

Міністерство освіти України
Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя
Факультет психології та соціальної роботи
Кафедра педагогіки, початкової освіти та освітнього менеджменту

МЕШКОВА Анна Вікторівна

**ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКИХ УМІНЬ
МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ
ЗАСОБАМИ НАОЧНОСТІ**

Магістерська робота
на здобуття кваліфікації «Магістр педагогічної освіти. Викладач педагогіки
і методик початкової освіти, вчитель початкової школи»
Галузь знань – 01 Освіта /Педагогіка
Спеціальність 013 Початкова освіта
Освітній ступінь – «магістр»

Науковий керівник:
к.п.н., доцент
Гордієнко Тетяна Володимирівна

Рецензенти:
к.п.н., доцент
Шевчук Марина Олександрівна,

к.п.н., доцент
Самойленко Олена Володимирівна

Рекомендовано до захисту на засіданні кафедри педагогіки
протокол № 8 від 12.12.2018 року
Завідувач кафедри педагогіки, к.пед.н., проф. Коваленко Є.І.

Ніжин 2018

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ I. НАУКОВО-ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ПРОЦЕСУ ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКИХ УМІНЬ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ	
1.1 Проблема дослідницьких умінь в педагогічній літературі.....	10
1.2. Сутнісно-структурний аналіз дослідницьких умінь.....	21
1.3. Дослідницька діяльність молодших школярів як творчість та основа формування дослідницьких умінь.....	34
Висновки до I розділу	45
РОЗДІЛ II. ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ОСНОВИ ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ НАОЧНОСТІ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ	
2.1. Проблема наочності в педагогічній літературі.....	51
2.2. Класифікація засобів наочності.....	57
2.3. Роль засобів наочності у формуванні дослідницьких умінь молодших школярів.....	61
Висновки до II розділу	69
РОЗДІЛ III. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА МЕТОДИКА ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКИХ УМІНЬ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ ЗАСОБАМИ НАОЧНОСТІ	
3.1. Зміст, форми та технології дослідницької діяльності.....	74
3.2 Діагностика рівня сформованості дослідницьких умінь.....	81
3.3. Результати експериментальної роботи з формування дослідницьких умінь молодших школярів засобами наочності.....	86
Висновки до III розділу	96
ВИСНОВКИ	101
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	109
ДОДАТКИ	116

ВСТУП

Актуальність дослідження. Зміст освіти має відповідати соціальному замовленню суспільства, враховувати реальні можливості процесу навчання, забезпечувати високу наукову і практичну значимість навчального матеріалу, соціально детерміновану єдність у конструюванні та реалізації змісту освіти з позиції навчальних предметів, що вивчаються у школі. Нині у непростих соціально-економічних умовах система освіти продовжує реформуватися, адаптуватися до вимог суспільства і розвитку науки. Спрямованість системи освіти на засвоєння знань, яка була традиційною і виправданою ще декілька десятиліть тому, вже не відповідає соціальному замовленню, яке вимагає виховання самостійних, ініціативних членів суспільства. Це потребує формування в учнів здатності діяти на основі здобутих знань, а не виконувати лише дію за аналогією, за зразком.

Тому сучасні дидакти шукають такі засоби, які б допомагали всім дітям фундаментально засвоїти матеріал програми початкової школи, набуті вміння самостійно вчитися, сприяли б їхньому розвитку. Одним із таких питань, яке на сучасному етапі вимагає перегляду і уточнення, є використання засобів наочності під час формування дослідницьких умінь молодших школярів у процесі навчання.

Дана тема має глибоке історичне коріння. Видатні педагоги минулого на основі сенсуалістичної філософії обґрунтували необхідність опори на чуттєве пізнання навколишнього світу у процесі навчання школярів. Теоретичне пояснення наочного навчання уперше зроблено у XVII ст. чеським педагогом Я.А.Коменським, а пізніше – Дж. Локком, Ж. Ж. Руссо, Й.Г. Песталоцці, К.Д. Ушинським.

Питання розвитку та адаптації «золотого правила» дидактики до сучасних умов досліджували в другій половині XX ст., зокрема, В.Г. Болтянський, В.В. Давидов, Д.Б. Ельконін, Л.В. Занков, А.І. Зільберштейн, Л.М. Фрідман та ін. Вони розкрили окремі теоретичні й методичні аспекти цієї теми, які, однак, не

набули цілісного спрямування у своєму розвитку, а отже, не знайшли дальшого відображення у педагогіці.

Нині принцип наочності – це найвідоміший принцип навчання, який використовують з найдавніших часів. Аналізуючи сучасні підручники з педагогіки, легко побачити, що зміст цього принципу навчання дослівно перегукується із “золотим правилом”, сформульованим у XVII ст.

Однак потрібно враховувати, що в наш час із зміною вимог і потреб суспільства і науки вдосконалилися, одержали розвиток і розширилися функції, можливості використання навчально-наочного матеріалу, його видова різноманітність, яка дає змогу зробити наочним вивчення таких предметів, процесів і явищ, які не можуть безпосередньо сприйматися за допомогою органів чуттів. Отже, традиційного розуміння принципу наочності у процесі пізнання в умовах сьогодення недостатньо, тому це питання потребує розвитку і вдосконалення.

З іншого боку, в дидактиці й методиках існують різні класифікації наочних посібників та різні погляди щодо їхньої ролі й використання у навчальному процесі (С.П. Баранов, Н.П. Волкова, В.І. Євдокімов, А.І. Зільберштейн, А.М. Маслов, Н.О. Менчинська, М.Г. Моро, А. Розуменко, О.Я. Савченко, Л.М. Скаткін, І.Ф. Харламов, В.В. Ягупов та ін.). Одні вчені вказують на необхідність використання засобів наочності на кожному уроці в початкових класах під час розгляду нового поняття (зокрема Л.В. Занков, А.М. Пишкало та ін.), другі наголошують на дотримуванні міри в застосуванні засобів наочності (Л.М. Скаткін та ін.), бо надмірно тривале використання однакових засобів призводить до затримки розвитку в учнів абстрактного мислення, треті підкреслюють, що потрібно вміти забезпечити поступовий, але своєчасний, перехід від використання одних видів наочного матеріалу до інших – від конкретніших до менш конкретних (зокрема, М.Г. Моро та ін.).

Крім того, аналіз методичної літератури і шкільних підручників, спостереження за навчальним процесом дають підстави стверджувати, що

питання формування дослідницьких умінь молодших школярів з використанням засобів наочності у процесі навчання недостатньо вивчене, а в практичній діяльності вчителя виникають проблеми, пов'язані з ефективністю використання наочного матеріалу. Це спричиняє недостатній рівень свідомого засвоєння учнями знань. Міцність і свідомість засвоєння знань досягається лише тоді, коли вивчення кожного нового поняття, явища, способу дії супроводжується ілюстрацією відповідного об'єкта чи його моделі, показом практичних дій і маніпуляцій з об'єктами. Саме на початкових етапах ознайомлення з новим навчальним матеріалом використання засобів наочності є не лише необхідним, а й обов'язковим компонентом процесу навчання, системи роботи вчителя. Однак педагоги не завжди враховують необхідність принципу «краще один раз побачити, ніж сто разів почути».

Зумовлено це неоднозначністю тлумачення понять «наочність», «засоби наочності», з одного боку, та недостатнім обґрунтуванням правил і вимог застосування засобів наочності у навчальному процесі, з другого. Тому виникла проблема використання засобів наочності, яка вимагає теоретичного і практичного розв'язання, тобто дослідження шляхів застосування наочності у процесі навчання школярів взагалі і в початковій школі зокрема.

Сучасні вимоги до формування і розвитку особистості в процесі навчання та недостатні теоретичні обґрунтування зазначеної проблеми, а також потреба практики в удосконаленні процесу формування знань і вмінь учнів початкової школи зумовили вибір теми магістерської роботи «Формування дослідницьких умінь молодших школярів у процесі навчання засобами наочності».

Мета дослідження – виявити вплив засобів наочності на процес формування дослідницьких умінь молодших школярів, уточнити, доповнити і експериментально перевірити дидактичні умови ефективного використання засобів наочності під час дослідницької діяльності.

Для реалізації мети і перевірки висунутої гіпотези дослідження було поставлено такі **завдання**:

1. Проаналізувати стан проблеми формування дослідницьких умінь молодших школярів в педагогічній теорії і практиці.
2. Охарактеризувати основні засоби наочності, які використовуються під в початковій школі.
3. Визначити умови використання засобів наочності для успішного формування дослідницьких умінь молодших школярів.
4. Запропонувати методичні рекомендації використання засобів наочності під час формування дослідницьких умінь молодших школярів.
5. Розробити, науково обґрунтувати та експериментально перевірити методику використання засобів наочності для успішного формування дослідницьких умінь молодших школярів у процесі навчання.

Об'єкт дослідження – процес формування дослідницьких умінь молодших школярів.

Предмет дослідження – методика використання засобів наочності під час формування дослідницьких умінь молодших школярів у процесі навчання.

Гіпотеза: якщо процес формування дослідницьких умінь молодших школярів супроводжується використанням засобів наочності відповідно до таких дидактичних умов, як:

а) усвідомлення вчителем значення і змісту наочного матеріалу, досконале володіння прийомами маніпулювання наочністю;

б) належне інформаційне забезпечення наочності;

в) самостійне використання наочного матеріалу школярами на різних етапах навчання,

то це забезпечує формування дослідницьких умінь молодших школярів.

Для розв'язання поставлених завдань і перевірки гіпотези ми використовували такі **методи дослідження:**

а) метод теоретичного аналізу, за допомогою якого системно представлено психолого-педагогічні й методичні джерела інформації, які стосуються досліджуваної проблеми;

б) емпіричні методи – спостереження, тестування, опитування, анкетування, колективні та індивідуальні бесіди, які використовували з метою вибору, коригування засобів наочності, що сприяють формуванню дослідницьких умінь молодших школярів);

в) педагогічний експеримент (констатувальний, формувальний та контрольний).

Організація дослідження. Дослідження проводили протягом 2017–2018 років. Воно охопило три етапи науково-педагогічного пошуку.

На першому етапі (2-га пол. 2017 р.) вивчали історичну, філософську, педагогічну та психологічну літературу з теми дослідження; проаналізовано педагогічний досвід організації дослідницької діяльності молодших школярів; визначено стан розробленості досліджуваної проблеми у педагогічній теорії і практиці; накопичено емпіричний матеріал; визначено об'єкт і предмет, окреслено мету і завдання та сформульовано гіпотезу дослідження.

На другому етапі (1-ша пол. 2018 р.) уточнено і доповнено дидактичні умови формування дослідницьких умінь молодших школярів у процесі навчання з використанням засобів наочності, розроблено окремі складові комплексу навчально-методичного забезпечення формування дослідницьких умінь молодших школярів засобами наочності, а також методика дослідження рівнів сформованості дослідницьких умінь учнів і методика використання засобів наочності у процесі навчання; проведено констатувальний експеримент.

На третьому етапі (2-га пол. 2018 р.) проведено дослідно-експериментальну перевірку визначених дидактичних умов формування дослідницьких умінь молодших школярів у процесі навчання з використанням засобів наочності, остаточно сформовано та практично реалізовано комплекс навчально-методичного забезпечення формування дослідницьких умінь молодших школярів засобами наочності, здійснено аналіз, систематизацію та узагальнення результатів дослідження, одержаних у процесі теоретичного

аналізу і педагогічного експерименту, оформлено магістерську роботу і сформульовано загальні висновки дослідження.

Експериментальна база дослідження. Дослідно-експериментальну роботу здійснювали на базі Бахмацької ЗОШ І-ІІІ ст. №1. В експериментальній роботі брали участь 38 учнів і 7 вчителів. Анкетуванням було охоплено учителів.

Практичне значення дослідження полягає у тому, що розроблені нами методичні рекомендації щодо використання засобів наочності під час вивчення окремих дисциплін у початковій школі, які одержали експериментальне підтвердження, виявились ефективними, сприяють формуванню дослідницьких умінь молодших школярів та активно впроваджуються у практичну роботу вчителів.

Апробація результатів магістерської роботи. Матеріали і результати дослідження доповідались та обговорювались на таких наукових конференціях:

- 20 – 21 квітня 2017 р. у I Всеукраїнській науково-практичній інтернет-конференції «Наука III тисячоліття: пошуки, проблеми, перспективи розвитку» (м.Бердянськ);
- 19 – 20 жовтня 2017 року у *Міжнародній* науково-практичній конференції, присвяченій 95-річчю кафедри педагогіки Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя «Педагогічна освіта на зламі століть: досвід минулого – погляд у майбутнє» (м.Ніжин);
- 02 – 03 листопада 2017 року у I *Міжнародній* науково-практичній конференції «Сучасні стратегії педагогічної освіти у вимірах розбудови суспільства сталого розвитку та міжкультурної інтеграції», Київський університет імені Бориса Грінченка;
- 28 березня 2018 р. у Всеукраїнській науково-практичній конференції «Особливості формування соціально активної та професійно зорієнтованої особистості», м. Ніжин, Ніжинська гімназія № 3, (м.Ніжин);

- 25-26 квітня 2018 р. участь у II *Міжнародній* науково-практичній інтернет-конференції «Наука III тисячоліття : пошуки, проблеми, перспективи розвитку», Бердянський державний педагогічний університет, (м. Бердянськ);
- 19 жовтня 2018 р. участь у Всеукраїнській науково-практичній інтернет-конференції «Початкова освіта: історія, проблеми, перспективи» (м. Ніжин).

Публікації. Результати магістерської роботи опубліковано у працях, одна з них у співавторстві з науковим керівником.

Структура дослідження. Магістерська робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків до розділів, загальних висновків, додатків і списку використаних джерел (60 найменувань) на 7 сторінках, 5 додатків на 8 сторінках. Робота вміщує 4 таблиці та 8 рисунків. Основний зміст викладено на 108 сторінках. Загальний обсяг магістерської роботи становить 124 сторінки.

РОЗДІЛ І.

НАУКОВО-ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ПРОЦЕСУ ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКИХ УМІНЬ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ

1.1 Проблема дослідницьких умінь в педагогічній літературі

Дослідницький підхід до навчання був відомий ще з давнини. Найперше і класичне вираження ідеї дослідження як пізнання світу знаходимо у Сократа. За Аристотелем, будь-яка діяльність є процесом переходу можливостей людини у дійсність, а це здійснено лише у сфері розумової діяльності.

У центрі уваги філософів Нового часу перебували дослідження механізмів мислення і діяльності, зокрема дослідницької (М. Монтень, Ф. Бекон, Р. Декарт, Т. Гоббс, Д. Локк).

Якщо розглядати *дослідження* у філософському розумінні, то це спосіб пізнання, тісно пов'язаний з поняттям діяльності, яке глибоко розроблялось у німецькій класичній філософії (І. Кант, Й. Фіхте, Ф.Шеллінг, Г. Гегель, Л. Фейєрбах).

Аналізуючи філософські праці можна сказати, що поняття «дослідницька діяльність» нерозривно пов'язане з такими фундаментальними поняттями, як учіння, інтелект, творчість [16, с.239-241].

Вивчення й аналіз психологічної літератури дали можливість визначити *дослідницьку діяльність* як особливий вид діяльності, що є результатом функціонування механізму пошукової активності і будується на базі дослідницької поведінки.

Опрацювавши сучасну наукову літературу (І.Бех, І.Богданова, В.Борисов, В.Загвязінський, І.Зязюн, І.Каташинська, Н.Кузьміна, Н.Кушнарєнко, Л.Левченко, К.Макагон, Л.Макарова, Н.Недодатко, О.Попова, В.Семиченко, С.Сисоєва, В.Сластьонін, В.Шейко та ін.) визначено, що в структурі педагогічної діяльності науково-дослідна і дослідницька діяльність займають провідне місце.

Науково-дослідна педагогічна діяльність висвітлено як діяльність фахівця, спрямована на набуття нових знань в науці, результат якої оформляється в різних загальноприйнятих наукових формах звіту (доповідей, рефератів, наукових статей, дисертацій, монографій, посібників, підручників, рекомендацій тощо).

Дослідницька педагогічна діяльність розглядається як діяльність, що будується на основі науково-дослідної і є її похідною, вона спрямована перш за все на набуття нових знань для вчителя з метою пошуків способів і засобів удосконалення педагогічного процесу. Педагогічна компетентність майбутнього вчителя щодо дослідницької педагогічної діяльності визначається як єдність таких складових компонентів:

- Мотиваційного;
- Змістового;
- Операційного;
- Інтеграційного.

Для того, щоб конкретизувати і уточнити поняття дослідна діяльність у педагогіці нами були вивчені такі поняття, як «діяльність» і «дослідження».

Діяльність - процес (процеси) активної взаємодії суб'єкта зі світом, під час якого суб'єкт задовольняє будь-які свої потреби. Будь-яку активність людини, якій він сам надає певний сенс також можна назвати діяльністю [4, с.356]. Діяльність визначаємо як специфічний вид активності людини, спрямований на пізнання і творче перетворення навколишнього світу, включаючи самого себе й умови свого існування.

Дослідження, на відміну від стихійних форм пізнання навколишнього світу, засновано на нормі діяльності - науковому методі. Його здійснення передбачає усвідомлення і фіксацію мети дослідження, засобів дослідження (методологію, підходи, методи, методики), орієнтацію дослідження на відтворюваність результату.

Головною метою дослідницької діяльності завжди є отримання нового знання про світ, що нас оточує - у цьому її принципова відмінність від діяльності навчальної, просвітницько-пізнавальної: дослідження завжди передбачає виявлення якоїсь проблеми, якогось протиріччя, білої плями, які потребують вивчення і пояснення, тому вона починається з пізнавальною потреби, мотивації пошуку.

Є. А. Шашенкова та І. А. Зимова зазначають, що *дослідницька діяльність* - це своєрідна людська діяльність, яка регулюється свідомістю і активністю особистості, направлена на задоволення пізнавальних, інтелектуальних потреб, продуктом якої є нове знання, отримане у відповідності з поставленою метою і у відповідності з об'єктивними законами. Визначення конкретних способів та засобів дій, через постановку проблеми, проведення експерименту, виокремлення об'єкта дослідження, опис і пояснення фактів, отриманих в експерименті, створення гіпотези (теорії), прогноз і перевірку отриманого знання, визначають специфіку та сутність цієї діяльності.

Відомий педагог та психолог, А. І. Савенков, підкреслюючи, що у фундаменті дослідницької поведінки лежить психічна потреба в пошуковій активності в умовах невизначеної ситуації, дає інакше визначення: *«Дослідницьку діяльність слід розглядати як особливий вид інтелектуально-творчої діяльності, породжуваний в результаті функціонування механізмів пошукової активності і споруджуваний на базі дослідницького поведінки. Вона логічно включає в себе мотивуючі фактори (пошукову активність) дослідницького поведінки та механізми його здійснення»*[21, с.315].

Аналіз основних засад дослідження дає можливість уточнити зміст поняття *«дослідницька діяльність»*, під якою розуміємо своєрідний вид пізнавальної діяльності, що використовує навчальне дослідження як головний засіб досягнення освітнього результату.

В ході дослідницької діяльності учень, використовуючи наявні в нього знання, вміння і навички, опановує особливі способи діяльності з розв'язання

навчальних проблем, розвиває дослідницький тип мислення і свої дослідницькі уміння, а також самостійно здобуває нові знання.

Поняття «дослідницькі уміння» розглядаємо як складне психічне утворення учня, що є поєднанням комплексу дій (практичних, інтелектуальних, самоорганізації і самоконтролю), засвоєних і закріплених в способах діяльності. Такі уміння є основою готовності школярів до пізнавального пошуку і формуються лише в процесі дослідницької діяльності учнів.

Проаналізувавши психолого-педагогічні дослідження (В. Андрєєв, Н. Недодатко), нами було визначено складові компоненти дослідницьких умінь, а саме:

- *інтелектуальний* (аналіз, синтез, порівняння, узагальнення, систематизація, опис об'єктів, що вивчаються, абстрагування, індуктивний висновок, встановлення причинно-наслідкових зв'язків, постановка проблеми, висунення гіпотези, її вирішення, пошук і використання аналогії, дедуктивний висновок і доказ),

- *практичний* (використання навчальної, довідкової й додаткової літератури, оформлення результатів дослідження),

- *контрольний* (раціональне використання роботи й засобів діяльності, планування проведення роботи, регулювання і перебудова своїх дій, самоперевірка здобутих результатів, самооцінка). Всі ці компоненти наочно представлені в схемі [43, с.191-195].

Таким чином, під *дослідницькими вміннями молодших школярів* ми розуміємо вид дослідницьких умінь, що характеризується опануванням інтелектуальними, практичними, контрольно-проективними способами пізнавальної діяльності.

В ході організації дослідницької діяльності, багато педагогів вважають, що якщо учень проходить через традиційні етапи наукового дослідження, то такого роду діяльність його особистісно змінює. Ми ж вважаємо, що це зовсім не так.

Аналогічна позиція є зовнішньою по відношенню до розвитку особистісного досвіду учня. За такого підходу велика ймовірність у реалізації дослідження залишитися тільки лише на рівні спрощеного проходження традиційно прийнятим в науці етапами організації наукового дослідження. До того ж, зауважимо, що необхідно розділяти оформлення наукової роботи відповідно до прийнятої формою і реальне побудова наукового дослідження. Деяких відкриттів людства ніколи не були побудовані з строго заданою логікою і послідовності обговорюваних етапів, а результати значної їх частини до того ж ніколи не були так оформлені! На нашу думку, планування і здійснення етапів наукового дослідження є важливою частиною системної роботи по залученню учня до науки, але не суттю даної освітньої технології [42, с.271-273].

Дослідна діяльність прогнозує активну пізнавальну позицію, пов'язану з періодичним і тривалим внутрішнім пошуком, роботою розумових процесів в особливому режимі аналітико-прогностичного властивості, глибоко осмисленої і творчою переробкою інформації наукового характеру, дією шляхом «проб і помилок», осяянням, особистими і особистісними відкриттями! Саме цим вона відрізняється від евристичного і проблемного навчання, перебуваючи з ними в тісному взаємозв'язку і одній групі освітніх технологій.

Тобто, можна сказати, що дослідна діяльність розглядається як діяльність, результатом якої є створення нових матеріальних і духовних цінностей. Погляд на цю проблему з точки зору вікової психології і педагогіки виявляє необхідність уточнення такого тлумачення.

Л.С. Виготський, писав про те, що творчість виявляється скрізь, де людина уявляє, відступає від стереотипа, змінює, створює хоч крихту нового для інших і для себе. Що стосується ранніх щаблях розвитку дітей, то потрібно зробити акцент на суб'єктивній стороні дослідницької діяльності, на тому, що дитина відкриває і перетворює в самому собі, у своєму баченні світу незалежно від ступеня усвідомленості і зовнішньої результативності цього процесу, на тому,

що робить його, зверненою до майбутнього, творили і видозмінюють своє справжнє [6, с.78].

Підхід дослідницької діяльності як до особистісного властивості вимагає її аналізу в різних точках зору:

- Потребнісно-мотиваційної сторони, яка передбачає наявність у людини власної активності в пізнанні;
- Внутрішньої ініціативи, що спонукає до пошуків нового,
- Операційно-технічної сторони, припускає у суб'єкта певних умінь для виконання тієї чи іншої діяльності.

Одного загальновизнаного визначення дослідницької активності (діяльності, поведінки) немає. Кожен автор визначає її по-різному. Наявність різних визначень поняття дослідної поведінки є одним з проявів загальної проблеми - наявність безлічі різних визначень одного і того ж складного конструкта.

Термін дослідної ініціативності пов'язано з низкою близьких понять: «пізнавальна активність», «інтелектуальна активність», «креативність, допитливість» і «дослідницька поведінка». Тому, у цьому відношенні дослідна ініціативність знаходиться в одному ряду з такими фундаментальними поняттями як повчання, інтелект, творчість, утворюючи з ними нерозривний зв'язок.

Ми вважаємо, що стосовно до дітей, поняття «дослідницька активність», «дослідницька діяльність», «дослідницька поведінка» мають більше схожого між собою, чим відмінного. У терміні «дослідницька активність» більше підкреслюється потребнісно-мотиваційний та енергійний аспект, в «дослідницькій поведінці» аспект взаємодії із зовнішнім світом, в «дослідницькій діяльності» аспект цілеспрямованості. Тому надалі ми будемо використовувати всі зазначені терміни, вибираючи той чи інший в залежності від аспекту розгляду [23, с.168].

Дослідницька поведінка, дослідження - це основна частина поведінки будь-якого живого створіння, умова його виживання в середовищі, що змінюється, умова розвитку і навіть здоров'я.

Головним у дослідницькій ініціативності є так звана допитливість. Вона близька до поняття пізнавальної активності по М.І. Лісіна і до поняття потреби в нових враженнях, яку Л.І. Божович розглядала як базову потребу дитини.

Фактором, що запускає процес дослідницької ініціативи є спостереження та висновки багатьох психологів (Л. І. Божович, М. І. Лісіна та ін) суб'єктивна невизначеність: об'єкта, ситуації, яка проявляється в складності, новизні, колективному конфлікті або суперечливості поступаємої інформації [8, с.90].

Щодо засобів дослідної поведінки, що є у дитини, психологи виділяють: аналізатори (зорове дослідження, тактильне, смакове, слухове), природні та штучні знаряддя; (технічні засоби спостереження); інші суб'єкти; внутрішні психічні кошти дослідного поведінки: інстинктивні програми (вроджені орієнтовано-дослідні реакції); досвід дослідницької поведінки конкретної людини. Щодо мови в дослідницькій поведінці розрізняють вербальне і невербальне дослідницьку поведінку.

1) Пізнавальні питання включають в себе:

- а) питання ідентифікації (що це таке? хто це?)
- б) питання класифікації та визначень (наприклад, що означає те чи інше слово)
- в) питання про факти і властивості речей і явищ (про якість і кількість, про час і місце, про приналежності тощо)
- г) питання пояснення та аргументації.

2) Соціально - комунікативні питання включають в себе:

- а) питання про наміри і діяльності (що ти будеш зараз робити?)
- б) оціночні питання (що таке добре і що таке погано?)
- в) питання підтвердження та пошуку допомоги
- г) риторичні запитання

д) питання невизначеного сенсу.

Продуктом всієї дослідної поведінки будуть, нова інформація про об'єкти, на які було спрямоване дослідження (прямий продукт), нова інформація про інші об'єкти і про інші властивості досліджуваного об'єкта, які не були предметом дослідження; пізнавальне та особистісний розвиток дослідника; придбання знань про саму дослідницької діяльності та її практичного досвіду [21, с.316].

Тож, зміст дослідницької діяльності полягає в активній пізнавальній позиції, що з періодичним і тривалим внутрішнім пошуком, роботою розумових процесів в особливому режимі аналітико-прогностичного властивості, глибоко осмисленої і творчою переробкою інформації наукового характер.

У новій українській школі при організації навчання приділяється увага розвитку таких дослідницьких умінь учнів як побудова гіпотез, планування, організація спостережень, збір та обробка інформації, використання і перетворення інформації для отримання нових висновків, інтегрування змісту відразу кількох областей знання, співпраця, самостійне осягнення знову з'являються знань тощо, що дозволяє, на думку педагогів, здійснити перехід від засвоєння великого обсягу інформації до умінь працювати з інформацією, формувати творчу особистість [9].

Відповідно до цього навчально-дослідницькі вміння розглядають як: складову загальнонавчальних умінь (стосуються всіх навчальних предметів) систему дій (практичного та розумового характеру), що підпорядковується логіці наукового дослідження і свідомо використовується учнями в навчально-виховному процесі.

Дослідницькі вміння учнів поділяються на чотири групи (за В. Андрєєвим):

1) Операційні вміння (вміння спостерігати, порівнювати, застосовувати аналогію, робити індуктивні і дедуктивні висновки, встановлювати причинно-наслідкові зв'язки, застосовувати знання і вміння в новій ситуації, виявляти проблему, аналізувати, синтезувати, абстрагувати, узагальнювати,

структурувати і систематизувати матеріал, класифікувати, виділяти головне, висувати гіпотезу, бачити різні підходи до вирішення проблеми і знаходити оптимальний спосіб її рішення, прогнозувати і оцінювати результат);

2) Технічні вміння (вміння працювати з літературою (конспектувати, анотувати, складати бібліографію і використовувати її), підбирати необхідний для дослідження матеріал, організувати експеримент, описувати отриманий експериментальний матеріал, робити висновки і оформляти результати свого дослідження у формі доповіді, виступу);

3) Організаційні вміння (вміння визначати мету і завдання дослідження, вибирати найбільш ефективні методи і засоби дослідження, здійснювати самоконтроль і саморегуляцію дослідницької діяльності, планувати дослідження, перебудовувати свою діяльність у разі потреби, аналізувати і контролювати результати своєї діяльності з метою її поліпшення);

4) Комунікативні вміння (вміння викладати свої думки, вести дискусію, відстоювати свої позиції, встановлювати ділові взаємини з науковим керівником і товаришами, застосовувати прийоми співпраці у процесі дослідницької діяльності, виступати з повідомленням про результати дослідження) [31, с.109].

Зв'язок дослідницьких та загальнонавчальних умінь і навичок молодших школярів (за О. Савенковим):

1. Навчально-організаційні (вміння організувати сам процес вирішення задачі; планувати діяльність, розраховувати час, ресурси).

2. Пошукові (дослідницькі)(вміння самостійно висувати ідеї, знаходити спосіб дії, застосовувати знання з різних галузей; самостійно знаходити відсутню інформацію в інформаційному полі; вміння формулювати гіпотези і встановлювати причинно-наслідкові зв'язки).

3. Рефлексивні (вміння сприйняти задачу, для вирішення якої недостатньо знань; вміння відповідати на запитання: чого потрібно навчитися для вирішення поставленого завдання; вміння аналізувати хід та результати власної діяльності).

4. Комунікативні (вміння слухати, отримувати інформацію (не перебивати, уважно й шанобливо слухати виступаючого); вміння виявляти ініціативу в спілкуванні, обмінюватися інформацією (враховувати точки зору інших учнів, звертатися із запитанням до вчителя; вміння керувати голосом (говорити чітко, регулювати гучність, силу голосу залежно від ситуації; вміння адресувати своє висловлювання (звертаючись до будь-кого, намагатися дивитися на нього і вживати в своїй промові займенника «ти», «ви», а не «він (вона)» і «вони»); вміння висловлювати свою точку зору (зрозуміло для всіх формулювати свою думку, аргументовано її пояснювати і доводити); вміння домовлятися, знаходити компроміс (обирати в саме правильне, раціональне, оригінальне рішення, міркування).

5. Презентаційні (навички монологічного мовлення; вміння впевнено тримати себе під час виступу і відповідати на незаплановані питання; вміння використовувати різні засоби наочності при виступі; артистичні вміння тощо).

6. Проектні (вміння прогнозувати, представляти кінцевий продукт, результат роботи (Що я хочу зробити, придумати, дізнатися? Як це буде або може виглядати?); вміння аналізувати наявні можливості та ресурси для виконання діяльності (Що у мене є для роботи і чого не вистачає? Яка потрібна інформація, матеріали, інструменти, технічні засоби?); вміння скласти план своєї роботи і слідувати йому) [41, с.41-49].

Головним у структурі дослідницької поведінки молодшого школяра, за О. Савенковим, є вміння бачити проблеми.

Проблема – це задача, що містить протиріччя між знанням та незнанням. Уміння бачити проблеми – це інтегративна властивість особистості, що характеризує мислення людини.

Вправи для розвитку уміння бачити проблеми (автор О. Савенков).

«Поглянь на світ іншими очима»

«Скільки значень має предмет»

Вправа «Поглянь на світ іншими очима».

Прочитайте дітям невелике оповідання:

Вранці небо вкрилося чорними хмарами, пішов сніг. Великі сніжинки падали на будинки, дерева, тротуари, газони, дороги...

Завдання: продовж оповідання кількома способами: ти просто гуляєш на дворі з друзями; ти водій вантажівки, що їде по дорозі; ти ворона, що сидить на дереві; зайчик у лісі.

Вправа «Скільки значень має предмет?»

Завдання: знайти якомога більше варіантів нетрадиційного, але реального використання предмета (цеглина, газета, крейда, олівець, паперова коробка).

Таким чином, *навчальний дослід* – це метод навчання, який за своєю суттю є елементарним навчальним експериментом. Він дає можливість відтворити явище або процес у спеціально створених умовах, простежити за його ходом, побачити ті ознаки, які у природі побачити неможливо. У ході виконання дослідів молодші школярі повинні оволодіти знаннями про:

- предмети і явища природи, їх взаємозв'язки і залежності (власне предметний результат дослідів);
- спосіб його виконання (які практичні дії і в якій послідовності здійснюються);
- прилади і матеріали та їх призначення [51, с.364].

Дослід, є основним методом роботи учнів над дослідницькими проектами, які потребують добре обміркованої структури, визначеної мети, актуальності предмета дослідження для всіх учасників, соціальної значущості, продуманості змісту методів роботи, зокрема експериментальних. Подібні проекти повністю підпорядковані логіці дослідження і мають відповідну структуру: визначення теми дослідження, її актуальності, а також предмета та об'єкта завдань і методів дослідження, висунення гіпотез вирішення проблеми [6, с.11-13]. Приклади проектів є проекти на теми: «Дослідження властивостей твердих тіл на прикладі граніту, деревини, крейди (за вибором учителя)», «Дослідження властивостей рідин на прикладі води і молока» (природознавство, 4 клас.)

Структура навчально-дослідницьких умінь учнів



Рис.1 «Структура навчально-дослідницьких умінь учнів»

1.2. Сутнісно-структурний аналіз дослідницьких умінь

Сучасна педагогічна наука вагоме місце приділяє умінням, знанням та навичкам. *Уміння* – це результат оволодіння раціональними способами та прийомами застосування знань на практиці; здатність виконувати складні комплексні дії на основі засвоєння знань, навичок та практичного досвіду. Уміння та навички взаємопов'язані, адже вони формуються на основі виконання певної системи вправ, удосконалюються та закріплюються у процесі творчого їх застосування. Вивчивши та проаналізувавши науково-педагогічну літературу, переконуємося, що найчастіше уміння пов'язують із здатністю вирішувати певну діяльність, яка спрямована на досягнення конкретної мети.

Спираючись на мету дослідження, розглянемо як визначається поняття «дослідницькі вміння» у сучасній науково-педагогічній літературі. У дидактиці загальноосвітньої школи це питання розглядали В. Андреев, В. Бударкевич, В.Успенський та ін. Під навчальними дослідницькими вміннями, В. Андреев розуміє «...вміння застосовувати певні прийоми наукового методу пізнання в

умовах рішення навчальної проблеми у процесі виконання навчально-дослідницького завдання».

Вчений вважає, що вміння включають в себе не лише інтелектуальні якості особистості, а також волюві, емоційні характеристики та наявність установки на вирішення поставлених завдань. Також представлено пояснення про те, що навички дослідника передбачають вміння робити синтез, проводити виділення ознак, порівняння, аналіз, узагальнення та висновки. Цим визначенням автор ототожнює поняття дослідницькі вміння та навички з поняттям умінь та прийомів розумової діяльності [32, с.268-271].

В. Успенський розуміє дослідницькі вміння як здатність виконувати самостійно спостереження та досліди, які дозволяють вирішувати дослідницькі завдання.

О. Йодко вважав, що дослідницькі вміння являють собою систему інтелектуальних і практичних умінь навчальної праці, які необхідні для самостійного виконання дослідження або деякої його частини.

Н. Недодатко під навчально-дослідницькими вміннями розуміє складне психічне утворення, синтез інтелектуальних та практичних умінь, що застосовуються для розв'язання навчально-дослідницьких завдань і виникають у результаті управління психічним розвитком учнів.

Заслуговує уваги підхід В. Литовченко щодо визначення дослідницьких умінь. Дослідницькі вміння в широкому розумінні слова, на її думку, є сукупністю систематизованих знань, умінь і навичок особистості, поглядів і переконань, які визначають функціональну готовність учня до творчого пошукового рішення пізнавальних завдань. Поняття «вміння» вона визначає як здатність учня ефективно виконувати дослідницьку діяльність, яка складається з дій.

Х. Мулюков та Д. Хайретдинова вважають, що дослідницькі вміння – це вміння використовувати той чи інший метод дослідження для розв'язання певної проблеми або дослідницького завдання [10, с. 56-58].

Ми дотримуємося думки, що дослідницькі вміння – це вміння планувати і здійснювати науковий пошук, розробляти задум, логіку та програму дослідження, підбирати наукові методи та вміло їх застосовувати, організовувати та здійснювати дослідницько-експериментальну роботу, обробляти та аналізувати отримані результати, оформляти їх у вигляді наукового тексту, формулювати висновки та успішно їх захищати перед однокласниками та вчителем.

У процесі формування дослідницьких умінь важливу роль відіграють принципи:

- *інтегрованості* (об'єднання і взаємовплив навчальної і дослідницької діяльності учнів, коли досвід і навички безпосередньо впливають на успішність учнів);
- *неперервності* (процес довготривалого навчання і виховання, що проявляється, перш за все, в творчому об'єднанні учнів та їх вчителів);
- *міжпредметних зв'язків* (дослідження будь-якої проблеми вимагає знання досліджуваного предмета та широку ерудицію при вивченні всіх навчальних дисциплін) [48, с.221-224].

Звернемо увагу, що на сучасному етапі розвитку освіти постійно з'являються нові підходи, методи і технології навчання у початковій школі. Саме тому для формування дослідницьких умінь у молодших школярів необхідно вдало підбирати форми, методи та засоби діяльності учнів, що відповідатимуть поставленій меті.

Слід пам'ятати, що у процесі включення молодших школярів у навчально-дослідну діяльність, перед учителем постає проблема організації вирішення єдиних дослідних завдань при різному рівні розвитку дослідницького досвіду учнів. Для того, щоб вирішити цю проблему слід виходити з того, що необхідно підбирати такі прийоми і форми роботи, в яких учні змогли б проявити свій індивідуальний дослідницький досвід. Тому переконуємося, що краще за все

організовувати дослідницьку діяльність на уроках природознавства, оскільки цьому сприяє сам досліджуваний природничий матеріал.

На нашу думку, однією з ефективних форм формування дослідницьких умінь при вивченні природознавства є екскурсія.

Екскурсія – це вид навчальних занять, який проводиться за межами класної кімнати для безпосереднього сприйняття і спостереження учнями об'єктів та явищ природи, пов'язаних з вивченням програмового матеріалу.

Задля ефективного формування дослідницьких умінь в молодших школярів при проведенні екскурсій варто враховувати такі вимоги:

- чітке визначення навчальної, виховної та розвивальної мети;
- правильний вибір місця проведення екскурсії (наявність тих природничих об'єктів, за якими учні будуть спостерігати та досліджувати їх ознаки);
- психологічне налаштування школярів до дослідницької діяльності в природі;
- підбір групових та індивідуальних завдань, що включатимуть елементи спостережень та дослідження;
- використання дидактичних ігор;
- звернення уваги на проблеми екології та дослідження шляхів вирішення природоохоронних проблем;
- оформлення звітів у вигляді дослідницьких письмових робіт, гербаріїв, малюнків, альбомів тощо [54, с.17].

Наприклад, за навчальною програмою з природознавства можуть бути проведені екскурсії у природу (ліс, сад), населеним пунктом, у природничий музей, будинок природи, планетарій.

Також не менш важливими у процесі формування дослідницьких умінь є розв'язання проблемних завдань при вивченні об'єктів живої й неживої природи.

Методи проблемного викладу дозволяють учням оволодівати досвідом дослідницької діяльності, яка пов'язана з виникненням і розв'язанням навчальної проблеми.

Навчальна проблема – це штучна педагогічна конструкція, яка моделюється учителем у структурі змісту навчального предмету.

Навчальна проблема – це знання про незнання, усвідомлення того, що необхідно дізнатися, пояснити, встановити. Аби розв'язати навчальну проблему варто підбирати та пропонувати різні види проблемних завдань: проблемні завдання на виявлення ознак та властивостей природничих предметів (вивчення ознак і властивостей відбувається за допомогою проведення дослідів); проблемні завдання на засвоєння нових понять про природничі предмети і явища; проблемні завдання на встановлення взаємозв'язків та залежностей між об'єктами природи; проблемні завдання на засвоєння нових природничих знань шляхом дослідження [11, с.440].

Дієвим методом процесу формування природознавчої компетентності (вивчення властивостей та ознак об'єктів живої й неживої природи) є дослідницькі проекти.

Проектна робота ефективна, оскільки в ній кожен з учасників не втрачає свого статусу активної діючої особистості, намагається зайняти в групі позицію, що відповідає його можливостям: знанням, умінням, здібностям, мисленню. Це позначається на загальному формуванні індивідуального стилю учня. Під час роботи над проектом, учні спілкуються, співпрацюють і допомагають один одному в процесі навчання, розвивають розумові та комунікативні навички [3, с.302-304].

Метою методу проекту є створення умов, за яких учні самостійно й охоче отримують знання з різних джерел, вчать користуватися ними (знаннями) для розв'язання нових пізнавальних і практичних завдань, удосконалюють комунікативні вміння, працюючи в різних групах, цим самим розвивають дослідницькі вміння та мислення.

Аналіз науково-педагогічної літератури переконує в тому, що існують різні види навчальних проектів:

- інформаційні;
- практично-орієнтовані;
- творчі;
- дослідницькі;
- ігрові.

Дослідницькі проекти мають бути підпорядковані логіці дослідження і мати відповідну структуру:

1. визначення теми дослідження, аргументація її активності,
2. визначення предмета, завдань і методів дослідження,
3. висунення припущень щодо розв'язання проблеми й накреслення шляхів її розв'язання [23, с.89-92].

Працюючи над дослідницькими проектами на уроках природознавства слід дотримуватися таких умов: формувати навички роботи з інформацією; стимулювати учнів до розв'язання проблем, орієнтуючись на їхні знання та вікові особливості; допомагати вирішувати пізнавальні й творчі завдання співпраці, де учні працюють в групах; розвивати критичне мислення.

Наприклад, темами виконання дослідницьких проектів можуть бути:

- «Вода має бути чистою!»,
- «Цукор – друг чи ворог?»,
- «Зелене диво рідного краю»,
- «Народний календар»,
- «Кожну крихту збережемо».

Вищезазначене переконує в тому, що в процесі формування дослідницьких умінь при вивченні природознавства потрібно дотримуватися таких послідовних етапів:

1. вибір теми;

2. постановка мети і завдань дослідження;
3. планування дослідження та вибір методів;
4. пошук інформації;
5. проведення дослідів, опитувань, створення графіків і діаграм;
6. формулювання висновків та представлення результатів;
7. аналіз своєї діяльності та самооцінка;
8. публічне представлення результатів на різного виду заходах (конференціях, звітах, читаннях тощо).

Аналізуючи науково-педагогічну літературу можна виділити такі види дослідницьких умінь, що формуються у молодших школярів у процесі вивчення природознавства:

- *організаційні* (вміння організувати свою роботу при проведенні спостережень за об'єктами живої й неживої природи);
- *пошукові* (вміння здійснювати дослідження, виявляти властивості та ознаки природничих об'єктів);
- *інформаційні* (вміння працювати з інформацією, що вміщена в енциклопедіях, навчальних текстах про природу);
- *оціночні* (вміння аналізувати свою діяльність, представляти результат свого дослідження).

Отже, переконуємося, що в процесі формування дослідницьких умінь у молодших школярів при вивченні природознавства важливим є:

- врахування вікових та індивідуальних особливостей учнів;
- використання ефективних методів навчання; доступність форм і методів дослідження, що проводяться молодшими школярами;
- відповідність тематики дослідження віковим особливостям та особистісним інтересам учнів;
- реалізація власних здібностей молодших школярів (саморозвиток, самовдосконалення);

- потреба учнів у знаннях та розуміння цінності дослідницької діяльності [57, с.50-53].

Актуальною на сьогодні є питання формування дослідницьких умінь учнів, оскільки саме сформовані дослідницькі уміння вказують на готовність особистості здійснювати дослідницьку діяльність та сприяють творчому застосуванню знань на практиці.

Про важливість навчально-дослідницької діяльності учнів та якісне її проведення неодноразово йдеться в нормативно-правових документах, серед яких Державна національна програма «Освіта», Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність», «Національна доктрина розвитку освіти», «Державний стандарт початкової освіти».

Проблема формування навчально-дослідницьких умінь хвилювала багатьох педагогів, зокрема: В. Андреева, Б. Ко-, Ю. Громико, Н. Недодатко, О. Павленко, Г. Пустоцвіта та ін.; психологів Д. Богоявленського, Г. Балла, М. Кулюткіна, Л. Ланди, М. Левитова, В. Моляка, О. Раєва, І. Якиманської та ін.

Зміст та структуру дослідницьких вмінь подано у працях І. Зверевої, Н. Кузьминої, В. Литовченко та ін. Результати досліджень підтверджують, що сутність і зміст дослідницьких умінь визначаються через дослідницьку діяльність, її науково-дослідницьку форму.

У психолого-педагогічній літературі немає чіткого розмежування понять «дослідницька» і «навчально- дослідницька діяльність» та однозначного трактування поняття «дослідницькі уміння» [58, с.412-414].

Учені О. Анісімова, Г. Артемчук, В. Гнедашева, Л. Левченко, В. Маскін, В. Романчиков, В. Сіденко, Г. Цехмістрова, Л. Шевченко дослідницьку діяльність учнів іноді називають *науково-дослідницькою*; А. Карлащук, С. Коршунов, І. Кравцова, Н. Недодатко, І. Усачова – *навчально-дослідницькою*; В. Смагін – *експериментально-дослідницькою*.

М. Князян під дослідницькою діяльністю розуміє один із видів творчої діяльності учнів, що характеризується низкою особливостей:

– дослідницька діяльність пов'язана з розв'язанням учнями творчих завдань;

– дослідницька діяльність обов'язково повинна проходити під керівництвом учителя;

– головним є отримання нових знань;

– завдання повинні бути посильні для учнів;

– дослідницькою діяльністю можуть займатися всі учні: і ті, які мають високий рівень підготовки, і ті, які мають середній рівень [46, с.221].

Дослідниця виділяє, що важливою характеристикою навчально-дослідницької роботи є спрямованість на пізнавально-творче засвоєння учнями набутих знань.

Науковці використовують різні ознаки щодо класифікації дослідницьких умінь.

Так, С. Бризалова залежно від логіки наукового дослідження виокремлює:

- науково-інформаційні дослідницькі вміння;
- емпіричні дослідницькі вміння;
- письмово-мовні дослідницькі вміння;
- методологічні дослідницькі вміння;
- теоретичні дослідницькі вміння;
- комунікативно-мовні дослідницькі вміння [54, с.376-379].

Дещо подібний підхід щодо класифікації використовують І. Бердников, М. Владика, Н. Яковлева.

І. Зимня бере за основу такі аспекти дослідницької діяльності:

1) *інтелектуально-дослідницький* – вміння аналізувати, співвідносити і порівнювати факти, концепції, явища, погляди; вміння виокремити суперечності й сформулювати проблему; вміння бачити проблему, виділити головне; вміння поставити мету, завдання роботи; аргументувати свою позицію щодо питання,

що вивчається; вміння критично аналізувати інформацію, оцінювати її; вміння визначати методологічні підходи стосовно дослідження;

2) *інформаційно-рецептивний* – вміння спостерігати, збирати і обробляти дані; вміння систематизувати і класифікувати факти і явища; вміння інтерпретувати інформацію; вміння отримувати інформацію і складати її огляд; вміння працювати з науковою інформацією тощо;

3) *продуктивний* – вміння збирати й обробляти дані; вміння проводити експеримент; виконувати практичну частину дослідження в певній послідовності; здійснювати бібліографічний пошук, узагальнювати інформацію; узагальнювати хід і результати дослідження; використовувати методи емпіричного й теоретичного дослідження; захищати отримані результати в процесі виступу; готувати доповідь, повідомлення, реферат, виступати з результатами дослідження тощо.

В. Литовченко розглядає такі групи дослідницьких умінь:

1) *операційні дослідницькі вміння* (розумові прийоми й операції, що застосовуються в дослідницькій діяльності: абстрагування й узагальнення, висунення гіпотези, порівняння, аналіз і синтез, зіставлення);

2) *організаційні дослідницькі вміння* (застосування прийомів організації в науково-дослідницькій діяльності, планування дослідницької роботи, проведення самоаналізу, регуляція власних дій у процесі дослідницької діяльності);

3) *практичні дослідницькі вміння* (опрацювання літературних джерел, проведення експериментальних досліджень, спостереження фактів, подій, обробка даних спостережень, впровадження результатів у практичну діяльність);

4) *комунікативні дослідницькі вміння* (застосування прийомів співробітництва в процесі дослідницької діяльності для взаємо-допомоги, взаємоконтролю) [52, с.13].

Ми вважаємо, що доречно навчально-дослідницьку діяльність учнів визначити як *творчий процес* взаємодії вчителя та учнів у напрямі пошуку або конструювання суб'єктивно-невідомого, результатом якого є формування

дослідницької позиції та дослідницьких умінь; навчально-дослідницькі вміння визначаємо як більш високий, творчий рівень розвитку загальнонавчальних умінь, що включає і знання про предмет, і про способи оперування фактами, поняттями, закономірностями в дії.

Щодо нашого дослідження, вагомим є визначення структури навчально-дослідницьких умінь молодших школярів.

Н. Недодатко у структурі навчально-дослідницького вміння виокремлює такі компоненти:

- *інтелектуальний* – знання, розумові операції аналізу й синтезу, порівняння, абстрагування, моделювання, узагальнення й систематизації, вміння описувати об'єкти, що вивчаються чи спостерігаються; індуктивний висновок і встановлення причинно-наслідкових зв'язків, постановка проблеми й висунення гіпотези її вирішення, пошук й використання аналогії, дедуктивного висновку й доказу;

- *практичний* – використання навчальної, довідкової та додаткової літератури, добір інструментів для експерименту, вимір величин у процесі експерименту, результати дослідження у вигляді графіків, таблиць, діаграм та ін.;

- *самоорганізація і самоконтроль* – планування роботи, правильне використання часу й засобів діяльності, регулювання й перебудова своїх дій, самоперевірка одержаних результатів, самооцінка.

Дослідниця вважає, що такі основні навчально-дослідницькі вміння, як спостереження і порівняння, проведення дослідів та експериментів, виявлення причинно-наслідкових зв'язків, висунення гіпотези є найбільш загальними й достатніми для розв'язування дослідних завдань [14, с.172-174].

М. Князян наголошує, що навчально-дослідницька діяльність характеризується наявністю мотиваційного, змістового, процесуального та результативного компонентів.

Мотиваційний компонент відтворює такі провідні функції, як активізуюча, спрямовуюча, регулююча. Саме в процесі виконання навчально-дослідницької

діяльності формуються ті інтелектуально-пізнавальні мотиви й позитивні емоції, що лежать в основі внутрішньої мотивації навчання особистості.

Разом з мотиваційним компонентом невід'ємно пов'язаний *змістовий компонент* навчально-дослідницької діяльності, що зумовлено залежністю внутрішньої мотивації навчання від спеціального відбору навчального матеріалу, здатного задовольнити інтелектуально-пізнавальні потреби суб'єкта діяльності. У такому напрямі вбачаються такі перспективи: орієнтація змісту навчально-дослідницької роботи на системне використання знань.

Практичний компонент визначає вибір методів навчально-дослідницької роботи, а *результативний* компонент передбачає визначення результатів дослідження [27, с.124-127].

Тож, *поняття дослідницькі уміння* розглядаємо як сукупність інтелектуальних і практичних дій, що визначають готовність особистості виконувати розумові та практичні дії, які відповідають дослідницькій діяльності, з використанням знань і життєвого досвіду, осмисленням мети, умов, засобів діяльності щодо вивчення процесів, фактів, явищ.

Спираючись на структуру кожного дослідницького уміння виділяємо такі компоненти:

- пізнавальний (уміння, які становлять систему мислительних операцій або дій (аналіз, синтез, абстрагування, узагальнення));
- діяльнісний (використання літератури, добір приладів і матеріалів для експерименту, оформлення результатів дослідження у вигляді графіків, діаграм.);
- саморегулятивний (уміння організувати свою діяльність, визначати методи, послідовність і термін виконання навчального-дослідницького завдання, уміння перевірити й оцінити якість його виконання).

Вивчивши наукову літературу, ми побачили, що існує багато класифікацій дослідницьких умінь: за цілями, функціями та логікою діяльності, а також за етапами дослідження. Класифікація дослідницьких умінь має підкреслювати з

одного боку предмет відповідного етапу дослідницької діяльності, а з іншого – типові дослідницькі дії на визначеному етапі.

Класифікація містить такі групи:

- інформаційно-аналітичні;
- модельно-виробничі;
- модельно-проектувальні;
- модельно-технологічні;
- оціночно-рефлексивні;
- експериментально-вимірювальні [36, с. 19].

Аналіз науково-педагогічної літератури дозволив установити, що:

1) уміння розглядаються як: «набута знанням чи досвідом здатність робити що-небудь», яка «виражає підготовленість до практичних і теоретичних дій, що виконуються швидко точно і свідомо»; «освоєні людиною способи виконання дій, що забезпечуються сукупністю придбаних знань і навичок.

2) дослідницькі вміння трактуються як складне психічне утворення (синтез дій інтелектуальних, практичних, самоорганізації та самоконтролю, засвоєних та закріплених у способах діяльності), яке лежить в основі готовності школяра до пізнавального пошуку й виникає в результаті управління навчально-дослідницькою діяльністю учнів;

3) дослідницькі вміння мають складну ієрархічну структуру, яка містить наступні складові дослідницьких умінь учнів: елементарні вміння практичного характеру, експериментальні вміння, складніші вміння практичного характеру, узагальнені експериментальні вміння, вміння проводити теоретичні дослідження.

4) формування дослідницьких умінь учнів в умовах спеціально організованого навчання – процес складний і довготривалий, та відбувається під час здійснення ними дослідницької діяльності – діяльності, «що пов'язана з пошуком відповіді на творче, дослідницьке завдання із заздалегідь невідомим рішенням».

1.3. Дослідницька діяльність молодших школярів як творчість та основа формування дослідницьких умінь

Вже в початковій школі можна зустріти таких учнів, яких не задовольняє робота зі шкільним підручником, вони читають спеціальну літературу, шукають відповіді на свої питання в різних галузях знань.

Тому важливо в школі прищепити інтерес до різних областей науки і техніки, вивести школярів на дорогу пошуку в науці, в житті, допомогти втілити в життя їхні плани і мрії, допомогти найбільше повно розкрити свої здібності.

Аби залучити учнів до активної пізнавальної діяльності, ми намагаємося таким чином оспланувати свою роботу, щоб в учнів виникло бажання діяти і вносити нове у свій досвід. Наш особистий інтерес, особиста захопленість – ось запорука успіху дітей.

Головною метою для нас є – захопити і «заразити» дітей, показати їм значимість їх діяльності та вселити впевненість в себе. Сприйняття й розуміння учнями навчального матеріалу відбувається глибше, доступніше, емоційніше, якщо в процесі навчання вчитель доцільно використовує наочний матеріал. Це зумовлено передусім віковими особливостями дітей, які прагнуть до конкретного, образного, яскравого. У «золотому правилі» дидактики Я. А. Коменський писав, що навчання треба розпочинати не із словесних тлумачень про речі, а з реальних спостережень за ними, бо це перехід від конкретного до абстрактного [44, с.59-62].

Дослідницька наочність не лише сприяє доступності навчання, а й робить його більш важливим і невідемним засобом якості її засвоєння як для дітей, так і для дорослих.

Іноді навчальний матеріал має такий характер, що без дослідницької діяльності правильне уявлення про такий об'єкт узагалі неможливе. Аби запобігти звуженню, або розширенню поняття доцільно на уроках

природознавства проводити досліди. Це допоможе учням розпізнати типове, зробити крок від конкретного до абстрактного, перейти від уявлення до поняття.

Свого часу про таку роботу писав В. Сухомлинський, розкриваючи методику уроку, де наголошував, що вчитель повинен створити таку супровідну наочність та дослідницьку діяльність, щоб викликати у дітей захоплення. Сучасні вчителі початкової школи простежують наступність ідей Сухомлинського в реалізації принципу наочності та дослідницької діяльності.

Ефективність процесу сприйняття підвищується, коли перед учнями ставляться завдання, проводяться спостереження, які спонукають їх придивлятися чи прислухатися до нових об'єктів, виокремлювати їх характерні ознаки, об'єднувати в одне ціле, почути відповідними словами [47, с.13-17]. У таких ситуаціях в учнів швидше розвивається спостережливість, ніж тоді, коли сприймання наочних об'єктів є тільки ілюстрацією готових знань, повідомлюваних учителем.

Видатний китайський філософ Конфуцій ще понад 2400 років тому помітив таку залежність:

Те, що я чую, я забуваю.

Те, що я бачу, я пам'ятаю.

Те, що я роблю, я розумію.

Через віки ці мудрі слова дійшли до нас, що підтверджують незамінну роль практичної діяльності людини в пізнанні світу.

Вагома роль приділяється оволодінню учнями дослідницькими і практичними вміннями, потрібними для вивчення природознавства. На таких уроках учні ознайомлюються з об'єктами та явищами природи на основі дослідницьких методів, посилення ролі самостійної роботи під час визначення сталих ознак природніх об'єктів.

На уроках природознавства цікавою і життєво важливою є різноманітна робота практичного характеру — із термометром, рулеткою, флюгером, терезами, виготовлення макетів тощо.

Для першокласників досліди демонструє учитель, діти подекуди лише беруть у них участь. Набагато легше привчити дітей до дослідження, коли ми самі показуємо приклад у цьому відношенні, а головне щоб учні бачили як підготовлений вчитель до дослідів. Тому завчасно до проведення уроку з досліду вчитель починає до нього готуватися:

- шукає відповідний матеріал;
- готує демонстраційний матеріал [28, с.65].

Випробування та контроль – найвірніші гарантії успіху в класі. Аби учні ставилися серйозно до дослідницької діяльності на уроці вчитель своїм настроєм показує їм почуття того, що відбувається щось важливе і необхідне для подальшого життя.

У художньому оформленні підручника для 1-го класу з перших сторінок автори дотрималися фенологічного принципу, внизу розвороту відтворено поверхню землі, вкриту трав'янистою рослинністю, а верхня його частина – це ніби верхівки дерев. Також на початку вересня в природі переважають літні ознаки, які поступово змінюються осінніми, зимовими, весняними й знову літніми. Такий підхід є новим в оформленні підручників для початкових класів і сприяє екологізації мислення школярів. Крім того, включення в оформлення сторінок підручника фотографій стане додатковим нагадуванням про необхідність проведення регулярних спостережень за сезонними змінами в природі.

На сторінках підручника для 1-го класу учні зустрічаються з різними героями: їжачком Хитрячком, Сонечком Семикрапочною, Синьокрилою Сойкою, Карасиком Золотенком (до речі, реальний біологічний вид – карась золотистий – занесений до Червоної книги України) [31, с. 142-143]. Такі вигадані тварини допомагають маленьким учням мандрувати дивовижним світом природи. Зображення казкових персонажів поєднуються з реалістичним відтворенням природних об'єктів, викликаючи зацікавлення у дітей молодшого віку.

Під час вивчення природознавства великого значення потрібно надати урокам-екскурсіям, урокам, на яких проводяться практичні роботи, демонстраційні та фронтальні досліди, міні-проекти та «Дослідницький практикум», такі уроки об'єднує рубрика «Дослідницька лабораторія».

Наприклад, у рубриці «Дослідницька лабораторія» учні 2-3 класів можуть за описом підручника самостійно виконати не складні досліди. Проводити досліди на виявлення властивостей повітря, води при нагріванні і охолодженні; умов необхідних для життя рослин. До того, як проводити дослід, учитель в короткій вступній бесіді підводить учнів до усвідомлення проблеми, яку потрібно розв'язати. Учням дається інструкція, спочатку прочитати опис досліду в підручнику, а потім, крок за кроком, виконати самостійно. Учитель записує на дошці запитання, на які учням потрібно відповісти після самостійних спостережень.

Після того, як діти зрозуміли, з допомогою вчителя питання, яке потребує розв'язання, учні обмірковують способи його вирішення, будують різні припущення, перевіряють їх шляхом постановки дослідів, спостерігають викликане ними самими явище, роблять висновки. Тож доцільно сказати, що урок природознавства – це ідеальний час для всебічного розвитку учнів. Саме під час цього уроку у дітей найбільше виникає: «Чому?» Проаналізувавши роботу першокласників у дослідницькій діяльності на уроках природознавства, ми прийшла до висновку, що «Дослідницька лабораторія» на уроках природознавства необхідна, тому що така робота формує гармонійно розвинену творчу особистість здатну логічно мислити, здатну систематизувати і накопичувати знання, знаходити рішення в різних проблемних ситуаціях, здатну до високого самоаналізу, саморозвитку і самокорекції [51, с.98-99].

Головна мета досліджуваного нами процесу може бути досягнення показників, що характеризують освоєння конкретного рівня дослідницьких умінь учнями на кожному рівні системи навчання.

Керуючим суб'єктом у процесі навчання є вчитель, контролюючий, організуючий, коригувальний навчально-пізнавальну діяльність учнів.

Важливо знати, що не тільки вчитель керує навчально-пізнавальним процесом. Конструктивна роль належить і учням, їх свідомому прагненню до самовуправління процесом набуття знань.

Докладніше зупинимось на механізмі управління формуванням дослідницьких умінь і засобах цього управління.

Спираючись на аналіз змісту кожного рівня системи навчання, ми виділяємо наступні типи орієнтувань в процесі формування дослідницьких умінь:

- 1) конкретна, згорнута, в готовому вигляді;
- 2) конкретна, неповна, в готовому вигляді;
- 3) конкретна, повна, в готовому вигляді;
- 4) конкретна, повна, складена самостійно[40, с.28].

В процесі вирішення спеціально підібраних завдань формуються дослідницькі вміння, які, на наш погляд, повинні органічно включатися в процес навчання.

Такі завдання зовні можуть виглядати стандартними (відомі всі компоненти завдання), але в одному з компонентів завдання (умови, обґрунтування, рішення, висновок) закладено протиріччя.

Задля проведення більш цілеспрямованої роботи з формування дослідницьких умінь необхідний своєрідний підхід до форми пред'явлення завдання, який носив би динамічний характер. Основу завдань динамічного характеру складають серії взаємопов'язаних проблем, які розкривають область практичного та теоретичного знання, пов'язану з завданням. Подаються завдання динамічного характеру з різною варіативністю в трьох різних формах. Варіативні питання дають можливість робити посильні «відкриття» для себе, підвищуючи особистий внесок в це «відкриття». Вони пов'язані з певною специфікою кожного з чотирьох етапів вирішення задачі: аналіз, пошук способу розв'язання, вирішення завдання та аналіз результатів завдання після її рішення.

Одного разу відомого фізика Альберта Ейнштейна запитали: «Як робляться відкриття?» Ейнштейн відповів: «А так: всі знають, що ось цього не можна. І раптом з'являється така людина, яка не знає, що цього не можна. Він і робить відкриття». зрозуміло, це був лише жарт. Але, ймовірно, Ейнштейн вкладав у неї глибокий сенс. Адже справа не в тому, щоб «не знати». Знати треба! А справа в тому, щоб «сумніватися», не брати на віру все, чого вчили. Раптом з'являється людина, яку не зупиняють звичні уявлення. Ось він і робить відкриття.

Стверджуємо, що у кожної дитини є здібності і таланти. Діти від природи допитливі і сповнені бажання вчитися і, як відомо, саме період життя молодших школярів відрізняється великим прагненням до пізнання, творчості, активної діяльності.

Та для того, щоб вони могли проявити свої обдарування, потрібно розумне і вміле керівництво дорослих.

У психології і педагогіці – «дослідним навчанням» іменується підхід до навчання, побудований на основі природного прагнення дитини до самостійного вивчення того, що її оточує. Головною метою дослідного навчання є формування вміння самостійно, творчо освоювати і перебудовувати нові способи діяльності в будь-якій сфері людської культури [38, с.311-312].

Та нажаль, у школі вже багато років триває протидія традиційного та дослідного навчання. І як і раніше традиційне навчання, особливо в нашій країні, будується не на методах самостійного, творчого дослідницького пошуку, а на репродуктивній діяльності, спрямованій на засвоєння вже готових, кимось здобутих істин.

Через це навчання у дитини значною мірою втрачається, зникає пошукова активність. Як підсумок, дитина втрачає допитливість, здатність самостійно мислити, роблячи в результаті практично неможливими процеси самонавчання, самовиховання, а, отже, і саморозвитку.

Саме тому підготовка учня до дослідницької діяльності, навчання його умінням і навичкам дослідницького пошуку стає головним завданням освіти і сучасного вчителя.

Дослідити, відкрити, вивчити – значить зробити крок у невідоме і непізнане. Діяльність дослідника – діяльність творча, а сам дослідник, безумовно – творець [48, с.27].

Одним з поширених визначень творчості є визначення по результату. Творчістю в цьому випадку визнається все, що призводить до створення нового, незвіданого.

Як бачимо, визначення творчості відсутнє. Але є характеристики творчості, орієнтуючись на які, ми можемо ставити питання про діагностику і розвиток творчих здібностей.

Однією з головних характеристик творчого потенціалу особистості є креативність. Відомий фахівець з розробки тестів для оцінки рівня її розвитку американський психолог Є.П. Торранс говорить: «Креативність – це значить копати глибше, дивитися краще, виправляти помилки, розмовляти з кішкою, пірнати в глибину, проходити крізь стіни, запалювати сонце, будувати замок на піску, вітати майбутнє». При її оцінці враховують зазвичай чотири параметри:

- продуктивність;
- оригінальність;
- розробленість;
- гнучкість.

Творчості можна і треба вчити. Природно припустити, що формування і розвиток якостей, які і забезпечували б успіх дітей у творчості можна розглядати як спеціальну педагогічну задачу [50, с.20-24].

Науковці говорять, що розвинути відразу весь комплекс властивостей, що входять у поняття «творчі здібності», неможливо. Це тривала, цілеспрямована робота, і епізодичне використання творчих завдань не принесе бажаного

результату. Тому завдання повинні складати систему, що дозволяє формувати як потреба у творчій діяльності, так і розвивати все різноманіття інтелектуальних і творчих можливостей дитини.

Творча діяльність – діяльність дослідна, і не існує загальних універсальних правил або схем, за якими вона розвивається. Та все ж, фахівці в галузі вивчення дослідного поведінки намагалися і намагаються виробити прийоми й алгоритми, які дозволяють відшукувати істину. Нами зроблена спроба організації навчального дослідження у початковій школі.

Навчальне дослідження молодшого школяра, так само як і дослідження, проведене дорослим дослідником, неминуче включає основні елементи:

- виділення і постановку проблеми (вибір теми дослідження);
- вироблення гіпотез; пошук і пропозиція можливих варіантів рішення;
- збір матеріалу, аналіз та узагальнення отриманих даних; підготовку і захист підсумкового продукту.

Багато педагогам думку про те, що дитина здатна пройти через всі ці етапи, вважають сумнівною і навіть лякає. Та ці страхи й сумніви розсіюються відразу, як тільки починається реальна дослідницька робота з дітьми.

Покажемо схему проведення дослідження з молодшими школярами:

1. Актуалізація проблеми. Мета: виявити проблему і визначити напрямок майбутнього дослідження.
2. Визначення сфери дослідження. Мета: сформулювати основні питання, відповіді на які ми хотіли б знайти.
3. Вибір теми дослідження. Мета: визначити межі дослідження.
4. Вироблення гіпотези. Мета: розробити гіпотезу або гіпотези, в тому числі повинні бути висловлені й нереальні – провокаційні ідеї.
5. Виявлення та систематизація підходів до вирішення. Мета: вибрати методи дослідження.
6. Визначення послідовності проведення дослідження.

7. Збір і обробка інформації. Мета: зафіксувати отримані знання.
8. Аналіз і узагальнення отриманих матеріалів. Мета: структурувати отриманий матеріал, використовуючи відомі логічні правила і прийоми.
9. Підготовка звіту. Мета: дати визначення основним поняттям, підготувати повідомлення за результатами дослідження.
10. Доповідь. Мета: захистити його публічно перед однолітками і дорослими, відповісти на запитання.
11. Обговорення підсумків завершеної роботи [25, с.141-144].

Часто вчителі задають собі питання, з чого і як почати роботу з дітьми в напрямку дослідного навчання. Навчати молодших школярів спеціальних знань, умінь і навичок, необхідних в дослідницькому пошуку, а також методам обробки отриманих матеріалів, не просто і практично не розглядається в спеціальній педагогічній літературі.

Результативним є діяльність з розвитку мислення дитини на спеціальних заняттях. Такі заняття мають у школах різну назву. Одні їх називають уроками логіки, інші - розвитком творчого мислення, розвитком уяви. Однак вони рідкісні і їх методичне забезпечення також недостатньо. У цьому ми вбачаємо велику проблему, яку намагалися вирішувати, працюючи над темою «Відбір та апробація дидактичних матеріалів, що сприяють розвитку дослідницьких умінь і навичок у молодших школярів на уроках».

Ми зазначимо, які навички та вміння необхідні у вирішенні дослідницьких завдань:

- вміння бачити проблеми;
- вміння задавати питання;
- вміння класифікувати;
- вміння проводити експерименти;
- вміння спостерігати;
- вміння висувати гіпотези;

- вміння структурувати матеріал;
- вміння давати визначення поняттям;
- вміння робити висновки та умовиводи;
- уміння доводити й захищати свої ідеї.

Більш детально зупинимося на деяких з них.

Уміння бачити проблеми – властивість, що характеризує мислення людини. Розвивається вона протягом тривалого часу в самих різних видах діяльності, і все ж для його розвитку можна підібрати спеціальні вправи і методики, які значною мірою допоможуть у вирішенні цієї складної педагогічної задачі [57, с.59].

Прикладом є такі вправи: «Складіть розповідь від імені іншої людини»; «Подивіться на світ іншими очима»; Метод шести мислинневих капелюхів»; гра «Чарівні перетворення».

Умінням бачити проблеми тісно пов'язано з *вмінням спостерігати*. Приклад вправ на розвиток уваги і спостережливості: «Парні картинки, що містять відмінності», «Знайди два однакових квадрата» та ін.

Вміння висувати гіпотези є одним з головних, базових умінь дослідника. Ці вміння можна спеціально потренувати. Наприклад: «висуньте припущення, як птахи впізнають дорогу на південь?» Гіпотези в даному випадку можуть бути і такі: "Птахи визначають дорогу за сонцем і зірками, птахи зверху бачать рослини (дерева, траву та ін)».

Аби розвинути вміння висувати гіпотезу, можуть допомогти вправи на обставини. Зазначимо, що при навчанні дітей висловлювати припущення необхідно вчити їх використовувати наступні слова: припустимо, можливо, допустимо, що, якщо.

Вміння задавати питання є основним умінням для будь-якого дослідника. Маленькі дослідники дуже люблять ставити питання, тому необхідно завжди мати відповіді на їхні запитання[23, с.83-85].

Для того, щоб розвинути вміння ставити питання використовують різні завдання: задати питання тому, хто зображений; відповісти, які питання міг би задати тобі той, хто зображений на малюнку; завдання, які передбачають виправлення чиїхось помилок, логічних, фактичних.

Головним засобом мислення є висновок або умовивід. Для формування первинних навичок і тренування вміння робити прості аналогії можна застосовувати такі вправи: скажіть, на що схожі: візерунки на килимі; обриси дерев за вікном; старі автомобілі; нові кросівки.

Вміння виділити головну думку – це найважливіше вміння, необхідне кожному учню. Цим складним мистецтвом часто не володіють навіть студенти університетів, але навчати йому можна і потрібно навіть дітей. Найпростіший методичний прийом, що дозволяє це робити, – використання простих графічних схем.

Схема – «будинок з колонами». Головну ідею позначимо великим трикутником, а колони – це факти, її підтверджують. Заключну фразу позначимо прямокутником, лежачим в основі. Видно, що навіть така проста схема – добрий помічник для того, щоб виявити логічну структуру тексту. Можна також використовувати схеми «Павучок» і «Дерево».

У ході роботи з молодшими школярами використовуємо такі методики: ігрову методику дослідного навчання С. Кейплан і методику проведення навчальних досліджень з молодшими школярами. Необхідно також враховувати, що працювати діти можуть не тільки індивідуально, але і в парах, трійках, групах. Що дуже корисно в плані творчого розвитку молодших школярів [58, с.290-291].

Цікавим також є результат роботи. Щоб його заміряти, необхідно проводити діагностику. Діагностика проводиться 2 рази на рік. Використовується оригінальна методика Є.Є.Туніка з вивчення рівня креативності.

Однозначно, що використання різних видів вправ не єдиний спосіб вирішення задачі. Існують креативні методи навчання і навіть різні типи креативного уроку. Та в початковій школі можна застосувати лише деякі з них.

Все частіше в практиці роботи з дітьми молодшого шкільного віку в плані розвитку мислення дитини і в плані формування у нього дослідницьких умінь використовується також метод проектів або проектування.

Основна мета проектування полягає в тому, що діти, виходячи зі своїх інтересів, разом з учителем виконують проект, вирішуючи будь-яку практичну дослідницьку задачу.

Методичні та дидактичні матеріали, які ми використовували для роботи з молодшими школярами в плані розвитку в них умінь і навичок дослідницької поведінки, сподіваємося, дозволили зробити реальний крок на цьому шляху. Подальші дослідження, спрямовані на вирішення цього завдання, ймовірно, принесуть нам масу цікавих професійних рішень.

Висновки до I розділу

Дослідницький підхід до навчання був відомий ще з давнини. Дослідження механізмів мислення і діяльності, зокрема дослідницької, перебували у центрі уваги філософів Нового часу (М. Монтень, Ф. Бекон, Р. Декарт, Т. Гоббс, Д. Локк).

Аналізуючі філософські праці можна сказати, що поняття «дослідницька діяльність» нерозривно пов'язане з такими фундаментальними поняттями, як учіння, інтелект, творчість.

Вивчення й аналіз психологічної літератури дали можливість визначити *дослідницьку діяльність* як особливий вид діяльності, що є результатом функціонування механізму пошукової активності і будується на базі дослідницької поведінки.

Спираючись на аналіз сучасної наукової літератури (І.Бех, І.Богданова, В.Борисов, В.Загвязінський, І.Зязюн, І.Каташинська, Н.Кузьміна, Н.Кушнарєнко,

Л.Левченко, К.Макагон, Л.Макарова, Н.Недодатко, О.Попова, В.Семиченко, С.Сисоєва, В.Сластьонін, В.Шейко та ін.) визначено, що в структурі педагогічної діяльності науково-дослідна і дослідницька діяльність займають провідне місце.

А. Зимова та Є. А. Шашенкова зазначають, що *дослідницька діяльність* - це специфічна людська діяльність, яка регулюється свідомістю і активністю особистості, спрямована на задоволення пізнавальних, інтелектуальних потреб, продуктом якої є нове знання, отримане у відповідності з поставленою метою і у відповідності з об'єктивними законами.

А. І. Савенков, підкреслюючи, що у фундаменті дослідницької поведінки лежить психічна потреба в пошуковій активності в умовах невизначеної ситуації, дає інше визначення: «*Дослідницьку діяльність*» слід розглядати як особливий вид інтелектуально-творчої діяльності, породжуваний в результаті функціонування механізмів пошукової активності і споруджуваний на базі дослідницького поведінки.

Таким чином, під *дослідницькими вміннями молодших школярів* ми розуміємо вид дослідницьких умінь, що характеризується опануванням інтелектуальними, практичними, контрольно-проективними способами пізнавальної діяльності.

Л.С. Виготський, писав про те, що творчість виявляється скрізь, де людина уявляє, змінює, відступає від стереотіпа, створює хоч крихту нового для інших і для себе. Підхід дослідницької діяльності як до особистісного властивості вимагає її аналізу в різних точках зору:

- Потребнісно-мотиваційної сторони, яка передбачає наявність у людини власної активності в пізнанні;
- Внутрішньої ініціативи, що спонукає до пошуків нового,
- Операційно-технічної сторони, припускає у суб'єкта певних умінь для виконання тієї чи іншої діяльності.

Дослідницька поведінка, дослідження - це невід'ємна частина поведінки будь-якого живого створіння, умова його виживання в середовищі, що змінюється, умова розвитку і навіть здоров'я.

Сутність дослідницької діяльності полягає в активній пізнавальній позиції, що з періодичним і тривалим внутрішнім пошуком, глибоко осмисленої і творчою переробкою інформації наукового характеру, роботою розумових процесів в особливому режимі аналітико-прогностичного властивості.

Чотири групи дослідницьких умінь учнів (за В. Андрєєвим):

1) Операційні вміння; 2) технічні вміння; 3) організаційні вміння; 4) комунікативні вміння.

Взаємозв'язок дослідницьких та загальнонавчальних умінь і навичок молодших школярів (за О. Савенковим)

1. Навчально-організаційні.
2. Пошукові.
3. Рефлексивні.
4. Комунікативні.
5. Презентаційні.
6. Проектні.

Ключовим у структурі дослідницької поведінки молодшого школяра, за О. Савенковим, є вміння бачити проблеми.

Проблема – це задача, що містить протиріччя між знанням та незнанням. Тож, *навчальний дослід* – це метод навчання, який за своєю суттю є елементарним навчальним експериментом. В процесі виконання дослідження молодші школярі повинні оволодіти знаннями про:

- предмети і явища природи, їх взаємозв'язки і залежності (власне предметний результат дослідження);
- спосіб його виконання (які практичні дії і в якій послідовності здійснюються);
- прилади і матеріали та їх призначення.

Сучасна педагогічна наука приділяє велике значення умінням, знанням та навичкам. *Уміння* – це результат оволодіння раціональними способами та прийомами застосування знань на практиці.

Виходячи з мети дослідження, розглянемо як визначається поняття «дослідницькі вміння» у сучасній науково-педагогічній літературі. У дидактиці загальноосвітньої школи це питання розглядали В. Андрєєв, В. Бударкевич, В.Успенський та ін.

На нашу думку, дослідницькі вміння – це вміння планувати і здійснювати науковий пошук, розробляти задум, логіку та програму дослідження, підбирати наукові методи та вміло їх застосовувати, організовувати та здійснювати дослідницько-експериментальну роботу, обробляти та аналізувати отримані результати, оформляти їх у вигляді наукового тексту, формулювати висновки та успішно їх захищати перед однокласниками та вчителем.

У процесі формування дослідницьких умінь важливу роль відіграють принципи: *інтегрованості, неперервності, міжпредметних зв'язків*.

На нашу думку, однією з ефективних форм формування дослідницьких умінь при вивченні природознавства є екскурсія.

Екскурсія – це особливий вид навчальних занять, який проводиться за межами класної кімнати для безпосереднього сприйняття і спостереження учнями об'єктів та явищ природи, пов'язаних з вивченням програмового матеріалу.

Ефективним методом процесу формування природознавчої компетентності (вивчення властивостей та ознак об'єктів живої й неживої природи) є дослідницькі проекти.

Проектна робота дуже перспективна, оскільки в ній кожен з учасників не втрачає свого статусу активної діючої особистості, намагається зайняти в групі позицію, що відповідає його можливостям: знанням, умінням, здібностям, мисленню тощо.

Метою методу проекту є створення умов, за яких учні самостійно й охоче отримують знання з різних джерел, вчать користуватися ними (знаннями) для розв'язання нових пізнавальних і практичних завдань.

У структурі кожного дослідницького вміння виділяємо такі компоненти:

- пізнавальний (уміння, які становлять систему мислительних операцій або дій (аналіз, синтез, абстрагування, порівняння, узагальнення));
- діяльнісний (використання літератури, добір приладів і матеріалів для експерименту, оформлення результатів дослідження у вигляді графіків, таблиць, діаграм і т. ін.);
- саморегулятивний (уміння організувати свою діяльність, визначати методи, засоби, послідовність і термін виконання навчального-дослідницького завдання, уміння перевірити й оцінити якість його виконання).

Дослідницька наочність не лише сприяє доступності навчання, а й робить його більш важливим і невідемним засобом якості її засвоєння як для дітей, так і для дорослих.

Важливе значення в методиці початкового навчання надається оволодінню учнями дослідницькими і практичними вміннями, потрібними для вивчення природознавства. На цих уроках учні ознайомлюються з об'єктами та явищами природи на основі дослідницьких методів, посилення ролі самостійної роботи під час визначення сталих ознак природніх об'єктів.

Дослідницькі вміння формуються в процесі вирішення спеціально підібраних завдань, які, на наш погляд, повинні органічно включатися в процес навчання. З метою формування дослідницьких умінь можуть також використовуватися завдання на пошук помилки (протиріччя в обґрунтуванні, рішенні або укладанні завдання).

Отже, переконуємося, що в процесі формування дослідницьких умінь у молодших школярів при вивченні природознавства важливим є врахування вікових та індивідуальних особливостей учнів; використання ефективних методів навчання; доступність форм і методів дослідження, що проводяться

молодшими школярами; відповідність тематики дослідження віковим особливостям та особистісним інтересам учнів; реалізація власних здібностей молодших школярів (саморозвиток, самовдосконалення).

РОЗДІЛ II.

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ОСНОВИ ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ НАОЧНОСТІ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ

2.1. Проблема наочності в педагогічній літературі

Результативне засвоєння нового навчального матеріалу досягається за рахунок раціональної організації роботи вчителя і дітей на кожному уроці, залучення дієвих прийомів навчання, використання методів та засобів навчання. Актуальною проблемою в наш час є проблема підвищення якості засвоєння знань, рівня сформованості умінь і навичок. Така проблема підвищення якості знань, умінь і навичок стоїть перед педагогами досить давно. Для досягнення цієї мети вчителі використовують різні прийоми, методи та засоби роботи з учнями. При цьому застосовуючи на заняттях елементи цікавості і наочності, учитель урізноманітнює роботу учнів, яка стає змістовною і результативною.

Застосуванням і вивченням методів та засобів наочності займалися такі видатні педагоги та мислителі: Вахтерів В.П., Гербарт А., Дістервер, Дж.Локк, Песталоцці, Жан-Жак Руссо, Сухомлинський В.О., Толстой Л.М., Ушинський К.Д. та ін. Вони з'ясували його сутність, виділили два рівні сприймання (зовнішнє і внутрішнє), обґрунтували психологічні особливості використання наочності під час навчання дітей різних за віком.

Наочність розглядається у взаємозв'язку з чутливістю, з можливостями спостерігати за предметами і явищами або їх зображеннями, тобто з тим, що сприймається органами чуття дитини. Це один з компонентів цілісної системи навчання, яка може допомогти молодшому школяреві якісно засвоїти досліджуваний матеріал на високому рівні [18, с.210].

Великий російський педагог К.Д. Ушинський звертав увагу на це положення. Він писав, що знання будуть тим міцніше і повніше, чим більшою кількістю різних органів чуття вони сприймаються. «Павук, – зазначав він, – тому бігає так дивовижно вірно по найтонших ниток, що тримається не одним

кігтем, а безліччю їх: обірветься один втримається інший». Розвиваючи цю думку далі, він підкреслював: «Чим більше органів наших почуттів бере участь у сприйнятті якого-небудь враження чи групи вражень, тим міцніше лягають ці враження в нашу механічну, нервову пам'ять, вірніше зберігаються нею і легше потім згадуються» [51, с.174]. На його думку, наочне навчання підвищує увагу учнів, сприяє більш глибокому засвоєнню знань.

Використання наочних методів навчання обумовлено дидактичним принципом наочності, який обґрунтував у «Великій дидактиці» Я. А. Коменський. Він розглядав чуттєвий досвід дитини як основу навчання і вважав, що навчання слід починати «не зі словесного тлумачення про речі, але з реального спостереження над ними». Він був першим, хто теоретично обґрунтував його, розуміючи наочність не тільки як зорову, а й як залучення всіх органів відчуття до повноцінного і всебічного сприйняття речей та явищ [22, с. 90].

Саме йому належить славетне «золоте правило» дидактики: «Усе, що тільки можливо, представляти для сприйняття відчуттями: видиме для сприйняття – зором; те, що можна чути, – слухом, запахи нюхом; те, що належить брати на язик, – смаком; доступне огляду – шляхом огляду. Якщо які не-будь предмети зразу можна сприймати декількома відчуттями, нехай вони зразу ж схоплюються декількома відчуттями» [18, с.51].

Навчання повинно розпочинатися не з розповіді, а з конкретних спостережень за предметом вивчення. У випадку неможливості безпосереднього спостереження цей предмет потрібно замінювати картинками, моделями, малюнками.

Таким чином, ми бачимо, що видатні педагоги та мислителі Ушинський, Сухомлинський, Коменський дійшли одностайного висновку, що навчальний процес не можливий без методів та засобів наочності. Вони рекомендують використовувати наочність на всіх етапах навчального процесу, але робити це правильно та вміло, не зловживати цим. Навчати дітей без реалізації принципу

наочності неможливо, а, точніше сказати, недоцільно. Використовуючи на заняттях елементи цікавості і наочності, учитель урізноманітнює роботу учнів, яка стає змістовною і ефективною. У системі педагогічних принципів принцип наочності розглядається як один із провідних. Дидактика говорить нам, що наочність сприяє розвитку логічного мислення. Я.А. Коменський був першим хто теоретично пояснив принцип наочності у навчання. Саме він сформулював таке знамените серед педагогів «золоте правило» дидактики. К.Д. Ушинський говорив, що знання будуть тим міцніше і повніше, чим більшою кількістю різних органів чуття вони сприймаються. Наочне навчання підвищує увагу учнів, сприяє більш глибокому засвоєнню знань, адже під час наочності залучаються всі органи сприйняття.

Вчитель, під час підготовки до будь-якого уроку має завжди пам'ятати та застосовувати «золоте правило» дидактики.

Система уявлень про природні явища, історичні події, події сучасного суспільного життя, про сучасну техніку, про твори мистецтва - становить істотну частину програмного матеріалу в початкових класах.

Аналіз педагогічної та методичної літератури дозволяє стверджувати, що успіх навчання багато в чому залежить від методів та засобів навчання з використанням наочності, що впливає на розуміння навчального матеріалу, визначає зміст і структуру уроку. Методи навчання не можливі без засобів навчання. Наочні методи не можуть бути ізольовані від словесних методів навчання [51, с.79].

Засоби навчання – це пристрої, предмети, що використовуються у навчальному процесі.

На сьогоднішній день в школі широко використовуються такі засоби навчання:

- Графічні засоби (картини, малюнки, географічні карти, схеми);
- Діючі моделі (машин, механізмів, споруд);

- Об'єкти навколишнього середовища взяті в натуральному вигляді або препаровані для навчальних завдань (живі і засушені рослини, тварини, зразки гірських порід, фунту, мінералів, машини і їх частини, археологічні знахідки);

- Макети і муляжі (рослин і їх плодів, технічних установок і споруд, організмів і окремих органів);

- Прилади для контролю знань і умінь учнів;

- Підручники і навчальні посібники;

- Прилади і засоби для демонстраційних експериментів;

- Комп'ютери;

- Технічні засоби навчання (навчальні кінофільми, радіо- і телепередачі, звуко- і відеозаписи) [13].

Різні автори навчальних підручників по різному трактують поняття наочності. Так, наприклад, І.В.Зайченко, розуміє його так: Засіб навчання – це матеріальний або ідеальний об'єкт, який «розміщено» між учителем та учнем і використовується для засвоєння знань, формування досвіду пізнавальної та практичної діяльності. Засіб навчання суттєво впливає на якість знань учнів, їх розумовий розвиток та професійне становлення [15, с.174].

М.М. Фіцула дає ж інше визначення поняттю: Засоби навчання – це допоміжні матеріальні або матеріально-технічні засоби з їхніми специфічними дидактичними функціями.

Дещо ширше визначає їх Н.Є.Мойсеюк, яка відносить до них «різноманітні матеріали і знаряддя навчального процесу, завдяки яким успішно досягаються визначені цілі навчання» [31, с. 107].

Н.П. Волкова не дає визначення чіткого обґрунтування терміну, лише методу наочності: Метод наочності – це показ учням різноманітних наочних об'єктів – реальних предметів та їх зображень [10, с.285].

Ілюстрування – використання у навчальному процесі наочності (плакатів, карт, рисунків на дошці, картин та ін.) з метою оптимізації засвоєння знань. У

освітньо-виховному процесі нерідко ілюструють натуральні предмети (рослини, живі тварини, мінерали, техніку та ін.), зображення об'єктів, що вивчаються (фотографії, картини, моделі та ін.), схематичні зображення предметів вивчення (географічні, історичні карти, графіки, схеми, діаграми тощо). Подібні ілюстрації допомагають учням ефективніше сприймати навчальний матеріал, формувати конкретні уявлення, точні поняття.

Демонстрування – застосування приладів, дослідів, технічних установок. Цей метод ефективний, коли всі учні мають змогу сприймати предмет або процес, а вчитель зосереджує їхню увагу на головному, допомагає виділити істотні сторони предмета, явища, роблячи відповідні пояснення. Під час демонстрування дію складного механізму розмежують на елементи, щоб докладно ознайомити учнів з окремими процесами, які відбуваються одночасно. Демонструючи діючі моделі, виробничі процеси на підприємстві, слід подбати про дотримання правил техніки безпеки. Вчитель повинен забезпечити всебічний огляд об'єкта, чітко визначити найголовніше, детально продумати пояснення, залучати учнів до пошуку необхідної інформації [23, с.161].

К. Ушинський стверджував, «ніщо не може бути важливішим у житті, як уміти бачити предмет з усіх боків і серед тих відносин, в які він поставлений. Якщо ми вникнемо глибше в те, що звичайно називається в людях визначним або навіть великим розумом, то побачимо, що це, головним чином, є здатність бачити предмети в їх дійсності, всебічно, з усіма відносинами, в які вони поставлені. Якщо навчання має претензію на розвиток розуму у дітей, то воно повинно вправляти їх здатність спостереження».

Сутність принципу наочності полягає у створенні образів, конкретних уявлень, на основі яких будується навчально-пізнавальна діяльність учнів, спрямована на оволодіння системою природознавчих уявлень і понять.

Для організації спостережень школа має великі можливості, їх можна вести на уроці (лабораторні і практичні заняття), використовуючи наочні посібники, під час екскурсій. Наведемо приклад, за завданням учителя природознавства учні

тривалий час спостерігають за ростом рослин. Формування складних географічних понять (клімат, погода) потребує самостійних спостережень упродовж року за атмосферою. Такі спостереження привчають учнів глибше аналізувати їх, порівнювати, робити висновки, занотовуючи все це в свої щоденники [45, с.125-127].

Таким чином, засоби наочності – це будь-які предмети, пристрої, які стосуються певної теми і застосовуються у навчальному процесі для організації ефективного навчання молодших школярів.

Ефективне застосування засобів наочності у навчальному процесі залежить не тільки від педагогічно виправданого поєднання на уроці різних його видів, але і від правильного співвідношення наочності та інших джерел знання, зокрема слова вчителя.

Ілюстрування – застосування у навчальному процесі наочності з метою оптимізації засвоєння знань. Демонстрування – використання приладів, дослідів, технічних установок. Спостереження – споглядання за предметом протягом тривалого часу. Ці методи варто використовувати вчителю на уроках для кращого запам'ятовування учнями навчального матеріалу.

Отже, наочність у педагогічних дослідженнях трактується по-різному, розмаїття визначень ми узагальнено представили у вигляді таблиці.

№	Автор	Визначення наочності
1	Волкова Н.	метод наочності – це показ учням різноманітних наочних об'єктів – реальних предметів та їх зображень
2	Волович М.	ілюстрація усного викладу матеріалу вчителем
3	Зайченко І.	засіб наочності – матеріальний або ідеальний об'єкт, який «розміщено» між учителем та учнем і використовується для засвоєння знань, формування досвіду пізнавальної та практичної діяльності.
4	Запорожець Н.	матеріал, на основі якого здійснюється формування умінь та навичок учнів, а саме – вміння здійснювати аналіз та синтез матеріалу, давати визначення поняттю, робити порівняння та висновки тощо.
5	Занков Л.	властивість, що виражає ступінь доступності і зрозумілості психічних образів об'єктів пізнання, для пізнає суб'єкта; один з принципів навчання
6	Коменський Я.А.	вирішальний чинник засвоєння навчального матеріалу,

		означає чуттєве пізнання, яке є джерелом знань.
7	Махмутов М.	основа для постановки проблеми, надання учням фактичного матеріалу для аналізу, порівняння та розкриття сутності явищ.
8	Мойсеюк Н.Є.	засоби навчання – різноманітні матеріали і знаряддя навчального процесу, завдяки яким успішно досягаються визначені цілі навчання.
9	Підкасистий П.	універсальний засіб навчання і виховання, який відображає різноманіття конкретних явищ, предметів навколишнього світу; організує сприйняття і спостереження учнями реальної дійсності; значно впливає на сенсорну сферу учня, розвиває його спостережливість, мислення, уяву; стимулює пізнавальну і творчу активність, допомагає розвитку інтересу до навчання; сприяє узагальненню; підвищує якість засвоєння і т.д.
10	Полівнова Н.	форма подання навчального матеріалу
11	Полторак Д.	наочність як джерело інформації (знань)
12	Рашковський П.	Наочністю можна вважати процес в результаті якого в свідомості учнів утворюються певні образи досліджуваного об'єкту
13	Ушинський К.Д.	кращий засіб домогтися самостійності дітей у процесі розвитку дару слова
14	Фрідман Л.	властивість навчальних моделей
15	Фіцула М.М.	засоби навчання – це допоміжні матеріальні або матеріально-технічні засоби з їхніми специфічними дидактичними функціями.
16	Шардаков М.	додатковий засіб під час засвоєння загальних понятійних знань

Таблиця 1. Визначення наочності.

2.2. Класифікація засобів наочності

Об'єкти, які виконують функцію засобів навчання, можна класифікувати за різними ознаками: суб'єктами діяльності, за їх властивостями, впливом на якість знань і розвиток здібностей, їх ефективністю в навчальному процесі (щодо зменшення кількості помилок при розв'язуванні задач).

За суб'єктом діяльності засоби навчання можна умовно розділити на засоби викладання і засоби навчання. Тож, обладнання демонстраційного експерименту належить до засобів викладання, а обладнання лабораторного практикуму – до засобів навчання. Переважно вчитель користується засобами викладання для роз'яснення та закріплення навчального матеріалу, а засобами навчання – учні

для його засвоєння. Разом з тим, частина засобів навчання може бути і тим, і іншим, в залежності від етапу навчання.

Підходів до систематизації наочних засобів досить багато. Розглянемо деякі з них.

П.І.Підкасистий пропонує наочні засоби об'єднати в три групи:

- 1) об'ємні посібники (моделі, колекції, прилади, апарати і т.д.);
- 2) друковані посібники (картини, плакати, портрети, графіки, таблиці і т.д.);
- 3) проєкційний матеріал (фільми, відео, слайди тощо) [38, с. 35].

Відповідно до класифікації Г.М.Коджаспирової наочні засоби діляться на дві групи: образотворчі і предметні. Носіями *предметної наочності* виступають натуральні об'єкти або їх замітники, які створюють ясні враження і уявлення про предмет. *Образотворча наочність*, в свою чергу, підрозділяється на *словесну, образну і символічну*. Вчитель може створити яскравий образ не тільки за допомогою видимих предметів, він має для цього виражальні засоби мови. Застосування «словесного малювання», живий і образний опис подій, уривків з художніх творів з яскравим і барвистим зображенням образів головних героїв, крилаті вирази, влучні епітети – все це наочні засоби, призначення яких – створити уявлення, емоційні враження, яскраві образи. До образним засобів відносяться макети, муляжі, моделі, картини, ілюстрації, малюнки; до символічних – схеми, креслення, карти, символи [20, с. 198].

Класифікація наочних засобів за їх *змістом* є однією з найбільш поширених. Виділяють такі:

- природну монументальну наочність – справжні монументальні пам'ятники минулого і пам'ятні місця;
- справжні предмети матеріальної культури;
- спеціально виготовлену предметну наочність (макети, моделі, реконструкції предметів побуту, праці);
- образотворчу наочність (навчальні картини, репродукції);

- умовно-графічну наочність (схематичні малюнки, карти, аплікації, схеми, графіки, діаграми, друковано-роздатковий матеріал);
- технічні засоби навчання – презентації, аудіозаписи, авторські відеозаписи, компакт-диски [31, с.260].

За шляхом пізнання засоби наочності поділяються на дві великі групи:

1. Засоби для безпосереднього чуттєвого пізнання.
2. Засоби для опосередкованого чуттєвого пізнання.

До першої групи відносяться натуральні об'єкти, які поділяються на:

Живу природу:

Живі об'єкти:

- Різні види рослин з природного середовища.
- Кімнатні рослини; акваріумні рослини.
- Акваріумні тварини.

Фіксовані об'єкти:

- Гербарії.
- Колекції.

Неживу природу:

- Колекції.

До другої групи засобів опосередкованого чуттєвого пізнання відносяться такі:

Образотворчі

- Об'ємні (статичні-муляжі);
- Плоскі (динамічні-навчальні таблиці, аплікації; статичні-навчальні таблиці, картини, фотографії, малюнки).

Аудіовізуальні (використовуються з допомогою технічних засобів навчання): телепередачі, грам-записи, магнітофонні записи; презентації.

Моделі (умовно-схематичні):

- матеріальні:

- динамічні (діючі,розбірні).
- статичні (недіючі, нерозбірні)- глобус, рельєфні таблиці.
- ідеальні (образні-схематичні малюнки, схеми, карти,план, графіки,діаграми);
- знаково-символічні-рівняння, формули [29, с.208].

Представлену класифікацію ми узагальнено зобразили у вигляді таблиці.

Засоби для безпосереднього чуттєвого пізнання			Засоби для опосередкованого чуттєвого пізнання									
Натуральні об'єкти			Образотворчі			Аудфовізуальні (вик.з допомогою технічних засобів навчання)		Моделі (умовно-схематичні)				
Живої природи			Об'ємні		Плоскі				Матеріальні		Ідеальні	
Живі об'єкти	Фіксовані об'єкти	Неживої природи	Статичні	Динамічні	Статичні	Динамічні	Статичні	Динамічні (діючі)	Статичні (недіючі, нерозбірні)	Образні	Знаково-символічні	
Різні види рослин з природного середовища	Гербарії Коллекції	Коллекції	Муляжі	Навч. таблиці Аплікації	Навч. таблиці Карти-ни Фотографії Малюнки	Кінофільми Телепередачі Магнітофонні	Мультимедійні презентації		Глобус Рельєфні таблиці	Схематичні малюнки Схеми Карти Плани Графіки Діаграми	Рівняння Формули	

Таблиця 2. Класифікація засобів наочності.

2.3. Роль засобів наочності у формуванні дослідницьких умінь молодших школярів

Молодшим школярам властива конкретність, наочно-образний характер розумової діяльності. Вони добре запам'ятовують факти, опис зовнішнього вигляду предметів, розглядають таблиці та колекції, рослин, тварин, явищ природи, коли безпосередньо спостерігають їх у природі, практичні роботи, проводять досліди. Яскрава, різноманітна наочність викликає у молодших школярів позитивні емоції, пізнавальний інтерес, зосереджує і довше утримує їхню увагу на об'єкті, який вивчається.

Для більш детального вивчення об'єктів і явищ, недоступних для безпосереднього сприймання їх у природі, вчитель використовує графічні наочні посібники: кольорові листівки, роздавальні картки, картини, таблиці, схеми тощо.

Важливість демонстрування графічних наочних посібників зумовлена тим, що уявлення, які дістають діти тільки з розповіді вчителя або читання статті і які не закріплені зоровими образами, можуть бути неправильні. Тож, демонстрування навчальних таблиць і картин, нерозривно супроводжувані поясненнями, допомагають створити в учнів образні уявлення про предмети і явища навколишнього середовища.

Таблиці і стінні картини повинні мати такі розміри, щоб зображене на них було видно з останньої парті. Перед демонструванням їх у класі вчитель повинен докладно ознайомитися з «Методичними вказівками». В них зазначено, які методи і прийоми треба використати в роботі з кожною таблицею або картиною, на які деталі звернути увагу учнів [1, с. 42].

Роботу з стінними таблицями або картинами можна проводити на різних етапах уроку. Необхідно пам'ятати, що пасивне поверхнєве розглядання картини або таблиці учнями не дасть позитивних наслідків ні в навчанні, ні у вихованні. Аби, підвищити активність роботи, викликати позитивні емоції та інтерес, не

варто відкривати їх заздалегідь. Під час бесіди або розповіді тільки в певний момент учитель відкриває картину й аналізує її [2, с.49].

Стінні кольорові картини і таблиці аналізуються здебільшого від загального до окремого. Наведемо приклад, у процесі роботи з картиною «Весна» учитель пропонує визначити, яку пору року зображено на картині, з'ясовує, за якими ознаками учні визначили це. Звертає увагу на суттєві зміни, що відбулися в неживій і живій природі: який колір неба? чим застилається небо вдалині? про що свідчать густі хмари? які зміни відбулися в житті тварин? які зміни відбулися в житті рослин? Щоб доповнити образне уявлення про весну, показують натуральні об'єкти, використовують результати спостережень.

Робота з таблицями із застосуванням інших наочних посібників розкриває типові ознаки пір року, формує поняття сезонних змін, що відбуваються в природі, найпростіших природних взаємозв'язків. Більш докладний аналіз таблиці можна поєднувати з використанням таблиць, на яких великим планом зображені ті об'єкти, на суттєві ознаки яких треба звернути увагу. Вивчення певних фактів на цих таблицях також поєднується з розкриттям причинно-наслідкових зв'язків. Задля цього, перед учнями ставлять проблемні завдання і пізнавальні запитання: як верблюд пристосований до життя в умовах пустелі? Чому його називають «кораблем пустині?»

Обов'язково використовувати стінні таблиці треба при перевірці домашнього завдання. Це активізує не тільки механічну пам'ять, а й інші її види, що допомагає розвивати логічне мислення, мову, закріплювати в пам'яті вивчене. Процес запам'ятовування знань тільки тоді цінний й важливий, коли учні добре уявляють і розуміють навчальний матеріал [41, с.199].

Інші таблиці допомагають докладніше ознайомитися з окремими об'єктами (рослинами, тваринами), зображеними на фоні того середовища, в якому вони проживають. Аби сформувати певні уявлення про зовнішній вигляд об'єкта, пристосування до певних умов середовища і особливостей способу життя учитель ставить ряд послідовних запитань, за допомогою яких діти розкривають

зміст таблиці, виявляють взаємозв'язки між навколишнім середовищем і предметами. Формуванню реального уявлення про величину, зовнішній вигляд вивчаюваного об'єкта або його окремих частин допомагає демонстрування поряд з таблицями натуральних об'єктів - колекцій, гербаріїв, живих рослин або їх частин та ін.

Якщо наочний матеріал невеликих розмірів, то під час пояснення вчитель демонструє, обходячи клас, або роздає учням, якщо він є в достатній кількості. Однак під час бесіди не можна передавати для огляду окремі предмети, бо, розглядаючи їх, учні втрачають увагу до розповіді.

В ході роботи з таблицями, на яких зображені маловідомі дітям предмети або явища, застосовується розповідь учителя. Проте для активізації пізнавальної діяльності дітей обов'язковими є пізнавальні (проблемні) запитання. Наприклад, учні не мають належних знань для розповіді за певною таблицею, тому матеріал розповіді вчитель розподіляє на частини, до кожної з яких ставить проблемне запитання [38, с.44].

Також, демонструючи таблиці, на яких зображено різні об'єкти, застосовують порівняння, щоб виявити характерні ознаки предметів або явищ, зробити відповідні висновки.

Учні самостійно можуть розглядати таблиці тоді, коли вони вже мають досвід аналізу їх під керівництвом учителя, вміють виділяти основне і розповідати про нього за наперед складеним і записаним планом або відповідати на поставлені вчителем запитання. Поряд з стінними таблицями вчитель може використовувати роздавальні картки, листівки або кольорові ілюстрації з книжок і журналів. Цінність їх полягає в тому, що вони забезпечують індивідуальну роботу учнів, допомагають конкретизації уявлень і понять, виробленню мислення і естетичних смаків, довільної уваги, підвищують ефективність уроку. Використання карток дає змогу урізноманітнити роботу на уроці, підвищити пізнавальну діяльність учнів, розширити і поглибити знання про свою Батьківщину.

Методика застосування таких наочних засобів як, роздавальних карток, листівок тощо може бути різною. Під час процесу вивчення нового матеріалу спочатку можна проводити бесіду або розповідь з використанням стінних таблиць, а потім для закріплення нового матеріалу і конкретизації знань дати індивідуальні завдання з використанням листівок або роздавальних карток.

Листівки та картки доцільно використати для фронтальної роботи з класом, самостійних занять учнів, для проведення ущільненого опитування, письмових контрольних робіт та ігор. Таке саме призначення можуть мати уважно підібрані кольорові ілюстрації з книжок та журналів.

Вагомий навчальний та виховний ефект дає демонстрування навчальних фільмів та інших наочних посібників. У початкових класах широко використовують навчальні фільми. Велике методичне значення їх полягає в тому, що вони не тільки дають натуральне зображення предметів і явищ, а й показують їх у русі. За допомогою кінофільму діти дістають реальне уявлення про предмети і явища, яких вони не можуть спостерігати безпосередньо. Демонструванням фільму забезпечується ознайомлення з найскладнішими технологічними процесами і процесами, що відбуваються в природі за дуже короткий час. Навчальні фільми унаочнюють взаємозв'язок рослин і тварин з навколишньою природою і між собою. Доступно для дітей фільми показують технологічні процеси того або іншого виробництва, знайомлять з трудовою діяльністю людей [34, с.132-133].

Застосовують екранні наочні посібники як при повторенні й закріпленні, так і при вивченні нового матеріалу. Методика роботи з ними, як і з іншими наочними посібниками, передбачає актуалізацію знань застосуванням цілеспрямованої короткої бесіди і постановкою проблемних запитань, які активізують сприймання змісту.

Під час демонстрування фільму, коли диктор пояснює те або інше явище, учитель (без пояснень) показує його на екрані указкою і тільки інколи робить короткі зауваження або пропозиції. Щоб дати можливість учням повністю

зосередити, свою увагу на змісті фільму, не варто відволікати їх у цей час запитаннями або поясненнями. Роботу з фільмом під час уроку обов'язково поєднують з використанням інших наочних посібників (натуральних, картин, таблиць, роздавальних карток та ін.). Таке поєднання дає змогу загострити увагу учнів на певному об'єкті, проявити характерні ознаки його, встановити його місце серед інших предметів і явищ природи, з'ясувати пристосування його до умов існування або причину виникнення. Наприкінці уроку проводять бесіду, для щоб виявити ступінь засвоєння знань учнів.

Тож, для активізації розумової діяльності учнів учитель повинен підібрати відповідні екранні засоби, визначити час демонстрування їх, підібрати інші засоби унаочнення, продумати різноманітні методи використання їх. Використання екранних засобів на уроках повторення дає змогу відновити в пам'яті знання, набуті протягом деякого часу, закріпити і поглибити їх, розвинути абстрактне мислення. Уміле використання на уроках екранних засобів навчання в поєднанні з іншими видами унаочнення дає змогу значно підвищити якість уроку, активізувати розумову діяльність учнів, забезпечує міцні знання. Використання екранних засобів навчання потребує від учителя ретельної підготовки до уроку. Вчитель намічає мету уроку і для досягнення її добирає потрібні екранні засоби. Слід зазначити, що при вивченні нового матеріалу краще використовувати кінофільм [27, с.40].

Обравши потрібні екранні наочні посібники, учитель повинен спочатку сам переглянути їх і ознайомитися із змістом, визначити час демонстрування на уроці, продумати запитання для учнів, на які діти повинні відповісти після, перегляду кінофільму. Учитель добирає й інші, додаткові наочні посібники - натуральні об'єкти, карти, картини, таблиці, чучела, гербарії, колекції та ін. Тільки після цього складає план-конспект уроку з урахуванням унаочнення.

Отже у сучасній педагогічній науці і практиці розрізняють кілька основних функцій наочності.

1. *Наочність – основа чуттєвого сприймання реального світу*, формування чуттєвих уявлень про предмети і явища природи та суспільства. Така функція відіграє найважливішу роль у початкових класах, де закладаються основи широкого пізнання світу. Уявлення учнів молодшої школи ще бідні за змістом, нечіткі, фрагментарні, а нерідко і спотворені. Головним завданням учителя на цьому етапі навчання є формування в дітей правильних уявлень про предмети і явища навколишнього світу, уточнення, поглиблення, розширення, удосконалення уявлень і на цій основі формування у них елементарних, доступних їх вікові і підготовці понять. Найефективнішим засобом для цього є екскурсії, спостереження, а також розгляд у класах кольорових картин, макетів, муляжів, натуральних предметів, екранних посібників.

2. *Наочність як джерело нових знань*, передусім фактів. Наочність дає можливість оволодіти фактами-знаннями про те, що діти спостерігають, визначити ознаки, властивості спостережуваного, з'ясувати, що відбувається, як відбувається, а також сили, які взаємодіють між собою, і результати цієї взаємодії.

У підручнику зміст наочних зображень розкривається в підписах під ілюстраціями, написах на окремих частинах зображеного. Такий спосіб розкриття змісту ілюстрації доцільний в початкових класах, коли йдеться про невідомі або маловідомі учням предмети, явища, події. У подібних випадках учитель може доповнити зміст ілюстрації і власною розповіддю.

3. *Ілюстративна функція наочності*. Вчитель пояснює навчальний матеріал, застосовуючи для підтвердження певного положення різні види наочності. Цю свою функцію наочність виконує головним чином на початковому етапі засвоєння знань, під час пояснення складного матеріалу, який самостійно сприйняти учні не можуть. У цих випадках учитель пояснює зміст не тільки нового матеріалу, а й ілюстрацій.

4. *Наочність як опора пізнання*, пізнавальної діяльності учнів, спрямованої на розкриття внутрішніх зв'язків і залежностей явища та предмета, засіб

створення проблемних ситуацій, постановки і розв'язання навчальних проблем. Діти повинні чітко усвідомити, що об'єкти, які вивчаються в початковій школі, характеризуються ознаками (істотними і неістотними), властивостями (фізичними, хімічними), зв'язками. Зв'язки між предметами, явищами, процесами бувають причинно-наслідковими, функціональними, генетичними, умовними, просторовими, часовими тощо.

5. *Наочність як засіб перевірки, оцінки і корекції знань, навичок і вмінь учнів.* Під час фронтальної бесіди або індивідуального опитування можна використовувати такі види наочності, як натуральна, схематична і символічна, а також реальні зображення, які є опорою для розв'язування пізнавальних завдань, опису фактів, їх аналізу і узагальнення, для формулювання загальних положень (законів, ідей).

6. *Розвивальна функція наочності* здійснюється найбільш ефективно під час виконання учнями пізнавальних завдань, застосування проблемних методів роботи з наочними посібниками, творчих пошуків, виконання різних мислительних прийомів і операцій [35, с.110].

7. *Виховна функція наочності* забезпечується її змістом і методами роботи. При цьому здійснюється комплексний підхід у вихованні дітей.

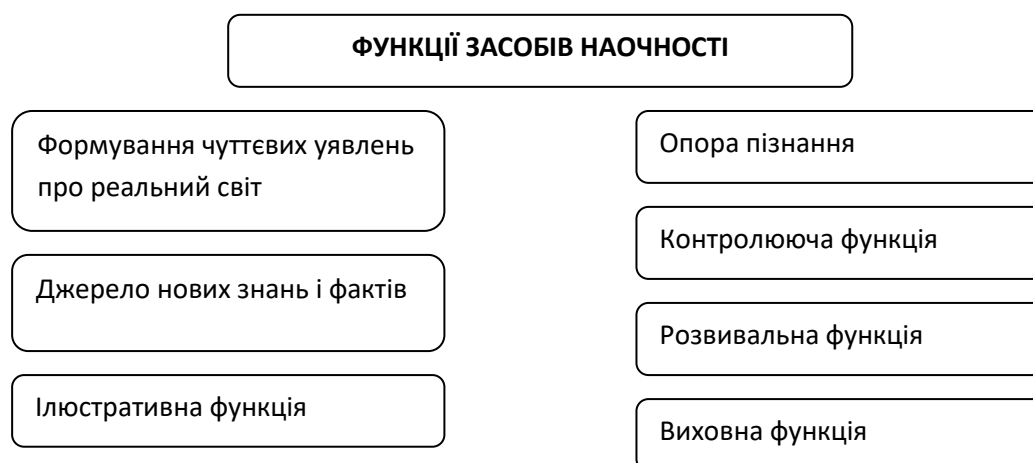


Рис. 2. Функції засобів навчання

Задля успішного використання наочних засобів, слід виконувати деякі методичні умови (**Додаток 1**):

1. Наочність має бути доречною (чітке усвідомлення вчителем мети, часу і місця введення наочності), гарно видна всім учням, максимально наближена до реального предмета.

2. Чітке виділення головного, основного при показі ілюстрацій, так як вони можуть містити й відволікаючі моменти.

3. Детальне продумування пояснень, необхідних для з'ясування сутності демонстрованих явищ, а так само для узагальнення засвоєної навчальної інформації.

4. Залучення самих учнів до знаходження бажаної інформації в наочному посібнику або демонстраційному пристрої, постановка перед ними проблемних завдань наочного характеру.

5. Естетичне оформлення наочного засобу.

Таким чином, як ми бачимо, засоби наочності мають велике дидактичне, виховне та практичне значення. Їх правильне, оптимальне використання дасть змогу забезпечити процес навчання необхідними методичними та емоційними моментами. Аби більш детально вивчити об'єкти та явища, які недоступні для безпосереднього сприймання їх у природі, вчитель використовує графічні наочні посібники: картини, таблиці, кольорові листівки, роздавальні картки, схеми. Засоби наочності можна використовувати як для всього класу, наприклад перегляд діафільму, так і індивідуально - роздавальні картки, листівки. У початкових класах широко використовують навчальні кінофільми. Велике методичне значення їх полягає в тому, що вони не тільки дають натуральне зображення предметів і явищ, а й показують їх у русі. Під час перегляду кінофільму діти дістають реальне уявлення про предмети і явища, яких вони не можуть спостерігати безпосередньо.

Процес запам'ятовування знань і відтворення їх на практиці тільки тоді цінний й важливий, коли учні добре уявляють і розуміють навчальний матеріал.

Висновки до II розділу

Продуктивне засвоєння нового навчального матеріалу досягається за рахунок раціональної організації роботи вчителя і дітей на кожному уроці, залучення дієвих прийомів навчання, використання методів та засобів навчання. Для підвищення якості освіти вчителі використовують різні прийоми, методи та засоби роботи з учнями. Використовуючи на заняттях елементи цікавості і наочності, учитель урізноманітнює роботу учнів, яка стає змістовною і ефективною.

Застосуванням і вивченням методів та засобів наочності займалися такі видатні педагоги та мислителі: Вахтерів В.П., Гербарт А., Дістервер, Дж.Локк, Песталоцці, Жан-Жак Руссо, Сухомлинський В.О., Толстой Л.М., Ушинський К.Д. та ін. Вони з'ясували його сутність, виділили два рівні сприймання (зовнішнє і внутрішнє), обґрунтували психологічні особливості використання наочності під час навчання дітей різних за віком.

Використання наочних методів навчання обумовлено дидактичним принципом наочності, який обґрунтував у «Великій дидактиці» Я. А. Коменський. Він сформулював «золоте правило» дидактики: «Усе, що тільки можливо, представляти для сприйняття відчуттями: видиме для сприйняття – зором; те, що можна чути, – слухом, запахи нюхом; те, що належить брати на язик, – смаком; доступне огляду – шляхом огляду. Якщо які не-будь предмети зразу можна сприймати декількома відчуттями, нехай вони зразу ж схоплюються декількома відчуттями».

Вчитель, під час підготовки до будь-якого уроку має завжди пам'ятати та застосовувати «золоте правило» дидактики.

Аналіз педагогічної та методичної літератури дозволяє стверджувати, що методи навчання не можливі без засобів навчання. Наочні методи не можуть бути ізольовані від словесних методів навчання.

Засоби навчання – це пристрої, предмети, що використовуються у навчальному процесі.

На сьогоднішній день в школі широко використовуються такі засоби навчання:

- Графічні засоби (картини, малюнки, географічні карти, схеми);
- Діючі моделі (машин, механізмів, споруд);
- Об'єкти навколишнього середовища взяті в натуральному вигляді або препаровані для навчальних завдань (живі і засушені рослини, тварини, зразки гірських порід, фунту, мінералів, машини і їх частини, археологічні знахідки);
- Макети і муляжі (рослин і їх плодів, технічних установок і споруд, організмів і окремих органів);
- Прилади для контролю знань і умінь учнів;
- Підручники і навчальні посібники;
- Прилади і засоби для демонстраційних експериментів;
- Комп'ютери;
- Технічні засоби навчання (навчальні кінофільми, радіо- і телепередачі, звуко- і відеозаписи).

Суть принципу наочності полягає у створенні образів, конкретних уявлень, на основі яких будується навчально-пізнавальна діяльність учнів, спрямована на оволодіння системою природознавчих уявлень і понять.

Важливе місце на уроках природознавства займає демонстрація дослідів. Для цього необхідно мати відповідне обладнання, спеціальне пристосування на столі вчителя, яке дозволяє побачити дослід всім учням; демонстрація повинна бути дуже чіткою, ту важливу сутність явища, яку учні повинні засвоїти, треба показати в досліді чітко і переконливо.

Досліди бажано проводити за активної участі учнів, широко залучаючи їх до передбачень, констатації того, що вони сприймають, практичної перевірки кінцевого результату, пояснень, висновків. Доцільним є словесний супровід дослідів вчителем, до якого він називає порядок дій, а в більш складних випадках, які учням важко зрозуміти самотійно, дає необхідні детальні пояснення. Часто

дослід треба демонструвати неодноразово, причому, якщо перший раз всю практичну роботу, як правило, виконує вчитель, то повторно він може залучати окремих учнів, вимагаючи від них чіткості, охайності та обережності.

В залежності від змісту досліду, після демонстрації його можна використати динамічне креслення схем на дошці, які допомагають краще усвідомити внутрішню сутність демонстрованого явища. Такі схематичні малюнки мають бути нескладними; часто рекомендують учням зробити такі ж малюнки в зошитах і підписати їх.

Тож, добираючи наочність, варто подбати про те, щоб найбільш суттєві риси та ознаки об'єкта справляли на учнів найбільше враження, щоб другорядне не відволікало їх від основного.

Серед наочних методів навчання виділяють також самостійні спостереження учнів. Цей метод передбачає спостереження учнями протягом певного часу за завданням учителя, але без нього.

Так, учні спостерігають за погодою, за сезонними змінами в природі, за проростанням рослин, поведінкою тварин у куточку живої природи тощо. Можуть бути організовані спостереження учнів і за деякими явищами суспільного життя, зокрема: працею людей на промисловому підприємстві, в сільському господарстві, роботою по благоустрою району та ін.

Тож, засоби наочності – це будь-які предмети, пристрої, які стосуються певної теми і застосовуються у навчальному процесі для організації ефективного навчання молодших школярів.

Класифікація наочних засобів за їх змістом є однією з найбільш поширених. До неї відносяться: природну монументальну наочність; спеціально виготовлену предметну наочність; образотворчу наочність; живі об'єкти; фіксовані об'єкти; образотворчі; аудіовізуальні та інші.

Отже у сучасній педагогічній науці і практиці розрізняють кілька основних функцій наочності: наочність – основа чуттєвого сприймання реального світу, наочність як джерело нових знань, ілюстративна функція наочності, наочність як

опора пізнання, наочність як засіб перевірки, оцінки і корекції знань, навичок і вмінь учнів, розвивальна функція наочності, виховна функція наочності.

Таким чином, нами встановлено, що використання наочного матеріалу у процесі навчання – питання, яке має глибоке історичне коріння.

Також обґрунтовано необхідність систематичного застосування дослідницької наочності у процесі організації дослідницької діяльності молодших школярів, подано трактування понять «наочність», «дослідницька наочність», розкрито їх сутність і зміст, уточнено основу класифікації засобів, які забезпечують реалізацію принципу наочності. Дослідницька наочність не лише сприяє доступності навчання, а й робить його більш важливим і невідємним засобом якості її засвоєння.

Водночас учитель, спрощуючи об'єкт, створює його модель, яка використовується для організації дослідницької діяльності, ми називаємо її дослідницькою наочністю.

Використання наочного матеріалу в організації дослідницької діяльності молодших школярів переходить від ілюстрування властивостей та ознак до представлення дослідницької наочності, яку можна відчутти, торкнутись, розібрати, використати.

Для максимальної реалізації дидактичних функцій наочного матеріалу у процесі дослідницької діяльності молодших школярів було визначено умови ефективного використання засобів наочності:

1. Усвідомлення вчителем характеристики дослідницької наочності, знання прийомів роботи з дослідницькою наочністю, вміння маніпулювати дослідницькою наочністю в процесі повідомлення змісту навчального матеріалу;
2. Усвідомлене використання дослідницької наочності учнями під керівництвом учителя на етапі закріплення знань і вмінь;
3. Самостійне використання дослідницької наочності учнями на етапі контролю знань.

Таким чином, як ми бачимо, засоби наочності мають велике дидактичне, виховне та практичне значення. Їх правильне, оптимальне використання дасть змогу забезпечити процес навчання необхідними методичними та емоційними моментами. Аби більш детально вивчити об'єкти та явища, які недоступні для безпосереднього сприймання їх у природі, вчитель використовує графічні наочні посібники: картини, таблиці, кольорові листівки, роздавальні картки, схеми.

РОЗДІЛ III.

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА МЕТОДИКА ОРГАНІЗАЦІЇ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ ЗАСОБАМИ НАОЧНОСТІ

3.1. Зміст, форми та технології дослідницької діяльності

Найефективнішою для розвитку дослідницьких і наукових здібностей учнів є дослідницька робота над темою дослідження. Це легко пояснити: якщо учень за рахунок вільного часу готовий займатися питаннями якої-небудь дисципліни, то знімається одна з головних проблем викладача, а саме - мотивація учня до занять. Учень вже настільки розвинутий, що працювати з ним можна не як з учнем, а як з молодшим колегою.

Тобто учень з посудини, яку треба наповнити інформацією, перетворюється на джерело останньої. Він стежить за новинками літератури, прагне бути в курсі змін, що відбуваються у вибраній їм науці, а головне - процес осмислення науки не припиняється за межами навчального закладу.

Так науково-дослідницькі роботи дають юним дослідникам широкі можливості спробувати себе у науковому пошуку, побачити результативність власного дослідження, відчути радість від успіху. Маленькі науковці отримують безцінний досвід самостійного пошуку, досягають великої внутрішньої зрілості, набувають важливих наукових компетенцій, які потім максимально використовують, ставши студентами вищих навчальних закладів [27, 154-157].

Головною метою організації дослідницької діяльності учнів є формування в учнів пізнавальної активності. Мета може бути досягнута, якщо будуть вирішені наступні задачі: розвиток логічного мислення, творчих та комунікативних здібностей, вміння узагальнювати та систематизувати інформацію, формування спостережливості і уваги, вміння працювати з художньою та науковою літературою.

Здобуток у дослідницькій діяльності визначається не лише рівнем знань і вмінь учнів, але й залежить від мотиваційного, інтелектуального й волевого компонентів, рівня інтересів і нахилів у поєднанні з високою працездатністю. А.М. Матюшкін стверджує, що дослідницька активність залежить від рівня особистісного прийняття ситуації як проблемної: внутрішньої особистісної потреби в знаннях, яких не вистачає, перетворює ситуацію в проблемну. У тому випадку, коли відсутня пізнавальна мотивація, пов'язана з виконуваною діяльністю, відсутня також самостійність знаходження й пошук рішення проблеми [15, с.25-29].

Аби сформувати в учнів дослідницькі уміння необхідно підібрати найбільш придатні методики стимуляції дослідницького процесу, вибір яких визначається такими критеріями: простотою, доступністю в розумінні, можливістю засвоєння за обмежений час, високою результативністю активізації та стимуляції дослідницької діяльності учнів. Ми вважаємо, що цим критеріям відповідають методики "Пошук аналогій", "Алгоритм розв'язання дослідницьких задач", "Колективний проект" тощо[3].

Важливим також є поступове ускладнення методик проведення дослідницької діяльності, що досягається за рахунок застосування певних прийомів. Наприклад, прийом інформаційної недостатності (проблемне завдання подається з неповною кількістю даних, необхідних для виконання); прийом тимчасових обмежень, що ґрунтується на врахуванні суттєвого впливу часового фактора на розумову діяльність; прийом нових варіацій (вимога до учнів виконати вправу по-іншому); прийом раптових заборон (заборона учням використовувати будь-яку довідникову літературу); прийом інформаційного перенасичення (включення в умову проблемного завдання зайвих відомостей). Важливим є визначення головних умов здійснення процесу формування дослідницьких умінь учнів[1].

Найголовнішою вимогою до змісту формування дослідницьких умінь учнів є комплексний підхід до навчання, оскільки навчання буде найбільш ефективним

у тому випадку, якщо буде вестися комплексно, пронизувати різні теми. Робота з формування дослідницьких умінь умовно може бути розділена на чотири взаємопов'язаних напрями: включення елементів дослідження на уроці під час вивчення нового матеріалу; включення елементів дослідження під час виконання тренувальних вправ; включення елементів дослідження під час виконання домашніх завдань; включення елементів дослідження на позакласних заняттях (заняття в наукових гуртках, виконання колективних наукових проєктів). Саме тому програму необхідно ускладнювати, зробити цікавою, щоб учні активно займалися науково-дослідницькою діяльністю [6, с. 32].

Наведемо приклади дослідної роботи в початковій школі.

Можна показати це на прикладі вивчення властивостей торфу. Для таких уроків вчитель повинен підготувати анкету з питаннями, на якій будуть зазначені ім'я, прізвище і номер класу школяра. Після дослідницького уроку ці анкети перевіряються вчителем і робляться висновки про доступність розуміння того чи іншого дослідження для визначеного учня [27, с.124-127].

Анкета до виконання дослідів:

1. Розглянь шматочок торфу. Якого він кольору? Запиши:
2. Визнач, що твердіше: торф або скло. Для цього проведи шматочком торфу по склу. Якщо на склі залишилися подряпини, то торф твердіше скла, якщо немає - м'якше. Запиши:
3. Визнач, що легше: торф або вода. Для цього опусти шматок торфу в банку з водою. Якщо він потоне, то він важкіше води, якщо ні — легше. Запиши:
4. Визнач, усмоктує торф вологу чи ні. Для цього капни водою на шматочок торфу. Подивися, що відбувається з водою. Якщо вода зникла, то торф усмоктує вологу, якщо ні — не усмоктує. Запиши:

Під час цього досліду доречним буде застосування відео про торф, аби у дітей склалося правдиве бачення.

Після проведення самостійної роботи необхідно перевірити правильність її виконання. На цьому етапі учитель має: з'ясовуються результати роботи, вчитель

уточнює і доповнює відповіді учнів, потім робляться узагальнення і висновки. У випадку керівництва самостійною діяльністю учнів під час досліджень доцільно користуватися інструкціями, у яких дається план дій і пропонується визначений спосіб фіксації результатів [29, с.301-302]. Тільки при цій умові зосереджується увага школярів на змісті матеріалу і фіксуються їхні конкретні знання, отримані в результаті самостійної праці.

Для проведення ряду досліджень у підручниках даються інструкції, у яких пропонується план дій. При перевірці знань учнів про властивості предметів природи вчителю доцільно сформулювати завдання таким чином, щоб учні не переказували статті з підручника, а ще раз самостійно проробили дослідження, зробили висновки й узагальнення.

Наприклад, після вивчення властивостей води (урок «Кругообіг води в природі») пропонується завдання: «Доведіть властивості води», доречним буде демонстрація плакату «Кругообіг». Під час відповіді учня вчителю потрібно стежити за відповідністю практичних дій і мовою учня, тому що в практиці нерідкі випадки, коли мова випереджає дії. Це говорить про те, що школяр вивчив матеріал підручника, але не може правильно співвіднести теоретичний матеріал і практичні дії. Учитель допомагає учневі, направляє його роботу відповідно до плану, що застосовувався на попередньому уроці.

Під час знайомства учнів із природними процесами вчителю важливо показати їхні складені ланки, зв'язки, що існують між ними, послідовність переходу однієї ланки в інше. У цьому випадку доцільно вчителю самому демонструвати дослідження, за яким учні спостерігають, роблячи висновки й узагальнення. Головною вимогою до демонстрації дослідження є підготовка необхідного устаткування, його установка таким чином, щоб кожен учень міг спостерігати за діями вчителя [4, с.10].

Наведемо приклад. На уроці по темі «Кругообіг води в природі» учитель демонструє перехід води з одного стану в інше, тобто основу круговороту. Для цього він бере колбу з невеликою кількістю води, вставляє в неї пробку зі

скляною трубкою і ставить на триніжок над запаленою спиртівкою. Поступово на поверхні води з'являються пухирці, водяна пара починає виходити з трубки і, прохолоджуючи, утворить дрібні краплі води (принцип утворення тумана і хмар у природі). До зовнішнього кінця трубки вчитель підносить холодну тарілку, на дні якої утвориться безліч водяних крапель. Під час зміни положення тарілки краплі починають стікати (принцип утворення дощу). Тож, учні ще раз переконуються в тім, що усі в природі має свої причини і наслідки.

Школярі проводять різноманітні природознавчі досліді, які є початком більш серйозних дослідів із хімії, біології, фізики. Учитель ставить перед дітьми проблему і звертає їхню увагу на обладнання, яке стоїть на партах. Рід керівництвом вчителя школярі визначають предмет дослідження, формулюють його мету і завдання, дають йому назву і висувають припущення, яке може підтвердитися у ході дослідження, а може і не підтвердитися. Припущення полягає в тому, яким діти уявляють собі результат дослідження.

Розглянемо *фрагмент уроку «Вода та її властивості»*, вивчення якого за новою програмою здійснюється не в третьому класі, а в першому.

Мета:

- у процесі дослідів і практичних робіт ознайомити учнів із деякими властивостями води;
- формувати практичні вміння працювати з лабораторним устаткуванням, ставити досліді, вести спостереження;
- учити дітей робити висновки за результатами спостережень;
- учити розуміти роль води у житті людини;
- закріпити знання властивостей повітря, розуміння його необхідності, важливості для життя людини.

III. Сприйняття та засвоєння матеріалу уроку

Лабораторна робота «Властивості води»

Учитель. Зараз ми з вами станемо дослідниками. До нас у лабораторію надійшла речовина невідомого походження.

Завдання:

- установити її властивості й визначити, що це за речовина;
- навчитися правильно оформляти висновки.

Які у вас думки, що це за речовина? Будемо доводити.

Необхідно дотримуватися правил техніки безпеки при проведенні лабораторної роботи.

Дослід 1. Переливання води з однієї склянки в іншу.

- Що відбулося з водою?
- Яку властивість ви виявили?

Висновок: вода текуча, знаходиться у рідкому стані.

Дослід 2. Діти пробують воду на смак (з домашньої склянки).

- Яка речовина на смак ?

Висновок: речовина не має смаку.

Дослід 3

- Візьміть склянку з водою.
- Опустіть у неї ложку.
- Чи видно її?

Висновок: речовина є прозорою.

Дослід 4. Визначення кольору води за допомогою кольорових смужок.

- Чи має вода колір?

Висновок: вода — безбарвна.

Дослід 5

Перед нами рідина невідомого походження. Вона може бути з різким, неприємним запахом. Необхідно нюхати невідому рідину, дотримуючись запобіжних заходів й безпеки.

Прозора посудина знаходиться на деякій відстані, рукою роблять хвилеподібні рухи (ніби «підганяючи» до себе воду над посудиною поступово, при необхідності наближаючи посудину).

- Чи вода має запах?

Висновок: речовина не має запаху.

Дослід 6

Учитель наливає ту саму воду в посудини різної форми.

- Чи має вода власну форму, чи вона приймає форму посудини?

Висновок: вода не має форми.

Дослід 7

Вода — розчинник.

● Не можна пробувати незнайому речовина, а якщо дуже потрібно, то крапельку, щоб переконатися, що це не небезпечно.

● У домашню склянку — цукор, у хімічні склянки — крейда, пісок. (*Розмішати.*)

- Чи бачимо ми тепер цукор?

- Що відбулося?

● Спробуйте на смак. Який смак став у води?

Висновок: вода — розчинник.

- Чи всі речовини розчинилися?

- Що відбулося з речовинами, які розчинилися?(**Додаток 2**).

3.2 Діагностика рівня сформованості дослідницьких умінь

У новій українській школі, наприклад, на уроках природознавства, велика увага приділяється властивостей предметів природи, установленню причин явищ, зв'язків і відношень між предметами та явищами. Саме з цією метою програма передбачає широкий спектр використання досліджень.

Для виявлення ефективності роботи, спрямованої на формування дослідницьких умінь особистості, нами було проведений експеримент. У дослідженні брали участь 38 учнів 3-х класів та 7 вчителів Бахмацької ЗОШ І-Шт.№1.

Дослідно-експериментальне дослідження проводилося у три етапи. Розгляньмо коротко їх зміст:

I етап. Констатувальний експеримент. Перевірка власних ідей, дослідження впливу наочності на формування дослідницьких вмінь та навичок учнів.

II етап. Пошуковий експеримент. Коригування концепції, гіпотези і моделі визначеного навчального процесу.

III етап. Формувальний експеримент. Проведення експерименту в Бахмацькій ЗОШ й обробка його результатів.

Проведення констатувального експерименту здійснювалося відповідно до поставлених завдань.

Головними завданнями першого етапу були:

1. Виявити початковий рівень дослідницьких умінь молодших школярів;
2. виявити наявний стан використання вчителями наочного матеріалу у процесі організації дослідницької діяльності молодших школярів;
3. виявити особливості самостійного застосування наочного матеріалу учнями під час дослідницької діяльності.

На першому етапі педагогічного експерименту (констатувальний експеримент) проводилась діагностика вихідного рівня мотивації учнів у процесі вивчення курсу природознавства, визначався характер залежності цього рівня від організації навчальної роботи (змісту й засобів навчання, форм і методів).

Аналіз та вивчення психолого-педагогічних та вікових особливостей дозволив визначити фактори активізації навчальної діяльності учнів, що проявляються у наявності інтересу до занять, підвищенні успішності з дисципліни, розширенні практичних можливостей учнів, розвитку причинно-наслідкових зв'язків, формуванні нових знань і вмінь. Саме це і дозволило припустити, що систематичне виконання використання наочності впливає на якість засвоєння знань.

На етапі констатувального експерименту основними методами дослідження були: спостереження, опитування, анкетування, індивідуальні й колективні бесіди, дидактичний аналіз методичного забезпечення курсу природознавства;

узагальнення педагогічного досвіду застосування засобів навчання; спостереження за перебігом навчального процесу на заняттях.

Формувальний експеримент ми організовували на уроках «Природознавства» у 3 класі.

Для оцінки сформованості дослідницьких умінь учнів початкових класів, на підставі аналізу відповідної літератури, (Л. І. Божович, А. Г. Іодко, Є. В. Кочановська, Г. В. Макотрова, А. К. Маркова, А.М. Поддьяков, А. І. Савенков) визначено критерії:

1. Практична готовність учня до здійснення дослідницької діяльності в тому, що дитина самостійно вибирає значущу для нього тему дослідження, намічає кроки роботи по даній темі, застосовує різні методи дослідження (робота з літературними джерелами, спостереження і т.д.), оформляє і представляє результат (продукт) своєї роботи.

2. Мотивованість дослідницької діяльності учнів розглядається нами як прагнення дитини дізнаватися нове, вчиняти певні дії для пошуку цікавлять знань, брати участь у навчальному дослідженні. Учень виявляє пізнавальну активність у процесі вирішення навчальних проблем, інтерес до нових тем і способам роботи. Критерій проглядається в динаміці у дітей мотивів, пов'язаних з веденням дослідницької діяльності: від вузьких соціальних мотивів (домогтися похвали) до широких пізнавальним (бажання знайти нове знання, навчитися способам знаходження інформації).

3. Прояв креативності в дослідницькій діяльності дітей враховувалося в підходах до вибору теми, визначення завдань дослідження, у продуктивності при знаходженні рішень проблем; за оригінальністю підходів до вибору шляхів дослідження, створення нового продукту, оформлення та представлення результатів, вмінню з різних сторін і позицій бачити досліджуваний предмет .

4. Ступінь прояву самостійності. Особливістю молодшого шкільного віку є те, що в навчально-пізнавальній діяльності керівна роль належить вчителю чи іншим дорослим. Як правило, предмет дитячого дослідження лежить в межах

зони найближчого розвитку дитини, і йому складно впоратися з дослідженням без сторонньої допомоги. Однак у міру оволодіння вміннями дослідницької діяльності участь дорослих у його роботі скорочується, а позиція педагога змінюється від керівника до організатора, помічника, консультанту.

Оцінка кожного з даних критеріїв співвідносилася з рівнями сформованості умінь дослідницької діяльності учнів молодших класів, виявлених і описаних у нашій роботі:

1. Вихідний рівень ми визначаємо як вже наявний, що сформувався на основі спонтанного дослідницького досвіду дітей та навчальних умінь, отриманих за час навчання в першому класі. Вихідного рівня можна дати наступну характеристику: низький рівень прояву інтересу до ведення дослідницької роботи, відсутність знань про дослідницьку діяльність, умінь дослідницької діяльності. Можлива реалізація дослідницьких дій за аналогією. Учень рідко виявляє ініціативу і оригінальний підхід у навчальному дослідженні, не висловлює ідей, пропозицій, припущень по роботі.

2. Початковий рівень характеризується появою зовнішніх мотивів до ведення дослідження, можливістю за допомогою вчителя знаходити проблему і пропонувати різні варіанти її вирішення. На початковому етапі діти здатні виконувати елементарні короточасні дослідження за аналогією з допомогою дорослих. Спостерігається володіння основами знань з організації своєї дослідницької роботи, деякими простими дослідними вміннями. Прояв креативності можна розцінювати як невисока.

3. Продуктивний рівень володіє наступними характеристиками: стійкі внутрішні і зовнішні мотиви до ведення дослідницької роботи, є бажання вести самостійно (індивідуально або з групою) дослідження. Учень має певні знання про дослідницьку діяльність, володіє багатьма вміннями здійснення навчального дослідження (може визначити тему, мету і завдання дослідження за допомогою педагога або самостійно, працювати з джерелами інформації); демонструє

можливість оригінального підходу до вирішення проблеми, поданням результату своєї діяльності.

4. Креативний рівень можна визначити наступним чином: проявляється постійний інтерес до ведення різного роду досліджень, можливість самостійно і творчо підходити до вибору теми дослідження, вміння ставити мету, завдання, продуктивно знаходити способи вирішення поставлених завдань; висока частка самостійності в реалізації роботи на всіх етапах дослідження; вміння оригінально представити результат діяльності (див. Таблиця 3).

Рівні та критерії сформованості дослідницьких умінь в учнів початкової школи

Рівні/Критерії	Практична готовність у реалізації дослідження	Мотивованість дослідницької діяльності	Прояв креативності, оригінальність	Самостійність у здійсненні дослідницької роботи
Початковий рівень	Початкові знання та елементарні вміння здійснення колективного навчального дослідження	Переважають зовнішні мотиви	Колективна творчість: нові ідеї у колективному пошуку	Колективний пошук за аналогією може здійснюватися без безпосередньої участі педагога, труднощі в індивідуальній самостійній роботі
Продуктивний рівень	Вміння визначення теми, пошуку інформації в книгах; вміння працювати з текстом, виділяти головне; представляти результати навчального дослідження.	Зовнішні та внутрішні мотиви до досліджень	Здатність вибрати оригінальну тему, цікаво уявити результат роботи	Деякі етапи дослідження можуть здійснювати самостійно, інші - з допомогою батьків і педагога
Креативний рівень	Вміння визначити тему,	Постійний інтерес, бажання	Творчий підхід до вибору теми	Можливість самостійно

	ставити мету, завдання, продуктивно знаходити способи вирішення поставлених завдань. Вміння оригінально представляти результати навчального дослідження.	до проведення досліджень	дослідження. Вміння оригінально представити результати діяльності.	обирати тему дослідження. Самостійність в реалізації роботи на всіх етапах дослідження.
--	--	--------------------------	--	---

Табл.3 «Рівні та критерії сформованості дослідницьких умінь в учнів початкової школи»

Рівні та критерії сформованості дослідницьких умінь в учнів початкової школи

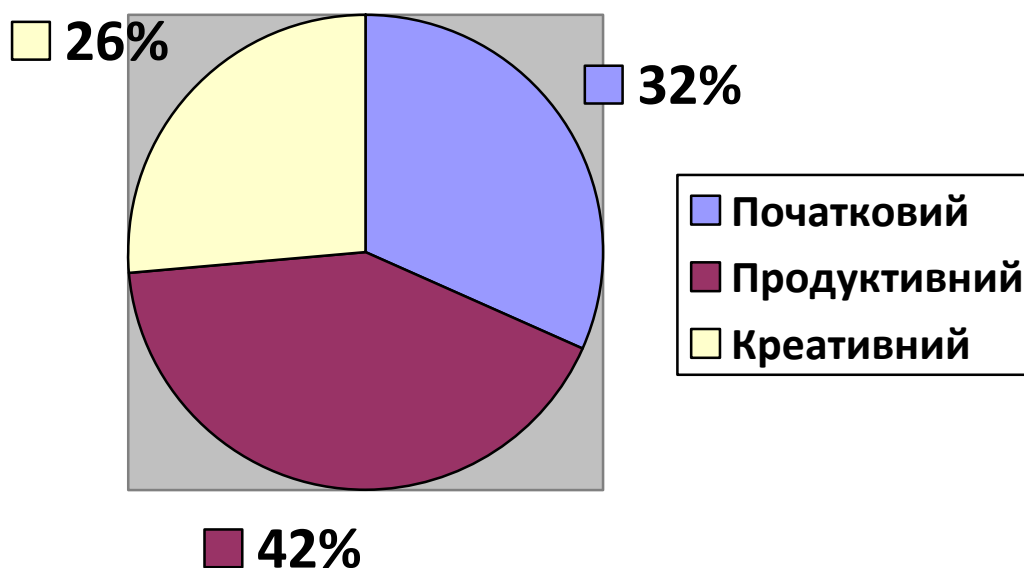


Рис.3 Рівні та критерії сформованості дослідницьких умінь учнів

3.3. Результати експериментальної роботи з формування дослідницьких умінь молодших школярів засобами наочності

Задля перевірки наведених теоретичних положень ми провели експериментальне дослідження з метою вивчення впливу наочності на розвиток дослідницьких умінь учнів початкової школи.

На початку експериментального дослідження використовувались методики на виявлення пізнавальних потреб та дослідницьких вмінь дітей.

Щоб отримати необхідні і адекватні результати експерименту ми дотримувались наступних вимог:

1. Теоретична розробленість методики застосування наочних засобів. Методика описана нижче та схематично зображена в додатку .
2. Спланований хід і програма експерименту (Додаток 3).
3. Облік наявних факторів в реальному навчанні, які впливають на перевірку засвоєння дослідницьких умінь засобами наочності.

На початку експерименту учні мали за завдання дати відповіді на поставлені запитання методики. Наведемо приклади методик, які виконували учні 3 класів.

МЕТОДИКА «Пізнавальна потреба»

Мета: встановити інтенсивність пізнавальної потреби в учнів.

Порядок проведення: педагог просить дітей відповісти на питання анкети, обравши найбільш відповідний варіант відповідей.

№	Питання	Варіанти відповідей	Бали
1.	Як часто ти довго займаєшся будь-якою розумовою роботою?	А) часто Б) іноді В) дуже рідко	5 3 1
2.	Чому ти віддаєш перевагу, коли поставлено питання на кмітливість?	А) помучитися, але самому знайти відповідь Б) коли як В) готову відповідь	5 3 1
3.	Чи багато читаєш додаткової літератури?	А) постійно багато Б) нерівно. Іноді багато, іноді нічого не читаю В) нічого не читаю	5 3 1
4.	Наскільки емоційно відношення до цікавого для тебе знання, пов'язано з розумовою працею?	А) дуже емоційно Б) коли як В) емоції яскраво не	5 3

		виражені	1
5.	Чи часто задаєш питання?	А) часто	5
		Б) іноді	3
		В) дуже рідко	1

Обробка отриманих даних

Суму балів, отриманих на всі питання, слід розділити на 5 (число питань).

Отримаємо показники інтенсивності пізнавальної потреби Р.

Якщо $3,5 < P < 5$, то можна вважати, що пізнавальна потреба яскраво виражена,

якщо $2,5 < P < 3,5$, то вона виражена помірно,

а якщо $P < 2,5$, то пізнавальна потреба виражена слабо.

В процесі обробки результатів експерименту були визначені рівні пізнавальної потреби учнів: високий, середній, низький. Результати експерименту показали, що 42% всіх опитаних мають низький рівень, 32% - середній, та лише 26% мають високий рівень пізнавальної потреби. Схематично результати представлені в діаграмі.

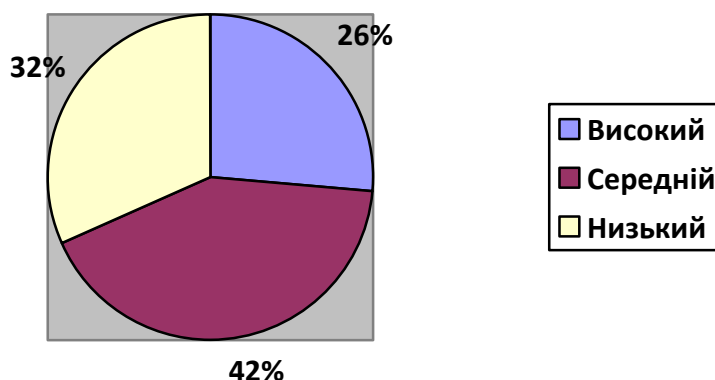


Рис.4 Пізнавальна потреба

МЕТОДИКА «ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ ПІЗНАВАЛЬНИХ ІНТЕРЕСІВ»

Мета: визначення рівня пізнавальних інтересів дітей.

Порядок проведення: педагог просить учнів відповісти на питання анкети, вибравши найбільш відповідний варіант відповідей.

Питання.

1. Чи пов'язані інтереси з вибором майбутньої професії?

а) Пов'язані дуже тісно.

б) Пов'язані, але мало супроводжуються відповідною організацією діяльності.

в) Ніяк не пов'язані.

2. Чи звертаєшся до серйозних джерел: користуєшся спеціальною науковою літературою, чи працюєш зі словниками і т. д.?

а) Постійно.

б) Іноді.

в) Дуже рідко.

3. Чи ставиш перед собою завдання, виконання яких за один раз неможливо і вимагає клопіткої роботи протягом багатьох днів і навіть місяців?

а) Більшість занять підпорядковане цим принципом.

б) Ставлю такі завдання, але рідко виконую.

в) Не ставлю довгострокових завдань.

4. В якій мірі, займаючись улюбленою справою, можеш робити чорну, чи не цікаву роботу?

а) Роблю завжди стільки, скільки потрібно.

б) Роблю періодично.

в) Не люблю виконувати не цікаву для мене роботу.

5. Чи здатний при необхідності займатися тривалий час навчальною діяльністю, жертвуючи розвагами, а іноді і відпочинком?

а) Завжди, коли потрібно.

б) Тільки зрідка.

в) Не в силах.

Аналіз результатів.

Діагностованих учнів можна віднести до різних груп в залежності від того, які варіанти відповідей надавав перевагу опитуваний.

Якщо на 5 питань опитуваний вибрав відповідь а), то це свідчить про глибину його інтересів (високий рівень); якщо у відповідях переважав відповідь б) - це показник виражених інтересів середнього ступеня (середній рівень); якщо у відповідях переважає відповідь в) - це свідчить про те, що інтереси носять поверхневий характер (низький рівень).

В процесі обробки результатів експерименту були визначені рівні пізнавальної потреби учнів: високий рівень має 24% всіх опитаних, середній – 37%, низький рівень 39%. Схематично результати представлені в діаграмі.

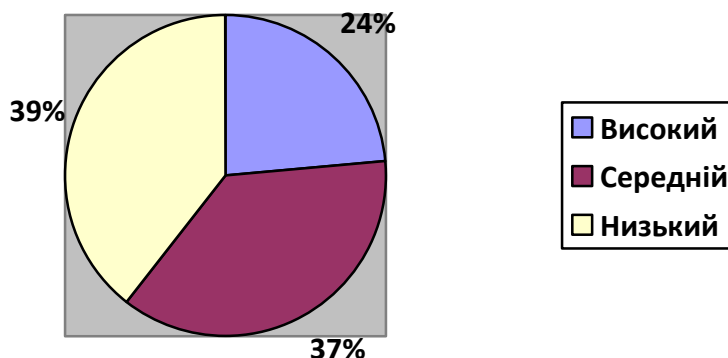


Рис.5. Визначення рівня пізнавальних інтересів

МЕТОДИКА «ЩО НАМ ЦІКАВО?»

Мета: встановити характер і здібності навчальних інтересів і схильностей учнів.

Порядок проведення: які навчаються пропонують відповісти на питання наступної анкети:

1. Який навчальний предмет вам здається найбільш важким? Назвіть його і, якщо можна, поясніть, у чому саме полягають труднощі.

2. Який навчальний предмет вам здається найбільш цікавим (назвіть його і вкажіть, в чому саме полягає Ваш інтерес до цього предмету).

3. Який з навчальних предметів Ви вважаєте найкориснішим для своєї підготовки до життя після закінчення школи?

4. Які навчальні предмети, на вашу думку, можна було б не вивчати і чому?

5. Які навчальні предмети треба було б, на вашу думку, включити в навчання і чому?

Обробка отриманих даних.

Аналіз змісту відповідей дозволяє встановити характер навчально-пізнавальних інтересів учня, наявність у нього певних схильностей.

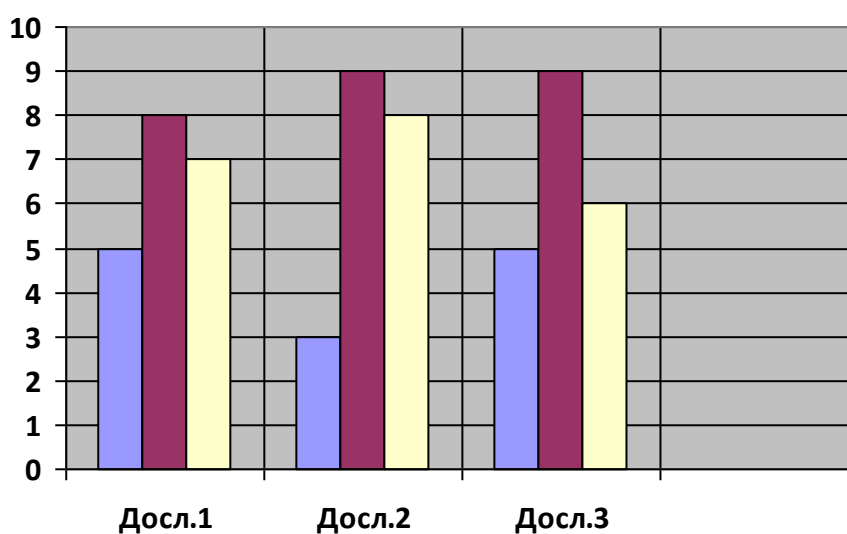


Рис.6 Результати формувального експерименту на основі проведених методик

Опрацьована нами програма та підручники з природознавства пропонує наступне:

- ознайомлення з теоретичними поняттями дослідницької діяльності (дослідження, інформація та ін.);
- організація діяльності, спрямована на здійснення дослідження, під час якого учні оволодівають практичними вміннями дослідницької роботи. Наприклад, на

уроці докiлля, вивчаючи тему "Рослини", учнi отримують завдання: дослiдити умови життя рослини.

- проведення короткочасних дослiджень у контекстi вивчення матерiалiв навчальних предметiв;

- робота зi словниками та iншими джерелами iнформацiї: "дослiджуємо" словникове слово, використовуючи тлумачний, орфографiчний, фразеологiчний словники, словник синонiмiв, антонiмiв;

- виконання завдань, спрямованих на виявлення рiзних якостей, дiй, предметiв.

Пропонуються логiчні задачі.

Наочнiсть, яка пропонується пiд час проведення дослiдницьких завдань не задовольняє повiнстю дослiдницькi бажання малих дослiдникiв, тому ми пропонуємо методичнi рекомендацiї щодо формування дослiдницьких умiнь засобами дослiдницької наочностi.

На основi представленогo рiзноманiття видiв наочностi, наявних досягнень методичної науки, власногo педагогiчного досвiду та вiдгукiв учителiв нами розроблена методика, яку повинен враховувати учитель готуючись до проведення дослiдiв, якi б допомогли учневі краще зрозумiти, уявити, побачити предмет чи явище:

1. Врахування вiкових та iндивiдуальних особливостей учнiв. Учнi готовi до роботи практично з усiм рiзноманiттям наочностi, але при цьому слiд зважати на те, що деякi з видiв наочностi для молодших школярiв занадто складнi й не дадуть бажаногo ефекту. Для учнiв 1-4 класiв ще потрiбно створювати умови для формування початкових основ абстрактногo мислення: розмежування об'єкта на кiлька частин, спiввiдношення об'єктiв.

2. Використання рiзних видiв дослiдницької наочностi в комплексi з iншими предметами, пiдручним матерiалом, навчальними посiбниками. Наприклад, задля певногo оживлення певногo явища його можна розміщувати на фонi iлюстрацiй.

3. Дотримання рухомого принципу демонстрації наочності. Використання рухомих засобів демонстрації наочності на спеціальних стендах, класній дошці, фліп чарті, проекційному екрані полегшать сприйняття та забезпечать міцність знань.

5. Застосування тільки реальної дослідницької наочності, давати змогу контактувати дітям з наочним матеріалом, торкатися його, щупати, нюхати...

6. Чітке визначення завдань використання засобів наочності, які можна ставити окремо та в комплексі:

- а) отримання знань;
- б) отримання умінь і навичок роботи із засобами дослідницької наочності;
- в) ознайомлення з методикою наукових досліджень;
- г) розвиток дослідницьких умінь та навичок;

7. Відбір та практичне використання наочних методів повинно відбуватися згідно із завданнями навчання та особливостями змісту навчального матеріалу.

8. Методи роботи з дослідницької наочністю можуть бути залучені:

- а) практично на всіх основних етапах уроків;
- б) на уроках-дослідах;
- в) на всіх етапах самостійної навчальної діяльності учнів.

9. Слід постійно вдосконалювати способи подання матеріалу, використовуючи інформаційно-комп'ютерні технології, відео та інші засоби технічного прогресу.

10. Перевантаження уроку природознавства засобами наочності призводить до втрати учнями інтересу до навчання, зниження їх пізнавальної активності.

Наведемо приклад такого застосування дослідницької наочності у ході формування дослідницьких умінь. Під час вивчення теми «Властивості води» дітям пропонується дослідити в яких станах буває вода. Для того, щоб провести дослід і в процесі якнайкраще формувати дослідницькі вміння ми використовуємо воду в трої її станах. В першому досліді ми пропонуємо учням

потрогати лід, зазначити його температуру, охарактеризувати його, після цього залишити в теплому і подивитися, що утворилося, зробити висновки. В другому досліді ми пропонуємо кожному учню взяти стаканчик з водою і капнути декілька крапель на підлогу, з цього зробити висновки. В третьому досліді ми нагріваємо воду в чайнику до утворення пари, учні спостерігають, охарактеризовують, виміряють температуру, роблять висновки. До всіх цих дослідів ми застосовували натуральні об'єкти дослідницької наочності, а саме: лід, тарілки, вода, чайник, стаканчик, термометр (**Додаток 4**).

Таким чином, аби сформувати дослідницькі уміння учнів, потрібно застосовувати натуральні об'єкти дослідницької наочності, якщо немає можливості її представити, то потрібно підшукати такий наочний матеріал, який би зміг точно показати особливості предмета чи явища, прикладом такої наочності може бути відео або фільм.

В експериментальному класі ми використовували під час організації дослідницької діяльності молодших школярів запропоновану нами систему дослідницької наочності. Після проведення експерименту ми постійно залучали дітей до пізнавальної дослідницької діяльності. Вже після декількох уроків природознавства з використанням наочності у досліді, нами було помічено підвищення інтересу до проведення дослідів. Наведемо приклад таких дослідів:

Досліди «Ознайомлення з властивостями води»

Дослід №1. Виллемо воду в тарілку. Що трапилось?

Висновок. Перша властивість води – вода розтікається.

Дослід №2. Із банки переллемо воду у пляшки різної форми. Яку форму мала вода в банці? Яку форму має вода в пляшках? А свою форму має вода?

Висновок. Вода не має своєї форми. Вона набуває форми тієї посудини, в якій знаходиться.

Дослід №3. Опустимо у склянку з водою ложку. Чи добре її видно? Подивіться, чи має вода колір? Визначте, чи має запах?

Висновок. Вода прозора. Вода – безбарвна рідина без запаху.

Дослід №4. Перелийте воду з однієї посудини в іншу. Чому це так швидко вдалося зробити? (Тому що вода рідка.)

Висновок. Вода буває рідкою.

Дослід №5. Якщо налити воду у блюдечко і поставити у морозильну камеру, що трапиться з водою? (*Вона перетворюється на лід*).

Висновок. Вода буває твердою.

Дослід №6.

Коли в чайнику кипить вода, що виходить із його носика? (*Пара*)

Висновок. Вода буває газоподібною. Учні розглядають малюнки.

Під час дослідів ми використовували натуральні об'єкти та презентацію, як унаочнення (**Додаток 5**).

Наочний матеріал застосовували і в контрольному класі, але відмінність у методиці полягала у трактуванні, розумінні суті й призначення наочного матеріалу в організації і проведенні дослідів та систематичності використання.

Як показують результати дослідження, формувальний експеримент з використанням дослідницької наочності позитивно вплинули на підвищення рівня сформованості дослідницьких умінь: учні під час повторного проведення експерименту і продемонстрували вищий рівень пізнавальних інтересів, ніж під час першого експерименту. Для підтвердження даних, зобразимо вище сказане в таблиці.

РЕЗУЛЬТАТИ				
групи рівні	КОНСТАТУВАЛЬНИЙ ЕКСПЕРИМЕНТ		ФОРМУВАЛЬНИЙ ЕКСПЕРИМЕНТ	
	експериментальні	контрольні	експериментальні	контрольні
Високий	25%	25%	59%	50%
Середній	27%	23%	31%	33%
Низький	48%	52%	10%	17%

Табл.4. Результати формувального експерименту

Констатувальний експеримент ми проводили в експериментальному та контрольному класах. В ході дослідження виявлено, щов експериментальній групі, високий рівень мають 25% опитаних, 27% - середній, 48% - низький рівень. Щодо контрольної групи, результати такі: 25% -мають високий рівень, 23% - середній і 52% низький рівень. Після формувального експерименту результати змінилися і значно підвищилися. Так, в експериментальній групі високий рівень мають – 59%, високий – 31%, низький – 10%. В контрольній групі: високий рівень – 50% досліджуваних, середній – 33%, низький – 17%. Наочно представимо це в діаграмі.

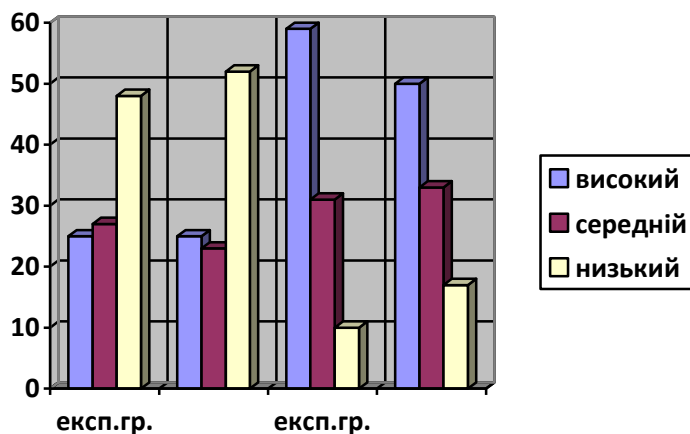


Рис.8. Результати формувального експерименту

Спостерігаючи та аналізуючи результати навчальної діяльності учнів, відгуки вчителів можна констатувати, що рівень дослідницьких умінь молодших школярів підвищився, учні почали активніше себе проявляти в дослідницькій діяльності, краще розуміти матеріал, оскільки їхні знання ґрунтувалися на основі усвідомленого сприйняття, збільшилась кількість учнів, які бажали виконувати завдання самостійно. Результати формувального експерименту показали, що показники експерименту дещо підвищилися.

Отримані показники, ми представимо у вигляді порівняльної діаграми.

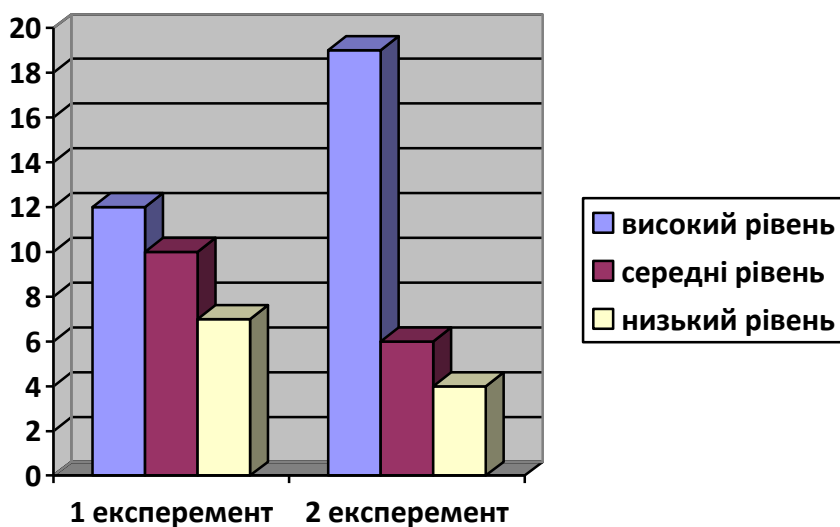


Рис.8. Порівняльна діаграма отриманих результатів.

Отже, систематичне і послідовне використання дослідницької наочності на уроках природознавства є ефективним, оскільки:

- сприяє удосконаленню знань, умінь і навичок школярів, зменшує можливість та рівень потенційного відставання учнів з прогалинами у знаннях чи слабкою навчованістю;

- дає змогу усім учням засвоїти програмовий матеріал;
- розвиває дослідницькі вміння;
- формує позитивну мотивацію до проведення дослідів;

Таким чином, проведене дослідження дає змогу констатувати, що формування дослідницьких умінь молодших школярів у процесі навчання за допомогою наочного матеріалу на сучасному етапі становлення нової української школи потрібно розуміти як необхідність систематичного використання дослідницької наочності яка чуттєво сприймається і сприяє утворенню відповідного образу в свідомості учнів.

Висновки до III розділу

Аналізуючи психолого-педагогічну та методичну літературу, а також на основі власних спостережень за освітнім процесом у початковій школі нами

виявлено, що використання дослідницької наочності на уроках перебуває на належному рівні, що позитивно впливає на рівень формування дослідницьких умінь учнів. З метою підвищення якості формування дослідницьких умінь на уроках у початкових класах нами розроблено і впроваджено у педагогічну практику початкової ланки загальної освіти удосконалену методику використання дослідницької наочності на уроках, а також перевірено її ефективність.

- На першому етапі перевірка власних ідей, дослідження впливу наочності на формування дослідницьких умінь та навичок учнів.

- Другий етап - коригування концепції, гіпотези і моделі визначеного навчального процесу.

- Третій етап - проведення експерименту в Бахмацькій ЗОШ й обробка його результатів.

Проведення констатувального експерименту здійснювалося відповідно до поставлених завдань.

Головними завданнями першого етапу були:

1. Виявити початковий рівень дослідницьких умінь молодших школярів;
2. виявити наявний стан використання вчителями наочного матеріалу у процесі організації дослідницької діяльності молодших школярів;
3. виявити особливості самостійного застосування наочного матеріалу учнями під час дослідницької діяльності.

На першому етапі педагогічного експерименту (констатувальний експеримент) проводилась діагностика вихідного рівня мотивації учнів у процесі вивчення курсу природознавства, визначався характер залежності цього рівня від організації навчальної роботи.

Аналіз та вивчення психолого-педагогічних та вікових особливостей дозволив визначити фактори активізації навчальної діяльності учнів, що проявляються у наявності інтересу до занять, підвищенні успішності з

дисципліни, розширенні практичних можливостей учнів, розвитку причинно-наслідкових зв'язків, формуванні нових знань і вмінь. Саме це і дозволило припустити, що систематичне виконання використання наочності впливає на якість засвоєння знань.

На етапі констатувального експерименту основними методами дослідження були: спостереження, опитування, анкетування, індивідуальні й колективні бесіди, дидактичний аналіз методичного забезпечення курсу природознавства; узагальнення педагогічного досвіду застосування засобів навчання; спостереження за перебігом навчального процесу на заняттях.

Формувальний експеримент ми організовували на уроках «Природознавства» у 3 класі.

Для оцінки сформованості дослідницьких умінь учнів початкових класів, на підставі аналізу відповідної літератури, (Л. І. Божович, А. Г. Іодко, Є. В. Кочановська, Г. В. Макотрова, А. К. Маркова, А.М. Поддьяков, А. І. Савенков) визначено критерії:

1. Практична готовність учня до здійснення дослідницької діяльності в тому, що дитина самостійно вибирає значущу для нього тему дослідження, намічає кроки роботи по даній темі, застосовує різні методи дослідження.

2. Мотивованість дослідницької діяльності учнів розглядається нами як прагнення дитини дізнаватися нове, вчиняти певні дії для пошуку цікавлять знань, брати участь у навчальному дослідженні.

3. Прояв креативності в дослідницькій діяльності дітей враховувалося в підходах до вибору теми, визначення завдань дослідження, у продуктивності при знаходженні рішень проблем.

4. Ступінь прояву самостійності. Особливістю молодшого шкільного віку є те, що в навчально-пізнавальній діяльності керівна роль належить вчителю чи іншим дорослим.

Оцінка кожного з даних критеріїв співвідносилася з рівнями сформованості умінь дослідницької діяльності учнів молодших класів, виявлених і описаних у нашій роботі:

1. Вихідний рівень ми визначаємо як вже наявний, що сформувався на основі спонтанного дослідницького досвіду дітей та навчальних умінь, отриманих за час навчання в першому класі.

2. Початковий рівень характеризується появою зовнішніх мотивів до ведення дослідження, можливістю за допомогою вчителя знаходити проблему і пропонувати різні варіанти її вирішення.

3. Продуктивний рівень володіє наступними характеристиками: стійкі внутрішні і зовнішні мотиви до ведення дослідницької роботи, є бажання вести самостійно (індивідуально або з групою) дослідження.

4. Креативний рівень можна визначити наступним чином: проявляється постійний інтерес до ведення різного роду досліджень, можливість самостійно і творчо підходити до вибору теми дослідження, вміння ставити мету, завдання.

У процесі проведення формувального експерименту ми використовували дослідницьку наочність. Облік наявних факторів в реальному навчанні, які впливають на перевірку ефективності застосування дослідницьких наочних засобів.

На початку експерименту ми провели методики, що дало змогу нам визначити, якій рівень пізнавальних потреб переважає у дітей. Результати показали, що пізнавальні потреби знаходяться на середньому рівні. Після цього, ми проводили досліді на уроках Природознавства, де використовували дослідницьку наочність, задля формування дослідницьких умінь.

В експериментальному класі ми використовували під час організації дослідницької діяльності молодших школярів запропоновану нами систему дослідницької наочності. Наочний матеріал застосовували і в контрольному класі, але відмінність у методиці полягала у трактуванні, розумінні суті й

призначення наочного матеріалу в організації і проведенні досліду та систематичності використання.

Спостерігаючи та аналізуючи результати навчальної діяльності учнів, відгуки вчителів можна констатувати, що рівень дослідницьких умінь молодших школярів підвищився, учні почали активніше себе проявляти в дослідницькій діяльності, краще розуміти матеріал, оскільки їхні знання ґрунтувалися на основі усвідомленого сприйняття, збільшилась кількість учнів, які бажали виконувати завдання самостійно.

Ефективність розробленої нами методики підтверджують одержані кількісні показники якісної характеристики дослідницьких умінь учнів. Так, в експериментальних класах вона становила 89%, у контрольних класах – 70%.

Як підсумок, ми можемо сказати, що запропонована методика використання дослідницької наочності ефективно позначилося на навчанні учнів. Рівень засвоєння знань став вищим, в дітей з'явився ще більший інтерес до предмету, що сприяє формуванню дослідницьких умінь.

Ми запропонували перелік рекомендацій щодо застосування дослідницької наочності для формування дослідницьких умінь молодших школярів.

Основні положення даного розділу висвітлені у публікаціях автора.

ВИСНОВКИ

Зважаючи на завдання всебічного розвитку особистості й потребу вдосконалення освіти в сучасній українській школі, вагомого значення набуває оновлення змісту, методів, засобів та форм організації навчання, починаючи з початкових класів. Адже школа має виховувати перш за все творчу, всебічно розвинену особистість. Важливу роль у цьому відіграє формування дослідницьких умінь учнів засобами дослідницької наочності.

Результати нашого дослідження свідчать, що дослідницькі вміння мають формуватися перш за все засобами дослідницької наочності на уроках Природознавства. Такий підхід потребує, перш за все, клопіткої, творчої роботи вчителя.

Необхідність удосконалення сучасного навчального процесу спонукала до дослідження та пошуку нових підходів як до розуміння, так і до застосування дослідницького наочного матеріалу під час вивчення шкільного програмного матеріалу проведення дослідів та у ході формування дослідницьких умінь.

Проведене нами теоретичне та експериментальне дослідження показало, що розв'язання педагогічних проблем, які стосуються формування дослідницьких умінь молодших школярів засобами дослідницької наочності, є актуальним і необхідним напрямком як у педагогічній науці, так і у шкільній практиці.

Проведене теоретичне дослідження дало змогу зробити такі висновки:

- Ми побачили, що дослідницький підхід до навчання був відомий ще з давнини. Дослідження механізмів мислення і діяльності, зокрема дослідницької, перебували у центрі уваги філософів Нового часу (М. Монтень, Ф. Бекон, Р. Декарт, Т. Гоббс, Д. Локк). Вивчення й аналіз психологічної літератури дали можливість визначити *дослідницьку діяльність* як особливий вид діяльності, що є результатом функціонування механізму пошукової активності і будується на базі дослідницької поведінки.

- З'ясовано, що *діяльність* - процес (процеси) активної взаємодії суб'єкта зі світом, під час якого суб'єкт задовольняє будь-які свої потреби. *Дослідження*, на

відміну від стихійних форм пізнання навколишнього світу, заснована на нормі діяльності - науковому методі. Метою дослідницької діяльності завжди є отримання нового знання про наш світ. А. І. Савенков, підкреслюючи, що у фундаменті дослідницької поведінки лежить психічна потреба в пошуковій активності в умовах невизначеної ситуації, дає інше визначення: «*Дослідницьку діяльність*» слід розглядати як особливий вид інтелектуально-творчої діяльності, породжуваний в результаті функціонування механізмів пошукової активності і споруджуваний на базі дослідницького поведінки.

- Довенено, що під *дослідницькими вміннями молодших школярів* ми розуміємо вид дослідницьких умінь, що характеризується опануванням інтелектуальними, практичними, контрольно-проективними способами пізнавальної діяльності. Л.С. Виготський, писав про те, що творчість виявляється скрізь, де людина уявляє, змінює, відступає від стереотіпа, створює хоч крихту нового для інших і для себе. Підхід дослідницької діяльності як до особистісної властивості вимагає її аналізу в різних точках зору:

- Потребнісно-мотиваційної сторони, яка передбачає наявність у людини власної активності в пізнанні;

- Внутрішньої ініціативи, що спонукає до пошуків нового,

- Операційно-технічної сторони, припускає у суб'єкта певних умінь для виконання тієї чи іншої діяльності.

- Виділено чотири групи дослідницьких умінь учнів (за В. Андрєєвим):

1) Операційні вміння; 2) технічні вміння; 3) організаційні вміння; 4) комунікативні вміння. Взаємозв'язок дослідницьких та загальнонавчальних умінь і навичок молодших школярів (за О. Савенковим)

1. Навчально-організаційні.

2. Пошукові.

3. Рефлексивні.

4. Комунікативні.

5. Презентаційні.

6. Проектні.

- Ми виявили, що ключовим у структурі дослідницької поведінки молодшого школяра, за О. Савенковим, є уміння бачити проблеми. Проблема – це задача, що містить протиріччя між знанням та незнанням. Тож, *навчальний дослід* – це метод навчання, який за своєю суттю є елементарним навчальним експериментом. В процесі виконання дослідів молодші школярі повинні оволодіти знаннями про: - предмети і явища природи, їх взаємозв'язки і залежності (власне предметний результат дослідів); - спосіб його виконання (які практичні дії і в якій послідовності здійснюються); - прилади і матеріали та їх призначення.

- З'ясовано, що дослідницькі вміння – це вміння планувати і здійснювати науковий пошук, розробляти задум, логіку та програму дослідження, підбирати наукові методи та вміло їх застосовувати, організовувати та здійснювати дослідницько-експериментальну роботу, обробляти та аналізувати отримані результати, оформляти їх у вигляді наукового тексту, формулювати висновки та успішно їх захищати перед однокласниками та вчителем. У процесі формування дослідницьких умінь важливу роль відіграють принципи: *інтегрованості, неперервності, міжпредметних зв'язків*. На нашу думку, однією з ефективних форм формування дослідницьких умінь при вивченні природознавства є екскурсія. *Екскурсія* – це особливий вид навчальних занять, який проводиться за межами класної кімнати для безпосереднього сприйняття і спостереження учнями об'єктів та явищ природи, пов'язаних з вивченням програмового матеріалу. Ефективним методом процесу формування природознавчої компетентності є дослідницькі проекти. *Проектна робота* дуже перспективна, оскільки в ній кожен з учасників не втрачає свого статусу активної діючої особистості, намагається зайняти в групі позицію, що відповідає його можливостям: знанням, вмінням, здібностям, мисленню тощо.

- Визначено, що у структурі кожного дослідницького уміння виділяємо такі компоненти:

- пізнавальний;
- діяльнісний;
- саморегулятивний.

Дослідницька наочність не лише сприяє доступності навчання, а й робить його більш важливим і невідємним засобом якості її засвоєння як для дітей, так і для дорослих. Дослідницькі вміння формуються в процесі вирішення спеціально підібраних завдань, які, на наш погляд, повинні органічно включатися в процес навчання. З метою формування дослідницьких умінь можуть також використовуватися завдання на пошук помилки (протиріччя в обґрунтуванні, рішенні або укладанні завдання).

- Доведено, що в процесі формування дослідницьких умінь у молодших школярів при вивченні природознавства важливим є врахування вікових та індивідуальних особливостей учнів; використання ефективних методів навчання; доступність форм і методів дослідження, що проводяться молодшими школярами; відповідність тематики дослідження віковим особливостям та особистісним інтересам учнів; реалізація власних здібностей молодших школярів (саморозвиток, самовдосконалення).

- Ми виявили, що продуктивне засвоєння нового навчального матеріалу досягається за рахунок раціональної організації роботи вчителя і дітей на кожному уроці, залучення дієвих прийомів навчання, використання методів та засобів навчання. Для підвищення якості освіти вчителі використовують різні прийоми, методи та засоби роботи з учнями. Використовуючи на заняттях елементи цікавості і наочності, учитель урізноманітнює роботу учнів, яка стає змістовною і ефективною. Застосуванням і вивченням методів та засобів наочності займалися такі видатні педагоги та мислителі: Вахтерів В.П., Гербарт А., Дістервер, Дж.Локк, Песталоцці, Жан-Жак Руссо, Сухомлинський В.О., Толстой Л.М., Ушинський К.Д. та ін. Вони з'ясували його сутність, виділили два

рівні сприймання (зовнішнє і внутрішнє), обґрунтували психологічні особливості використання наочності під час навчання дітей різних за віком.

- З'ясували, що аналіз педагогічної та методичної літератури дозволяє стверджувати, що методи навчання не можливі без засобів навчання. Наочні методи не можуть бути ізольовані від словесних методів навчання. Засоби навчання – це пристрої, предмети, що використовуються у навчальному процесі. На сьогоднішній день в школі широко використовуються такі засоби навчання:

- Графічні засоби (картини, малюнки, географічні карти, схеми);
- Діючі моделі (машин, механізмів, споруд);
- Об'єкти навколишнього середовища взяті в натуральному вигляді або препаровані для навчальних завдань (живі і засушені рослини, тварини, зразки гірських порід, фунту, мінералів, машини і їх частини, археологічні знахідки);
- Макети і муляжі (рослин і їх плодів, технічних установок і споруд, організмів і окремих органів);
- Прилади для контролю знань і умінь учнів;
- Підручники і навчальні посібники;
- Прилади і засоби для демонстраційних експериментів;
- Комп'ютери;
- Технічні засоби навчання (навчальні кінофільми, радіо- і телепередачі, звуко- і відеозаписи).

- Визначили, що важливе місце на уроках природознавства займає демонстрація дослідів. Для цього необхідно мати відповідне обладнання, спеціальне пристосування на столі вчителя, яке дозволяє побачити дослід всім учням; демонстрація повинна бути дуже чіткою, ту важливу сутність явища, яку учні повинні засвоїти, треба показати в досліді чітко і переконливо. Досліди бажано проводити за активної участі учнів, широко залучаючи їх до передбачень, констатації того, що вони сприймають, практичної перевірки кінцевого результату, пояснень, висновків. Доцільним є словесний супровід

дослідку вчителем, до якого він називає порядок дій, а в більш складних випадках, які учням важко зрозуміти самотійно, дає необхідні детальні пояснення. В залежності від змісту дослідку, після демонстрації його можна використати динамічне креслення схем на дошці, які допомагають краще усвідомити внутрішню сутність демонстрованого явища. Такі схематичні малюнки мають бути нескладними; часто рекомендують учням зробити такі ж малюнки в зошитах і підписати їх.

- Ми виявили, що серед наочних методів навчання виділяють також самотійні спостереження учнів. Цей метод передбачає спостереження учнями протягом певного часу за завданням учителя, але без нього. Так, учні спостерігають за погодою, за сезонними змінами в природі, за проростанням рослин, поведінкою тварин у куточку живої природи тощо. Можуть бути організовані спостереження учнів і за деякими явищами суспільного життя, зокрема: працею людей на промисловому підприємстві, в сільському господарстві, роботою по благоустрою району та ін.

- Доведено, що засоби наочності – це будь-які предмети, пристрої, які стосуються певної теми і застосовуються у навчальному процесі для організації ефективного навчання молодших школярів. Класифікація наочних засобів за їх змістом є однією з найбільш поширених. До неї відносяться: природну монументальну наочність; спеціально виготовлену предметну наочність; образотворчу наочність; живі об'єкти; фіксовані об'єкти; образотворчі; аудіовізуальні та інші.

- Обґрунтовано необхідність систематичного застосування дослідницької наочності у процесі організації дослідницької діяльності молодших школярів, подано трактування понять «наочність», «дослідницька наочність», розкрито їх сутність і зміст, уточнено основу класифікації засобів, які забезпечують реалізацію принципу наочності. Дослідницька наочність не лише сприяє доступності навчання, а й робить його більш важливим і невідемним засобом якості її засвоєння.

- Наголошено, на тому, що використання наочного матеріалу в організації дослідницької діяльності молодших школярів переходить від ілюстрування властивостей та ознак до представлення дослідницької наочності, яку можна відчути, торкнутись, розібрати, використати. Для максимальної реалізації дидактичних функцій наочного матеріалу у процесі дослідницької діяльності молодших школярів було визначено умови ефективного використання засобів наочності:

1. Усвідомлення вчителем характеристики дослідницької наочності, знання прийомів роботи з дослідницькою наочністю, вміння маніпулювати дослідницькою наочністю в процесі повідомлення змісту навчального матеріалу;
2. Усвідомлене використання дослідницької наочності учнями під керівництвом учителя на етапі закріплення знань і вмінь;
3. Самостійне використання дослідницької наочності учнями на етапі контролю знань.

- Доведено, що засоби наочності мають велике дидактичне, виховне та практичне значення. Їх правильне, оптимальне використання дасть змогу забезпечити процес навчання необхідними методичними та емоційними моментами. Аби більш детально вивчити об'єкти та явища, які недоступні для безпосереднього сприймання їх у природі, вчитель використовує графічні наочні посібники: картини, таблиці, кольорові листівки, роздавальні картки, схеми.

- Ми побачили, що в ході проведення нашої методики учні почали активніше себе проявляти в дослідницькій діяльності, краще розуміти матеріал, оскільки їхні знання ґрунтувалися на основі усвідомленого сприйняття, збільшилась кількість учнів, які бажали виконувати завдання самостійно. Ефективність розробленої нами методики підтверджують одержані кількісні показники якісної характеристики дослідницьких умінь учнів. Так, в експериментальних класах вона становила 89%, у контрольних класах – 70%. Ми можемо сказати, що запропонована методика використання дослідницької наочності ефективно позначилося на навчанні учнів. Рівень

засвоєння знань став вищим, в дітей з'явився ще більший інтерес до предмет, що сприяє формуванню дослідницьких умінь.

- Доведено ефективність запропонованої методики використання дослідницької наочності у процесі формування дослідницьких умінь. Рівень засвоєння знань став вищим, в дітей з'явився ще більший інтерес до предмету, що сприяє ефективному навчанню.

- Результати дослідження можуть бути використані у практичній роботі вчителів початкових класів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Аквилева Г.Н. Натуральны есредства обучения и методика работы с ними //Начальная школа. — №12, 2003 — С.42.
2. Бабич О. До питання про співвідношення понять наочність і візуалізація / О. Бабич, О. Семеніхіна // Фізико-математична освіта. – 2014. – Вип. 2. – С. 47–53.
3. Байбара Т. М. Методика навчання природознавства в початкових класах: навчальний посібник. / Тетяна Миколаївна. Байбара. – К. : Веселка, 2008. – 334 с.
4. Балашова С.П. Формування дослідницьких умінь у студентів педагогічного коледжу в процесі вивчення природознавчих дисциплін : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.04 «Теорія та методика професійної освіти» / С.П. Балашова. – Київ, 2000. – 20 с.
5. Бех І.Д. Виховання особистості: у 2 кн. Кн. 2: Особистісно орієнтований підхід: науково-практичні засади / І.Д. Бех. – К.: Либідь, 2003. – 344 с.
6. Волкова Н.П. Педагогіка: посібник для студентів вищих навчальних закладів / Волкова Н.П. - К. : Академія, 2001. - 567 с.
7. Гільберг Т. Навчально-дослідницька діяльність на уроках природознавства / Т. Гільберг, Т. Сак //Учитель початкової школи, 2014. – №7-8. – С. 15– 17.
8. Давыдов В.В., Слободчиков В.И., Цукерман Г.А. Младший школьник как субъект учебной деятельности // Вопросы психологии. – 1992. – №3-4. – С. .84-101.
9. Державний стандарт початкової загальної освіти, затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 20. 04. 2011 №462.
10. Енциклопедія педагогічних технологій та інновацій / автор-укладач Н.П. Наволокова. – Х. : Основа, 2009. – 176 с.

11. Зайченко І.В. Педагогіка: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. – Ч. 2003 – 528с.
12. Захожий В. В. Застосування засобів наочності на уроках фізичної культури / В. В. Захожий, Н. М. Мацкевич // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. – 2014. – № 1. – С. 25–29.
13. Ільченко В.Р., Гуз К.Ж., Ільченко О.Г., Водолазька Т.В. Викладання довкілля в 4 класі. Посіб. для вчителів. – Полтава: НМЦ ІЗО. – 2002. – 135 с.
14. Історія зарубіжної педагогіки : Тексти для вивчення курсу / В.о. Ніжин. держ. пед. ун-т ім. М. Гоголя; Уклад. Надія Іванівна Белкіна, Євгенія Іванівна Коваленко, Наталія Іванівна Яковець.– Ніжин : Вид-во Ніжин. держ. пед. ун-ту ім. М. Гоголя, 2004.– 286 с.Харламов І.Ф. Педагогіка. - М.: Градарікі, 2005. - 424 с.
15. Кисель Л. Дослідницька діяльність на уроках літературного читання / Л. Кисель // Учитель початкової школи, 2017. – №1 – С. 28 – 31. 3. Коломієць М. Навчально-дослідницька діяльність дітей молодшого шкільного віку / М. Коломієць// Завучу. Усе для роботи. – 2015. – № 9-10. – С.25–29.
16. Ключова Т. М. Реалізація принципу наочності на уроках у початковій школі засобами інформаційних технологій навчання / Т. М. Ключова // Таврійський вісник освіти. – 2013. – № 3. – С. 10–16.
17. Коджаспирова Г.М. Педагогіка: підручник. - М., 2004. - С. 311
18. Коменский Я. А. Избранные педагогические сочинения: в 2 т. / Я. А.Коменский; под ред. А. И.Пискунова. - М: Педагогика, 1982. - Т. 1. - 656 с.
19. Кохан Л. В. Особливості використання наочних засобів навчання в процесі вивчення гуманітарних дисциплін / Л. В. Кохан // Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. - 2016. - Вип. 48. - С. 161-167.
20. М'ясоїд Г. І. Методична дилема: які засоби наочності використовувати, традиційні чи електронні? / Г. І. М'ясоїд, Т. І. Юсипіва // Комп'ютер у школі та сім'ї. - 2015. - № 7. - С. 39-45.

21. Малецька І. В. Наочність як засіб покращення викладання іноземної мови / І. В. Малецька // Гілея: науковий вісник. - 2015. - Вип. 101. - С. 389-393.
22. Мартиненко С. М. Діагностична діяльність майбутнього вчителя початкових класів: теорія і практика: [монографія] / С. М. Мартиненко. – К. : КМПУ ім. Б. Д. Грінченка, 2008. – 434с.
23. Мартиненко С. М. Система підготовки вчителя початкових класів до діагностичної діяльності: дис.д-ра пед. наук : спец. 13.00.04 / Мартиненко Світлана Миколаївна. – К., 2009. – 476 с.
24. Мешкова А.В. Дослідницька діяльність молодших школярів та основа формування дослідницьких умінь/ А.В. Мешкова // Початкова освіта : історія, проблеми, перспективи. – Ніжин: НДУ ім.М.Гоголя, 2018. – С.157-159.
25. Мешкова А.В. Застосування засобів наочності під час формування дослідницьких умінь молодших школярів / А.В. Мешкова // Наука III тисячоліття: пошуки, проблеми, перспективи розвитку. – Бердянськ: БДПУ, – 2018. – С.226-229.
26. Мешкова А.В. Формування дослідницьких умінь молодших школярів на уроках природознавства/ А.В. Мешкова // Педагогічний альманах : збірник наукових праць студентів / за заг. ред. Є.І.Коваленко – Ніжин: НДУ ім.М.Гоголя, 2018. – С.141-144.
27. Мешкова А.В. Формування дослідницьких умінь молодших школярів у процесі навчання засобами наочності / А.В. Мешкова // Педагогічний альманах: збірник наукових праць студентів / за заг. ред. Є.І.Коваленко. – Ніжин: НДУ ім.М.Гоголя, 2018. -№2. – С.124-127.
28. Мієр Т. І. Організація навчально-дослідницької діяльності молодших школярів у взаємодії з собою та з іншими: монографія / Тетяна Мієр. – Кіровоград: ФО-П Александрова М. В., – 2016. – 424 с.
29. Мієр Т. І. Організація навчально-дослідницької діяльності молодших школярів : монографія / Т. І. Мієр. Кіровоград : ФО-П Александрова М. В., 2016. – 424 с.

30. Мойсеюк Н.Є. Педагогіка. -К, 2003. - 327с.
31. Навчальні програми для загальноосвітніх навч. закл. із навчанням українською мовою. 1-4 класи. – К. : Видавничий дім «Освіта», 2011. – 392 с.
32. Педагогіка: навч. посібник / під ред. П. І. Підкасистого. – М., 2008. – С. 227–228.
33. Підласий І. П. Педагогіка: 100 питань – 100 відповідей: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів / І. П. Підласий. – М.: Видавництво ВЛАДОС – ПРЕС, 2004. – 267 с.
34. Подзоров В. И. Природоведение с методикой преподавания: Практикум : Учеб. пособие для пед. уч-щ. - К.: Выща шк., 1990. - 85 с.
35. Рекомендації вчителям початкових класів щодо організації навчально-виховного процесу та реалізації нових навчальних програм згідно Державних стандартів у 2012/2013 н.р.- К., 2012- с. 12-19.
36. Румянцева, Н.Ю. Організація навчально-дослідної діяльності молодших школярів / Н. Ю. Румянцева. - М.: Просвещение, 2001. - С.34.
37. Савенков, А.І. Зміст і організація дослідного навчання школярів / А. І. Савенков. - М.: «Вересень», 2003. - С.204
38. Савенков, О. І. Психологічні основи дослідницького підходу до навчання / А. І. Савенков. - М.: Просвещение, 2006 .- 434 с.
39. Савченко О. Я. Навчальне середовище як чинник стимулювання дослідницької діяльності молодших школярів / О. Я. Савченко // Наукові записки Малої академії наук України. – 2012. – №.1. – С. 41 – 49.
40. Савченко О.Я. Дидактика початкової школи. – К.: Генеза, 1999. – 368с.
41. Семенова Н.А Еволюція дидактичних уявлень про дослідницьку діяльність у вітчизняній педагогічній теорії та практиці / Н. А. Савенков / / Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Модернізація освіти та

підвищення кваліфікації» (Томськ, 26-27 листопада). Том 2. - Томськ, 2003. - С.191-195.

42. Семенова, Н.А. Аспекти організації дослідницької діяльності в початковій школі / Н. А. Семенова // Міжнародна науково-практична конференція «Гуманітарні дослідження та їх роль у розвитку педагогічної освіти» (4-5 листопада 2002 р): Матеріали конф. У 2-х томах.-Т.1.: Томськ: Вид-во ТГПУ, 2004 .- С.58-61.

43. Семенова, Н.А. Дослідницька діяльність учнів / Н. А. Семенова // Початкова школа .- 2006. - № 2.-С.45-49.

44. Семенова, Н.А. Місце дослідницької діяльності молодших школярів у сучасному освітньому процесі / Н. А. Семенова // Дошкільна та початкова освіта в ХХІ столітті. Теорія і методика: Матеріали регіональної науково-практичної конференції, присвяченої 100-річчю ТГПУ і 25-річчю факультету початкових класів. - Томськ: Видавництво ТГПУ, 2002 .- С.59-62.

45. Семенова, Н.А. Навчально-дослідницька діяльність учнів [Текст] / Н. А. Семенова // Міжнародна конференція «Проблеми формування та розвитку філософської та педагогічної культури фахівця», посвящ. 40-річчя каф. Філ. ТГПУ / Под ред. В. А. Дмитрієнко, А.А. Степанова:-Томськ: Вид-во ТГПУ.-2004. - С. 275-278.

46. Семенова, Н.А. Організація дослідницької діяльності учнів у педагогічній практиці / Н. А. Семенова // Виховання соціальної активності підростаючого покоління. Проблеми, пошуки, рішення. Матеріали ІІІ науково-практичної конференції, присвяченої 115-річчю з дня народження А. С. Макаренка, 20-річчю ВДЦ «Океан». - Владивосток: Дальнаука, 2003. -С.221-224.

47. Скворцова С. Урок-дослідження з математики у початковій школі / С. Скворцова, О.Онопрієнко// Початкова школа. – 2015. № 12. – С. 13–17.

48. Сокурєнко О. О. Навчальні дослідження в дошкільному закладі та початковій школі / О. О. Сокурєнко. — Миколаїв : ОІППО, 2011. — 50 с.

49. Столяр В. Підготовка майбутніх вчителів початкової школи до використання наочності на уроках математики / В. Столяр // Молодь і ринок. – 2015. – № 8. – С. 99–104.
50. Стругацька В. Через дослідження - до самоосвітньої компетентності учнів / В. Стругацька // Робота на уроках української (російської) мови. Початкова освіта. — 2012. — № 28. — С. 20–24.
51. Сучасний урок: теорія і практика моделювання: навч. посібник / Т. І. Чернецька. - К.: ТОВ «Праймдрук», 2011. – 352 с.
52. Фалько М. І. Формування дослідницьких умінь майбутніх учителів музики у вищих педагогічних закладах освіти : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.04 «Теорія та методика професійної освіти» / М. І. Фалько. – Київ, 2005. – 20 с.
53. Фіцула М. М. Педагогіка: навчальний посібник для студентів вищих педагогічних закладів освіти / Фіцула М. М. – К. : Академія, 2002. – 528 с.
54. Харламов І. Ф. Педагогіка. – М.: Градарікі, 2005. – 424 с.
55. Харламов І. Ф. Педагогіка: Учеб. посібник. - 4-е вид., Перераб. і доп. - М.: Гардарікі, 1999. – 519 с.
56. Цигикало О. В. Наочність у сучасних методиках викладання анатомії людини / О. В. Цигикало, І. Ю. Олійник, І. В. Марценяк // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія : Медицина. – 2015. – Вип. 2. – С. 172–174.
57. Чернецька Т. І. Освітнє середовище навчально-дослідницької діяльності дітей: особливості проектування, моделювання і функціонування / Т. І. Чернецька // Наукові записки Малої академії наук України: збірник наукових праць. – Випуск 1. – Серія : Педагогічні науки. – К. : ТОВ «СІТІПРІНТ», 2012. – С. 50–63.
58. Ягупов В. В. Педагогіка: Навч. посібник / В. В. Ягупов – К.: Либідь, 2002. – 560 с.

59. Діяльність молодшого школяра. [Електронний ресурс]
http://pidruchniki.com/13761106/psihologiya/diyalnist_molodshogo_shkolyara (Назва з екрану)

60. Засоби навчання. Поняття засобів навчання. [Електронний ресурс]
http://pidruchniki.com/17780604/pedagogika/zasobi_navchannya (Назва з екрану)

ДОДАТКИ

Додаток 1

ВИМОГИ ДО ВИКОРИСТАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ НАОЧНОСТІ



ВІДПОВІДНІСТЬ МЕТІ, ЧАСУ, ЗМІСТУ



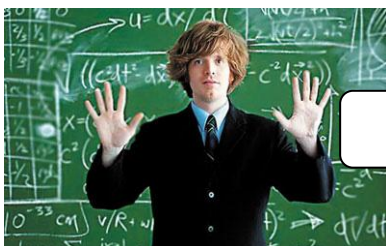
ГАРНА ВИДИМІСТЬ ДЛЯ ВСІХ УЧНІВ



НАБЛИЖЕНІСТЬ ДО РЕАЛЬНОСТІ



ВИДІЛЕННЯ ГОЛОВНОГО



ПРОДУМУВАННЯ ПОЯСНЕНЬ



ПРОБЛЕМНІСТЬ ЗАВДАНЬ



ЕСТЕТИЧНІСТЬ ОФОРМЛЕННЯ

Додаток 2

Фрагмент уроку «Вода та її властивості», вивчення якого за новою програмою здійснюється не в третьому класі, а в першому.

Мета:

- у процесі дослідів і практичних робіт ознайомити учнів із деякими властивостями води;
- формувати практичні вміння працювати з лабораторним устаткуванням, ставити досліди, вести спостереження;
- учити дітей робити висновки за результатами спостережень;
- учити розуміти роль води у житті людини;
- закріпити знання властивостей повітря, розуміння його необхідності, важливості для життя людини.

III. Сприйняття та засвоєння матеріалу уроку

Лабораторна робота «Властивості води»

Учитель. Зараз ми з вами станемо дослідниками. До нас у лабораторію надійшла речовина невідомого походження.

Завдання:

- установити її властивості й визначити, що це за речовина;
- навчитися правильно оформляти висновки.

Які у вас думки, що це за речовина? Будемо доводити.

Необхідно дотримуватися правил техніки безпеки при проведенні лабораторної роботи.

Дослід 1. Переливання води з однієї склянки в іншу.

- Що відбулося з водою?
- Яку властивість ви виявили?



Висновок: вода текуча, знаходиться у рідкому стані.

Дослід 2. Діти пробують воду на смак (з домашньої склянки).

- Яка речовина на смак ?

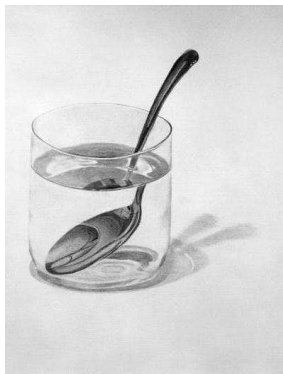
Висновок: речовина не має смаку.

Дослід 3

- Візьміть склянку з водою.

- Опустіть у неї ложку.

- Чи видно її?



Висновок: речовина є прозорою.

Дослід 4. Визначення кольору води за допомогою кольорових смужок.

- Чи має вода колір?



Висновок: вода — безбарвна.

Дослід 5

Перед нами рідина невідомого походження. Вона може бути з різким, неприємним запахом. Необхідно нюхати невідому рідину, дотримуючись запобіжних заходів й безпеки.

Прозора посудина знаходиться на деякій відстані, рукою роблять хвилеподібні рухи (ніби «підганяючи» до себе воду над посудиною поступово, при необхідності наближаючи посудину).

- Чи вода має запах?

Висновок: речовина не має запаху.

Дослід 6

Учитель наливає ту саму воду в посудини різної форми.

- Чи має вода власну форму, чи вона приймає форму посудини?



Висновок: вода не має форми.

Дослід 7

Вода — розчинник.

● Не можна пробувати незнайому речовина, а якщо дуже потрібно, то крапельку, щоб переконатися, що це не небезпечно.

● У домашню склянку — цукор, у хімічні склянки — крейда, пісок. (*Розмішати.*)

- Чи бачимо ми тепер цукор?

- Що відбулося?

● Спробуйте на смак. Який смак став у води?

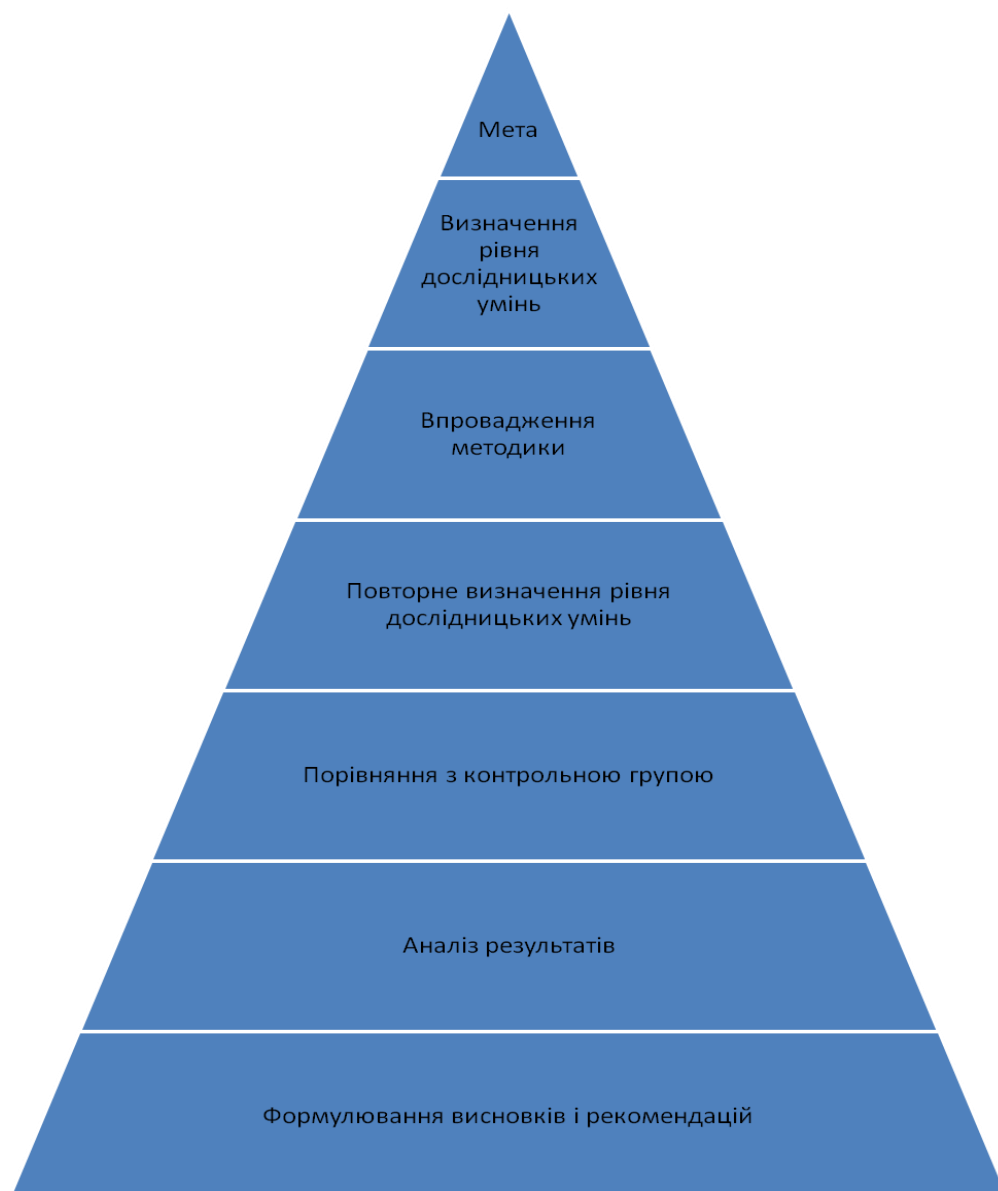


Висновок: вода — розчинник.

- Чи всі речовини розчинилися?
- Що відбулося з речовинами, які розчинилися?

Додаток 3

План формувального експерименту



Додаток 4**Методичні рекомендації використання засобів дослідницької наочності під час формування дослідницьких умінь молодших школярів у процесі дослідницької діяльності**

На основі представленого різноманіття видів наочності, наявних досягнень методичної науки, власного педагогічного досвіду та відгуків учителів нами розроблена методика, яку повинен враховувати учитель готуючись до проведення дослідів, які б допомогли учневі краще зрозуміти, уявити, побачити предмет чи явище:

1. Врахування вікових та індивідуальних особливостей учнів. Учні готові до роботи практично з усім різноманіттям наочності, але при цьому слід зважати на те, що деякі з видів наочності для молодших школярів занадто складні й не дадуть бажаного ефекту. Для учнів 1-4 класів ще потрібно створювати умови для формування початкових основ абстрактного мислення: розмежування об'єкта на кілька частин, співвідношення об'єктів.

2. Використання різних видів дослідницької наочності в комплексі з іншими предметами, підручним матеріалом, навчальними посібниками. Наприклад, задля певного оживлення певного явища його можна розміщувати на фоні ілюстрацій.

3. Дотримання рухомого принципу демонстрації наочності. Використання рухомих засобів демонстрації наочності на спеціальних стендах, класній дошці, фліп чарті, проекційному екрані полегшать сприйняття та забезпечать міцність знань.



5. Застосування тільки реальної дослідницької наочності, давати змогу контактувати дітям з наочним матеріалом, торкатися його, шупати, нюхати...



6. Чітке визначення завдань використання засобів наочності, які можна ставити окремо та в комплексі:

- а) отримання знань;
- б) отримання умінь і навичок роботи із засобами дослідницької наочності;
- в) ознайомлення з методикою наукових досліджень;
- г) розвиток дослідницьких умінь та навичок;

7. Відбір та практичне використання наочних методів повинно відбуватися згідно із завданнями навчання та особливостями змісту навчального матеріалу.

8. Методи роботи з дослідницької наочністю можуть бути залучені:

- а) практично на всіх основних етапах уроків;
- б) на уроках-дослідах;
- в) на всіх етапах самостійної навчальної діяльності учнів.

9. Слід постійно вдосконалювати способи подання матеріалу, використовуючи інформаційно-комп'ютерні технології, відео та інші засоби технічного прогресу.



10. Перевантаження уроку природознавства засобами наочності призводить до втрати учнями інтересу до навчання, зниження їх пізнавальної активності.

Додаток 5

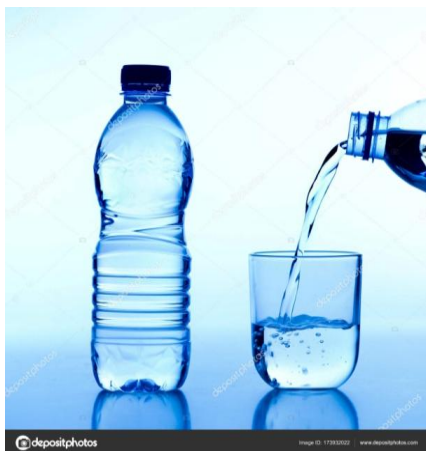
Досліди «Ознайомлення з властивостями води»

Дослід №1. Виллємо воду в тарілку. Що трапилось?



Висновок. Перша властивість води – вода розтікається.

Дослід №2. Із банки переллємо воду у пляшки різної форми. Яку форму мала вода в банці? Яку форму має вода в пляшках? А свою форму має вода?



Висновок. Вода не має своєї форми. Вона набуває форми тієї посудини, в якій знаходиться.

Дослід №3. Опустимо у склянку з водою ложку. Чи добре її видно? Подивіться, чи має вода колір? Визначте, чи має запах?



Висновок. Вода прозора. Вода – безбарвна рідина без запаху.

Дослід №4. Перелийте воду з однієї посудини в іншу. Чому це так швидко вдалося зробити? (Тому що вода рідка.)



Висновок. Вода буває рідкою.

Дослід №5. Якщо налити воду у блюдечко і поставити у морозильну камеру, що трапиться з водою? (Вона перетворюється на лід).

(Слайд)

Висновок. Вода буває твердою.

Дослід №6.

Коли в чайнику кипить вода, що виходить із його носика? (Пара)



Висновок. Вода буває газоподібною. Учні розглядають малюнки.

Під час дослідів ми використовували натуральні об'єкти та презентацію, як унаочнення.