чітко та лаконічно представити результати дослідження у вигляді звіту чи презентації.

Ці дослідницькі уміння допомагають учням краще розуміти навколишній світ, розвивати аналітичні та проблемні вміння, а також стимулюють їх активний підхід до навчання та дослідження нових знань.

Завдання, які можна давати молодшим школярам для розвитку дослідницьких умінь:

- Спостереження за природою (фенологічні та метеорологічні). Учні можуть вивчати рослини, тварин, небо, погоду тощо. Вони можуть ставити запитання про зміни в природі і шукати на них відповіді.

- Експерименти. Проведення простих експериментів та наукових дослідів допомагає дітям зрозуміти закони природи. Наприклад, дослідження того, як рослини реагують на різну кількість світла або води.

- Проєктні роботи. Учителі залучають учнів до проєктів на різні теми – від дослідження тварин до вивчення пам'яток архітектури, під час яких здобувачі освіти навчаються шукати інформацію, аналізувати дані та представляти отримані результати.

- Розробка припущень (гіпотез). Учні можуть ставити припущення про те, які наслідки можуть мати певні дії або які фактори впливають на явище з наступною перевіркою своїх гіпотез експериментами або дослідженнями.

- Збір та аналіз даних. Під час вивчення «ЯДС» учні навчаються збирати дані, класифікувати їх, порівнювати, аналізувати та робити висновки. Наприклад, в 1 класі учні вже вчать розглядати діаграми і робити висновки, класифікують предмети,

- Проведення опитувань. Учні вчать збирати дані за допомогою анкет або інтерв'ю, щоб дізнатися думку інших людей про певний предмет або явище.

Описані вище дослідницькі вміння знадобляться молодшим школярам у майбутньому, оскільки вони є ключовими для навчання в ЗВО та подальшої наукової кар'єри. Крім того, дослідницькі вміння є важливими для розв'язання реальних проблем сучасного світу та сприяють розвитку інновацій.

Наприклад, у 1 класі, наприклад, учні пізнають природу за допомогою дослідів: пророщують насіння; досліджують довкілля: рукотворні та природні об'єкти, живу природу, взаємозв'язки в природі, осінні зміни в житті рослин. Проводять спостереження, наприклад, «Як умивається кіт?», спостереження за погодою.

У 2 класі, наприклад, збирають природні матеріали для аплікацій; проводять дослід з папером, досліджують як працює телефон та який шлях проходить одяг від рослини до сорочки; досліджують матеріали: папір і пластик, а також властивості води, ґрунту; досліджують рослин та тварин; створюють вироби; шукають інформацію, наприклад, які квіти розпускаються першими; ведуть щоденники спостережень за природою.

У 3 класі, наприклад, досліджують енергію води, родинні традиції і свята, властивості речовин; учаться планувати; проводять дослід; опрацьовують інформацію.

У 4 класі виконують проєкти, наприклад, «Пізнаємо Україну», «Модель гори», «Зустрічаємо сусідів», «Карпатська красуня», «Таємничий ліс», «Виготовлення ігрового інвентарю», «Рукотворні скам'янілості», «Подорож у космос», «Благодійний ярмарок»; виготовляють іграшки з дроту, готують виступи (наприклад, про один з видів відновлюваних джерел енергії).

На нашу думку учням можна пропонувати такі завдання, які сприятимуть формуванню дослідницьких умінь:

1. Вивчення рослинного світу. Учні обирають рослину, яка зростає навколо школи або вдома, і досліджують її. Вони спостерігають за зовнішнім виглядом рослини, збирають інформацію про її властивості, умови зростання та користь для людини і природи. Після цього учні готують презентацію про своє дослідження та діляться результатами з однокласниками.

2. Завдання: Вивчення країн світу. Учні обирають країну для дослідження та створюють проєкт про її культуру, географічне положення, традиції та інші аспекти, користуючись при цьому інтерактивними картами, глобусами. Можуть проводити інтерв'ю з представниками цієї країни або опрацьовувати інші джерела інформації, наприклад, Вікіпедію.

3. Завдання: Вивчення локальних проблем. Учні вивчають проблеми свого міста або селища. Вони можуть обрати теми, такі як екологічна ситуація, дорожня безпека, розміщення смітників тощо. Потім учні розробляють план дослідження, збирають дані, аналізують їх та пропонують можливі рішення для вирішення проблем.

Пропонуємо розглянути тему "Властивості води" для учнів початкових класів, як приклад формування дослідницьких умінь за етапами. Дослідження з даної теми може бути цікавим і пізнавальним для молодших школярів, а також сприятиме

розвитку їх дослідницьких умінь. Етапи формування дослідницьких умінь у даному прикладі можуть бути такими:

Етап 1. Зацікавлення. Учитель може провести міні-дослідження з водою, наприклад, демонструючи, як вода змінює свою форму з льоду на рідину та пару під впливом температури. Це зацікавить учнів і створить початковий інтерес до теми "Властивості води".

Етап 2. Визначення дослідницького завдання. Учні можуть поставити питання, наприклад, "Як змінюються властивості води при зміні температури?" або "Чи впливає тиск на температуру замерзання води?". Важливо, щоб питання були чіткими та допускали можливість експериментальної перевірки.

Етап 3. Планування дослідження. Учні разом з вчителем розробляють план дослідження. Вони визначають, які фактори (температура, тиск) будуть змінювати, як збиратимуть дані та як будуть оцінювати результати.

Етап 4. Збір даних. Учні проводять дослідження, підвищуючи або знижуючи температуру води та спостерігаючи, як це впливає на її фізичні властивості (агрегатний стан, об'єм, тиск тощо). Вони фіксують результати спостережень.

Етап 5. Аналіз даних. Учні аналізують зібрані дані та роблять висновки про залежність між температурою та фізичними властивостями води. Вони можуть порівнювати результати з теоретичними знаннями про властивості води.

Етап 6. Представлення результатів. Учні підготовлюють звіт про своє дослідження та представляють його перед класом, вчителем або іншими учнями.

Завершивши таке дослідження, учні отримують можливість спостерігати явища у природі, зацікавляться пізнанням нового і зможуть застосовувати набуті дослідницькі вміння в подальшому навчанні та практичній діяльності.

Висновки з дослідження і перспективи подальших розвідок у цьому напрямі. Формування дослідницьких умінь у молодших школярів на уроках з предмета "Я досліджую світ" є актуальною проблемою сучасної освіти. Учні вчать спостерігати, проводити досліди та експерименти, аналізувати, синтезувати, порівнювати, узагальнювати й систематизувати навчальний матеріал. Запропоновані підходи, такі як проблемне навчання, проектне навчання та використання інтерактивних технологій, демонструють свою ефективність у розвитку дослідницьких здібностей учнів. Результати досліджень за останні п'ять років надають підтвердження доцільності впровадження цих методик у практику навчання та сприяють забезпеченню більш якісної та цікавої освіти молодших школярів. Подальшими напрямками дослідження вбачаємо розробку ефективних методик на виявлення сформованості / несформованості дослідницьких умінь в учнів початкових класів під час вивчення інтегрованого курсу «ЯДС».

Література

1. Методика навчання інтегрованого курсу «Я досліджую світ» у 1–2 класах ЗЗСО на засадах компетентнісного підходу. URL: <https://nuschool.com.ua/lessons/world/1-2klas/8.html> (дата звернення 29.07.23)
2. Падун Н. О. Навчально-дослідна діяльність як засіб формування дослідницьких умінь учнів. *Наукові записки Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя. Серія «Психолого-педагогічні науки»*. № 1. 2012. С. 90–93.
3. Ситник Т. Формування дослідницьких умінь в учнів 3 класу на уроках з інтегративного курсу «Я досліджую світ». *Молодь і ринок*. Вип. 6. 2020. С. 52–56.
4. Черненко Г.М. Формування дослідницьких умінь у молодших школярів при вивченні природознавства. *Педагогічні науки*. Вип. 114. 2013. С. 225.

References

1. Metodyka navchannya intehrovanoho kursu «YA doslidzhuyu svit» u 1–2 klasakh ZZSO na zasadakh kompetentnisnogo pidkhodu. [The teaching methodology of the integrated course "I explore the world" in grades 1–2 of primary school is based on the competence approach] URL: <https://nuschool.com.ua/lessons/world/1-2klas/8.html> [in Ukrainian].
2. Padun, N.O. (2012). Navchal'no-doslidna diyal'nist' yak zasib formuvannya doslidnyts'kykh umin' uchniv [Educational and research activity as a means of forming students

research skills]. *Naukovi zapysky Nizhyns'koho derzhavnoho universytetu imeni Mykoly Hoholya – Scientific notes of Mykola Gogol Nizhyn State University*, No 1, P. 90–93 [in Ukrainian].

3. Sytnyk, T. (2020). Formuvannya doslidnyts'kykh umin' v uchniv 3 klasu na urokakh z intehratyvnoho kursu "YA doslidzhuyu sviit". [Formation of research skills in 3rd grade students in lessons from the integrative course "I explore the world"]. *Molod' i rynek. – Youth and the market*, Issue 6, P. 52–56 [in Ukrainian].

4. Chemenko, H.M. (2013). Formuvannya doslidnyts'kykh umin' u molodshykh shkolyariv pry vyvchenni pryrodoznavstva. [Formation of research skills in younger schoolchildren while studying natural science]. *Pedahohichni nauky – Pedagogical sciences*, Issue 114, P. 225 [in Ukrainian].

Bilousova N.

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Associate Professor at the Department of Pedagogics,
Primary Education and Educational Management
Nizhyn Gogol State University
nv.bilousova@gmail.com
orcid.org/0000-0003-4167-9649

Hordienko T.

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Associate Professor at the Department of Pedagogics,
Primary Education and Educational Management
Nizhyn Gogol State University
hordienkotana@gmail.com
orcid.org/0000-0002-4662-1895

DEVELOPING RESEARCH SKILLS OF YOUNG STUDENTS DURING LESSONS ON «I EXPLORE THE WORLD»

The article is devoted to the study of effective methods for fostering research skills in younger students during integrated courses such as «I Explore the World». The paper explores contemporary approaches and strategies, including problem-based learning, project-based learning, and the use of interactive technologies. The stages of developing research skills in younger students are identified: interest, defining research tasks, planning the investigation, data collection, data analysis, and presenting research findings. Effective conditions for fostering research skills in younger students are outlined, such as creating a stimulating educational environment, nurturing cognitive interest, teaching through research methods, promoting autonomy, engaging students in real-world problem-solving, and fostering a positive classroom atmosphere.

Examples of conditions that facilitate the development of research skills are provided. The article highlights that research skills play a crucial role in developing students' intellectual abilities and critical thinking, forming the foundation for future learning and successful career growth.

It is clarified that research skills are an essential element in the development of younger students, fostering their creative thinking and critical analysis. The article emphasizes that, above all, it is important to arouse students' interest in research activities by employing stimulating educational environments and engaging tasks. Some examples of such tasks include observing nature, conducting experiments and investigations, involving younger students in project-based activities, teaching hypothesis development, conducting surveys, analyzing information and collected data, and more.

The article stresses that developing research skills should focus on teaching students to pose research questions, design investigation plans, collect data, observe changes in the physical properties of studied objects, draw conclusions, and present results. It also highlights that such research skills not only contribute to the development of students' cognitive abilities but also foster a genuine interest in exploring the surrounding world, helping them solve real-life problems in the future.

Key words: research skills, younger students, «I Explore the World», stages of developing research skills, conditions for fostering research skills, examples of tasks.