

ОСОБЛИВОСТІ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ В КУТОЧКУ ЖИВОЇ ПРИРОДИ

Валентина Мелаш, Альона Кондратович

Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького

Анотація:

У статті обґрунтовано особливості дослідницької діяльності учнів Нової української початкової школи в куточку живої природи. Виокремлено напрямки: уміння усвідомлювати проблему, уміння ставити запитання, уміння висувати гіпотези, уміння давати визначення понять, уміння класифікувати, уміння спостерігати, уміння й навички проводити дослід, уміння висловлювати суження й робити умовиводи, уміння формулювати висновки. Надано методичні поради щодо організації матеріальної бази куточка живої природи для проведення дослідів та спостережень.

Ключові слова:

дослідницька діяльність; Нова українська початкова школа; матеріальна база; куточок живої природи; дослід; спостереження.

Анотация:

Мелаш Валентина, Кондратович Алёна. Особенности исследовательской деятельности учащихся Новой украинской начальной школы в уголке живой природы. В статье обоснованы особенности исследовательской деятельности учащихся Новой украинской начальной школы в уголке живой природы. Выделены исследовательские умения по следующим направлениям: умение осознать проблему, умение задавать вопросы, умение выдвигать гипотезы, умение давать определения понятий, умение классифицировать, умение наблюдать, умения и навыки в проведении опыта, умение высказывать суждения и делать умозаключения, умение формулировать выводы. Даны методические советы по организации материальной базы уголка живой природы для проведения опытов и наблюдений.

Ключевые слова:

исследовательская деятельность; Новая украинская начальная школа; материальная база; уголок живой природы; опыты; наблюдения.

Resume:

Melash Valentyna, Kondratovych Aliona. Peculiarities of research activity of pupils in the New Ukrainian school in the corner of wildlife.

The article justifies the peculiarities of the research activity which pupils of the New Ukrainian elementary school do in the corner of wildlife. The authors singled out research skills in the following areas: ability to understand the problem, ability to ask questions, ability to put forward hypotheses, ability to define concepts, ability to classify, ability to observe, skills and abilities to conduct an experiment, ability to make judgments and make inferences, ability to draw conclusions. The article also provides methodological advice on organizing the facilities for the wildlife corner in order to conduct experiments and make observations.

Key words:

research activity; New Ukrainian elementary school; facilities; corner of wildlife; experiments; observation.

Постановка проблеми. Метою сучасної початкової освіти є всебічний розвиток дитини, її талантів, здібностей, компетентностей і наскрізних умінь відповідно до вікових та індивідуальних психофізіологічних особливостей і потреб, формування цінностей, розвиток самостійності, творчості та допитливості [1].

Вимоги до обов'язкових результатів початкової освіти визначаються з урахуванням компетентнісного підходу до навчання, в основу якого покладено ключові компетентності. Одним з найголовніших є компетентності в галузі природничих наук, техніки і технологій, що передбачають формування допитливості, прагнення шукати й пропонувати нові ідеї, самостійно чи в групі спостерігати та досліджувати, висувати припущення й формулювати висновки на основі проведених дослідів, пізнавати себе і навколишній світ шляхом спостереження та дослідження.

У сучасній початковій школі наявні протиріччя між необхідністю дослідницької діяльності молодших школярів і браком методичних рекомендацій щодо матеріальної бази викладання навчального інтегрованого предмета «Я досліджую світ»; браком методичного супроводу пропедевтичних дослідів з природничих наук у реаліях існування світових

нанотехнологій; браком підготовки майбутніх вчителів до дослідної роботи з учнями Нової української початкової школи.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблема організації дослідницької діяльності учнів не нова. У педагогічній теорії та практиці різні аспекти цієї діяльності були й залишаються предметом аналізу багатьох вітчизняних і зарубіжних учених. Наукове осмислення дослідницької діяльності ґрунтується на ідеях Сократа, Конфуція, Ж.-Ж. Руссо, Дж. Локка, Я. Коменського, Ф. Дістервега, О. Духновича, К. Ушинського, В. Сухомлинського, С. Русової, Б. Райкова та ін., які в певні історичні періоди розвитку людства наголошували на необхідності організації навчання, спрямованого на відкриття суб'єктивно нових знань і способів діяльності. Основою для зародження поняття «дослідницька діяльність» слугують праці, у яких розглянуто дослідницьку діяльність та її структуру (П. Гальперін, В. Давидов, Н. Талізін), особливості організації такої діяльності в початковій школі (Т. Байбара, Н. Бібік, М. Вашуленко, Я. Кодлюк, О. Онопрієнко, О. Савченко та ін.). На формування поняття «дослідницька діяльність» суттєво вплинули роботи Т. Байбара, С. Омельчука, О. Пометун, О. Савенкова та інших педагогів та психологів [3, 4, 7].

Формулювання цілей статті. Попри значну кількість наукових праць, присвячених різним аспектам організації дослідницької діяльності учнів, деякі твердження потребують уточнення й більш детального розгляду, зокрема організація дослідницької діяльності молодших школярів у реаліях сьогодення. Тому метою статті є з'ясування особливостей організації дослідницької діяльності учнів Нової української початкової школи в куточку живої природи.

Виклад основного матеріалу дослідження. Дослідження – це процес пошуку невідомого, нових знань, один із видів пізнавальної діяльності. Дослідницька діяльність формує в учнів здатність самостійно, творчо опановувати нові способи діяльності в будь-якій сфері людської культури. Дослідницький метод навчання – це організація пошукової пізнавальної діяльності дітей шляхом постановки педагогом пізнавальних і практичних завдань, що вимагають самостійного творчого виконання. За допомогою цього методу учнів залучають до самостійних і безпосередніх спостережень, на основі яких вони встановлюють зв'язки предметів і явищ дійсності, формують висновки, пізнають закономірності [2, с. 15].

Виконання дослідницьких робіт, порівняно з іншими формами навчальної діяльності, дає змогу найбільш ефективно й поступово здійснити перехід до продуктивного навчання. Саме дослідницький підхід у навчанні спрямований на розвиток таких універсальних здібностей і компетенцій учнів, як: здатність до самонавчання; навички орієнтуватися в інформаційних потоках; уміння бачити, усвідомлювати й розв'язувати проблему.

Дослідницька діяльність учнів – одна з прогресивних форм навчання. Вона дає змогу повною мірою виявити й потім розвивати як інтелектуальні, так і творчі здібності учнів. Важливо саме в початковій школі створити умови для реалізації вікової потреби в пошуковій активності. Основу дослідницької діяльності молодших школярів становлять: розвиток пізнавальних умінь і навичок учнів; уміння орієнтуватися в інформаційному просторі; уміння самостійно конструювати свої знання; уміння інтегрувати знання з різних галузей наук; уміння критично мислити.

Аналіз наукових праць і передового педагогічного досвіду дали змогу виокремити дослідницькі уміння за такими напрямками:

- уміння усвідомлювати проблему. Не можна вимагати від дитини, щоб вона, починаючи дослідження, чітко сформулювала проблему. Не потрібно вимагати чіткого формулювання проблеми й визначення мети. Досить загальної приблизної характеристики;

- уміння ставити запитання. У процесі дослідження запитання відіграють ключову роль. Запитання націлює мислення дитини на пошук відповіді, у такий спосіб формує потребу в пізнанні;

- уміння висувати гіпотези. Гіпотеза – це передбачене знання, але не доведене логічно й не підтвержене досвідом;

- уміння давати визначення понять. Визначити поняття – вказати, що воно означає, виявити ознаки, які для нього характерні;

- уміння класифікувати. Класифікація – операція розподілення понять за певними ознаками;

- уміння спостерігати. Спостереження – вид сприйняття, який характеризується цілеспрямованістю. Для того, щоб спостереження стало можливим, потрібно мати спостережливість;

- уміння й навички проводити експеримент. Експеримент – важливий метод дослідження. Будь-який експеримент передбачає проведення будь-яких практичних дій з метою перевірки та порівняння;

- уміння висловлювати судження й робити умовиводи. Судження – висловлювання про предмети або явища, яке складається з твердження або заперечення чого-небудь;

- уміння формулювати висновки. Висновок – остаточна думка про що-небудь, логічний підсумок, зроблений на основі дослідів, спостережень, міркувань або розгляду певних фактів.

Для формування дослідницьких умінь необхідно методично грамотно організовувати дослідницьку діяльність.

Згідно з принципом наочності, вивчення освітньої галузі «Природознавство» має спиратися на образи, які надаються учням для чуттєвого сприйняття та спостереження. Реалізація цього принципу передбачає наявність обладнання, що й забезпечує матеріальну базу навчання освітньої галузі «Природознавство». Матеріальна база вивчення природознавства поділяється на основне та допоміжне обладнання. До основного обладнання, що забезпечує викладання курсу «Я досліджую світ», належать натуральні об'єкти, образотворчі, аудіовізуальні моделі.

До допоміжного обладнання належать лабораторне та екскурсійне. Лабораторне обладнання планується на кожному парту – це склянки, пробірки, лейки, колби, скляні трубочки різного діаметра, штативи, лупи, папір, термометри, ваги; для вчителя – сухе пальне, сірники. Екскурсійне обладнання: гербарна папка, гербарний прес, лопатки для викопування рослин, лупи, рулетки, компаси, сачки, банки, відро, сачок для комах. Особливі вимоги висуваються до обладнання живого куточка.

Куточок природи влаштовується у світлій частині кімнати.

У шафі мають зберігатися: скляний посуд різних розмірів, пульверизатор для обприскування рослин, лійки з довгим носиком, відро, набір мінеральних добрив, пінцети, скальпелі, ножиці, гумовий шланг, промитий річковий пісок, щоденник для спостережень, аптечка, рушник, мило. Серед рослин у живому куточку бажано мати:

– кімнатні рослини, що красиво квітнуть (абутилон, гортензія, жасмин, кала, бегонія, гібіскус, цикламен);

– цибулинні кімнатні рослини – певний час тримати не политими (амариліс, гемантус, панкрацій);

– декоративно-листяні (драцена, корділіна, кодіеум, колеус, сансев'єра, циперус);

– сукуленти – накопичення води у стеблі (каланхое, алое, бріофілюм).

Серед тварин у живому куточку постійними мешканцями є акваріумні рибки (холодноводні та теплолюбні). До холодноводних належать: золоті (вуалехвіст, комета, телескоп); до теплолюбних – скалярії, неони, півники.

У живому куточку також можуть перебувати птахи (канарки та папуги), ссавці (морські свинки та хом'яки); тимчасово утримуватися можуть земноводні та рептилії в тераріумі, комахи в інсектарії.

Організуючи дослідницьку діяльність у живому куточку, потрібно провести інструктаж з техніки безпеки праці. Згідно з правилами внутрішнього розпорядку навчального закладу, з учнями (вихованцями), які залучаються до проведення дослідницької роботи та догляду за рослинами і тваринами куточка живої природи, проводять заняття, які організовує спеціаліст (учитель початкових класів, керівник гуртка, групи та іншого творчого об'єднання еколого-натуралістичного напрямку). Навчально-дослідницьку роботу та догляд за рослинами і тваринами учні здійснюють лише вдень, при цьому забороняється робота учнів з отрутохімікатами та хворими тваринами. На керівників гуртків та вчителів, які керують роботою в куточку живої природи, покладається цілковита відповідальність за дотримання правил, норм, інструкцій з техніки безпеки, виробничої санітарії та пожежної безпеки. Використовуючи рослини та тварин живого куточка, можна і треба проводити безліч цікавих дослідів.

Навчальний дослід – це елементарний навчальний експеримент. Він дає змогу відтворити явище або процес у спеціально створених умовах, простежити за його ходом, побачити ті ознаки, які в природі сприйняти безпосередньо неможливо.

Необхідність проведення дослідів у початкових класах зумовлена насамперед тим, що діти мають недостатній чуттєвий досвід, а більшість природознавчих уявлень та елементарних понять формуються тільки на його основі.

Наприклад досліди, що доводять необхідність води, тепла, повітря для проростання насіння; зміну складу запасних речовин у процесі росту та розвитку проростків; вплив різного рівня освітленості на ріст і розвиток кульбаби; вплив залежності життєдіяльності черепаш від температури доквілля; з'ясування значення плавців для пересування риб тощо, можна використати як практичний метод у процесі формування понять з теми «Зв'язок живих організмів з неживою природою». Досліди, що допомагають вивчати роль дощових черв'яків у перемішуванні ґрунту та в підвищенні його родючості; з'ясування здатності беззубки до фільтрації води в акваріумі; з'ясування здатності дафнії до фільтрації води, доцільно проводити під час вивчення теми «Вплив живої природи на неживу». Досліди, що визначають вплив густоти посіву на ріст і розвиток рослин; вплив бур'янів на ріст і розвиток культурної рослини демонструють у процесі вивчення теми «Екологічні зв'язки в живій природі».

Проведення різних за тематикою дослідів дає юним дослідникам змогу:

– розчленовувати складні явища на окремі частини, елементи, стадії для докладнішого їх вивчення;

– поєднувати прості явища, окремі частини, спостерігати їх, встановлювати взаємозв'язок;

– штучно створювати умови, за яких відбувається певне явище, вплив того чи іншого чинника;

– застосувати різні прилади, матеріали для глибшого вивчення певного явища, штучно прискорювати або сповільнювати хід певного процесу або дослідів загалом.

З огляду на це, до дослідів висуваються певні педагогічні вимоги. Зокрема досліди мають бути чітко і методично грамотно спланованими [5; 6]. Їх мету слід визначити й обґрунтувати, що вимагає від вчителя широкої ерудиції, творчої фантазії та методичної компетентності. Наведемо приклад планування дослідів.

Тема: Виявлення впливу густоти сівби на ріст і розвиток рослин редису.

Мета: сформулювати уявлення про суперництво як вид взаємодії (боротьби) живих організмів за умови життя.

Схема дослідів:

1. варіант: проріджування сходів на відстані 4-5 см рослина від рослини.

2. варіант: (контроль) – без проріджування (рослини в ряду через 1-2 см).

Проведення досліду.

Насіння сіють у ящики, які розміщують у мінітеплиці в куточку живої природи. Міжряддя в обох варіантах – 15 см. Якщо потрібно, то одночасно полиють та поливають рослини.

Схема спостереження

Зміст спостереження	Варіанти	
	1	2

Спостерігається за такими фазами розвитку:

1. Сівба.
2. Сходи.
3. Поява двох справжніх листочків.
4. Проріджування.
5. Динаміка росту рослин (через кожні 6 днів), висота рослин, кількість листків на рослині.
6. Динаміка росту коренеплоду (через кожні 6 днів), довжина коренеплоду, маса коренеплоду.
7. Урожай: розмір коренеплодів; розмір найбільшого коренеплоду.

Висновки. Розвиток і ріст у другому варіанті затримуються, коренеплоди дрібні, продовговаті, що зумовлено суперництвом однакових рослин (одного виду) за умови життя.

У дослідницькій роботі учнів велику роль відіграють і спостереження.

Спостереження – це цілеспрямоване, планомірне сприймання об'єктів навколишньої дійсності, яке підпорядковане конкретно-визначеним цілям і потребує вольових зусиль.

Спостереження – це суб'єктивна діяльність, оволодіння якою веде до формування умінь спостерігати. З цим умінням пов'язаний розвиток такої якості особистості, як спостережливість. Спостережливість – це прагнення й уміння якнайповніше помічати особливості предметів і явищ, зокрема й деталі, які зовні недостатньо помітні й на перший погляд малоістотні; уміння якнайповніше помічати незначні відмінності, зміни в предметах і явищах. Спостережливість – важлива риса особистості. Вона впливає на структуру і зміст інших психічних процесів, оскільки спостережлива дитина більше сприймає, глибше мислить і розуміє. Це полегшує засвоєння знань і набуття вмінь, забезпечує кращі результати в навчанні, позитивні емоції, розвиває пізнавальні інтереси, впливає на поведінку. Важливість і необхідність спостережень молодших школярів у процесі вивчення освітньої галузі «Природознавство» є незаперечними.

Зміст діяльності вчителя під час використання цього методу зумовлений, по-перше, об'єктивною сутністю спостереження (пізнавальною діяльністю об'єкта), його структурою, змістом її компонентів

і закономірностями реалізацій; по-друге, віковими особливостями психічного розвитку молодших школярів, по-третє, наявністю опорних знань, умінь, навичок і життєвого досвіду учнів.

У структурі спостереження виділяються такі компоненти: цілі спостереження, план спостереження, безпосереднє цілеспрямоване сприймання предметів і явищ природи, висновки спостереження.

Види спостережень у куточку живої природи можна класифікувати за об'єктами спостереження (рослини, тварини) та за тривалістю (довготривалі, короткотривалі спостереження). Спостереження – це складний процес, який спонукає до мислення, до дії. Якість спостережень залежить від чітко визначеного плану, теоретичної і практичної підготовки спостерігача та методичної компетентності вчителя.

Щоб успішно розвивати у дітей спостережливість, учитель повинен працювати за такими правилами:

1. Перед дітьми потрібно ставити зрозумілу, чітку й посильну мету спостереження.

2. Спостереження має бути повним і детальним: потрібно навчити учнів помічати все істотне й водночас усі деталі, але обов'язково ті, які пов'язані з визначеним завданням, його метою. У цьому учневі має допомогти план спостережень, розроблений спільно з учителем.

3. Успіх спостереження залежить від загального розвитку учня й від запасу його попередніх знань про об'єкт спостереження.

4. Спостереження повинні бути систематичними та планомірними.

5. Характерною ознакою спостережень є зв'язок сприйняття з активним процесом мислення, що виявляється в порівнянні предметів і явищ, у відмінностях між ними, у встановленні причинного зв'язку; в умінні формулювати теоретичні і практичні висновки.

6. За будь-яких спостережень учень обов'язково повинен вести систематичні записи в щоденнику спостережень і підбивати підсумки проведеної роботи.

Проводячи досліди і спостереження, важливо навчити учнів правильно і логічно висловлювати свої думки, користуватися науковими термінами, положеннями для визначення якості проведеного досліду і спостереження.

Саме дітей молодшого шкільного віку потрібно ознайомлювати з природою як з безмежною «скарбницею» знань, криницею всього живого, матінкою-природою. Спостереження, «хвилинки милування», «хвилинки-пізнавайки», досліди, екологічні проекти, «ранкові зустрічі» – це лише невеличка

частина роботи, яку організують учителі в живому куточку.

«Право на помилку» – ще одна запорука успішної реалізації дослідницької діяльності в сучасному навчальному просторі Нової української школи. Помилка – це складник пізнання і дослідження. Саме тому в НУШ не каратимуть за помилки, а спонукатимуть дитину самостійно їх виправити. Відсутність страху помилки – це запорука того, що дитина залишатиметься мотивованою, навіть якщо вона з чимось не впоралася.

Висновки. Отже, розглянувши «в розрізі» реалії та перспективи дослідницької діяльності в початкових класах Нової української школи в сучасному навчальному просторі, ми дійшли висновку, що дослідницька діяльність молодших

школярів буде більш дієвою, якщо створити гідну матеріальну базу та методичний супровід для закладення й проведення дослідів і спостережень дітьми молодшого шкільного віку, щоб у них виникло багато запитань і бажання розв'язувати проблемні ситуації шляхом проведення самостійних досліджень і щоб дослідницька діяльність давала дитині змогу насолодитися радістю від власного відкриття.

Перспективи подальших досліджень вбачаємо у взаємодії та співпраці закладів дошкільної освіти з Новою українською школою в аспекті обміну досвідом і наступності у спільній справі з виховання юного дослідника, особистості, яка вміє думати, критично мислити та розв'язувати проблемні питання.

Список використаних джерел

1. Державний стандарт початкової освіти / Затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 21 лютого 2018 р. № 87. URL : <https://www.kmu.gov.ua/ua/npas/prozatverdzhennya-derzhavnogo-standartu-pochatkovoyi-osviti> (дата звернення: 05. 06. 2019).
2. Гільберг Т., Сак Т. Навчально-дослідницька діяльність на уроках природознавства. *Учитель початкової школи*. 2014. № 7-8. С. 15–25.
3. Кисель Л. Дослідницька діяльність на уроках літературного читання. *Учитель початкової школи*. 2017. № 1. С. 28–31.
4. Коломієць М. Навчально-дослідницька діяльність дітей молодшого шкільного віку. *Завучу. Все для роботи*. 2015. № 9-10. С. 25–29.
5. Мелаш В. Д. Організація дослідницької роботи юнатів з екології на навчально-дослідній ділянці. *Рідна школа*. 2001. № 6. С. 32–35.
6. Мелаш В. Д., Молодиченко В. В., Олексенко Т. Д. Навчальні практики з методик викладання природознавства, біології, екології. Мелітополь: Видавничий будинок МДПУ, 2012. 332 с. (Серія «Екологічна освіта для сталого розвитку»).
7. Савченко О. Я. Навчальне середовище як чинник стимулювання дослідницької діяльності молодших школярів. *Наукові записки Малої академії наук України*. 2012. № 1. С. 41–49.

Рецензент: д-р пед. наук, професор Павленко А.І.

Відомості про авторів:

Мелаш Валентина Дмитрівна
vmelash@i.ua

Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького
вул. Гетьманська, 20, м. Мелітополь,
Запорізька обл., 72312, Україна

Кондратович Альона Миколаївна

Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького
вул. Гетьманська, 20, м. Мелітополь,
Запорізька обл., 72312, Україна

doi:

Матеріал надійшов до редакції 05. 06. 2019 р.
Прийнято до друку 24. 06. 2019 р.

References

1. State standard of elementary education (2018). Approved by the Cabinet of Ministers of Ukraine of 21 February 2018 #87. URL: <https://www.kmu.gov.ua/ua/npas/prozatverdzhennya-derzhavnogo-standartu-pochatkovoyi-osviti> [in Ukrainian]
2. Hilberh, T., Sak, T. (2014). Learning and research activity at the lessons of Nature studies. *Uchytel pochatkovoї shkoly*, 7–8, 15–25. [in Ukrainian]
3. Kysel, L. (2017). Research activity at the lessons of literary reading. *Uchytel pochatkovoї shkoly*, 1, 28–31. [in Ukrainian]
4. Kolomiets, M. (2015). Learning and research activity of junior schoolchildren. *Zavuchu. Use dlia roboty*, 9–10, 25–29 [in Ukrainian]
5. Melash, V. D. (2001). Organization of pupils' research work on ecology in the educational research area. *Ridna shkola*, 6, 32–35. [in Ukrainian]
6. Melash, V. D., Molodychenko, V. V., Oleksenko, T. D. (2012). Educational practices in teaching methods of science, biology, ecology. Melitopol: Vydavnychiy budynok MDPU. [in Ukrainian]
7. Savchenko, O. Ya. (2012). The learning environment as a factor in stimulating research activities of younger students. *Naukovi zapysky Maloi akademii nauk Ukrainy*, 1, 41–49. [in Ukrainian]

Information about the authors:

Melash Valentyna Dmytrivna
vmelash@i.ua

Bohdan Khmelnytsky Melitopol
State Pedagogical University
20 Hetmans'ka St., Melitopol,
Zaporizhia region, 72312, Ukraine

Kondratovych Aliona Mykolaivna

Bohdan Khmelnytsky Melitopol
State Pedagogical University
20 Hetmans'ka St., Melitopol,
Zaporizhia region, 72312, Ukraine

doi:

Received at the editorial office 05. 06. 2019.
Accepted for publishing 24. 06. 2019.