МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет фізико-математичної та природничої освіти
Кафедра географії

Допущено до захисту
«__»_____202__ р.
В.о. зав. кафедри
_____

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

БАКАЛАВРА

ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКИХ ВМІНЬ УЧНІВ ЗАСОБАМИ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ ГЕОГРАФІЇ 6 КЛАСУ

Виконав: студент IV курсу 42 групи освітньої програми: Середня освіта (Географія. Біологія та здоров'я людини) спеціальності: 014.07. Середня освіта (Географія)
Філіпович Костянтин Вікторович

Науковий керівник: кандидат педагогічних наук, доцент
Герасименко Оксана Володимирівна

Умань – 2026

ЗМІСТ

ВСТУП 3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ..……. 6

1.1. Сутність та структура дослідницьких вмінь учнів у контексті вимог Нової української школи……... 6
1.2. Вікові особливості шестикласників та їхня готовність до дослідницької діяльності…… 11
1.3. Роль курсу «Географія» 6 класу у формуванні наукового світогляду здобувачів освіти 15
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКИХ УМІНЬ УЧНІВ 6 КЛАСУ ЗАСОБАМИ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ ГЕОГРАФІЇ…….. 22
2.1. Аналіз рівня сформованості дослідницьких умінь учнів 6 класу…… 22
2.2. Аналіз результатів анкетування вчителів щодо використання інноваційних технологій у формуванні дослідницьких вмінь учнів…….. 24
2.3. Методи організації дослідницьких вмінь на уроках географії……. 27

2.3.1. Індуктивний та дедуктивний методи навчання географії…….. 27

2.3.2. Метод інтерактивних форм навчання на уроках географії…… 29

2.3.3. Метод проблемного навчання: підхід до розвитку критичного мислення……... 31
2.3.4. Проєктний метод у вивченні географії: від досліджень до реальних рішень……... 34
РОЗДІЛ 3. ПРОФЕСІЙНА ПЕДАГОГІЧНА СПРЯМОВАНІСТЬ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ……..…. 39
3.1. Професійно-педагогічне значення результатів дослідження…….. 39

3.2. Розробка уроку з географії 42
ВИСНОВКИ……...…… 49
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ……..……. 53
ДОДАТКИ…… 60

ВСТУП

Актуальність теми дослідження.

Сучасний етап розвитку освіти в Україні характеризується переходом до компетентнісної моделі навчання, визначеної Концепцією Нової української школи. Одним із пріоритетних завдань сучасної географічної освіти є формування особистості, здатної до самостійного пізнання, критичного мислення, аналізу інформації та практичного застосування знань у різних життєвих ситуаціях. У зв'язку з цим особливої актуальності набуває проблема формування дослідницьких вмінь учнів, які є важливою складовою ключових та предметних компетентностей здобувачів освіти.

Географія як навчальний предмет має значний потенціал для організації дослідницької діяльності учнів, оскільки її зміст безпосередньо пов'язаний із вивченням природних явищ, процесів та взаємозв'язків у навколишньому середовищі. Особливе значення у цьому контексті має курс географії 6 класу, адже саме в цей період учні вперше системно ознайомлюються із Землею як цілісною природною системою, опановують методи наукового пізнання, вчаться працювати з картографічними джерелами, проводити спостереження, аналізувати інформацію та робити висновки.

В умовах цифровізації суспільства ефективність формування дослідницьких вмінь значною мірою залежить від використання інноваційних технологій навчання. Інтерактивні методи, цифрові карти, геоінформаційні сервіси, STEM-технології, вебквести, проєктне та проблемне навчання сприяють активізації пізнавальної діяльності учнів, розвитку їхньої самостійності, творчості та мотивації до навчання. Використання інноваційних технологій дозволяє перетворити учня з пасивного споживача інформації на активного учасника освітнього процесу, який здатний самостійно здобувати знання, аналізувати інформацію та застосовувати її на практиці.

Проблема формування дослідницьких умінь учнів висвітлювалася у працях багатьох науковців і педагогів, зокрема О. Савченко, Н. Бібік, С. Гончаренка, Т. Назаренко, Р. Науменка та інших. Питання використання

інноваційних технологій у навчанні географії досліджували О. Топузов, Т. Назаренко, Л. Зеленська, В. Пестушко та інші науковці. Проте проблема формування дослідницьких вмінь учнів 6 класу засобами інноваційних технологій на уроках географії потребує подальшого науково-методичного обґрунтування та практичного дослідження.

Актуальність теми дослідження зумовлена необхідністю пошуку ефективних методів та технологій навчання, які забезпечують розвиток дослідницьких умінь учнів відповідно до вимог Нової української школи, формування ключових компетентностей, розвитку критичного мислення та пізнавальної активності школярів.

Мета дослідження – теоретично обґрунтувати та експериментально перевірити ефективність використання інноваційних технологій у формуванні дослідницьких вмінь учнів 6 класу на уроках географії.

Реалізація поставленої мети передбачає розв’язання таких **завдань дослідження**:

1. Проаналізувати психолого-педагогічну та методичну літературу з проблеми формування дослідницьких вмінь учнів.
2. Розкрити сутність та структуру дослідницьких умінь учнів у контексті вимог Нової української школи.
3. Охарактеризувати вікові особливості шестикласників та їхню готовність до дослідницької діяльності.
4. Визначити роль курсу географії 6 класу у формуванні наукового світогляду здобувачів освіти.
5. Дослідити рівень сформованості дослідницьких умінь учнів 6 класу.
6. Проаналізувати особливості використання інноваційних технологій учителями географії у процесі формування дослідницьких умінь учнів.
7. Розробити та апробувати систему завдань і методичних прийомів, спрямованих на формування дослідницьких умінь учнів 6 класу.

Об’єкт дослідження – процес навчання географії у 6 класі закладів загальної середньої освіти.

Предмет дослідження – формування дослідницьких вмінь учнів 6 класу засобами інноваційних технологій на уроках географії.

Для досягнення мети та реалізації поставлених завдань було використано такі **методи дослідження**: теоретичні: аналіз, синтез, узагальнення, систематизація психолого-педагогічної та методичної літератури; емпіричні: анкетування учнів та вчителів, педагогічне спостереження, бесіди, тестування; методи кількісного та якісного аналізу результатів дослідження.

Практичне значення одержаних результатів полягає у розробці методичних рекомендацій щодо використання інноваційних технологій для формування дослідницьких вмінь учнів 6 класу на уроках географії, створенні системи дослідницьких завдань, інтерактивних вправ та проєктів, які можуть бути використані вчителями географії у практичній діяльності.

База дослідження – Уманська гімназія №8 Уманської міської ради Черкаської області.

Апробація дослідження. Результати теоретичних і практичних положень бакалаврського дослідження впроваджені під час педагогічної практики у закладах загальної середньої освіти, розглянуті на засіданні кафедри географії Уманського національного університету 15.05.2026 р., на науково-методичному семінарі «Природничі та суспільні географічні студії: сучасний вимір».

Публікації автора за темою дослідження

Герасименко О. В., Філіпович К.В. Діяльнісний підхід у навчанні географії: сутність. *Географія та екологія*: наука і освіта : зб. матеріалів XI Всеукр. наук-практ. конф. (м. Умань, 23–24 квітня 2026 р.). Умань : Візаві, 2026. С. 39–44.

Структура кваліфікаційної роботи обумовлена метою, завданнями, об’єктом і предметом дослідження. Кваліфікаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків та списку використаної літератури (71 найменування), 2 рисунків, 1 таблиці, 3 додатків. Загальний обсяг роботи складає – 70 сторінок. Основний зміст викладено на 52 сторінках.

РОЗДІЛ 1.
ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ

1.1. Сутність та структура дослідницьких вмінь учнів у контексті вимог Нової української школи

Науково-дослідницька діяльність учнів є важливим компонентом сучасного освітнього процесу, спрямованим на формування в них пізнавальної активності, творчого мислення та самостійності у здобутті знань. У контексті географічної освіти вона має специфічний зміст, адже пов'язана з пізнанням закономірностей розвитку природи, господарства і суспільства в їх просторово-часовій взаємодії.

Навчання у Новій українській школі має ґрунтуватися на компетентнісному, діяльнісному та аксіологічному підходах. Основою формування ключових компетентностей є особистісні якості, особистий, соціальний, культурний і навчальний досвід учнів; їх потреби та інтереси, які мотивують до навчання; знання, уміння та ставлення, що формуються в освітньому, соціокультурному та інформаційному середовищі, у різних життєвих ситуаціях [8, с. 184–189].

Особливого значення набуває розвиток пізнавальної практичної діяльності школярів, опанування ними способів самореалізації. Значний потенціал для розвитку індивідуальних здібностей, самостійності учнів закладений у дослідницькій діяльності. Під поняттям «дослідницькі уміння» слід розуміти готовність учня виконувати розумові та практичні дії, які відповідають дослідницькій діяльності.

У пояснювальній записці до модельної навчальної програми з географії для учнів 6-9 класів для закладів загальної середньої освіти зазначено, що «…відповідно до визначеної мети передбачено реалізувати такі завдання: формувати у школярів / школярок дослідницькі уміння, опанувати доступні способи пізнання предметів і явищ природи та суспільного життя (практична робота, спостереження, моделювання, дослідження, проєкт, встановлення

зв’язків і залежностей у природі та суспільстві, між станом довкілля та діяльністю людини, вимірювання, систематизація, класифікація, критична оцінка побаченого (почутого)…» [46].

Сучасний учень має володіти не тільки знаннями, а й навичками та вміннями застосовувати набуте у відповідній галузі, раціонально використовувати знання, життєвий досвід під час приймання самостійних рішень, осмислено робити вибір та вміло відстоювати свою думку.

У сучасних умовах Нової української школи формування дослідницьких вмінь є ключовим засобом реалізації діяльнісного підходу.

У результаті реалізації окреслених завдань в учнів відбудеться «формування у них ключових компетентностей і наскрізних умінь відповідно до статті 12 Закону України «Про освіту», а саме:

1. Вільне володіння державною мовою.

2. Здатність спілкуватися рідною (у разі відмінності від державної) та іноземними мовами (*уміння* використовувати україномовні джерела (джерела рідною мовою) для здобуття інформації природничого змісту; тлумачити інформацію природничого змісту, описувати в усній чи письмовій формі та аналізувати дослідження мовою природничих наук чітко, лаконічно і зрозуміло; формулювати питання, думку, аргументувати, доводити правильність тверджень і суджень; ефективно комуні кувати в групі в процесі обговорення й розв’язання проблем; інтерпретувати інформацію, подану в схемах, таблицях, діаграмах, графіках тощо; поповнювати словниковий запас науковою термінологією українською мовою (рідною мовою)).

3. Математична компетентність (*уміння* оперувати математичними поняттями й величинами під час характеристики природних об’єктів, процесів та явищ; розв’язувати проблеми природничого змісту за допомогою математичних методів; аналізувати та будувати таблиці, діаграми, графіки тощо).

4. Компетентності у галузі природничих наук, техніки і технологій (*уміння* здійснювати вимірювання, фіксувати результати, класифікувати об’єкти, явища природи; характеризувати об’єкти, пояснювати природні явища з

використанням мови природничих наук і наукової термінології; вияв ляти дослідницькі проблеми, досліджувати природу самостійно чи в групі, встановлювати причинно наслідкові зв'язки, презентувати результати досліджень; використовувати наукові знання, здобутки техніки й технологій для розв'язання проблем).

5. Інноваційність (*уміння* генерувати та втілювати нові ідеї в моделях, розробках, проєктах; підтримувати конструктивні ідеї інших осіб).

6. Екологічна компетентність (*уміння* визначати та аналізувати проблеми довкілля; відповіда льно та ощадно використовувати природні ресурси, прогнозувати екологічні наслідки результатів діяльності людини).

7. Інформаційно-комунікаційна компетентність (*уміння* знаходити, обробляти, зберігати ін формацію природничого змісту, перетворювати її з одного виду на інший з використанням інформаційно-комунікаційних технологій).

8. *Навчання впродовж життя* (*уміння* визначати цілі навчальної діяльності, способи й засоби їх досягнення; планувати та організовувати навчально-пізнавальну діяльність під час досліджень чи розв'язання проблем).

9. *Громадянські та соціальні компетентності* (*уміння* поширювати важливу для суспільства інформацію природничого змісту; брати участь у розв'язанні локальних проблем довкілля і залучати до цього інших; співпрацювати в групі під час розв'язання проблем, досліджень природи, реалізації проєктів; надавати перевагу здоровому способу життя).

10. *Культурна компетентність* (*уміння* застосовувати досягнення природничих наук і технологій, технічних засобів для втілення творчих ідей).

11. *Підприємливість та фінансова грамотність* (*уміння* пояснювати значення заощадження природних ресурсів та необхідність їх збереження) [46, с. 4–5].

В сучасній педагогічній науці дослідницькі вміння розглядаються як складна сукупність інтелектуальних та практичних дій, що дозволяють учневі самостійно здобувати нові знання. На основі аналізу праць науковців (О.

Савченко, Н. Бібік, С. Гончаренко), можна визначити, що *дослідницькі вміння* – це здатність особистості виконувати дії, пов'язані з пошуком, аналізом та творчим перетворенням інформації.

Структура дослідницьких вмінь включає:

- орієнтовно-пошукові завдання, які передбачають вироблення вміння бачити проблему, формулювати запитання та висувати гіпотези;
- вміння планувати експеримент, здійснювати спостереження, працювати з приладами та джерелами інформації;
- вміння порівнювати отримані дані з очікуваними, класифікувати факти та робити аргументовані висновки [23, с. 45].

У контексті географічної освіти дослідницька діяльність трансформується з «відкриття суб'єктивно нового» (те, що вже відомо науці, але нове для учня) у процес формування наукового способу мислення.

Дефініція «дослідницькі вміння» співзвучна з терміном «дослідницька діяльність», «дослідницький метод навчання». До ключових характеристик дослідницької діяльності в освітньому процесі з географії належать:

- виявлення та постановка проблем у змісті навчального матеріалу, що передбачають наявність альтернативних підходів до їх розв'язання, зокрема через проблемне структурування навчального контенту;
- цілеспрямоване формування в учнів умінь висувати науково обґрунтовані припущення та формулювати гіпотези шляхом упровадження спеціально розроблених дослідницьких завдань;
- розвиток навичок роботи з різними видами джерел інформації, їх критичного аналізу, систематизації та інтерпретації отриманих даних;
- формування здатності до самоосвітньої діяльності, що ґрунтується на активній, самостійній пізнавальній діяльності здобувачів освіти;
- забезпечення готовності учнів до зайняття дослідницької позиції та застосування елементів дослідницької діяльності в процесі навчання;
- формування вмінь наукової комунікації, зокрема представлення та презентації результатів власних досліджень [22, с. 6–10].

Р. Науменко визначає дослідницьку діяльність як «..творчий процес взаємодії двох суб'єктів навчального процесу…» [40, с. 57–63].

Таким чином, ми бачимо, що пріоритетного значення у навчанні географії набуває дослідницький метод навчання. Головне завдання дослідницької діяльності школярів «опанування науковим методом пізнання, поглиблене творче засвоєння навчального матеріалу, формування навчально-дослідницьких навичок і вмінь, озброєння учнів методикою й засобами самостійного розв'язання завдань, розвиток дослідницьких здібностей» [31, с. 6–9].

Цінність науково-дослідницьких вмінь полягає у тому, що здобувачі освіти отримують можливість розглянути різні проблеми з позиції науковців, відчути весь спектр вимог до наукового дослідження.

Т. Назаренко визначає дослідницькі вміння як «вид навчальної діяльності, що базується на самостійності учнів під час розв'язання творчих (дослідницьких) завдань із завчасно невідомим результатом, і спрямований на відкриття нових суб'єктивних знань і методів дій». Результати дослідницької діяльності можуть бути наступними:

- нова інформація про об'єкти дослідження (прямий результат);
- нові відомості про інші об'єкти або властивості, що не були основною метою дослідження;
- здобуті знання про сам процес дослідження та практичний досвід його здійснення;
- розвиток особистості дослідника, його пізнавальний і особистісний розвиток [49, с. 15–20].

«*Дослідницькі вміння*» – це форма інтелектуально-творчої діяльності, яка ґрунтується на пошуковій активності та дослідницькій поведінці. Вона охоплює аналіз навчальної ситуації (такої як завдання чи проблема), передбачення результатів, оцінку отриманих даних, моделювання та реалізацію навчальних дій, а також корекцію дослідницької поведінки відповідно до результатів.

Саме через неї відбувається формування ключових і предметних компетентностей, передусім – географічної компетентності, яка передбачає здатність учня самостійно здобувати, аналізувати, систематизувати та критично оцінювати інформацію про природу і суспільство.

Таким чином, формування дослідницьких вмінь вимагає відповідної організації процесу, добору змісту навчання, використання різних способів роботи та їх послідовності, спеціальної підготовки вчителя, а також сучасних методів навчання. Вчитель виступає організатором навчальної діяльності, який створює умови для активної пізнавальної роботи учнів, добирає завдання, що потребують аналізу, порівняння, узагальнення, моделювання та застосування знань. Учитель спрямовує діяльність учнів, поступово передаючи їм функції контролю та самоконтролю.

Отже, формування дослідницьких вмінь учнів на уроках географії є фундаментом реалізації концепції Нової української школи. Дослідницькі вміння ми розглядаємо як складну систему інтелектуальних та практичних дій, що забезпечують перехід учня від пасивного споживача інформації до активного суб’єкта пізнання. Встановлено, що специфіка географічної освіти дозволяє інтегрувати дослідницьку діяльність у формування всіх 11 ключових компетентностей – від математичної та цифрової до екологічної та культурної. Цінність такого підходу полягає не лише в отриманні «суб’єктивно нового» знання, а й у розвитку здатності до самоорганізації, критичного аналізу та наукової комунікації. Таким чином, успішність цього процесу безпосередньо залежить від трансформації ролі вчителя (від ретранслятора знань до фасилітатора) та створення інноваційного освітнього середовища, яке спонукає учня до самостійного пошуку відповідей на виклики сучасного світу.

1.2. Вікові особливості шестикласників та їхня готовність до дослідницької діяльності

Ефективність формування дослідницьких вмінь безпосередньо залежить від урахування психофізіологічних особливостей учнів. Учні 6 класу (11–12

років) перебувають на межі молодшого шкільного та підліткового віку, що характеризується глибокою перебудовою як організму, так і пізнавальних процесів.

Особливістю учнів є перехід до абстрактного мислення. Згідно з теорією Ж. Піаже, у цьому віці завершується формування стадії формальних операцій. Учні починають відходити від конкретного споглядання об'єктів до здатності будувати логічні припущення та гіпотези. Вони вже можуть оперувати поняттями, які не мають прямої наочності (наприклад, «атмосферний тиск» або «рух літосферних плит») [1, с. 234–237].

Виникнення «почуття дорослості». Це провідне новоутворення віку, яке проявляється у прагненні до самостійності. Дослідницька діяльність ідеально відповідає цій потребі, оскільки дозволяє учневі виступати не в ролі пасивного слухача, а в ролі активного першовідкривача.

Інтерес до навчання зміщується з оцінки вчителя на зміст самої діяльності. Шестикласників захоплює процес пошуку, експерименту та використання технічних засобів.

Готовність учнів 6 класу до досліджень має декілька аспектів:

- здатність до аналізу, синтезу та порівняння географічних об'єктів. На цьому етапі важливо розвивати вміння встановлювати причинно-наслідкові зв'язки (наприклад: зміна кута нахилу сонячних променів, зміна температури, зміна тиску та ін.);
- інформаційна готовність, учні вже володіють базовими навичками роботи з цифровими пристроями, що дозволяє інтегрувати інноваційні технології (ГІС, мобільні додатки) як природний інструментарій дослідження;
- емоційно-вольова готовність, з'являється здатність до тривалої концентрації уваги під час проведення довгострокових спостережень (наприклад, ведення календаря погоди або спостереження за ростом рослин у різних ґрунтах та ін.).

Разом з тим, попри високу готовність, слід враховувати, що дослідницька позиція шестикласника ще є нестійкою. Учні часто відчувають труднощі з чітким

формулюванням мети дослідження; відокремленням суттєвих ознак від другорядних; оформленням результатів у науковому стилі.

Тому роль учителя на цьому етапі трансформується у роль консультанта (тьютора). Дослідницька діяльність має бути структурованою: від простих спостережень за зразком до самостійних мініпроєктів.

Отже, вік 11–12 років є «золотим періодом» для старту системної дослідницької роботи. Поєднання природної допитливості підлітка з використанням інноваційних технологій дозволяє не лише ефективно засвоїти географічний матеріал, а й сформувати стійкі навички критичного мислення, що є фундаментальною вимогою НУШ.

Однією з провідних особливостей розвитку учнів шостого класу є поступовий перехід від конкретно-образного до абстрактно-логічного мислення. Діти вже здатні не лише сприймати готову інформацію, а й аналізувати її, порівнювати явища та процеси, встановлювати причинно-наслідкові зв’язки між об’єктами навколишнього світу. Розвивається здатність до узагальнення, класифікації та формулювання висновків, що є важливою передумовою для залучення школярів до дослідницької діяльності. Водночас мислення шестикласників ще значною мірою спирається на конкретні факти, наочність та практичний досвід, тому організація досліджень повинна передбачати використання реальних об’єктів, спостережень, моделей та експериментів.

У цьому віці суттєво зростає пізнавальна активність учнів. Для шестикласників характерними є допитливість, прагнення до відкриття нового, інтерес до явищ природи та суспільства. Вони часто ставлять запитання, намагаються самостійно знаходити пояснення певним фактам, висловлюють власні припущення та гіпотези. Саме ці якості становлять основу дослідницької поведінки, яка полягає у прагненні самостійно здобувати знання шляхом спостереження, аналізу та експериментування [1, с. 34–39].

Важливою психологічною особливістю шестикласників є розвиток довільної уваги та пам’яті. Учні вже здатні тривалий час зосереджуватися на виконанні навчальних завдань, планувати власну діяльність та контролювати її

результати. Проте стійкість уваги ще недостатньо сформована, тому одноманітні види роботи швидко викликають втому та зниження інтересу. З огляду на це дослідницька діяльність повинна бути різноманітною, включати елементи пошуку, практичні завдання, роботу з картами, цифровими ресурсами, проведення спостережень та обговорення результатів.

Особливого значення набуває розвиток самостійності школярів. У шостому класі учні прагнуть до більшої незалежності у прийнятті рішень та виконанні завдань. Вони позитивно сприймають можливість самостійно обирати способи виконання роботи, визначати джерела інформації та презентувати власні результати. Саме тому дослідницька діяльність є ефективним засобом розвитку відповідальності, ініціативності та навичок самоорганізації.

Емоційна сфера шестикласників характеризується підвищеною чутливістю до оцінювання з боку дорослих та однолітків. Успішне виконання дослідницьких завдань сприяє формуванню позитивної самооцінки та впевненості у власних силах. Водночас надмірно складні або нечітко сформульовані завдання можуть викликати невпевненість та втрату мотивації. Тому важливо забезпечувати педагогічну підтримку, поступове ускладнення дослідницьких завдань та створення ситуацій успіху для кожного учня.

У соціальному розвитку шестикласників значно зростає роль спілкування з однолітками. Учні активно взаємодіють у групах, прагнуть до співробітництва та спільного досягнення результату. Ця особливість створює сприятливі умови для організації колективних та групових досліджень, виконання навчальних проєктів, проведення дискусій та спільного аналізу отриманих результатів. Робота в команді сприяє розвитку комунікативних компетентностей, уміння аргументувати власну думку та враховувати позицію інших [2, с. 18–26].

Готовність шестикласників до дослідницької діяльності визначається сукупністю мотиваційних, когнітивних, діяльнісних та особистісних компонентів. Мотиваційний компонент проявляється у зацікавленості процесом пізнання та бажанні отримувати нові знання. Когнітивний компонент передбачає наявність базових знань і вмінь, необхідних для проведення дослідження.

Діяльнісний компонент охоплює навички спостереження, збору та аналізу інформації, роботи з різними джерелами даних, формулювання висновків. Особистісний компонент включає самостійність, відповідальність, наполегливість та готовність до творчого пошуку.

На уроках географії дослідницька діяльність шестикласників може реалізовуватися через проведення фенологічних спостережень, вивчення погодних умов своєї місцевості, аналіз картографічних матеріалів, дослідження природних компонентів навколишнього середовища, виконання навчальних проєктів та міні-досліджень. Такі види роботи відповідають віковим особливостям учнів, сприяють розвитку критичного мислення та формуванню предметних компетентностей.

Отже, учні шостого класу мають достатній рівень психолого-педагогічної готовності до здійснення елементарної дослідницької діяльності. Їхня природна допитливість, прагнення до самостійності, розвиток логічного мислення та потреба в активному пізнанні створюють сприятливі передумови для використання дослідницьких методів навчання. Водночас ефективність такої діяльності значною мірою залежить від урахування вікових особливостей школярів, педагогічної підтримки та належної організації освітнього процесу.

1.3. Роль курсу «Географія» 6 класу у формуванні наукового світогляду здобувачів освіти

Сучасна система загальної середньої освіти спрямована не лише на засвоєння учнями певного обсягу знань, а й на формування цілісної наукової картини світу, розвитку критичного мислення та здатності до самостійного пізнання навколишньої дійсності. У цьому контексті особливе значення має шкільний курс географії, який виступає важливим засобом формування наукового світогляду здобувачів освіти. У 6 класі закладаються основи географічних знань, формується уявлення про Землю як цілісну природну систему, взаємозв’язки між її компонентами та місце людини у природному середовищі.

Науковий світогляд розглядається як система узагальнених поглядів людини на навколишній світ, природу, суспільство та закономірності їхнього розвитку, що ґрунтується на наукових знаннях, доказовості та логічному мисленні. Формування наукового світогляду є одним із ключових завдань сучасної освіти, оскільки саме він забезпечує здатність особистості об’єктивно оцінювати явища дійсності, критично аналізувати інформацію та приймати обґрунтовані рішення.

Курс «Географія» у 6 класі посідає особливе місце серед навчальних дисциплін природничого циклу, оскільки інтегрує знання з різних наук – геології, метеорології, гідрології, астрономії, екології та картографії. Така міждисциплінарність сприяє формуванню в учнів цілісного сприйняття світу та розуміння складних взаємозв’язків між природними явищами і процесами. Під час вивчення географії школярі знайомляться із закономірностями функціонування географічної оболонки Землі, особливостями розвитку природних компонентів та механізмами їхньої взаємодії [17, с. 88–94].

Одним із найважливіших аспектів формування наукового світогляду є розвиток у здобувачів освіти уявлень про причинно-наслідкові зв’язки у природі. Вивчаючи теми, пов’язані з літосферою, атмосферою, гідросферою та біосферою, учні усвідомлюють, що природні явища не існують ізольовано, а перебувають у постійній взаємодії. Наприклад, розуміння процесів кругообігу води в природі дозволяє пояснити утворення опадів, живлення річок, формування кліматичних особливостей територій та вплив водних ресурсів на життя людини. Такі знання сприяють формуванню системного мислення, що є важливою складовою наукового світогляду.

Вагому роль у формуванні наукового світогляду відіграє картографічна підготовка учнів. У процесі навчання шестикласники опановують уміння працювати з планами місцевості, географічними картами, глобусом та цифровими геоінформаційними ресурсами. Карта стає для них не лише джерелом інформації, а й засобом наукового пізнання світу. Робота з картографічними матеріалами розвиває просторове мислення, навички аналізу та

інтерпретації інформації, формує вміння встановлювати територіальні закономірності та взаємозв’язки.

Особливе значення має формування в учнів уявлень про Землю як єдину планетарну систему. Під час вивчення загальних закономірностей природи школярі усвідомлюють глобальний характер багатьох природних процесів, зокрема циркуляції атмосфери, кругообігу речовин та енергії, формування кліматичних поясів і природних зон. Це сприяє розвитку глобального мислення, яке передбачає розуміння єдності природного середовища та відповідальності людини за його збереження.

Важливою складовою курсу є формування екологічного компонента наукового світогляду. Сучасна географічна освіта спрямована на усвідомлення учнями нерозривного зв’язку між діяльністю людини та станом навколишнього середовища. Аналізуючи приклади антропогенного впливу на природні комплекси, шестикласники поступово приходять до розуміння необхідності раціонального природокористування та дотримання принципів сталого розвитку. Такі знання формують відповідальне ставлення до природи та сприяють розвитку екологічної культури.

Суттєвий вплив на формування наукового світогляду має дослідницька складова навчання географії. Проведення спостережень за погодою, визначення сторін горизонту, аналіз природних об’єктів своєї місцевості, виконання практичних робіт та навчальних проєктів дозволяють учням долучатися до елементів наукового пізнання. У процесі такої діяльності вони навчаються висувати припущення, збирати інформацію, аналізувати результати спостережень та формулювати висновки. Це сприяє розвитку навичок дослідницької діяльності та формуванню наукового стилю мислення [42, с. 202–205].

Особливості вікового розвитку шестикласників створюють сприятливі умови для формування світоглядних уявлень. Саме в цьому віці відбувається активний розвиток логічного мислення, зростає інтерес до пояснення природних явищ і причин їхнього виникнення. Географія задовольняє цю пізнавальну

потребу, надаючи науково обґрунтовані пояснення процесів, які учні спостерігають у навколишньому світі. Завдяки цьому формується довіра до науки як джерела достовірних знань про природу та суспільство.

Курс географії також сприяє формуванню ключових компетентностей, визначених концепцією Нової української школи. Зокрема, розвиваються природничо-наукова компетентність, екологічна грамотність, інформаційно-комунікаційна компетентність, уміння навчатися впродовж життя та громадянська відповідальність. Сукупність цих компетентностей створює основу для формування сучасного наукового світогляду, який відповідає викликам інформаційного суспільства [44].

Таким чином, курс «Географія» у 6 класі виконує важливу світоглядну функцію в системі шкільної освіти. Він забезпечує формування в учнів цілісного уявлення про Землю та її природні компоненти, розвиває здатність розуміти закономірності розвитку природи, сприяє становленню екологічної свідомості, критичного мислення та дослідницьких умінь. Завдяки цьому географія виступає одним із провідних засобів формування наукового світогляду здобувачів освіти та підготовки їх до активної участі в житті сучасного суспільства.

Науковий світогляд здобувача освіти – це система поглядів на світ, заснована на перевірених фактах, закономірностях та причинно-наслідкових зв’язках. Курс географії у 6 класі (відповідно до вимог НУШ) відіграє стратегічну роль у цьому процесі, оскільки він є першою спробою системного вивчення планети Земля як цілісного природного комплексу.

Нами проаналізовано курс географії 6 класу Модельної навчальної програми «Географія. 6–9 класи». Зазначимо, що розробниками передбачено створення сприятливих умов для формування дослідницьких вмінь учнів за допомогою різних видів навчальної діяльності (Рис.1.).



Рис.1. **Формування дослідницьких вмінь учнів**

До 6 класу знання дитини про природу часто є фрагментарними. Географія структурує ці знання, представляючи Землю як єдину систему, де всі оболонки (літосфера, атмосфера, гідросфера, біосфера) тісно взаємопов’язані.

Учні 6 класу усвідомлюють, що зміна в одній ланці (наприклад, забруднення океану) неминуче призведе до наслідків у всіх інших (зміна клімату, вимирання видів). Це формує системне мислення. Перехід від «магічного» до причинно-наслідкового пояснення явищ. Багато природних явищ (землетруси, полярне сяйво, зміна пір року) для дитини можуть здаватися «чудом» або випадковістю. Курс географії пояснює фізичні та геологічні механізми цих процесів.

Розуміння того, що світ підпорядковується об’єктивним законам фізики та природи, витісняє побутові забобони та розвиває раціоналізм. Учень вчиться

ставити питання «Чому це відбувається?» замість простої фіксації факту. Географія вчить учня масштабувати своє мислення: від власного подвір’я та населеного пункту до масштабів планети та Всесвіту. Робота з картами та координатами розвиває здатність віртуально переміщуватися в просторі [8, с. 184–189].

Людина, яка розуміє своє місце в просторі, почувається впевненіше. Формується глобальне бачення: учень починає сприймати себе не лише як мешканця певної вулиці, а як громадянина планети Земля.

У 6 класі учні вперше детально вивчають вплив людини на кожну з оболонок Землі. Теми про вичерпність ресурсів та забруднення довкілля є потужним етичним важелем.

Формується екологічна етика. Світогляд збагачується ціннісною установкою: «Природа – це не лише ресурс, це середовище проживання, яке потребує захисту». Це закладає фундамент для сталого розвитку особистості.

Курс вимагає від учня проведення спостережень (календар погоди), вимірювань (барометром, термометром), моделювання (виверження вулкана) та аналізу даних. Учень приміряє на себе роль дослідника. Це формує критичне мислення та повагу до наукового факту. Дитина вчиться не довіряти сумнівним джерелам, а шукати докази, порівнювати дані та робити власні висновки.

Географія у 6 класі перетворює дитину-спостерігача на дитину-дослідника. Вона закладає фундамент наукового світогляду, де світ – це складна, впорядкована, вразлива і надзвичайно цікава система, яку можна і потрібно вивчати розумом.

На уроках географії 6 класу учні опановують методи наукового пізнання. Саме на уроках географії у 6 класі учні вперше масштабно застосовують загальнонаукові методи: *спостереження* (тривала фіксація змін у природі (фененологічні спостереження, ведення календаря погоди), *картографічний метод* (сприйняття карти не як ілюстрації, а як математично побудованої моделі простору), *моделювання* (створення моделей природних об'єктів (внутрішня

будова Землі, виверження вулкана, колообіг води), порівняльний аналіз (зіставлення природних зон, типів рельєфу чи кліматичних поясів) [12, с. 15–20].

Курс географії 6 класу сприяє розвитку детерміністичного мислення (причинності) вчить давати відповідь не лише на питання «Де?», а й «Чому?». Розуміння того, що зміна тиску призводить до виникнення вітру, а рух літосферних плит – до землетрусів, формує переконання в об'єктивності природних законів. Це є дієвим засобом протидії міфологічному чи антинауковому сприйняттю світу.

Через вивчення теми «Антропосфера» та аналіз впливу людини на довкілля, географія формує відповідальне ставлення до планети. Учень усвідомлює себе частиною глобальної екосистеми, що закладає основи стійкого розвитку та екологічної етики, відбувається екологізація світогляду в аксіологічному аспекті. Аксіологічний аспект передбачає виховання особистісного ставлення учня до географічної оболонки як до найвищої цінності. Через дослідницьку діяльність знання перестають бути «чужими» (з підручника) і стають «власними» (здобутими через досвід). Досліджуючи тему «Світовий океан» або «Атмосфера», учень бачить не просто водну чи газову масу, а середовище, від якого залежить життя. Аксіологічний аспект перетворює географічну освіту на виховну силу, де дослідницькі вміння стають не просто технічною навичкою, а способом відповідальної взаємодії людини зі світом [16, с. 23–29].

У курсі географії 6 класу формується просторова грамотність та орієнтування. Знання координат, вміння користуватися компасом та топографічним планом формують практичну складову світогляду – здатність людини раціонально діяти у реальному фізичному просторі.

Програма 6 класу насичена практичними роботами та проєктною діяльністю, що є ідеальним майданчиком для формування дослідницьких вмінь. Кожна тема курсу передбачає вирішення пізнавальних протиріч, що стимулює учня до висунення гіпотез та їх перевірки.

РОЗДІЛ 2.
АНАЛІЗ ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКИХ УМІНЬ УЧНІВ 6 КЛАСУ ЗАСОБАМИ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ ГЕОГРАФІЇ

2.1. Аналіз рівня сформованості дослідницьких умінь учнів 6 класу

Для з'ясування рівня сформованості дослідницьких вмінь та ставлення учнів до інноваційних методів навчання нами було проведено анкетування на базі Уманської гімназії № 8. У дослідженні взяли участь 22 учні 6-го класу.

Перший блок анкетування був спрямований на виявлення навчальної мотивації. Аналіз відповідей засвідчив, що традиційні методи навчання (робота з підручником, фронтальне опитування) мають низький рейтинг серед сучасних школярів (лише 4% опитаних). Натомість переважна більшість – 64% (14 осіб) виявили бажання брати участь у активних формах діяльності: експериментах, моделюванні та віртуальних подорожах. Це підтверджує нашу гіпотезу про те, що дослідницька діяльність є природним запитом сучасної дитини цифрової епохи.

Другий аспект аналізу стосувався самооцінки учнями власних дослідницьких навичок. Результати виявили певну диспропорцію: учні досить високо оцінюють свої вміння створювати наочні моделі (4,1 бала з 5) та робити фінальні висновки (3,5 бала). Водночас, критично низьким є показник вміння формулювати гіпотези (лише 2,8 бала). Це свідчить про те, що в освітньому процесі учні переважно виконують завдання за готовим алгоритмом (інструктивною карткою), що не стимулює розвиток творчого наукового прогнозування. Таким чином, існує потреба у впровадженні завдань відкритого типу, де результат не є наперед відомим.

Третій блок дослідження вивчав рівень володіння учнями цифровим інструментарієм. Було встановлено, що сучасні шестикласники активно використовують смартфони, проте переважно з розважальною метою. Хоча 82% учнів знайомі з картографічними сервісами (Google Maps), їхній досвід

обмежується навігацією. Спеціалізовані науково-орієнтовані ресурси, такі як Google Earth (18%) чи метеорологічні сервіси Windy (23%), залишаються поза увагою школярів.

На особливу увагу заслуговує питання про роль гаджетів у навчанні. 77% респондентів (17 учнів) чітко усвідомлюють, що цифрові технології допомагають їм візуалізувати складні географічні процеси (наприклад, внутрішню будову Землі чи циркуляцію атмосфери). Цікавими були відповіді на відкриті питання. Наприклад. «Мені подобається дивитися на гори в 3D, бо так я розумію, як вони утворилися» та ін. Це спростовує уявлення про те, що смартфони є виключно фактором відволікання, і підкреслює їхній потенціал як потужного дидактичного засобу.

Узагальнюючи результати анкетування учнів, можна стверджувати, що в учнів 6 класу Уманської гімназії №8 сформовано позитивну установку на дослідницьку роботу. Проте рівень володіння методами наукового пізнання та спеціалізованими ГІС-технологіями потребує цілеспрямованого розвитку. Отримані дані стали підґрунтям для розробки нами серії уроків з використанням інноваційних технологій, спрямованих на корекцію виявлених дефіцитів.

Дослідницькі завдання з географії у 6 класі відповідно до модельних програм НУШ спрямовані на формування в учнів предметної географічної компетентності, розвитку дослідницьких умінь, критичного мислення та здатності застосовувати здобуті знання у практичній діяльності. Їх використання забезпечує реалізацію компетентнісного, діяльнісного та особистісно орієнтованого підходів до навчання.

У процесі виконання дослідницьких завдань учні навчаються здійснювати спостереження за природними явищами та процесами, аналізувати географічну інформацію, працювати з картографічними матеріалами, таблицями, схемами, статистичними даними та різними джерелами інформації. Особливого значення набуває формування навичок самостійного пошуку інформації, уміння висувати припущення, порівнювати об’єкти та явища, робити висновки й узагальнення.

Зміст дослідницьких завдань у 6 класі охоплює основні теми шкільного курсу географії: орієнтування на місцевості, план і карта, літосфера, атмосфера, гідросфера, біосфера, природні комплекси та взаємодія людини з природою. Такі завдання можуть мати форму спостережень, практичних робіт, міні-проєктів, навчальних досліджень, польових досліджень або екологічних моніторингів.

Важливою особливістю дослідницької діяльності шестикласників є її практична спрямованість. Наприклад, учні можуть вести календар погоди, досліджувати властивості ґрунтів своєї місцевості, визначати екологічний стан навколишнього середовища, аналізувати маршрути пересування або порівнювати природні особливості материків. Подібна діяльність сприяє розвитку пізнавального інтересу до географії та формуванню відповідального ставлення до довкілля.

Використання дослідницьких завдань також відповідає вимогам Нової української школи щодо формування ключових компетентностей: екологічної грамотності, інформаційно-комунікаційної компетентності, уміння навчатися впродовж життя, математичної та громадянської компетентностей. Крім того, дослідницька діяльність розвиває комунікативні навички, уміння працювати в групі, презентувати результати власної роботи та здійснювати самооцінювання.

Отже, дослідницькі завдання у курсі географії 6 класу є ефективним засобом активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів, формування практичних умінь і навичок, а також розвитку географічного мислення та дослідницької культури школярів.

2.2. Аналіз результатів анкетування вчителів щодо використання інноваційних технологій у формуванні дослідницьких вмінь учнів

За результатами анкетування вчителів природничої освітньої галузі Уманської гімназії №8 Уманської міської ради Черкаської області було проаналізовано особливості формування дослідницьких умінь учнів 6 класу засобами інноваційних технологій на уроках географії. В опитуванні взяли участь 8 педагогів.

Аналіз загальних відомостей показав, що більшість респондентів мають значний педагогічний досвід: 3 вчителі працюють понад 20 років, 2 педагоги мають стаж 10–20 років, 2 – 5–10 років і 1 учитель – до 5 років. Це свідчить про достатній професійний досвід опитаних педагогів. За кваліфікаційною категорією переважали спеціалісти вищої категорії та педагоги, які мають педагогічні звання. Усі опитані вчителі викладають географію у 6 класі.

У ході дослідження було встановлено, що педагоги вважають найбільш важливими для формування у шестикласників такі дослідницькі вміння: уміння аналізувати інформацію, працювати з картою, робити висновки та працювати з цифровими ресурсами. Більшість респондентів також наголосили на важливості розвитку в учнів уміння спостерігати й формулювати гіпотези. Це свідчить про розуміння вчителями значення дослідницької діяльності для формування предметної та ключових компетентностей учнів.

Усі опитані педагоги зазначили, що формування дослідницьких умінь на уроках географії є важливим або дуже важливим. Зокрема, 6 учителів визначили цей напрям як «дуже важливий», а 2 – як «важливий». Жоден із респондентів не обрав варіанти «частково важливий» чи «неважливий».

Результати анкетування показали, що вчителі активно використовують інноваційні технології в освітньому процесі. Найбільш поширеними є інтерактивні технології, онлайн-платформи, цифрові карти, проєктне навчання та ігрові технології. Частина педагогів застосовує вебквести, STEM-технології та геоінформаційні сервіси. Більшість респондентів зазначили, що використовують інноваційні технології часто або на кожному уроці.

Серед цифрових ресурсів учителі найчастіше використовують Google Maps, Google Earth, LearningApps, Kahoot, Wordwall, Canva, інтерактивні презентації та відеоматеріали. Використання цифрових платформ сприяє підвищенню наочності навчання, активізації пізнавальної діяльності учнів і розвитку навичок самостійного пошуку інформації.

На думку педагогів, найбільш ефективними формами роботи для формування дослідницьких умінь є практичні роботи, міні-дослідження,

навчальні проєкти, робота з картами та проблемні завдання. Частина респондентів також відзначила ефективність групової роботи й польових спостережень. Це свідчить про орієнтацію педагогів на діяльнісний та компетентнісний підходи у навчанні географії.

Більшість учителів зазначили, що учні 6 класу виявляють інтерес до дослідницької діяльності, особливо під час використання інтерактивних і цифрових технологій. Водночас частина педагогів наголосила, що рівень зацікавленості залежить від мотивації учнів, змісту завдань та організації освітнього процесу.

Серед основних труднощів, які виникають під час формування дослідницьких умінь учнів, респонденти визначили недостатню мотивацію окремих учнів, брак часу на уроці, нестачу методичних матеріалів та недостатнє технічне забезпечення. Окремі педагоги також вказали на недостатній рівень сформованості навичок самостійної роботи в учнів.

Аналіз відповідей показав, що більшість учителів систематично або періодично використовують проблемні та дослідницькі завдання на уроках географії. На думку респондентів, застосування інноваційних технологій сприяє розвитку критичного мислення, підвищенню пізнавальної активності, формуванню навичок аналізу інформації та самостійного пошуку знань.

Рівень сформованості дослідницьких умінь учнів 6 класу більшість педагогів оцінили як середній або достатній. Учителі зазначили, що для оцінювання дослідницької діяльності враховують уміння учнів аналізувати інформацію, працювати з картографічними матеріалами, формулювати висновки, презентувати результати роботи та самостійно виконувати практичні завдання.

Усі респонденти погодилися, що інноваційні технології позитивно впливають на підвищення пізнавальної активності учнів. Серед необхідних умов ефективного формування дослідницьких умінь педагоги визначили належне технічне забезпечення, використання сучасних цифрових ресурсів, забезпечення

методичними матеріалами, підвищення мотивації учнів та впровадження практикоорієнтованих завдань.

Крім того, більшість опитаних учителів висловили потребу у додаткових методичних рекомендаціях щодо використання інноваційних технологій у навчанні географії. Це свідчить про зацікавленість педагогів у професійному розвитку та вдосконаленні методики формування дослідницьких умінь учнів.

2.3. Методи організації дослідницьких вмінь на уроках географії

2.3.1. Індуктивний та дедуктивний методи навчання географії

У процесі навчання географії важливо застосовувати різноманітні методи, що сприяють розвитку в учнів здатності до аналізу, узагальнення та формулювання висновків. Одними з таких методів є індуктивний і дедуктивний підходи, які відрізняються своїм підходом до пізнання та структурування знань. Кожен з цих методів має свою специфіку і важливе значення для формування у учнів географічних знань та наукових компетентностей.

Індуктивний метод є методом, що базується на переході від конкретних фактів і явищ до загальних закономірностей. У межах цього підходу учні спочатку знайомляться з конкретними географічними фактами, спостереженнями або даними, а на основі отриманого матеріалу вони виводять загальні правила чи теорії. Особливості індуктивного методу у географії полягають у наступному:

1. Початок з конкретних фактів та спостережень. Учні ознайомлюються з конкретними географічними явищами, такими як зміни клімату, географічне розміщення природних ресурсів або рельєфні особливості різних регіонів. Це можуть бути спостереження за кліматичними умовами, аналіз карт, робота з статистичними даними, а також польові дослідження.

2. Процес узагальнення. Після того, як учні ознайомлюються з конкретними даними, вони повинні проаналізувати їх і знайти спільні риси або закономірності, що дозволяють сформулювати загальні принципи. Наприклад, на основі спостережень за кліматичними умовами різних регіонів учні можуть

визначити основні ознаки кліматичних поясів або з'ясувати зв'язок між географічними факторами та економічною діяльністю населення.

3. Розвиток пізнавальних умінь. Використання індуктивного методу стимулює учнів до самостійної роботи з інформацією, розвитку здатності до аналізу та пошуку закономірностей. Це дозволяє учням не лише засвоювати матеріал, але й розвивати критичне мислення, вміння робити обґрунтовані висновки на основі фактів [66, с. 14–18].

Прикладом використання індуктивного методу є вивчення кліматичних зон. Спочатку учні досліджують конкретні географічні райони (погоду, температурні показники, опади), а потім на основі цього матеріалу формулюють загальні характеристики різних кліматичних поясів Землі.

Дедуктивний метод, на відміну від індуктивного, ґрунтується на переході від загальних положень до конкретних фактів. У цьому випадку учитель вводить учнів у курс загальних теоретичних принципів або законів, а потім застосовує їх для пояснення конкретних географічних явищ.

Основні особливості дедуктивного методу у географії включають:

1. Використання загальних теоретичних принципів. Спочатку учням пропонується знання про загальні принципи та закони географії, такі як закони розподілу температури, основи кліматології, географічні теорії урбанізації тощо. Учні знайомляться з узагальненими знаннями, які є основою для подальшого аналізу конкретних географічних явищ.

2. Застосування теоретичних знань до конкретних ситуацій. Після того як учні ознайомилися з загальними закономірностями, вони застосовують ці знання для пояснення конкретних географічних ситуацій. Наприклад, учні можуть використовувати принципи кліматології для аналізу погодних умов у різних регіонах або застосовувати економічні теорії для пояснення розміщення промислових підприємств у певних районах.

3. Розвиток логічного мислення**.** Дедуктивний метод сприяє розвитку логічного мислення учнів, дозволяючи їм застосовувати наявні теоретичні знання для вирішення конкретних завдань. Це допомагає учням краще зрозуміти

зв'язок між теорією і практикою та формує вміння працювати з інформацією в реальних ситуаціях [67, с. 23–27].

Прикладом використання дедуктивного методу є вивчення принципів економічної географії, коли на основі загальних знань про розподіл природних ресурсів учні можуть аналізувати розташування промислових підприємств у певних країнах або регіонах.

Отже, індуктивний та дедуктивний методи є важливими складовими сучасного навчання географії. Кожен з цих методів має свої переваги та застосовуються для різних етапів пізнавальної діяльності учнів. Індуктивний метод допомагає розвивати здатність до самостійного дослідження та формулювання висновків на основі практичних даних, тоді як дедуктивний метод дозволяє учням застосовувати загальні теоретичні принципи для пояснення конкретних фактів. Поєднання цих методів сприяє формуванню у школярів як глибоких теоретичних знань, так і практичних навичок, необхідних для аналізу географічних явищ.

2.3.2. Метод інтерактивних форм навчання на уроках географії

Інтерактивні методи навчання на уроках географії у 6 класі є важливим складником сучасного освітнього процесу, оскільки забезпечують активну взаємодію учнів між собою та з учителем, сприяють формуванню предметної компетентності, розвитку критичного мислення й пізнавального інтересу до вивчення географії. Їх використання відповідає основним положенням компетентнісного, діяльнісного та особистісно орієнтованого підходів, що реалізуються в умовах сучасної шкільної освіти.

Інтерактивне навчання передбачає організацію освітнього процесу таким чином, щоб кожен учень був активним учасником пізнавальної діяльності. На уроках географії це особливо важливо, оскільки навчальний матеріал курсу 6 класу пов’язаний із формуванням уявлень про Землю, природні процеси та явища, роботою з картою, аналізом природних компонентів та встановленням взаємозв’язків між ними [59, с. 6–9].

Серед найбільш ефективних інтерактивних методів, які доцільно використовувати на уроках географії у 6 класі, виокремлюють методи кооперативного навчання, ігрові технології, дискусійні методи, проблемне навчання та методи розвитку критичного мислення.

Одним із поширених інтерактивних методів є робота в парах і малих групах. Така форма діяльності сприяє розвитку комунікативних умінь, уміння співпрацювати, аргументувати власну думку та спільно розв'язувати навчальні завдання. Наприклад, під час вивчення теми «Літосфера» учні можуть у групах аналізувати причини виникнення вулканів або землетрусів, працювати з картами та схемами, робити висновки щодо впливу внутрішніх сил Землі на формування рельєфу.

Ефективним засобом активізації навчальної діяльності є метод «*Мозковий штурм*», який використовується для актуалізації знань або пошуку шляхів розв'язання проблемних питань. Під час вивчення теми «Гідросфера» учні можуть висловлювати ідеї щодо способів охорони водних ресурсів або причин забруднення Світового океану. Такий метод розвиває творче мислення, самостійність та вміння швидко генерувати ідеї [60, с. 345–356].

Важливе місце на уроках географії посідають *рольові та дидактичні ігри*. Вони забезпечують емоційне залучення учнів до навчання, підвищують мотивацію та полегшують засвоєння складного матеріалу. Наприклад, під час вивчення теми «Погода і клімат» учні можуть виконувати ролі синоптиків, метеорологів або екологів, аналізувати погодні умови та складати прогнози погоди.

До інтерактивних методів також належить метод «Кубик Блума», який дозволяє організувати навчальну діяльність на різних рівнях пізнання – від відтворення знань до аналізу й оцінювання інформації. Використання такого методу на уроках географії сприяє формуванню дослідницьких умінь та розвитку критичного мислення учнів.

Значну ефективність мають методи розвитку критичного мислення, зокрема «*Асоціативний кущ*», «*Сенкан*», «*Мікрофон*», «Прес», «*Fishbone*» та

«*INSERT*». Вони допомагають учням аналізувати інформацію, встановлювати причинно-наслідкові зв’язки, формулювати власні висновки та узагальнення. Наприклад, під час вивчення природних зон Землі учні можуть створювати асоціативні схеми або аналізувати екологічні проблеми окремих територій.

Особливе значення в географічній освіті мають інтерактивні методи роботи з картографічним матеріалом. Це можуть бути картографічні практикуми, географічні квести, інтерактивні вправи з використанням цифрових карт та геоінформаційних сервісів. Такі методи сприяють формуванню картографічної грамотності та просторового мислення учнів [3, с. 45–49].

Використання інтерактивних методів навчання на уроках географії у 6 класі дозволяє підвищити ефективність засвоєння навчального матеріалу, активізувати пізнавальну діяльність школярів, розвивати їхню самостійність, творчість і дослідницькі вміння. Крім того, інтерактивне навчання створює сприятливий психологічний клімат на уроці, забезпечує співпрацю між учасниками освітнього процесу та формує позитивну мотивацію до вивчення географії.

2.3.3. Метод проблемного навчання: підхід до розвитку критичного мислення

Метод проблемного навчання – це один із найбільш ефективних і популярних підходів у сучасній педагогіці, який активно застосовується в освітньому процесі для розвитку в учнів здатності до самостійного вирішення проблем, критичного аналізу та творчого мислення. Поява цього методу пов’язана з прагненням педагогів знайти нові, більш ефективні способи навчання, які б сприяли глибокому осмисленню знань, а не просто їх механічному запам’ятовуванню.

Метод проблемного навчання в географії став важливим інструментом для розвитку пізнавальної активності учнів, оскільки дозволяє їм не тільки отримувати знання, але й активно застосовувати їх у різноманітних практичних ситуаціях. Науковці, такі як І. Зязюн, В. Сухомлинський, М. Скаткін,

О. Понурова зробили значний внесок у розробку і впровадження цього методу у викладання географії, підтверджуючи його ефективність у розвитку в учнів умінь аналізувати, критично мислити та вирішувати складні географічні проблеми [15, с. 92–94].

Основною ідеєю проблемного навчання є формування у учнів умінь самостійно вирішувати проблеми, що виникають у процесі вивчення нового матеріалу. На відміну від традиційного навчання, де вчитель є основним джерелом інформації, метод проблемного навчання сприяє активному залученню учнів до пошуку відповідей та вирішення навчальних задач. У цьому контексті учень виступає не як пасивний спостерігач, а як активний учасник навчального процесу, що постійно працює з інформацією, ставить запитання та шукає відповіді.

Задача вчителя полягає не стільки у передачі готових знань, скільки у створенні проблемної ситуації, яка спонукає учня до активного пізнавального пошуку. Проблемне навчання стимулює розв’язання реальних або умовних задач, що вимагають не лише знань, але й навичок аналізу, синтезу і критичного мислення [77, с. 22–24]..

Проблемне навчання базується на кількох ключових етапах, кожен з яких є важливим для розвитку пізнавальних здібностей учнів.

Формулювання проблеми**,** вчитель ставить перед учнями задачу або проблему, що має певну складність і вимагає пошуку рішення. Ця проблема повинна бути актуальною для учнів і стимулювати їхню цікавість до предмета.

Інтерпретація та аналіз – учні, працюючи в групах або індивідуально, починають аналізувати дану проблему, досліджувати її з різних боків, збирати необхідну інформацію. На цьому етапі важливо, щоб учні почали самостійно працювати з джерелами знань, формулювати гіпотези та аналізувати інформацію.

Пошук і застосування знань – етап передбачає активне використання знань з різних сфер, здатність інтегрувати їх та застосовувати для вирішення

конкретних завдань. На основі зібраної інформації учні починають формулювати свої висновки, знаходити шляхи розв’язання проблеми.

Презентація та обговорення результатів. Після того як учні знайдуть рішення проблеми, вони презентують свої результати, обговорюють різні варіанти розв’язання, порівнюють отримані результати з іншими групами чи учнями. Це дає можливість сформулювати власне розуміння проблеми і висловити свою точку зору.

Рефлексія. Наприкінці уроку вчитель проводить рефлексію, обговорюючи з учнями, як вони справилися із завданням, які труднощі виникли і чому, що можна було зробити по-іншому.

Проблемне навчання має низку суттєвих переваг, які роблять його особливо ефективним у процесі освіти. Учні, які працюють за методикою проблемного навчання, навчаються не тільки отримувати знання, але й критично осмислювати їх, аналізувати різні точки зору, формулювати аргументовані висновки. Здобувачі освіти не просто слухають вчителя, а активно шукають рішення проблеми, що значно підвищує їхню мотивацію до навчання та розвиває самостійність.

Проблемне навчання сприяє інтеграції знань з різних предметів і дисциплін, що дозволяє учням бачити зв'язки між різними галузями науки і формує міждисциплінарне мислення. Часто проблемне навчання передбачає роботу в групах, що сприяє розвитку комунікативних навичок, вмінню слухати інших, аргументувати свою точку зору і працювати у команді. Проблемне навчання стимулює учнів до вирішення реальних життєвих задач, що підвищує практичну цінність знань та вмінь, здобутих на уроках [13, с. 345–347].

Метод проблемного навчання може бути особливо ефективним при вивченні географії, оскільки цей предмет часто передбачає аналіз складних природних, соціальних та економічних процесів. Уроки географії можуть бути побудовані навколо реальних проблем, таких як зміни клімату, урбанізація, міграція населення, екологічні катастрофи тощо. Учні можуть ставити питання,

шукати різні способи вирішення, аналізувати вплив різних факторів на географічні явища.

Прикладом може бути завдання на вивчення зміни клімату: учні отримують конкретні дані про температуру та кліматичні зміни в різних регіонах і повинні вивести власні висновки про можливі наслідки для економіки, екології та здоров'я людей. Це не лише дозволяє зрозуміти наукові аспекти проблеми, але й розвиває вміння приймати рішення у складних ситуаціях.

Отже, метод проблемного навчання, без сумніву, є одним із найбільш ефективних і актуальних у сучасній освіті. Він сприяє не тільки засвоєнню знань, але й розвитку критичного мислення, самостійності, творчого підходу до вирішення задач. Втілення цього методу в навчальний процес дозволяє учням не тільки вчитися, а й активно досліджувати навколишній світ, ставити запитання, знаходити відповіді і формувати власну точку зору.

2.3.4. Проєктний метод у вивченні географії: від досліджень до реальних рішень

Проєктний метод у вивченні географії у 6 класі є однією з ефективних педагогічних технологій, спрямованих на формування в учнів дослідницьких умінь, розвитку критичного мислення, самостійності та практичного застосування знань. Його використання відповідає сучасним вимогам компетентнісного навчання, оскільки орієнтує освітній процес не лише на засвоєння теоретичних відомостей, а й на активну пізнавальну діяльність школярів в Новій українській школі. Сутність проєктного методу полягає в організації самостійної або групової діяльності учнів, спрямованої на розв’язання певної проблеми, виконання дослідницького завдання чи створення конкретного практичного продукту. У процесі роботи над проєктом учні вчаться планувати власну діяльність, шукати та аналізувати інформацію, співпрацювати в колективі, формулювати висновки та презентувати результати своєї роботи(Рис.2.).



Рис.2. **Проєктна діяльність учнів в Новій українській школі**

На уроках географії у 6 класі проєктний метод має особливе значення, оскільки зміст навчального курсу пов'язаний із вивченням природних компонентів Землі, географічних процесів та явищ, взаємозв'язків у природі. Це створює широкі можливості для організації практичної та дослідницької діяльності учнів.

Робота над географічним проєктом зазвичай здійснюється у кілька етапів:

- визначення теми та проблеми дослідження;
- постановка мети й завдань;
- планування діяльності;
- пошук і опрацювання інформації;
- виконання практичних завдань;
- узагальнення результатів;

- презентація та оцінювання проєкту.

Ми проаналізували тематику проєктів у 6 класі з географії за модельними навчальними програмами (Табл.1.)

Таблиця 1

Аналіз тем проєктів за модельними програмами з географії 6 класу

Розділ програми «Географія. 6 клас»	Модельна навчальна програма	
	Авторський колектив: Запотоцький С.П., Карпюк Г.І., Гладковський Р.В., Довгань А.І., Совенко В.В., Даценко Л.М., Назаренко Т.Г., Гільберг Т.Г., Савчук І.Г., Нікитчук А.В., Яценко В.С., Довгань Г.Д., Грома В.Д., Горовий О.В.	Кобернік С. Г., Коваленко Р. Р., Гільберг Т. Г., Даценко Л. М.
ВСТУП		
Що вивчає географія		•Складання опису географічного об’єкта (за вибором) на основі аналізу різноманітних джерел географічної інформації.
Як розвивалися знання про Землю		•Основні напрямки сучасних географічних досліджень. •Здійснення онлайн-подорожі до найцікавіших географіч них об’єктів за допомогою віртуального глобуса «Пла нета Земля». •Імена видатних дослідників на географічній карті.
РОЗДІЛ І. ЗЕМЛЯ НА ГЛОБУСІ Й КАРТІ		
Зображення Землі на карті	Карти у житті та господарській діяльності людини	
План – надійний помічник орієнтування на місцевості		•Складання плану своєї кімнати / будинку/ при садибної ділянки. • Можливості сучасних ІТ технологій для орієнту вання на місцевості та дослідження об’єктів зе мної поверхні (на вибір учня / учениці), їх аналіз та презентація результа тів роботи. • Побудова маршруту від власного будинку до школи в Google maps
РОЗДІЛ ІІ. ОБОЛОНКИ ЗЕМЛІ		
Продовження таблиця 1		
Літосфера		•Зміни елементів рельєфу своєї місцевості під впливом господарської діяльності людини. • Унікальні форми рельєфу на планеті.

Атмосфера	Розпізнавання та правила безпечної поведінки під час несприятливих атмосферних явищ, які характерні для вашої місцевості (буклет, постер, флаєр).	• Опис погоди своєї місцевості за певний період часу. • Незвичайні та стихійні атмо сферні явища. • Складання рекомендацій щодо перебування на вулиці під час несприятливих атмо сферних явищ: граду, ожеле ді, ожеледиці, ураганного ві тру, грози.
Гідросфера	Створення пам'ятки про правила безпечної поведінки під час повеней, катастрофічних паводків, льодоставу й льодоходу, шторму, цунамі, перебування на березі водойми, руху болотистою місцевістю (буклет, постер, флаєр, лепбук).	• Складання правил поведінки під час повеней, паводків, льодоставу й льодоходу, пе ребування на березі водойми, руху болотистою місцевістю. • Складання опису об'єкта гідрографії своєї місцевості. • Найвідоміші об'єкти гідро сфери в світі.
Біосфера та ґрунти	Презентація участі в акції «Посади дерево». Презентація досвіду компостування органічних відходів у домогосподарствах, шкільних їдальнях.	• Вплив живих організмів на інші оболонки Землі. • Написання есе «Для чого по трібно зберігати й охороняти ґрунти?» • Ґрунт – найцінніший скарб планети.
Природні комплекси	Опис/характеристика/есе /міні-розповіді пам'ятки природи, унікального природного комплексу (ділянка лісу, заплава, водойма, гора, печера тощо).	• Природні та антропогенні причини зміни довкілля. • Унікальні природні комплек си та об'єкти України й своєї місцевості. • Значення географічних знань для збереження природи та захисту людей від стихійних природних явищ і техноген них катастроф.
Антропосфера		• Усі ми різні, але всі є жите лями планети Земля. • Які зміни чекають на нашу планету в найближчому май бутньому?

У процесі виконання проєктів учні активно працюють із різними джерелами географічної інформації: картами, атласами, підручниками, цифровими ресурсами, фотографіями, статистичними матеріалами. Це сприяє формуванню картографічної грамотності, інформаційної компетентності та навичок дослідницької діяльності.

Особливу цінність проєктний метод має для розвитку ключових компетентностей учнів. Зокрема, він формує уміння працювати в команді, комунікативні навички, здатність критично оцінювати інформацію, навички

самостійного пошуку знань, уміння презентувати результати діяльності, екологічне мислення та відповідальне ставлення до природи [30, с. 69–71].

Важливою перевагою проєктного методу є його практична спрямованість. Учні не лише здобувають нові знання, а й застосовують їх у реальних або наближених до життя ситуаціях. Це підвищує навчальну мотивацію, сприяє усвідомленню значущості географічних знань та активізує пізнавальний інтерес школярів.

На нашу думку, роль учителя під час реалізації проєктного методу полягає не лише у передачі знань, а й в організації та координації діяльності учнів. Педагог виступає консультантом, помічником і наставником, який спрямовує роботу школярів та створює умови для їхньої самостійної пізнавальної діяльності.

Отже, проєктний метод у вивченні географії у 6 класі є ефективним засобом формування предметної та ключових компетентностей учнів, розвитку їхніх дослідницьких умінь, критичного мислення й творчих здібностей. Його використання забезпечує активізацію навчального процесу, підвищує мотивацію до вивчення географії та сприяє практичному застосуванню здобутих знань.

РОЗДІЛ 3

ПРОФЕСІЙНА ПЕДАГОГІЧНА СПРЯМОВАНІСТЬ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

3.1. Професійно-педагогічне значення результатів дослідження

З метою визначення рівня сформованості дослідницьких умінь учнів 6 класу після впровадження інноваційних технологій на уроках географії було проведено вихідне тестування «Я – юний дослідник» серед учнів Уманської гімназії №8 Уманської міської ради Черкаської області. В анкетуванні взяли участь 28 учнів 6 класу.

Результати першого питання засвідчили позитивну динаміку у ставленні школярів до дослідницької діяльності. Так, 19 учнів (68%) зазначили, що після використання інноваційних технологій їм стало значно цікавіше досліджувати природні явища. Ще 7 учнів (25%) відповіли, що окремі завдання були цікавими та сприяли підвищенню інтересу до навчання. Лише 2 учні (7%) вказали, що їхнє ставлення до дослідницької діяльності не змінилося.

Аналіз другого питання показав, що найбільший інтерес у школярів викликали:

- віртуальні подорожі та онлайн-карти – 22 учні (79%);
- дослідницькі та практичні завдання – 24 учні (86%);
- вебквести та інтерактивні вправи – 21 учень (75%);
- робота з цифровими сервісами погоди та картами – 18 учнів (64%);
- перегляд навчальних відео – 16 учнів (57%);
- робота в групах – 15 учнів (54%).

Традиційна робота з підручником була обрана лише 6 учнями (21%), що свідчить про більшу ефективність інтерактивних та практикоорієнтованих форм навчання.

Самооцінювання дослідницьких умінь показало помітне зростання рівня сформованості основних дослідницьких компетентностей. Більшість учнів оцінили свої вміння на 4–5 балів:

- формулювати мету дослідження – 71%;
- висувати гіпотези – 64%;
- аналізувати географічну інформацію – 82%;
- робити висновки – 79%;
- працювати з цифровими картами та сервісами – 86%;
- презентувати результати дослідження – 68%.

Отримані результати свідчать про розвиток в учнів умінь самостійно працювати з інформацією, аналізувати географічні явища та використовувати цифрові інструменти у навчальній діяльності.

Аналіз четвертого питання засвідчив активне використання школярами сучасних цифрових ресурсів:

- Google Earth використовували 23 учні (82%);
- онлайн-карти та атласи – 21 учень (75%);
- Windy.com та погодні сервіси – 17 учнів (61%);
- QR-коди для пошуку інформації – 19 учнів (68%);
- віртуальні лабораторії – 14 учнів (50%);
- онлайн-тести та інтерактивні вправи – 24 учні (86%).

Відповіді на п’яте питання підтвердили позитивний вплив інноваційних технологій на навчальний процес. Так, 22 учні (79%) вважають, що використання цифрових технологій зробило навчання більш зрозумілим і цікавим. 5 учнів (18%) зазначили, що технології допомогли лише частково, а 1 учень (3%) не помітив суттєвих змін.

У відкритих відповідях учні найчастіше згадували такі види діяльності:

- віртуальні подорожі материками;
- створення цифрових карт;
- дослідження погоди;
- роботу з Google Earth;
- екологічні дослідження своєї місцевості.

Школярі пояснювали свій вибір тим, що такі завдання були цікавими, незвичайними, дозволяли самостійно шукати інформацію та працювати з сучасними цифровими ресурсами.

Результати сьомого питання засвідчили високий рівень навчальної мотивації:

- 20 учнів (71%) хотіли б і надалі виконувати дослідницькі завдання;
- 6 учнів (22%) зазначили, що це залежить від теми уроку;
- лише 2 учні (7%) віддали перевагу традиційним формам навчання.
- Найбільший інтерес у майбутньому школярі виявили до:
- екологічних досліджень – 75%;
- віртуальних експедицій – 71%;
- прогнозування погоди – 64%;
- створення цифрових карт – 61%;
- власних проєктів і презентацій – 68%.

У відповідях на останнє питання учні зазначили, що під час виконання дослідницьких завдань вони навчилися:

- працювати з цифровими картами та онлайн-сервісами;
- аналізувати географічну інформацію;
- самостійно знаходити потрібні дані;
- робити висновки;
- працювати в команді;
- презентувати результати власної діяльності.

Отже, результати вихідного анкетування підтвердили ефективність використання інноваційних технологій на уроках географії у 6 класі. Застосування інтерактивних методів, цифрових ресурсів та дослідницьких завдань позитивно вплинуло на розвиток дослідницьких умінь, пізнавальної активності та навчальної мотивації учнів.

Результати анкетування засвідчили позитивну динаміку у ставленні учнів до дослідницької діяльності та використання інноваційних технологій у процесі навчання географії. Більшість школярів зазначили, що після проведення уроків

із використанням інтерактивних методів, цифрових сервісів, дослідницьких і практичних завдань їм стало значно цікавіше досліджувати природні явища та працювати з географічною інформацією. Лише незначна частина учнів вказала, що їхнє ставлення до дослідницької діяльності майже не змінилося.

Отже, результати вихідного тестування підтвердили ефективність використання інноваційних технологій у процесі формування дослідницьких умінь учнів 6 класу на уроках географії. Застосування інтерактивних методів навчання, цифрових ресурсів та дослідницьких завдань сприяло підвищенню навчальної мотивації, розвитку пізнавальної активності та формуванню ключових предметних компетентностей школярів.

3.2. Розробка уроку з географії

Тема. **Рельєф. Способи зображення рельєфу на планах і картах**.

Мета уроку: актуалізувати і поглибити знання про рельєф земної поверхні; розвивати вміння визначати відносну і абсолютну висоту місцевості; розвивати дослідницькі вміння учнів, просторову уяву; допитливість; виховувати уважність, зосередженість.

Очікувані результати:

- розуміє зміст понять «абсолютна й відносна висота точок», «горизонталь»;
- визначає абсолютну висоту й відносну висоту точок за географічною картою;
- Користується шкалою глибин і висот.

Тип уроку: комбінований.

Обладнання: фізична карта України, атласи, контурні карти, мультимедійна презентація, інтерактивна дошка, смартфони або планшети, QR-коди, Google Earth, сервіс Google Maps, картки із завданнями.

ХІД УРОКУ

I. **Організаційний момент** (1–2 хв)

Привітання учнів. Перевірка готовності до уроку. Створення позитивної робочої атмосфери.

І. Актуалізація опорних знань і мотивація навчальної діяльності

Метод «Мозковий штурм». Учитель ставить запитання:

1. Що таке рельєф?
2. Які форми рельєфу вам відомі?
3. Чому поверхня землі нерівна?
4. Як люди можуть визначити висоту місцевості?

Прийом «Бліцопитування»

1. Як можна зобразити гори, рівнини та западини на плоскій карті?

Учитель демонструє фото гірської місцевості та її картографічне зображення.

2. Що таке план, географічна карта, глобус?

ІІ. Повідомлення теми та мети уроку

Прийом «Дивуй»

Вивчаючи в попередньому розділі історію розвитку картограафії, методи складання карт, умовні знаки, ви неодноразово мали можливість переконатися в тому, що карта є одним із найбільших витворів людського розуму. За допомогою карти можна побачити відразу обидві половинки земної кулі, точно прокласти маршрут руху, дізнатися про положення різноманітних географічних об’єктів – річок, озер, міст та ін. Але виявляється , крім усіх названих переваг у географічної карти є ще одна досить цікава властивість: цілком пласка на перший погляд географічна карта містить у собі просторову інформацію! Тобто, за допомогою карти можна, наприклад, з’ясувати висоти гір та глибини морів. Чи можливо таке? Спробуймо розкрити ще одну таємницю географічної карти. А якщо розкриємо – то дізнаємося про особливості земної поверхні, що формуються під впливом внутрішніх і зовнішніх процесів.

Разом з учнями сформулюємо мету уроку та сплануємо подальшу діяльність.

Оголошення теми уроку. Формування очікуваних результатів спільно з учнями.

III. **Вивчення нового матеріалу**

3. Що таке рельєф

Бесіда

Рельєф – це сукупність нерівностей земної поверхні.

Основні форми рельєфу: рівнини, гори, височини, низовини.

4. Абсолютна і відносна висота

Вправа «Визначаємо відносну висоту». Запропонуйте учням виміряти рулеткою (сантиметром) висоту стільця відносно підлоги, висоту парти підносно підлоги та висоту стола відносно стільця.

Формулюємо спільно з дітьми поняття «відносна висота».

Відносна висота

Перевищення однієї точки місцевості над іншою.

$$H_{\text{відн}} = H_1 - H_2$$

Проблемне питання

Зауважимо, що відносну висоту можна розрахувати щодо будь-якої точки, умовно взятої за 0 м. Як уникнути плутанини та однозначно вказати висоти точок на карті? Вислухаємо відповіді та допоможемо учням дійти висновку про необхідність умовного нуля. Пояснимо, що для відліку висот люди домовилися використовувати рівень Світового океану, який беруть за позначку 0 м. Абсолютна висота – відстань по вертикалі від рівня Світового океану до заданої точки. Висота точки над рівнем моря.

$$H_{\text{абс}} = \text{висота точки над рівнем моря}$$

Робота з картою

Учні визначають абсолютні висоти окремих географічних об’єктів. Зображення нерівностей земної поверхні горизонталями.

STEM–завдання

Етапи реалізації STEM-технології

Постановка проблеми. Учитель демонструє фотографію місцевості та топографічну карту, ставлячи *проблемне питання*: «Як передати нерівності земної поверхні на площині?»

Дослідження. Учні аналізують горизонталі, визначають закономірності їх розміщення.

Практичне моделювання. Створення моделей рельєфу та побудова горизонталей.

Аналіз результатів. Учні роблять висновки щодо залежності між формою рельєфу та характером горизонталей.

Презентація результатів. Представлення моделей, схем або цифрових карт.

Робота в групах

Група 1

Учні отримують пластилін, картон або 3D-модель та створюють макет пагорба. Далі вони:

- визначають висоту об’єкта;
- «розрізають» модель на рівні через однакові проміжки;
- переносять отримані лінії на папір;
- створюють систему горизонталей.

У результаті школярі практично усвідомлюють принцип побудови горизонталей.

Група 2

Учням пропонується визначити:

- висоту вершини;
- глибину улоговини;
- крутизну схилу;

- різницю висот між об’єктами.

Для цього вони використовують:

- масштаб карти;
- висоту перерізу рельєфу;
- математичні обчислення.

Група 3

Учні працюють із цифровими сервісами:

- Google Earth
- Google Maps Terrain

За допомогою цифрових моделей рельєфу вони:

- аналізують форми поверхні;
- порівнюють реальний рельєф із його картографічним зображенням;
- визначають висоти та особливості місцевості.

Прийом «Картографічний практикум». Запропонуємо учням знайти горизонталі на плані, з’ясувати напрямки зниження місцевості, виявити відмінності між позначенням горба та западини.

Горизонталі – це лінії, які з’єднують точки з однаковою абсолютною висотою. Учитель пояснює, що чим ближче горизонталі – тим крутіший схил. Замкнуті горизонталі позначають підвищення або зниження рельєфу.

Бергштрихи – короткі риски, які вільним кінцем указують напрямок зниження схилу.

Вправа «Розшукай горизонталі на дрібномасштабній карті». *Робота в парах*. Повідомляємо дітям, що на дрібномасштабних картах теж є горизонталі, що показують висоти та глибини, але вони «заховалися» серед інших позначень. Запропонуємо учням потренувати увагу і знайти горизонталі. Запитаємо, який прийом використовували картографи, щоб легше було визначати абсолютні висоти та глибини? На дрібномасштабних фізичних картах для позначення висот і глибин застосовують фарбування інтервалів між горизонталями. Для висот суходолу використовують відтінки зеленого, жовтого та коричневого кольорів,

для глибин та висотами розміщують поруч із рамкою карти та називають шкалою висот і глибин.

IV. Формування дослідницьких умінь учнів засобами інноваційних технологій

Група 1

Учні за допомогою *Google Earth* досліджують: Карпати, Кримські гори, свою місцевість.

Завдання

Визначити абсолютну висоту об’єктів.

Порівняти рельєф різних територій.

Встановити, де схили крутіші.

Зробити висновок: «як рельєф впливає на діяльність людини?»

Група 2

Вебквест «Таємниці горизонталей»

Кожна група отримує QR-код із фрагментом карти.

Завдання

Визначити абсолютну висоту, напрямок схилу, крутизну поверхні.

Пояснити чому горизонталі розташовані по-різному?

Як рельєф впливає на пересування людей?

Проблемне питання

«Чому будівництво доріг у гірській місцевості є складнішим?»

Група 3

Міні-проєкт «Створюємо цифрову карту рельєфу»

Завдання

Учні створюють спрощену цифрову карту місцевості:

позначають форми рельєфу, указують висоти, використовують кольори шкали висот.

Представлення результатів

Коротка презентація групових робіт.

Практичне дослідження «Прогнозуємо маршрут»

Ситуаційне завдання

Уявіть, що туристична група має пройти маршрут через місцевість, зображену на карті (карту обирає вчитель). Учні повинні визначити найзручніший маршрут, уникнути крутих схилів, обгрунтувати свій вибір.

V. Закріплення знань

Інтерактивна вправа «мікрофон»

Що називають абсолютною висотою?

Як визначити відносну висоту?

Що показують горизонталі?

Як визначити крутизну схилу?

Географічна задача

Визначте відносну висоту пагорба, якщо вершина має висоту 320 м, а підніжжя – 180 м.

VI. Підсумок уроку

Учитель узагальнює результати роботи учнів.

Рефлексія

Метод «незакінчене речення»:

«сьогодні я дізнався(лася)…»

«найцікавішим для мене було…»

«під час уроку я навчився(лася)…»

VII. Домашнє завдання

Опрацювати 32 параграф підручника. Нанести на контурну карту основні форми рельєфу України.

Творче завдання (за бажанням): створити міні-дослідження «Рельєф моєї місцевості» з використанням Google Earth або фотографій місцевості.

ВИСНОВКИ

У результаті проведеного дослідження на тему «Формування дослідницьких вмінь учнів засобами інноваційних технологій на уроках географії 6 класу» було здійснено теоретичне узагальнення проблеми та експериментально перевірено ефективність використання інноваційних технологій у процесі формування дослідницьких умінь учнів. Отримані результати дають підстави зробити такі висновки.

Встановлено, що в умовах реалізації Концепції Нової української школи проблема формування дослідницьких умінь набуває особливої актуальності, оскільки сучасна освіта орієнтується не лише на засвоєння учнями системи знань, а й на розвиток здатності до самостійного пізнання, критичного мислення, аналізу інформації та практичного застосування здобутих знань. Дослідницькі вміння розглядаються як важлива складова предметної та ключових компетентностей учнів, що забезпечує їхню готовність до навчання впродовж життя та успішної соціалізації в сучасному інформаційному суспільстві.

У ході теоретичного аналізу психолого-педагогічної та методичної літератури з’ясовано, що дослідницькі вміння є складною системою інтелектуальних і практичних дій, які забезпечують здатність учня самостійно виявляти проблему, висувати гіпотези, здійснювати пошук інформації, аналізувати отримані результати, робити висновки та презентувати результати власної діяльності. Доведено, що формування дослідницьких умінь найбільш ефективно відбувається в умовах активної пізнавальної діяльності учнів, використання проблемних ситуацій, практичних завдань, проєктної та дослідницької роботи.

Проаналізовано вікові особливості учнів 6 класу та встановлено, що вік 11–12 років є сприятливим періодом для розвитку дослідницьких умінь. Шестикласники характеризуються високим рівнем пізнавальної активності, прагненням до самостійності, інтересом до практичної діяльності та використання цифрових технологій. Водночас учні цього віку потребують педагогічного супроводу, чіткої організації дослідницької діяльності та

поступового переходу від роботи за зразком до самостійного виконання навчальних досліджень.

У процесі дослідження визначено, що курс географії 6 класу має значний потенціал для формування дослідницьких умінь учнів, оскільки його зміст передбачає організацію спостережень, практичних робіт, мініпроєктів, аналізу картографічних матеріалів, природних процесів і явищ. Доведено, що географія сприяє формуванню наукового світогляду, розвитку просторового мислення, екологічної свідомості, уміння встановлювати причинно-наслідкові зв’язки та аналізувати взаємодію людини і природи.

Результати анкетування учнів 6 класу показали, що більшість школярів виявляють позитивне ставлення до дослідницької діяльності та виявляють зацікавленість у використанні інноваційних технологій на уроках географії. Учні надають перевагу практичним, інтерактивним і цифровим формам роботи, таким як віртуальні подорожі, онлайн-карти, дослідницькі завдання, вебквести та робота з геоінформаційними сервісами. Водночас встановлено, що рівень сформованості окремих дослідницьких умінь, зокрема формулювання гіпотез, аналізу інформації та самостійного планування дослідження, потребує подальшого розвитку.

Аналіз результатів анкетування вчителів географії засвідчив, що педагоги усвідомлюють важливість формування дослідницьких умінь учнів та активно використовують інноваційні технології в освітньому процесі. Найбільш поширеними є інтерактивні методи навчання, цифрові карти, онлайн-платформи, STEM-технології, вебквести, проєктна діяльність та проблемне навчання. Разом з тим учителі визначили низку труднощів, серед яких недостатнє технічне забезпечення, брак часу на уроці, недостатня мотивація окремих учнів та нестача методичних матеріалів.

У роботі теоретично обґрунтовано та проаналізовано ефективність використання індуктивного та дедуктивного методів, інтерактивних технологій, проблемного та проєктного навчання у процесі формування дослідницьких умінь учнів 6 класу. Встановлено, що інтерактивні форми роботи забезпечують

активізацію пізнавальної діяльності школярів, сприяють розвитку критичного мислення, комунікативних умінь, самостійності та творчості. Проблемне навчання стимулює учнів до аналізу географічних явищ, пошуку шляхів розв'язання проблемних ситуацій та формування власної позиції. Проєктний метод дозволяє інтегрувати теоретичні знання з практичною діяльністю, формує навички співпраці, планування діяльності та презентації результатів дослідження.

Особливу увагу у дослідженні приділено використанню інноваційних технологій як засобу формування дослідницьких умінь учнів. Доведено, що використання цифрових ресурсів, геоінформаційних сервісів, інтерактивних карт, мультимедійних презентацій, онлайн-платформ та STEM-технологій сприяє підвищенню мотивації учнів до навчання, забезпечує наочність освітнього процесу та створює умови для самостійної дослідницької діяльності школярів. Інноваційні технології дозволяють зробити навчання більш практикоорієнтованим, наближеним до реальних життєвих ситуацій та потреб сучасного суспільства.

У результаті проведеної дослідно-експериментальної роботи підтверджено ефективність використання інноваційних технологій у процесі формування дослідницьких умінь учнів 6 класу на уроках географії. Встановлено позитивну динаміку розвитку пізнавальної активності школярів, підвищення рівня їхньої самостійності, зацікавленості предметом, здатності аналізувати інформацію, працювати з картографічними джерелами, формулювати висновки та презентувати результати власної діяльності. Учні стали активніше брати участь у дослідницьких і практичних завданнях, виявляти ініціативу під час виконання проєктів та використовувати цифрові ресурси для пошуку й аналізу інформації.

Таким чином, результати дослідження підтвердили, що формування дослідницьких умінь учнів 6 класу засобами інноваційних технологій є ефективним напрямом модернізації сучасної географічної освіти. Використання інтерактивних, проблемних, проєктних та цифрових технологій сприяє реалізації

компетентнісного підходу, розвитку ключових компетентностей, формуванню критичного мислення, самостійності та дослідницької культури учнів.

Практичне значення дослідження полягає у можливості використання розроблених методичних рекомендацій, дослідницьких завдань, інтерактивних вправ і проєктів у практичній діяльності вчителів географії закладів загальної середньої освіти. Матеріали дослідження можуть бути використані під час викладання географії у 6 класі, організації позакласної роботи, проведення педагогічних практик та підготовки майбутніх учителів географії.

Визначено професійну педагогічну спрямованість результатів дослідження у підготовці студентів на спеціальності 014.07 Середня освіта (Географія. Біологія та здоров'я людини) у закладах загальної середньої освіти. Підготовлено урок географії в 6 класі на тему: «Рельєф. Способи зображення рельєфу на планах і картах».

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Акімова О., Галузяк В. Педагогічний супровід особистісно-професійного розвитку майбутнього вчителя: монографія. Вінниця: «Твори», 2019. 340 с.
2. Алєксєєва С. В. Актуальні проблеми дидактики в умовах інформатизації освіти: індивідуалізація навчання. *Наука і техніка сьогодні*. 2022. № 1. С. 18–26.
3. Бабешко О. О. Методика навчання географії : посібник Умань : АЛМІ, 2005. 263 с.
4. Барановська О. В. Особливості роботи з підручником в умовах диференційованого навчання. *Проблеми сучасного підручника* :зб. наук. праць. Київ : Пед. думка. 2011. Вип. 11. С. 50–55.
5. Безуглий Д. Візуалізація як сучасна стратегія навчання. *Фізико-математична освіта.* Суми : СумДПУ ім. А.С. Макаренка. 2014. № 1 (2). С. 5-11. URL: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_ (дата звернення: 03.12.2025).
6. Белоусова Л. І., Житенева Н. В. Дидактичні аспекти використання технологій візуалізації у навчальному процесі загальноосвітньої школи. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2014. № 2. С. 1-13.
7. Бех І. Д. Виховання особистості: навч. посіб. 7-е вид., перероб. і допов. Київ: Либідь, 2018. 848 с.
8. Блашкова О. Ключові компетентності майбутніх вчителів природничих спеціальностей та їх вплив на формування світоглядних орієнтирів сучасної студентської молоді. *Молодь і ринок*. 2019. № 5. С. 184–189.
9. Бойко В. М. Закордонний досвід розвитку географії рідного краю. *Географія і основи економіки в школі*. 2004, № 5. С. 28–2 9.
10. Браславська О. В., Герасименко О. В. Випереджувальне навчання – необхідна умова для формування предметних географічних компетентностей учнів. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: Географічні науки*. 2018. № 9. С. 259–265.

11. Браславська О. В., Герасименко О. В. Умови успішної підготовки учнів до вибору сфери майбутньої професійної діяльності. *Психолого-педагогічні проблеми сучасної школи*. 2020. №1. С. 22–28.
12. Васьківська Г. О. Теоретико-методичні засади диференціації навчання в сучасній школі. *Рідна школа*.2011. № 6. С. 15–20.
13. Вишківська В., Шикиринська О. Індивідуалізація та диференціація як необхідні умови вдосконалення освітнього процесу. *Грааль науки*. 2021. Вип. 8. С. 345–347.
14. Войтенко В. І. Індивідуальний підхід до особистості у шкільній практиці другої половини XIX ст. Харків. 2008. С. 102 – 108.
15. Волохата К. М. Проблемні ситуації на уроках природознавства в початковій школі як засіб активізації розумової діяльності учнів. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 2013. № 6. С. 92–101.
16. Герасименко О.В. Тестові завдання з географії для підготовки до ЗНО: навчальн. посібн. Вінниця: ТОВ «Твори», 2023. 167 с.
17. Герасименко О. Використання інтерактивних технологій колективно-групового навчання (на прикладах вивчення шкільних курсів географії та природознавства «Пізнаємо природу»). *Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини*. 2023. № 3. С. 88–94.
18. Герасименко О. В. Використання окремих методів інтерактивного навчання у практиці проведення практичних занять з регіональної економічної і соціальної географії. *Природничі науки в системі освіти*: матеріали Всеукр.наук.-практ. інтернет-конф. (м. Умань, 28 лютого 2018 р.). Умань: Видавець «Сочінський М.М.», 2018. С. 102 –106.
19. Герасименко О. В. Впровадження в практику екскурсійних форм занять у XIX – на початку XX ст. *Інтеграція фундаментальних та прикладних досліджень у географічній, екологічній та хімічній освіті*: Всеукр. наук.-практ. Інтернет-конф.: зб. матеріалів (Умань, 12–13 лист. 2015 р.). Умань: Видавець «Сочінський», 2015. С. 27–29.

20. Герасименко О. В. Сучасні педагогічні технології вивчення курсу «Географія: регіони і країни». *Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету*. 2020. Вип.2.ч.1. С. 36–45.
21. Герасименко О., Рожі І. Використання Google Jamboard в навчанні суспільно-географічних дисциплін майбутніх вчителів географії. *Проблеми підготовки сучасного вчителя*. 2023. № 1. С. 98–106.
22. Глосарій новітньої педагогічної термінології : наук. вид. / упоряд. І. О. Помазан, Т. М. Берест, О.В. Ільїна, Г.В. Купрікова. Харків : Вид-во НУА, 2021. 107 с.
23. Гончаренко С. У. Український педагогічний енциклопедичний словник. Київ : Либідь,1997. 376 с.
24. Гончарова Н. О. STEM-освіта в Україні: реалії та перспективи. *Гуманітарний вісник Полтавського національного технічного університету імені Юрія Кондратюка*. 2017. № 1. С. 89–96. URL: http://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/715073 (дата звернення: 28.11.2024).
25. Гусєва О. Ю. Діджиталізація – як інструмент удосконалення бізнес-процесів, їх оптимізація. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. 2018. № 1. С. 33–39. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecmebi_2018_1_7 (дата звернення: 08.09.2024.).
26. Давидов М.О. Психологія у професійній діяльності: навч. посіб. Харків: Основа, 2017. 224 с.
27. Даниленко Л. І., Паламарчук В. Ф. Інноваційні пошуки в сучасній освіті. Київ : Логос, 2004. 220 с.
28. Державний стандарт базової середньої освіти. URL: https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/nova-ukrayinska-shkola/derzhavnijstandartbazovoyi-serednoyi-osviti (дата звернення: 10.09.2025)..
29. Диференційований підхід до організації навчально-пізнавальної діяльності з географії. URL: https://studfile.net/preview/9062651/page:6/ (дата звернення: 08.12.2025.).

30. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології: підруч. 3-тє вид., переробл. та допов. Київ : Академвидав, 2015. 352 с.
31. Дмитренко К. А. Коновалова М. В. Звичайні форми роботи – новий підхід: розвиваємо ключові компетентності : метод. посіб. Харків : Основа, 2019. 119 с.
32. Дражниця С. А., Дражниця О. М. Дудар О. А. Диференціація навчання : актуальні проблеми та пріоритетні шляхи реалізації в інтегрованому освітньому просторі ВНЗ. *Збірник наукових праць Хмельницького інституту соціальних технологій Університету «Україна».* 2010. № 2. С. 178–183.
33. Енциклопедія освіти / гол. ред. В. Г. Кремень. *АПН України*. Київ : Юрінком Інтер, 2008. 1040 с.
34. Загородня А. А. Диференціація змісту навчання у старшій школі: історико-аналітичний аспект. *Молодь і ринок*. 2018. Вип. № 3. С. 30–35. DOI: https://doi.org/10.24919/2308-4634.2018.128884 (дата звернення: 05.12.2024.).
35. Закон України «Про загальну середню освіту». URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/ (дата звернення: 10.09.2025).
36. Закон України «Про освіту». URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/ (дата звернення: 10.09.2025).
37. Інноваційні технології навчання : навч. посібн. для студ. / відп. ред. Бахтіярова Х. Ш. Київ : НТУ, 2017. 172 с.
38. Інформаційно-комунікаційні технології для педагогічних працівників : посібн. / укл. Покришень Д. А., Закревська Є. С., Корнієць О. М., Літош Ю. М., Ракута В. М., Тихоненко О. О. Чернігів : ЧОІППО, 2011. 82 с. URL: https://pedagogy.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/11/IKTlek.pdf (дата звернення: 08.09.2024.).
39. Калюжна Н., Самойленко Н. Сторітелінг як один з методів підготовки майбутніх учителів до роботи в умовах інклюзивного навчання : зб. наук. праць, 2019. № 26. Част. 1. С. 92–98. URL:

http://pedosv.kpnu.edu.ua/article/viewFile/167261/166816 (дата звернення: 05.12.2024.).

40. Кобернік С. Г. Методика викладання географії в школі : навч. посіб. Київ : Стафед-2, 2000. 320 с.
41. Кобернік С. Г., Коваленко Р. Р. Географія в опорних схемах, таблицях та картосхемах. Кам`янець-Подільський : Абетка, 2013. 272 с.
42. Колесник М. О. Сучасний освітній простір: нова парадигма природничої освіти : монографія. Чернігів: Десна-Поліграф, 2020. 270. с.
43. Конаржевський Ю. А. Аналіз уроку. Харків : Ранок, 2008. 336 с.’
44. Концепція «Нова українська школа». URL: http://dlse.multycourse.com.ua/ua/page/(дата звернення: 10.09.2024).
45. Логачевська С. П. Методика диференційованого навчання : навчальний посібник. Камянець – Подільський : Абетка, 2005. 240 с.
46. Модельна навчальна програма «Географія. 6–9 класи» для закладів загальної середньої освіти. URL: https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/zagalna%20serednya/Navchalni.prohramy/202 (дата звернення: 10.09.2024).
47. Москалюк Н. В. Педагогічні умови формування дослідницьких умінь студентів майбутніх учителів у процесі вивчення біологічних дисциплін. *Фізико-математична освіта*. 2017. Вип. 3. С. 111–115.
48. Надтока О. Ф., Мартинюк Т. С. Зміна ролі вчителя географії в медіасередовищі сучасного навчального заняття. *Комп’ютер в школі та сім’ї*. 2015. № 2 С. 30–36.
49. Назаренко Л. А. Змішане навчання як крок до комфортної освіти, його сутність і переваги. *Освітологічний дискурс*. 2020, № 4. С. 167. URL: https://doi.org/ 10.28925/2312-5829 (дата звернення: 08.11.2025.).
50. Нова українська школа. Концептуальні засади реформування середньої школи. 2016. URL: https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainskashkola-compressed.pdf (дата звернення 05.12.2025.).

51. Нова українська школа: порадник для вчителя / за заг. ред. Бібік Н. М. Київ : Плеяди, 2017. 206 с.
52. Оніщук В.О. Типи, структура і методика уроку в школі: посіб. Київ : Радянська школа, 1973. 161 с.
53. Онопрієнко О. В. Нова українська школа: інноваційна система оцінювання результатів навчання учнів початкової школи : навч. посіб. Харків : Ранок, 2021. 208 с.
54. Пашковська Н. В. Активізація навчально-пізнавальної діяльності учнів на уроках географії: від ситуативного інтересу до творчого мислення. *Географія та економіка в рідній школі.* 2019. № 1-2. С. 38–41.
55. Пісоцька М. Е. Індивідуалізація навчання студентів природничо-математичних спеціальностей у вітчизняних вищих педагогічних навчальних закладах другої половини XX – початку XXI століття: теорія та практика: монографія. Харків: Вид-во Іванченка І. С., 2018. 533 с.
56. Покась Л. А. Методика організації групової форми діяльності учнів основної школи на уроках географії : дис. ... канд. пед. Наук : 13.00.02. Київ, 2006. 206 с.
57. Пометун О. І., Сущенко І. М. Основи критичного мислення : методичний посібник. / Дніпропетровськ : ЛІРА, 2016. 156 с.
58. Самойленко В. М., Топузов О. М., Вішнікова Л. П., Надтока О.Ф., Діброва І. О. Дидактика географії : монографія. Київ : Педагогічна думка, 2014. 586 с.
59. Сисоєва С.О. Інтерактивні технології навчання дорослих : навч. посіб. Київ: ВД «ЕКМО», 2011. 324 с. URL:https://core.ac.uk/reader/33688940 (дата звернення: 10.09.2024).
60. Система підготовки майбутніх фахівців у контексті становлення Нової української школи : монографія / за ред. В. Є. Литньова, Н. Є. Колесник, Т. В. Завязун. Житомир : Вид. О. О. Євенок, 2019. 372 с.
61. Сіньков О. С. Хмарні технології в освітньому процесі. Кам'янець-Подільський: Перун. 2019. 83 с. URL:

http://calameo.download/0060952905bea5b1d02529 (дата звернення: 08.11.2025.).

62. Словник-довідник з професійної педагогіки / за ред. А.В. Семенової. Одеса: Пальміра, 2006. 221 с.
63. Староста В. І. Методи інтерактивного навчання: сутність, класифікація. *Науковий вісник Миколаївського національного університету імені В. О. Сухомлинського. Серія:Педагогічні науки*. 2018. № 2. С. 256–262.
64. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання: посібн. /за ред.. О.І.Пометун. Київ.: Видавництво А.С.К., 2004. 192 с.
65. Терещук Г. Індивідуалізація навчання в контексті ідей концепції нової української школи. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Педагогіка*. 2017. Вип. 2. С. 6–16.
66. Топузов О. М., Самойленко В. М., Вішнікіна Л. П. Загальна методика навчання географії : підручник. Київ: ДНВП «Картографія», 2012. 512 с.
67. Упровадження STEM-освіти в умовах інтеграції формальної і неформальної освіти обдарованих учнів : метод. рек. / Н. І. Поліхун та ін. ; НАПН України, Ін-т обдарованої дитини. Київ : Ін-т обдарованої дитини АПН України, 2019. 79 с.
68. Усе про НУШ в середній школі : посіб. Харків: Вид. група «Основа», 2023. 143 с.
69. Фіцула М. Педагогіка : підручник. Київ : Академія, 2000. 544 с.
70. Цимбалару А.Д. Освітній простір: сутність, структура і механізми створення. *Український педагогічний журнал*. 2016. № 1. С. 41-50.
71. Шарко В. Д. Сучасний урок: технологічний аспект : посібник для вчителів і студентів. Київ, 2006. 220 с.

ДОДАТКИ

Додаток А

АНКЕТА
ВХІДНОГО ТЕСТУВАННЯ

Тема. «Я - дослідник»

Мета: виявлення рівня зацікавленості учнів 6-х класів у дослідницькій діяльності та оцінка ролі інноваційних технологій у цьому процесі.

Цільова аудиторія: учні 6 класу Уманської гімназії №8 Уманської міської ради Черкаської області.

1. Чи подобається тобі самостійно шукати відповіді на питання, чому відбуваються певні явища у природі?

а) Так, це дуже цікаво.

б) Інколи, якщо тема мені близька.

в) Ні, мені простіше послухати розповідь вчителя.

2. Яка форма роботи на уроці географії для тебе найцікавіша?

а) Читання підручника та переказ.

б) Робота з паперовою картою.

в) Проведення дослідів, експериментів та віртуальних подорожей.

г) Перегляд відеофільмів.

3**. Оціни свої вміння за 5-бальною шкалою (1 – зовсім не вмію, 5 – вмію дуже добре):**

Формулювати мету дослідження (розуміти, навіщо я це роблю). [1] [2] [3] [4] [5]

Висувати припущення (гіпотези), чому щось відбувається. [1] [2] [3] [4] [5]

Робити висновки після виконаної роботи. [1] [2] [3] [4] [5]

Створювати власні моделі природи (схеми, макети). [1] [2] [3] [4] [5]

4. **Які цифрові інструменти ти вже використовував(ла) на уроках географії або вдома? (Можна обрати кілька варіантів)**

Google Earth (Гугл Планета Земля) для 3D-подорожей.

Windy.com або інші сервіси погоди.

Мобільні додатки (Компас, Карта зоряного неба).

Віртуальні лабораторії чи симулятори.

QR-коди для пошуку додаткової інформації.

Нічого з переліченого.

5. **Як ти вважаєш, чи допомагає використання комп'ютера/смартфона краще зрозуміти складну тему (наприклад, будову Землі чи рух вітрів)?**

а) Так, це робить складні речі зрозумілими.

б) Це просто цікаво, але знань не додає.

в) Тільки відволікає від навчання.

6. **Опиши коротко, яке дослідження на уроках географії запам'яталося тобі найбільше і чому?**

_____

_____

_____

_____

7. Яке дослідження ти хотів би (хотіла б) провести у майбутньому?

а) Дослідити екологічний стан своєї річки/парку.

б) Здійснити віртуальну експедицію в Антарктиду.

в) Створити цифрову карту своєї області.

г) Прогнозувати погоду за власними спостереженнями.

Додаток Б

АНКЕТА ДЛЯ ВЧИТЕЛІВ

Тема. «Формування дослідницьких вмінь учнів засобами інноваційних технологій на уроках»

Мета: визначити стан та особливості формування дослідницьких умінь учнів 6 класу на уроках географії, з'ясувати рівень використання вчителями інноваційних технологій у освітньому процесі, виявити ефективні методи й форми роботи, а також основні труднощі та педагогічні умови, що впливають на розвиток дослідницької діяльності учнів.

Цільова аудиторія: вчителі природничої освітньої галузі Уманської гімназії №8 Уманської міської ради Черкаської області

Загальні відомості

Ваш педагогічний стаж:

до 5 років;

5–10 років;

10–20 років;

понад 20 років.

Яку кваліфікаційну категорію Ви маєте?

спеціаліст;

спеціаліст ІІ категорії;

спеціаліст І категорії;

спеціаліст вищої категорії;

педагогічне звання.

Чи викладаєте Ви географію у 6 класі?

так;

ні.

Які дослідницькі вміння, на Вашу думку, необхідно формувати в учнів 6 класу?

уміння спостерігати;

аналізувати інформацію;

працювати з картою;

формулювати гіпотези;

робити висновки;

працювати з цифровими ресурсами;

інше (вкажіть).

Наскільки важливим є формування дослідницьких умінь на уроках географії?

дуже важливим;

важливим;

частково важливим;

неважливим.

Які інноваційні технології Ви використовуєте на уроках географії у 6 класі?

інтерактивні технології;

проєктне навчання;

STEM-технології;

вебквести;

геоінформаційні сервіси;

цифрові карти;

онлайн-платформи;

ігрові технології;

інше (вкажіть).

Як часто Ви використовуєте інноваційні технології на уроках?

на кожному уроці;

часто;

інколи;

рідко;

не використовую.

Які цифрові ресурси Ви застосовуєте найчастіше?

_____

_____

_____

_____

Які форми роботи найбільше сприяють формуванню дослідницьких умінь?

практичні роботи;

міні-дослідження;

навчальні проєкти;

польові спостереження;

робота з картами;

групова робота;

проблемні завдання;

інше.

Чи виявляють учні 6 класу інтерес до дослідницької діяльності?

так;

частково;

ні.

Які труднощі виникають під час формування дослідницьких умінь учнів?

недостатня мотивація учнів;

брак часу;

недостатнє технічне забезпечення;

нестача методичних матеріалів;

низький рівень підготовки учнів;

інше.

Чи використовуєте Ви проблемні або дослідницькі завдання на уроках?

систематично;

інколи;

рідко;

не використовую.

Які результати, на Вашу думку, дає використання інноваційних технологій у формуванні дослідницьких умінь учнів?

_____

_____

_____

_____

Як Ви оцінюєте рівень сформованості дослідницьких умінь учнів 6 класу?

високий;

достатній;

середній;

низький.

Які критерії Ви використовуєте для оцінювання дослідницької діяльності учнів?

_____

_____

_____

_____

Чи сприяють інноваційні технології підвищенню пізнавальної активності учнів?

так;

частково;

ні.

Які умови є необхідними для ефективного формування дослідницьких умінь учнів? Ваші пропозиції щодо вдосконалення процесу формування дослідницьких умінь учнів на уроках географії.

_____

_____

_____

_____

Чи потребуєте Ви додаткових методичних рекомендацій щодо використання інноваційних технологій у навчанні географії?

так;

частково;

ні.

Додаток В

АНКЕТА

ДЛЯ ВИХІДНОГО ТЕСТУВАННЯ

Тема. «Я – юний дослідник»

Мета: визначити рівень сформованості дослідницьких умінь учнів 6 класу після використання інноваційних технологій на уроках географії та оцінити їхній вплив на навчальну діяльність школярів.

Цільова аудиторія: учні 6 класу Уманська гімназія №8 Уманської міської ради Черкаської області.

1. Чи змінилося твоє ставлення до дослідницької діяльності після уроків географії з використанням інноваційних технологій?

а) Так, мені стало значно цікавіше досліджувати природні явища.

б) Частково, деякі завдання були цікавими.

в) Ні, моє ставлення не змінилося.

2. Які види роботи на уроках географії найбільше допомогли тобі зрозуміти навчальний матеріал?

(Можна обрати кілька варіантів)

Віртуальні подорожі та онлайн-карти.

Робота в групах.

Дослідницькі та практичні завдання.

Вебквести та інтерактивні вправи.

Перегляд навчальних відео.

Робота з цифровими сервісами погоди та картами.

Традиційна робота з підручником.

3. Оціни свої вміння за 5-бальною шкалою

(1 – зовсім не вмію, 5 – вмію дуже добре)

Дослідницькі вміння	1	2	3	4	5

Формулювати мету дослідження	□	□	□	□	□
Висувати гіпотези	□	□	□	□	□
Аналізувати географічну інформацію	□	□	□	□	□
Робити висновки	□	□	□	□	□
Працювати з цифровими картами та сервісами	□	□	□	□	□
Презентувати результати дослідження	□	□	□	□	□

4. Які цифрові інструменти ти навчився(лася) використовувати під час уроків географії? (Можна обрати кілька варіантів)

Google Earth.

Онлайн-карти та атласи.

Windy.com або погодні сервіси.

QR-коди для пошуку інформації.

Віртуальні лабораторії.

Онлайн-тести та інтерактивні вправи.

Інше _____.

5. Чи допомогли інноваційні технології краще зрозуміти теми з географії?

а) Так, навчання стало більш зрозумілим і цікавим.

б) Частково допомогли.

В) Ні, суттєвих змін не помітив(ла).

6. Яке завдання або дослідження на уроках географії тобі запам'яталося найбільше? Чому?

_____

_____

_____

7. Чи хотів(ла) б ти й надалі виконувати дослідницькі завдання на уроках географії?

а) Так, дуже хочу.

б) Іноді, залежно від теми.

в) Ні, мені більше подобаються звичайні уроки.

8. Які дослідницькі завдання тобі було б цікаво виконувати у майбутньому?

Дослідження природи свого краю.

Створення цифрових карт.

Прогнозування погоди.

Віртуальні експедиції материками.

Екологічні дослідження.

Створення власних проєктів і презентацій.

Інше _____.

9. Напиши коротко, чого нового ти навчився(лася) на уроках географії під час виконання дослідницьких завдань.

_____

_____

_____