

ІНСТИТУТ ПЕДАГОГІКИ АПН УКРАЇНИ

На правах рукопису

**БУТ АНАТОЛІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**

УДК 373.5.016 : 911.2

**СИСТЕМА ПРОБЛЕМНИХ ЗАВДАНЬ  
З ФІЗИЧНОЇ ГЕОГРАФІЇ У НАВЧАННІ УЧНІВ  
ОСНОВНОЇ ШКОЛИ**

13.00.02 – теорія та методика навчання (географія)

**ДИСЕРТАЦІЯ**

на здобуття наукового ступеня кандидата  
педагогічних наук

**Науковий керівник:**

Топузов Олег Михайлович,  
кандидат педагогічних наук,  
старший науковий співробітник

КИЇВ – 2008

## ЗМІСТ

ВСТУП .....	3–10
РОЗДІЛ 1. СИСТЕМА ПРОБЛЕМНИХ ЗАВДАНЬ У ПЕДАГОГІЧНІЙ ТЕОРІЇ І ПРАКТИЦІ	
1.1. Сутність системи проблемних завдань у психолого-педагогічній літературі .....	11–40
1.2. Висвітлення системи проблемних завдань у методичній літературі з географії .....	40–51
1.3. Сучасний стан проблеми у практиці роботи загальноосвітніх навчальних закладів .....	52–71
Висновки до першого розділу .....	71–72
РОЗДІЛ 2. СИСТЕМА ПРОБЛЕМНИХ ЗАВДАНЬ З ФІЗИЧНОЇ ГЕОГРАФІЇ У НАВЧАННІ УЧНІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ	
2.1. Методичні засади побудови системи проблемних завдань з фізичної географії .....	73–86
2.2. Методика використання системи проблемних завдань з фізичної географії у навчанні учнів основної школи .....	87–134
2.3. Вплив системи завдань проблемного характеру на формування пізнавального інтересу учнів до географії .....	134–152
2.4. Організація і результати дослідно-експериментальної роботи .....	152–174
Висновки до другого розділу .....	175–179
ВИСНОВКИ .....	180–182
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ .....	183–204
ДОДАТКИ .....	205–234

## ВСТУП

**Актуальність дослідження.** Перехід до ринкової економіки, поява нових видів трудової діяльності, підвищення питомої ваги інтелектуальної праці диктують нові вимоги до розвитку особистості молодшої людини. Сьогодні, як зазначається у Національній доктрині розвитку освіти України в XXI столітті, нагальною стала потреба „розвитку творчих здібностей, навичок самостійного наукового пізнання, самоосвіти, самореалізації особистості та підготовки кваліфікованих кадрів, які можуть творчо працювати” [155, с. 4-5]. У зв’язку з цим перед науковцями і вчителями постало завдання оновлення змісту освіти й удосконалення організації навчально-виховного процесу.

У світлі названих вимог особливої значущості у сучасній школі набуває застосування методів, форм, типів навчання, сутнісними ознаками яких є: навчання і виховання особистості з максимальним розвитком здібностей, створення умов для її саморозвитку і самонавчання, осмисленого визначення можливостей та життєвих цілей. Такі риси властиві проблемному навчанню, яке спрямоване у своїй головній меті на формування творчої особистості шляхом системного застосування проблемних завдань у предметному навчанні. На відміну від традиційних репродуктивних методів, під час проблемного навчання нові знання не даються учневі в готовому вигляді, а здобуваються ним у процесі активного розв’язання проблемних завдань.

Організація проблемного навчання завжди привертала увагу психологів, педагогів, методистів. Сучасну теоретичну і методичну базу її визначили праці А.М.Алексюка, Ю.К.Бабанського, О.В.Брушлинського, Г.С.Костюка, Т.В.Кудрявцева, І.Я.Лернера, М.І.Махмутова, О.М.Матюшкіна, Л.Л.Момот, В.І.Паламарчука, С.Л.Рубінштейна, М.М.Скаткіна, А.В.Фурмана, Т.І.Шамової та інших.

Значний внесок у розвиток теорії і практики проблемного навчання зробили вчені: Л.Бартецькі, Ч.Купісевич, К.Лех, М.Марков, В.Оконь, Ц.Петков, Е.Флемінг та інші.

Проблемному навчанню географії присвячені праці українських методистів В.М.Герасимчука, В.П.Корнєєва, А.Й.Сиротенка, О.Г.Стадника, Л.І.Круглик, М.С.Топузова, О.М.Топузова, Б.О.Чернова, Є.Й.Шиповича, М.Т.Янка та інших. Питання проблемного навчання розглядали російські методисти-географи П.А.Зимін, М.К.Ковалевська, В.А.Коринська, В.А.Лісов, Л.М.Панчешнікова, Г.А.Понурова, В.А.Щенцов та інші.

Аналіз наукових праць показав, що проблемне навчання оптимально забезпечує активну пізнавальну діяльність школярів у навчанні географії через використання проблемних завдань, за умови організації у певну систему, що підвищує їх результативність. Системне розв'язання таких завдань підвищує науковий рівень навчання, розвиває самостійне творче мислення, сприяє формуванню пізнавальної активності учнів, їх інтересу до навчальної діяльності. Деякі аспекти цієї теми знайшли відображення у роботах М.К.Ковалевської (1972), В.А.Коринської (1982), В.П.Корнєєва (1979, 1996), Л.І.Круглик (2001), Л.М.Панчешнікової (1979, 1982), Г.А.Понурової (1991), М.С.Топузова (1995, 1996), О.М.Топузова (2005, 2007). Так, Л.М.Панчешнікова, Г.А.Понурова розглядали особливості конструювання і вирішення проблемних завдань на уроці географії; В.А.Коринська висвітлювала технологію створення системи самостійних робіт з різних курсів географії. В працях О.М.Топузова особлива увага приділена методичній системі проблемного навчання географії. Але питання створення проблемних завдань з фізичної географії, диференціації їх за змістом та рівнем складності, засади організації системи, спрямованої на досягнення певної дидактичної мети, розроблені недостатньо і потребують подальшого дослідження.

Результати аналізу стану досліджуваної проблеми у практиці роботи загальноосвітніх навчальних закладів засвідчили, що завдання проблемного типу епізодично і безсистемно застосовуються невеликою кількістю вчителів географії. У навчально-методичній літературі відсутня система проблемних завдань з фізичної географії. У фахових періодичних виданнях подаються лише

окремі приклади проблемних завдань з різних курсів фізичної географії, не пов'язаних між собою в чітку систему, що істотно не впливає на ефективність та продуктивність процесу навчання фізичної географії.

Аналіз психолого-педагогічної і методичної літератури показав, що система проблемних завдань з фізичної географії ще не була предметом спеціального педагогічного дослідження. Отже, у методиці навчання географії виникла суперечність між теоретичним обґрунтуванням важливості та необхідності впровадження системи проблемних завдань з фізичної географії і станом методичної розробки цього питання. Актуальність дослідження і зазначена суперечність зумовили вибір теми дисертаційного дослідження **„Система проблемних завдань з фізичної географії у навчанні учнів основної школи”**.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційне дослідження виконано відповідно до тематичного плану наукових досліджень лабораторії географічної освіти Інституту педагогіки АПН України з теми „Науково-методичні засади відбору і реалізації змісту географічної освіти в середній загальноосвітній школі” (номер державної реєстрації 0102U000214). Тему дисертаційного дослідження затверджено на засіданні вченої ради Інституту педагогіки АПН України (протокол № 4 від 24.05.2001 р.) і узгоджено в Раді з координації наукових досліджень в галузі педагогіки та психології в Україні (протокол № 1 від 31.01.2006 р.)

**Об'єктом дослідження** є процес навчання з фізичної географії в основній школі.

**Предмет дослідження** – система проблемних завдань як засіб формування знань учнів основної школи у процесі навчання фізичної географії.

**Мета дослідження** полягає в теоретичному обґрунтуванні, розробці системи проблемних завдань з фізичної географії у навчанні учнів основної школи та експериментальній перевірці її ефективності.

**Гіпотеза дослідження** базується на припущенні, що ефективного формування географічних знань учнів основної школи можна досягти за умови включення в навчальний процес системи проблемних завдань, в основу якої покладено методи дослідження географічної науки й окремі провідні ідеї фізичної географії, адаптовані до умов загальноосвітньої школи, та застосування спеціально розробленої методики, що передбачає:

- а) формування в учнів уміння розв'язувати проблемні завдання;
- б) організацію проблемно-тематичної побудови навчального матеріалу;
- в) підготовку та проведення уроків проблемного характеру.

Відповідно до мети і гіпотези визначені **завдання дослідження** :

1. Проаналізувати стан досліджуваної проблеми у педагогічній теорії і практиці сучасних загальноосвітніх навчальних закладів.
2. Теоретично обґрунтувати методичні засади побудови системи проблемних завдань з фізичної географії.
3. Створити відповідно до обґрунтованих методичних засад систему проблемних завдань з фізичної географії.
4. Розробити методику використання системи проблемних завдань з фізичної географії у навчанні учнів основної школи та експериментально перевірити її ефективність.

**Методологічну основу та теоретичну базу дослідження** становлять наукові положення про закономірності розвитку особистості, загальнонаукова теорія пізнання, педагогічні принципи діалектичного розвитку та системного підходу, концепції розвивального та особистісно орієнтованого навчання, ідеї гуманізації суспільства і географічної освіти; класичні і сучасні наукові праці педагогів та психологів про сутність навчально-пізнавальної діяльності та організацію проблемного навчання (А.М.Алексюк, М.О.Данилов, Т.В.Кудрявцев, І.Я.Лернер, М.І.Махмутов, В.Оконь, С.Л.Рубінштейн, М.М.Скаткін та інші), психологічну теорію орієнтації навчання дитини на „зону найближчого розвитку” (Л.С.Виготський), формування позитивних мотивів

навчання школярів, їх активність і самостійність (В.І.Лозова, Т.І.Шамова, Г.І.Щукіна), методичні засади вивчення географії в школі (А.В.Даринський, С.Г.Кобернік, В.А.Коринська, В.П.Корнеєв, Г.А.Понурова, А.Й.Сиротенко, Є.Й.Шипович, М.Т.Янко та інші), шляхи активізації пізнавальної діяльності учнів методами і засобами проблемного навчання у процесі вивчення географії (В.П.Корнеєв, Л.І.Круглик, Л.М.Панчешнікова, Г.А.Понурова, М.С.Топузов, О.М.Топузов, Б.О. Чернов та інші); нормативно-правові державні документи про освіту: Закон України „Про освіту”, „Про загальну середню освіту”, Державна національна програма „Освіта” (Україна ХХІ століття), Національна доктрина розвитку освіти України у ХХІ столітті, Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти, Концепція змісту географічної освіти в загальноосвітній школі України.

Для розв'язання поставлених завдань і перевірки висунутої гіпотези застосовувались такі **методи дослідження**:

- теоретичні: системно-структурний, історичний, метод порівняльного аналізу наукових джерел, нормативно - правові документи Міністерства освіти і науки України, навчальних програм, підручників, посібників (дозволили проаналізувати і систематизувати теоретичний матеріал, визначити методичні умови побудови і реалізації системи проблемних завдань у процесі навчання фізичної географії та розробити методику констатувального експерименту);

- емпіричні: вивчення досвіду роботи школи та окремих вчителів, шкільної документації, спостереження за педагогічним процесом, педагогічний експеримент, бесіди з учнями і вчителями, анкетування, інтерв'ю вчителів та учнів (сприяли обґрунтуванню доцільності упровадження запропонованої нами системи проблемних завдань з фізичної географії у навчальний процес та перевірці ефективності її застосування);

- методи математичної статистики (забезпечили вірогідність і надійність кількісного та якісного аналізу результатів педагогічного експерименту).

**Організація дослідження.** Дослідження проводилося у три етапи, упродовж 2000 - 2006 рр.

*На першому етапі* (2000-2002 рр.) здійснювався аналіз філософської, педагогічної, психологічної, методичної літератури; визначалась мета, предмет, завдання дослідження, формулювалась гіпотеза; вивчався передовий досвід з досліджуваної проблеми; проводився констатувальний експеримент.

*Другий етап* дослідження (2002-2004 рр.) присвячений теоретичному обґрунтуванню і побудові експериментальної системи проблемних завдань з фізичної географії та розробці методики її застосування; створенню навчально-методичного забезпечення формувального експерименту.

*На третьому етапі* (2004-2006 рр.) проводився формувальний експеримент, в якому перевірялась ефективність розробленої системи проблемних завдань та методики її використання у процесі навчання фізичної географії основної школи; аналізувались та узагальнювались матеріали формувального експерименту, формулювались теоретичні і практичні висновки; здійснювалось літературне оформлення дисертації.

**Експериментальна база дослідження.** Дослідно-експериментальна робота проводилась на базі загальноосвітніх навчальних закладів: ЗОШ № 7,26, 28, гуманітарної гімназії № 23, школи-ліцею № 25 м. Житомира; ЗОШ № 2, 9 м.Коростеня; Бовсунівської, Літківської, Жовтневої, Лугинської № 1 та № 2 загальноосвітніх шкіл Лугинського району Житомирської області. Константувальним експериментом було охоплено близько 100 вчителів географії і 908 школярів. У формувальному експерименті взяли участь 439 учнів контрольних та 439 школярів експериментальних класів.

**Наукова новизна та теоретичне значення одержаних результатів.** *Вперше* теоретично обґрунтована система проблемних завдань з фізичної географії основної школи, складовими частинами якої є диференційовані за змістом та рівнем складності проблемні завдання, що ґрунтуються на методах дослідження географічної науки і провідних ідеях фізичної географії; виявлено



психолого-педагогічні умови позитивного впливу системи проблемних завдань на розвиток пізнавального інтересу учнів до географії. *Удосконалено* методику навчання географії проблемно-тематичним структуруванням навчального матеріалу. *Дістали подальший розвиток* поняття “проблемне завдання”, „система проблемних завдань” та критерії проблемності завдань.

**Практичне значення одержаних результатів.** Розроблено авторську методику використання системи завдань проблемного характеру у процесі навчання фізичної географії основної школи. Обґрунтовано методичні засади побудови системи проблемних завдань з фізичної географії, які сприятимуть впровадженню проблемного навчання на уроках географії у загальноосвітніх навчальних закладах.

Матеріали дослідження можуть використовуватись у практичній роботі вчителів географії, працівників методичних кабінетів районних і міських управлінь освіти, обласних інститутів післядипломної педагогічної освіти.

Розроблені теоретичні і методичні положення побудови та застосування системи проблемних завдань з фізичної географії можуть стати основою для удосконалення навчальних програм, підручників, посібників з фізичної географії для учнів основної школи. Впровадження основних результатів дослідження у загальноосвітні навчальні заклади, де здійснювався формувальний експеримент, забезпечило належний рівень навчальної діяльності учнів на уроках географії.

**Впровадження результатів дослідження** здійснюється в загальноосвітніх навчальних закладах № 2, 9 м.Коростеня (довідка № 257 від 13.06.2006 р.); № 7, 23, 25, 26, 28 м.Житомира ( довідка № 715 від 29.05.2006р.); Бовсунівської, Жовтневої, Літківської, Лугинських № 1 та № 2 загальноосвітніх шкіл Лугинського району Житомирської області (довідка № 505 від 13.06.2006 р.). Матеріали дисертаційного дослідження упродовж 2001-2006 рр. були апробовані і впроваджені у навчальний процес курсів підвищення кваліфікації

та семінарів вчителів географії при Житомирському обласному інституті післядипломної педагогічної освіти (довідка №1-390 від 1.06.2006 р.).

**Вірогідність і надійність результатів дослідження** забезпечена методологічною та теоретичною обґрунтованістю вихідних положень дослідження; комплексним використанням теоретичних і емпіричних методів, адекватних меті та завданням дослідження; репрезентативністю вибірки; кількісним та якісним аналізом одержаних результатів з використанням методів математичної статистики.

**Апробація результатів дослідження** здійснювалася шляхом доповідей і виступів автора на *Всеукраїнських науково-практичних конференціях*: „Шкільна географічна освіта: проблеми і перспективи” (Київ, 2005), „Шкільна географічна освіта: інформаційно-комунікаційні технології у навчально-виховному процесі” (Київ, 2007), звітних науково-практичних *конференціях і засіданнях* лабораторії географічної освіти Інституту педагогіки АПН України (2001-2006 рр.);  *нарадах і семінарах* вчителів географії м. Житомира та Житомирської області (2002-2006 рр.).

**Публікації.** Основні положення дисертаційного дослідження відображено в 6 одноосібних публікаціях у наукових фахових виданнях з педагогічних наук, затверджених ВАК України.

## РОЗДІЛ 1

### СИСТЕМА ПРОБЛЕМНИХ ЗАВДАНЬ У ПЕДАГОГІЧНІЙ ТЕОРІЇ І ПРАКТИЦІ

#### 1.1. Сутність системи проблемних завдань у психолого-педагогічній літературі

Оскільки загальноосвітня школа сьогодні має забезпечити виховання творчої особистості, одночасно з піднесенням науково-теоретичного рівня викладання треба дбати про розвиток розумових здібностей учнів, виховання пізнавального інтересу до предмету, формування в школярів уміння самостійно здобувати знання та використовувати їх на практиці.

Реформа школи передбачає подальше вдосконалення не лише змісту освіти, але й форм, методів і засобів навчання, рекомендує більш широко застосовувати активні засоби і методи навчальної діяльності. Увага дидактів, методистів, психологів спрямовується на те, щоб активна пізнавальна творча діяльність учнів зайняла головне місце в навчально-виховному процесі.

Дослідження науковців свідчать, що активізація процесу навчання і формування творчої особистості учня відбувається найбільш ефективно в умовах організації проблемного навчання [232, с. 4].

Психологічна і педагогічна науки мають низку праць, присвячених різним аспектам проблемного навчання. Це роботи українських психологів і педагогів А.М. Алексюка, В.П. Корнеєва, Л.І. Круглик, Г.С. Костюка, В.І.Лозової, Л.Л. Момот, В.О. Онищука, В.І. Паламарчука, Л.Б. Паламарчук, А.Й. Сиротенка, О.Г. Стадника, М.С. Топузова, О.М. Топузова, А.В. Фурмана, Б.О. Чернова, Є.Й. Шиповича, М.Т. Янка та ін.

Проблемне навчання вивчали російські вчені і методисти Ю.К.Бабанський, І.І. Барінова, М.О. Данилов, Б.П. Єсіпов, В.І. Загвязинський, М.К. Ковалевська, В.А. Крутецький, Т.В. Кудрявцев, І.Я. Лернер,

М.І.Махмутов, Л.М. Панчешнікова, П.І. Підкасистий, Г.А.Понурова, С.Л.Рубінштейн, М.М. Скаткін, Н.Ф. Тализіна, Т.І. Шамова, В.А. Щен'єв та ін.

Аналіз праць вказаних авторів дозволяє виділити основні підходи до тлумачення терміну “проблемне навчання”.

Відомий дидакт М.І. Махмутов розглядає проблемне навчання як систему методів розвивального навчання, при якій “... учитель, спираючись на знання закономірностей розвитку мислення, спеціальними педагогічними засобами веде цілеспрямовану роботу з формування розумових здібностей і пізнавальних потреб своїх учнів у процесі вивчення ними основ наук” [145, с. 16]. Така ж точка зору у А.В. Фурмана, який вважає, “що проблемне навчання – це психолого-дидактична система змісту, методів, форм і засобів розвиваючого навчання, яка спричинює активне оволодіння учнями новими знаннями й способами дії в процесі індивідуального і спільного пошуку, прискорене становлення їхніх пізнавальних потреб та інтересів, гармонійний розвиток творчого мислення, емоцій, волі” [230, с. 134]. Подібно до попередніх авторів, Т.І. Шамова сприймає проблемне навчання як дидактичну систему, що об'єднує різні методи навчання [233], [234].

І.Я. Лернер називає проблемне навчання методом, який “...полягає в тому, що у процесі творчого розв'язання учнями проблем і проблемних задач у певній системі відбувається творче засвоєння знань та вмінь, оволодіння досвідом творчої діяльності, накопиченого суспільством, формування по-громадянськи активної, високорозвинутої особистості... суспільства” [120], [121]. М.М. Скаткін уявляє дане навчання типом навчального процесу [205], Т.В. Кудрявцев обґрунтовує його як принцип навчання [112], [113].

Деякі дослідники (Г.А. Понурова, М.С. Топузов, О.М. Топузов та ін.) визначають проблемне навчання як дидактичний підхід, що враховує психологічні закономірності самостійної розумової діяльності людини [184], [215], [6], [91], [192]. Д.В. Вількєєв під проблемним навчанням має на увазі навчання, коли йому надають деякі суттєві риси наукового пізнання [32].

А.М.Алексюк науково обґрунтовує проблемність у навчанні як одну з характерних рис пізнавального процесу. За його тлумаченням, проблемне навчання включає дві істотні ознаки:

- 1) створення проблемних ситуацій;
- 2) усвідомлення, прийняття і розв'язування проблемних задач учнями під загальним керівництвом учителя [5].

Л.Л. Момот вбачає сутність такого навчання "...у створенні на уроках системи навчальних ситуацій та керуванні діяльністю учнів під час розв'язування навчальних проблем" [150, с. 6]. На відміну від Л.Л. Момот В.І. Паламарчук стверджує, що проблемне навчання – це "добування знань і формування способів діяльності шляхом самостійної роботи думки учнів" [168, с. 12]. Ю.К. Бабанський доводить, що проблемне навчання є самостійним видом навчання [11, с. 362]. У розумінні В.І. Лозової – "проблемне навчання – така організація процесу навчання, основа якої полягає у створенні в умовах навчального процесу проблемних ситуацій, виділенні проблем та розв'язанні їх учнями самостійно або за допомогою вчителя" [131, с. 52]. В.І. Загвязинський розширює рамки тлумачення проблемного навчання іншими авторами, подаючи проблемне навчання у вигляді нового типу навчального процесу, "в ході якого за необхідністю відбуваються певні, кожний раз очікувані та контрольовані, позитивні зрушення в самому характері розумової діяльності учнів" [67, с. 26]. Сутність проблемного навчання стає зрозумілішим після формулювання М.О. Даниловим головної рушійної сили процесу навчання як "...протиріччя між пізнавальними і практичними завданнями, які висуваються самим ходом навчання і наявним рівнем знань, умінь та навичок учнів, рівнем їх розумового розвитку" [54, с. 42]. За ствердженням психологів і дидактів, саме у проблемному навчанні створюються та розв'язуються протиріччя навчального процесу [110].

Отже, наявність різних визначень проблемного навчання засвідчує складність даного поняття і відсутність єдиного підходу до його розуміння.

Більшість учених одноставні у тлумаченні поняття “проблемне навчання” як такого, що має розвиваючий характер. Основу навчання становить систематичне створення проблемних ситуацій, постановка у різній формі проблем та розв’язання їх учнями самостійно або за допомогою педагога.

У нашому дослідженні ми схиляємося до визначення проблемного навчання, даного В.Т. Кудрявцевим: “це тип розвиваючого навчання, зміст якого представлений системою проблемних задач різного рівня складності; у процесі вирішення таких задач учнями в їх спільній діяльності з вчителем і під його загальним керівництвом відбувається оволодіння новими знаннями і способами дії, а через це – формування творчих здібностей: продуктивного мислення, уяви, пізнавальної мотивації, інтелектуальних емоцій” [110,с. 49].

Отже, змістом проблемного навчання є система проблемних задач або завдань різного рівня складності, розвиваючий характер якого полягає в тому, що нові знання не даються учням у готовому вигляді, а здобуваються у процесі активного розв’язання певних завдань через формування творчих здібностей, насамперед мислення. Тому поняття “система проблемних завдань” ми відносимо до одного з головних в обґрунтуванні теоретичної бази проблемного навчання.

Дане педагогічне явище стає більш зрозумілим, якщо розглянути розвиток проблемного навчання в історичному аспекті. Подальше його вивчення є необхідним для теоретичного забезпечення наукового розв’язання досліджуваної проблеми.

Ретроспективний огляд наукової літератури показує, що у формуванні і становленні проблемного навчання можна виділити декілька періодів.

1. Початок ХХ століття є періодом виникнення проблемного навчання у навчально-виховному процесі та фрагментарного застосування його форм і методів. У радянських і зарубіжних навчальних закладах воно зародилось у двадцятих роках цього століття.

Проблемне навчання теоретично обґрунтував американський філософ,

психолог і педагог Джон Дьюї (1859-1952 рр.) [98]. У 1894 р. в Чикаго він заснував дослідну школу з новим навчальним планом. У розробленому ним навчальному плані переважали ігрова та трудова діяльність. Діти займалися такими видами діяльності, як читання, лічба (математика), граматики (письмо), і тільки тоді, коли виникала потреба. Для виконання поставлених перед ними завдань діти грали і виконували посильну працю, тобто наставники втягували їх у гру та практичну діяльність. Перед дітьми ставили відповідні проблеми (з грец. – утруднення, задача) теоретичного або практичного характеру, які вимагали від них розв'язання, вивчення і навіть дослідження.

У СРСР з 1923 р. були запроваджені “комплекс-проекти” на основі педагогічної системи Д. Дьюї (у процесі виконання проектів “Боротьба за промфінплан”, “За колективізацію” застосовувались відповідні знання), але пізніше, у 30-і роки, ці нововведення відмінили як методи, що не давали потрібної користі.

Упродовж тривалого часу питання проблемного навчання в СРСР (у тому числі і в Україні) не порушувалися.

2. На початку 60-х років минулого століття у педагогічній пресі з'являються методичні статті, в яких все частіше згадується про проблему та проблемну ситуацію як засобах активізації процесу навчання [140], [139], [160], що свідчить про зростаючу увагу науковців до питань проблемності.

У 70-80-і роки розвивалось теоретичне та експериментальне обґрунтування проблемного навчання як відносно самостійного аспекту педагогічної теорії і практики. Отже, можна стверджувати про поетапний розвиток теорії і практики проблемного навчання в цей час [145].

Перший етап – період активізації навчального процесу шляхом більш ефективного застосування прийомів варіювання навчального матеріалу, його викладу, підсилення елементів новизни в матеріалі, що вивчається. Цей етап сприяв розвитку теорії і практики сучасного розвиваючого навчання.

Другий етап характеризується подальшими пошуками шляхів

активізації навчання, вже опираючись на нові теоретичні положення з врахуванням досягнень практики першого етапу. Тут значно підсилюється роль пізнавальних задач, з'являються спроби організації процесу навчання за допомогою системи пізнавальних задач і дослідницьких методів навчання.

Третій етап вважається найважливішими у становленні проблемного навчання, оскільки на даному етапі відбувається теоретичне осмислення ролі й місця проблемних ситуацій у навчальному процесі та побудові теорії проблемного навчання в умовах сучасної школи, спираючись на принцип проблемності.

Упродовж цього періоду були досліджені і розроблені у загальнодидактичному плані окремі аспекти теорії і практики проблемного навчання:

а) його сутність (В.І. Загвязинський, В.І. Лозова, М.І. Махмутов);

б) способи створення проблемної ситуації (Т.В. Кудрявцев, О.М. Матюшкін, М.І. Махмутов);

в) методи проблемного навчання (А.М. Алексюк, Ю.К. Бабанський, І.Я. Лернер, Р.І. Малафеев, В.О. Онищук);

г) технологія використання методів проблемного навчання (М.І. Махмутов, Н.М. Мочалова);

г) формування пізнавальної активності, самостійності, творчості під час використання методів проблемного навчання (М.О. Данилов, А.К. Маркова, В.О. Онищук, Т.І. Шамова, Г.І. Щукіна);

д) індивідуальний підхід до учнів у проблемно-пошуковій діяльності (Ю.К. Бабанський, В.П. Барабаш);

е) специфіки організації проблемного навчання при вивченні історії (І.Я. Лернер, В.І. Загвязинський), літератури (М.І. Іполітова, В.І. Лозова), фізики (Л.А. Закота, Р.І. Малафеев, Г.Н. Мамаєв, П.Є. Медведєв), математики (Є.А. Авксентьева, М.Б. Балк, А.Ф. Богачев, А.В. Гладких, А.М. Івасишин, М.З. Каплан, Ю.М. Колягін, Т.Л. Лукавін, Д.Пойя), хімії і біології



(Є.І.Забокрицька), природознавства та географії (Л.І. Гоженко), географії (Л.М.Панчешнікова, М.К. Ковалевська, В.А. Щенцов, В.П. Корнєєв, М.С.Топузов, Г.А. Понурова, П.А. Зимін, В.А. Лісов);

є) теорії та практики організації проблемного навчання в зарубіжних країнах (Д. Дьюї, А.М. Кларін, Є.Ю. Кузнецова, З.А. Малькова та інші).

На даному етапі досліджувалися і такі питання:

– про використання наочності при постановці проблемної ситуації, формулюванні і розв’язанні проблем (М.О. Данилов, В.І. Євдокимов);

– групові форми роботи з учнями в умовах проблемного навчання (А.Каминський);

– перевірка знань, умінь і навичок з використанням проблемних запитань (В.І. Лозова);

– дидактичні умови реалізації проблемного навчання (Н.І. Мочалова);

– реалізація міжпредметних зв’язків у процесі використання проблемного навчання (В.І. Паламарчук);

– проблемне навчання як засіб забезпечення наступності між школою та вузом (М.М. Розладова).

За рубежем питання проблемного навчання розроблялись польськими (Л.Бартецькі, Ч.Купесевич, В.Оконь, Е.Флемінг, К.Лех), болгарськими (М.Марков, Ц.Петков) дидактами та ін. [114]. Значний внесок у розвиток теорії проблемного навчання зробив Вінценти Оконь. Його висновок “...вирішальною умовою розвитку самостійності мислення є набуття нових знань шляхом розв’язування проблем” [160, с. 44] – основоположний для сучасної теорії проблемного навчання.

3. Перша половина і середина 90-х років характеризуються як період послаблення інтересу дидактів і методистів до проблемних методів навчання і повернення до традиційних форм й методів навчально-виховного процесу в напрямку їх модернізації. Теоретичні розробки в галузі проблемного навчання майже припинилися і поступово стала втрачати свої позиції практика

проблемної організації навчання [221].

4. Сучасний період. З кінця 90-х років ХХ ст. і до теперішнього часу в педагогіці йде пошук прийомів і методів навчання, які дозволили б загальноосвітнім навчальним закладам активізувати пізнавальну діяльність учнів та навчити їх творчо мислити. За минулі роки знайдено часткове вирішення проблеми активізації навчального процесу через впровадження інноваційних технологій навчання. Методична думка вийшла на новий виток свого розвитку: проблемне навчання пов'язують з принципово новою технологією навчання [43]. Акцент ставиться на розробку і втілення у процес предметного навчання, у тому числі й географії [16], високоефективних технологій проблемного навчання. Проте, поки що, у практиці роботи навчальних закладів проблемне навчання виступає, в основному, як загальнодидактичний прийом у системі традиційних методів, що сприяє активізації навчання [2].

Для якіснішого розуміння сутності системи проблемних завдань у психології та педагогіці розглянемо трактування таких базових понять теорії проблемного навчання як “проблемна ситуація”, “навчальна проблема”, “проблемна задача”, “проблемне запитання”, “проблемне завдання”.

Тлумачення понять, пов'язаних із проблемним навчанням ми проводили шляхом виявлення і подальшого аналізу термінів-понять в наукових педагогічних джерелах (статтях, монографіях, посібниках, довідниках).

Основною формою функціонування понять в наукових текстах вважаються терміни. Термін – це однозначне слово, що фіксує певне поняття науки, техніки, мистецтва і т. п. Він вважається елементом мови науки, це слово або словосполучення, що виражає певне поняття якоїсь галузі науки, техніки, мистецтва, суспільного життя країн тощо.

Поняття – одна з форм відображення світу на ступені пізнання, пов'язаної з застосуванням мови, форма (спосіб) узагальнення предметів і явищ; поняття – це форма людського мислення, в якій виражаються загальні,

істотні ознаки речей, явищ об'єктивної дійсності [228, с. 131].

Поняття в термінах – це слова-типи, які задовольняють такі вимоги: а) володіють самостійним значенням або суспільно визнані, умовно прийняті за змістом; б) логічно завершені і, будучи навіть складними, не розчленовані за змістом; в) здатні до самостійного існування поза контекстом; г) вважаються опорою, структурним елементом наукової теорії проблемного навчання. При цьому природньо, що терміни – поняття не завжди складаються з одного слова і мають єдину граматичну форму. Наприклад, “завдання” – одне слово, а “проблемне завдання” – два і т. д.

Як зазначав С.Л. Рубінштейн, “початковим моментом мислительного процесу, як правило, є проблемна ситуація. Мислити людина починає, коли у неї виникає потреба щось зрозуміти” [196, с. 347].

Проблемну ситуацію В.Оконь визначає як життєву ситуацію, що відносно легко приваблює увагу дітей і містить стимул для формування проблеми [160]. І.Я. Лернер вказує на зумовленість проблемної ситуації психологічним станом утруднення: “проблемна ситуація представляє собою явно або неявно усвідомлене суб'єктивне утруднення, шляхи подолання якого вимагають пошуку знань, нових способів діяльності” [120, с.20]. Ця ж точка зору підтримується М.М. Скаткіним [204], В.О. Онищуком [163] та іншими авторами.

Дійсно, в проблемній ситуації людина стикається з утрудненням і необхідністю пошуку способів його подолання. Але факт утруднення – тільки зовнішній вияв проблемної ситуації, залишається неясним те, яка психічна реальність стоїть за цим утрудненням. Якісно-психологічну специфіку проблемної ситуації виявляє А.В. Брушлинський. На його думку, “це досить невиразне малоусвідомлене уявлення або переживання, начебто сигналізуюче “щось не так”, “щось не те” [22, с. 38]. Дане формулювання підводить нас до того, що проблемна ситуація є не що інше як особливий психічний стан людини, тобто – на відміну від проблемної задачі і проблемного питання –

явище суб'єктивне [21].

З висловленим погоджується Т.В. Кудрявцев, який визначає дидактичну проблемну ситуацію як особливий психічний стан, що виникає в свідомості учнів у результаті цілеспрямованої діяльності педагога і “характеризується появою потреби в набутті нових знань або нових способів дій” [113]. Психолог О.М. Матюшкін говорить, що “проблемна ситуація – особливий вид мислительної взаємодії суб'єкта та об'єкта, характеризується таким психічним станом, який виникає у суб'єкта під час виконання ним завдання і вимагає знайти нові, раніше невідомі суб'єкту знання або способи дії” [140, с.193]. Відомий педагог І.А. Ільницька вносить два доповнення у визначення проблемної ситуації О.М. Матюшкіним, що дає можливість підкреслити дидактичний аспект цього поняття:

- 1) про протиріччя, оскільки вони є центральною ланкою проблемної ситуації, яка дає можливість активізувати розумову діяльність учнів;
- 2) про потребу в знаннях, яка виникає в результаті усвідомлення протиріччя, що так важливо для навчання [77].

Виходячи з результатів дослідження, Л.Л. Момот вважає, що в основі проблемної ситуації і навчальної проблеми лежить діалектична суперечність, яку називає інформаційно-пізнавальною. Усвідомлення якої викликає проблемну ситуацію, в результаті аналізу – формулюється проблема. “Проблемна ситуація – особливий вид мислительної діяльності взаємодії об'єкта і суб'єкта – характеризується своєрідним психічним станом, який виникає в учнів в результаті усвідомлення інформаційно-пізнавальної суперечності і зумовлює необхідність знайти (відкрити) раніше невідомі йому знання, закономірності, способи дії з метою узгодження, пояснення суперечності. Такій ситуації властивий специфічний емоційний стан – подив, зацікавленість, бажання подолати утруднення тощо” [150, с. 13].

А.В. Фурман доповнює вищезазначеного дослідника – “проблемна ситуація є наслідок усвідомлених і прийнятих до розв'язання зовнішніх

суперечностей об'єктивної дійсності, які, залежно від внутрішніх факторів особистості, трансформуються в її внутрішні суперечності – джерело функціонування і розвитку” [230, с. 137].

Чітко і послідовно компоненти проблемної ситуації розроблені О.М.Матюшкіним [140, с.28-47]. Як один з головних компонентів він виділяє невідоме, що розкривається в проблемній ситуації (тобто нові відношення, спосіб або умова дії, що засвоюються). Проте виділення невідомого в якості компонента проблемної ситуації відображає предметно-змістовий бік мислення. Факт зіткнення з трудностю, неможливістю виконати запропоноване завдання за допомогою наявних знань і способів дії породжує потребу в новому знанні, що становить мотиваційну сторону мислення. Психологи встановили, що ядром проблемної ситуації повинна бути якась значима для людини розбіжність, протиріччя (між наявними знаннями і новими вимогами) [78, с. 20]. Це протиріччя між вже відомим і ще невідомим, яке вимагається відкрити, психологи виділяють в якості найбільш загального протиріччя [113, с. 264]. Але при зіткненні з трудностю в учнів може й не виникнути пізнавальна потреба (протиріччя не буде створене), якщо завдання, яке повинно виявити утруднення в учнів, дається без врахування їх інтелектуальних можливостей та досягнутого ними рівня знань. Тому в якості ще одного компонента, особистісного, виділяють можливості учня щодо аналізу умов поставленого завдання і засвоєння (відкриття) нового знання. Ні досить важке, ні досить легке завдання не сприяє виникненню проблемної ситуації. Ступінь складності завдання повинна бути такою, щоб за допомогою наявних знань і способів дії учні не могли його виконати, але знань має бути достатньо для самостійного аналізу (розуміння) змісту й умов виконання завдань. Тільки таке завдання сприяє створенню проблемних ситуацій. Таким чином, третім компонентом структури проблемної ситуації є інтелектуальні можливості учня до відкриття нового, тому “поза суб'єктом, особистості нема проблемної ситуації” [137, с.198]. Отже, в психологічну структуру проблемної ситуації входять такі

компоненти: невідоме здобуте знання або спосіб дії, тобто проблема; пізнавальна потреба, спонукаюча людину до інтелектуальної діяльності і інтелектуальні можливості людини, що включають його творчі здібності і минулий досвід [77, с. 22].

Найбільш вдале, на наш погляд, визначення проблемної ситуації знаходимо у М.І. Махмутова: “проблемна ситуація – психічний стан інтелектуального утруднення учня, який виникає у випадку, коли він не може пояснити новий факт за допомогою знань, що він має, або виконати відому дію знайомим йому способом і повинен знайти новий спосіб дії” [146, с. 148].

Точки зору авторів, незважаючи на різноваріантність тлумачень, сходяться в тому, що проблемна ситуація являє собою усвідомлений учнями стан інтелектуального утруднення, подолання якого вимагає пошуків нових знань і способів дій. Ядром ситуації є протиріччя між пізнавальною задачею і готовністю школярів до її розв’язання, що “породжує процес мислення, спрямований на їх “зняття” [195, с. 15]. Проблемна ситуація за своєю психологічною структурою охоплює не тільки предметно-змістовий аспект, а й мотиваційний, особистісний (пізнавальні потреби, інтелектуальні можливості особистості).

“У процесі аналізу проблемної ситуації визначається той елемент, який викликав утруднення. Таким елементом вважається проблема” [184, с.6]. Поняття “проблемна ситуація” і “проблема” вчені відносять до головних понять проблемного навчання.

Термін “проблема” походить від грецького “перешкода”, “утруднення”, “задача”. У філософському словнику за редакцією І.Т. Фролова поняття “проблема” визначають як “складне теоретичне або практичне завдання, що вимагає розв’язання, але шляхи його розв’язання і можливий результат невідомі” [228] (це найбільш близьке для нашого розуміння тлумачення даного поняття), “складне теоретичне або практичне питання, що потребує розв’язування, вивчення, дослідження” [19], [208], [106], або просто як

“складне теоретичне й практичне питання” [38].

З наведеного визначення випливає, що проблеми можуть бути науковими, які “вимагають для свого розв’язання добування нових, ще невідомих науці знань” і практичними, що “потребують практичних зусиль, нової організації попередніх знань, вмінь та навичок, відомих науці, людству, але не відомих даній особі. Проблеми можуть бути і практичними, і теоретичними як в широкому, так і вузькопедагогічному розумінні цих слів”. Наукова проблема існує об’єктивно, а навчальна формулюється вчителем чи учнями [168, с. 11]. Головна відмінність між ними полягає у тому, що “навчальна проблема у своїй сутності відрізняється від наукової характером покладеного в ній протиріччя” [148, с. 201].

У науковій літературі проблему розглядають як філософську категорію (знання про незнання), психологічну (відображення протиріччя в мисленні), дидактичну (відображення специфічного протиріччя у навчанні). Ми обмежимося аналізом останньої, пов’язаної з предметом нашого дослідження.

Тлумачення проблеми як дидактичної категорії неоднозначне. Однією з характерних ознак проблеми за В. Оконем є “практична або теоретична трудність, що вимагає дослідницької активності” [160]. Це визначення, дане В.Оконем, ототожнює проблемну ситуацію і проблему. І.Я. Лернер, погоджуючись з Оконем, пише, що “проблема – це є проблемна ситуація, прийнята суб’єктом для розв’язання на основі наявності у нього способів (знань, вміння, досвіду пошуків)” [123].

М.І. Махмутов формулює навчальну проблему як відображення логіко-психологічного протиріччя процесу засвоєння, що пробуджує інтерес до дослідження (пояснення) сутності невідомого і веде до засвоєння поняття або нового способу дії [148, с.201].

На відміну від інших авторів, Л.Н. Аристова включає у поняття проблеми перетворювальну діяльність учнів [8].

Найбільш цінними для нас є ідеї Л.Л. Момот [150]. Автор

формулює поняття проблема, виходячи з її генезису – протиріччя загального процесу навчання “між навчальними і практичними завданнями, що висуваються ходом навчання та наявним рівнем знань, вмінь і розумового розвитку школярів” [54, с. 42], називаючи їх інформаційно-пізнавальними. При цьому вчений уточнює, що проблема – поняття суб'єктивне. Те, що стає проблемою для однієї людини, може і не бути такою для іншої. Крім того, протиріччя, перед тим як породити проблему для учня, повинно бути включене в його діяльність, тобто проблема повинна бути “сприйнята” суб'єктом. Проблемна ситуація і проблема – досить близькі поняття. Вони характеризуються єдиним походженням: в їх основі лежить інформаційно-пізнавальна суперечність. Проблема є складовою частиною проблемної ситуації і ці явища на певних етапах розвитку співпадають, проте природа їх різна. За визначенням О.В. Брушлинського, проблемна ситуація є специфічним психологічним станом, а проблема обов'язково має мовне вираження, мовленнєве формулювання.

Сприйняття учнями суперечності (протиріччя) породжує проблемну ситуацію і якийсь час проблема існує як елемент її структури. Процес мислення починається з аналізу проблемної ситуації. “В результаті аналізу виникає, формулюється задача, проблема у власному розуміння слова. Виникнення задачі – на відміну від проблемної ситуації – означає, що тепер вдалося хоча б попередньо і приблизно розчленити дане (відоме) і знаходжуване (невідоме). Це розчленування виступає в словесному формулюванні задачі” [22, с. 38].

Таким чином, ми погоджуємося з Л.Л. Момот в тому, що “навчальна проблема як дидактична категорія – явище діалектичне: будучи відображенням протиріччя пізнання, проблема зароджується “як знання про незнання”, існує як складова частина проблемної ситуації, в результаті аналізу якої отримує словесне оформлення в формі задачі, питання або завдання” [150, с.15]. Не дивлячись на відмінності у наведених визначеннях різних авторів, всі вони в тій чи іншій мірі підкреслюють дві важливі особливості проблем: їх



джерелом є “діалектичне протиріччя між попередніми знаннями учня і новими фактами, явищами, для пояснення яких попередніх знань недостатньо, потрібні нові” [145] і вони “вимагають від свого рішення нових знань, іноді нестереотипних дій” [77].

Оскільки проблема є змістом особливого виду питань, завдань, задач, це дає підставу ототожнювати поняття “проблема” і “задача”. Безумовно, поняття “проблема” і “задача” знаходяться в певних відносинах, але зводити їх до одного рівня неможливо, тому що “проблема – явище об’єктивне і існує в свідомості учня в ідеальній формі, в думці, поки воно не стане логічно завершеним і не отримає мовленнєвого формулювання, а задача – явище суб’єктивне, для учня вона існує з самого початку в матеріальній формі (в звуках або знаках) і перетворюється в його суб’єктивне лише після сприйняття та усвідомлення” (М.І. Махмутов) [147].

У педагогічній літературі існує два терміни “задача”. Перше – це будь-яке завдання, виконання якого вимагає здійснення якого-небудь пізнавального акту [190], а друге – не завдання, а “пізнавальна задача”, вирішення якої приводить учнів до нових для них знань і способів дій [174, с.26], коли дії щодо її виконання не вказані, але в умові задана основна частина необхідної специфічної інформації, що потрібна для виконання [229, с.52].

Проблема становить зміст особливого виду задач (інтелектуальних, наукових, пізнавальних – за різною термінологією), які ми будемо називати проблемними.

В І.Я. Лернера знаходимо підтвердження: “Всяка проблемна задача містить проблему” [121, с. 20], “...якщо перед нею (людиною) виникає проблема, то вона її переводить в проблемну задачу, тому що в своєму фонді знань знаходить вихідні параметри для її вирішення” [116, с.10], “у всіх випадках проблема переростає в проблемну задачу” [124].

Але у проблемної задачі у порівнянні з проблемою “насамперед обмежене поле пошуку розв’язку, ... це проблема, що розв’язується при заданих

умовах або параметрах” [123, с. 20-21]. Найгрунтовнішу відмінність між цими поняттями визначив А.М. Алексюк: “Проблемна задача містить у собі чітко визначені вимоги або параметри, яким обов’язково має відповідати одержане рішення (“сконструйте залізничний вагон, який би відповідав таким вимогам”). Проблема ж таких умов не містить (“сконструйте новий тип залізничного вагону”). Водночас (і це є істотною особливістю проблеми) учень володіє таким рівнем знань, умінь і навичок, який дає йому можливість відшукати результат або способи розв’язання, інакше він не зможе розв’язати проблему і вона втратить значення навчальної” [3, с. 23].

Проблемна задача – “центральне поняття проблемного навчання” [5, с.23], “мовне формулювання проблеми” [195, с.14-15]. “Проблема з вказуванням будь-яких параметрів розв’язку представляє собою проблемну задачу” [146, с.22].

Внутрішню структуру проблемної задачі добре розкриває О.М.Матюшкін. Він вважає, що на відміну від звичайних, навчальних задач (прикладів, вправ і т.д.) проблемна задача містить в якості основного відношення – відношення між засвоєними суб’єктом знаннями та деякими невідомими йому знаннями. “Проблемна задача на відміну від звичайних навчальних задач становить не просто опис деякої ситуації, яка включає характеристику даних, що складають умову задачі і вказівку на невідоме, яке повинно бути розкрито на основі цих умов. У проблемній задачі сам суб’єкт включений у ситуацію задачі” [139, с.12]. В.Т. Кудрявцев підсумовує: “...тому структуру проблемної задачі утворюють три компоненти: дані (умова), вимога і знаходжуване (невідоме)” [110, с. 57].

Отже, проблемна задача має певні умови і завжди спрямована на отримання нових знань, на створення нових засобів пошуку протиріччя між відомим і шуканим.

Частина науковців (А.М. Алексюк [5], В.Т. Кудрявцев [110], І.Я. Лернер [123], М.І. Махмутов [145]) вважає, що проблема, насамперед, виражається у

формі запитання або питання.

Розглянемо суть поняття „питання”. В словнику С.І. Ожегова [158] вказується на три його значення:

1. Словесне звертання, яке вимагає відповідь.
2. Те чи інше положення, обставина як предмет вивчення і судження, задача, яка вимагає вирішення.
3. Справа, обставина, що стосується чого-небудь.

Найбільш широко питання вживається у першому значенні.

Словникове тлумачення дає підставу для твердження, що ці терміни є синонімами [156]:

- запитання – питання, звертання до когось з метою з’ясувати чогось;
- питання – звертання до кого-небудь, яке потребує відповіді, роз’яснення і таке інше; запитання.

У словникових джерелах проблему часто порівнюють з поняттям “питання” [43], [208]. Ознаку, за якою відрізняють проблему від будь-якого питання, вбачають або у важливості, або у складності наміченого для вирішення питання. Але ні важливість, ні складність не розкривають специфіки наукової проблеми тому, що часто навіть складні і важливі питання не є проблемами.

Звичайне запитання – це словесне формулювання думки, її мовна оболонка [96, с. 62]. Такі запитання М.І. Махмутов назвав інформаційними. Проблемні запитання викликають інтелектуальні утруднення у школярів, оскільки відповідь на них не міститься ні в попередніх знаннях учнів, ні в наданій вчителем інформації. Вченим встановлені умови проблемності питання, яке повинне:

- мати логічний зв’язок як з раніше засвоєними поняттями й уявленнями, так і з тими, які належать засвоєнню у певній навчальній ситуації;
- містити в собі пізнавальну трудність і видимі межі відомого та невідомого;

– викликати почуття здивування при співставленні нового з раніше відомим, незадоволеність наявним запасом знань, вмінь і навичок. Це сторона питання особливо важлива, оскільки зв'язує пізнавальне утруднення з інтересом і емоційністю сприйняття [144, с. 46].

О.М. Матюшкін проблемним називає питання, яке визначає область максимальних невідомих закономірностей чи способів дії, які можуть бути розкриті на основі засвоєних знань і досягнутого рівня способів дії. Викликає проблемну ситуацію тільки в контексті засвоєних знань [141, с.143].

За А.М. Алексюком проблемне запитання своєю істотною ознакою має заховану суперечність і не передбачає готової схеми розв'язку, відкриваючи можливість для нестандартних відповідей, цим проблемні запитання відрізняються від непроблемних, наприклад: “Як визначити географічні координати точки за картою?”.

Г.А. Понурова вважає за проблемне пізнавальне питання, якщо на його основі вчителем буде створена проблемна ситуація, розв'язання якої приведе до отримання учнями нового знання [184, с.13].

Аналізуючи поняття “проблемна задача” та “проблемне запитання” автор доходить до висновку, що вони не мають стандартного розв'язку і в їх умовах обов'язкова наявність якоїсь суперечності, в чому й полягає проблема [5, с. 22-23].

Інший зв'язок вбачає В.Т. Кудрявцев – “питання ж, з одного боку, може входити в структуру проблемної задачі і виконувати функцію її вимоги, з іншого – виступати як відносно самостійна форма думки, як окремий проблематизований вислів, що вимагає відповідь. Але і в другому випадку, попередньо аналізуючи питання, суб'єкт уточнює умови його постановки, відчленовує умову від вимоги, тобто поступово переформулює питання в задачу” [110, с. 57].

М.І. Махмутов стверджує, що “проблемне запитання, проблемна задача – різні форми вираження навчальної проблеми і основні дидактичні поняття,

застосування яких приводить до виникнення проблемної ситуації і пошукової діяльності школярів” [146, с. 58].

Але, як зазначалося вище, проблема може бути представлена проблемним завданням.

Науково-педагогічна література подає різні тлумачення терміну “завдання”:

– визначений, запланований для виконання обсяг робіт (Тлумачний словник української мови) [156];

– різноманітний за змістом і обсягом вид самостійної навчальної роботи, який виконується учнями за вказівками учителя, обов’язкова складова процесу навчання й важливий засіб його активізації (Український педагогічний словник) [43];

– це вимога (О.М. Матюшкін), яка включає в себе питання й мету (В.Т. Кудрявцев);

– знакова модель відомої ситуації, яка вимагає певної системи дій у визначеній послідовності для досягнення мети (І.М. Трубавіна) [226, с.9];

– дана у визначених умовах мета діяльності, яка повинна бути досягнута через перетворення цих умов, згідно з визначеною процедурою (В.А. Суржанська) [213, с.42].

Варто відмітити, що у сучасній психолого-педагогічній літературі досі немає чіткого розрізнення термінологічних понять „завдання”, „задача”, „запитання”. „Завдання”, розглядається, з одного боку, більш широко відносно „задачі”, з іншого, – вони фактично тотожні один одному, а в деяких випадках розглядаються як окремі поняття (Г.Балл, С.Гончаренко, М.Махмутов та ін.) [213, с. 40]. Проте з дидактичної точки зору „задача” розглядається здебільшого як специфічний вид завдання (І.Я. Лернер, О.Я. Савченко та інші), що має мету (вимогу), умову (відоме), і те, що треба знайти (невідоме), яке формулюється у словесній формі за допомогою запитання. Структура завдання у цілому відповідає структурі задачі, але невідоме є більш досяжним, баченим,

конкретним і головний акцент робиться на наявність вимоги, вказівки на спосіб розв'язання, визначений, приписаний спосіб дії [30, с. 99-100]. Л.М. Фрідман, К.К. Дмулкаєв до завдань відносять запитання – „завдання, яке сформульоване у питальній формі та яке не містить специфічної інформації, необхідної для його виконання” [229, с.53]. Тому ми погоджуємося з дослідниками (Л.І.Гоженко [41], Н.І. Підгорна [182], О.М. Варакута [30], В.І. Василів [31], В.А. Суржанська [213]), які схильні вважати поняття „завдання” більш ширшим у порівнянні з поняттями „задача”, „запитання” або „питання”.

Термін „завдання” використовується в роботах науковців у зв'язку з найрізноманітнішими видами діяльності: “пізнавальне завдання”, “навчальне завдання”, “ігрове завдання” та інше. У межах нашого дослідження обмежимося визначеннями вченими поняття “проблемне завдання”.

М.І. Махмутов відносить проблемне завдання до різновиду навчальних – “навчальне завдання – це будь який вид доручення виконати якісь навчальні дії. В таких завданнях можуть міститися навчальні проблеми..., при певних умовах вони закономірно породжують проблемну ситуацію” [147, с. 437].

Інші науковці вважають їх пізнавальними (Т.В. Напольнова [154], В.О.Онищук [162, с. 100], І.Я. Лернер [122, с. 98], Д.В. Вількеєв [32], О.Я.Савченко [198], П.І. Підкасистий [179], Н.І. Грюцева [46]). Під пізнавальними розуміють завдання, розв'язання яких за допомогою різних методів пошукової діяльності приводить до формування в учнів нових знань про об'єкт і спосіб діяльності. Основною ознакою пізнавальних завдань, зазначає І.Я. Лернер, є те, що учень, маючи всі необхідні дані, не може отримати результат безпосередньо з пізнавальних завдань. “...Для цього, – пише він, – необхідно перетворити ці дані й самостійно виконати з ними ряд практичних і розумових операцій” [121, с. 8].

У довідниковій літературі подається таке формулювання: “Проблемне завдання – елемент навчального процесу, головна мета якого – створення в учнів стану інтелектуального утруднення (проблемної ситуації) для активізації

їх пошукової розумової діяльності” [107].

Враховуючи погляди вищеназваних авторів, надамо визначенню деяких нових конкретних рис. Під проблемними завданнями розумітимемо пізнавальні завдання, якщо на їх основі вчителем у навчально-виховному процесі будуть створені проблемні ситуації, розв’язання яких приведе до здобування учнями нових знань.

В.І. Паламарчук вважає, що від формулювання проблеми у вигляді завдання, задачі або запитання залежить ступінь повноти інформації, закладеної у проблемі. В питанні міститься менше інформації ніж у завданні, найбільше – в задачі [168, с. 12]. За І.Я. Лернером, “Знаходжуване в проблемній задачі виражає одиничне відношення, визначену величину, невідоме в проблемному завданні в якійсь мірі узагальнене, в ньому значно виразніше, ніж у задачі, усвідомлюється суперечність нового з уже відомим, яка викликає потреби пошуків шляхів рішень” [123, с. 21].

Аналіз наукової літератури показав, що серед науковців та дослідників немає узгодженості у визначенні сутності термінів проблемних задачі, запитання, завдання і співвідношення між ними. Ми вважаємо, що нема суттєвої різниці між цими поняттями, всі вони мають однакове значення. Всі автори наголошують, що їх змістом є проблема; вони мають приховану (або наявну) інформаційно-пізнавальну суперечність; створюють проблемні ситуації; активізують розумову діяльність учнів; передбачають пошук нових знань, способів дій; є штучними конструкціями, що будуються вчителем з навчальною метою.

Відмінність полягає у формі виразу кожної конкретної проблеми. Коли невідомі її дані включені у питальне речення, вона приймає вигляд проблемного запитання. Проблема може набути форму завдання, якщо вона виражається спонукальним реченням. Проблема може бути виражена у формі пізнавальної задачі, якщо її невідомі дані включені у певний текст [91, с. 8]. Таким чином, можна вважати ці поняття взаємозамінними. Але у

нашому дослідженні поняття проблемного завдання розглядається в якості родового по відношенню до проблемної задачі, оскільки “в дидактиці завжди родовим поняттям вважалось завдання, а видовим – задача” [41, с. 14].

“Найбільш ефективним засобом активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів є не окремі завдання, а їх особлива система” (Н.Г.Дайрі) [49].

“У процесі вивчення кожного предмету завдання повинні складати єдину, гнучку і динамічну систему, де провідною і спрямовуючою тенденцією стає ідея розвитку творчих здібностей учнів на основі міцних, глибоко усвідомлених і системних знань. Тоді, піднімаючись сходинками складності, учень розв'язує низку задач, які є окремими ланками довгого ланцюга засвоєння наукових знань і вироблення умінь та навичок” – пише Ш.О.Амонашвілі [7, с. 163].

Під системою розуміють сукупність тих чи інших предметів, іноді форму, вид, упорядковану множину взаємозв'язаних елементів тощо.

Визначення сутності системи “як комплексу взаємодіючих елементів, як множини об'єктів з відношеннями між ними та їх атрибутами” дає Ф.Ф.Корольов [30, с. 66].

Т.О. Ільїна вважає, що “система являє собою множину (комплекс, групу, сукупність) елементів (предметів, явищ, об'єктів), які виділені (об'єднані) на основі визначеного принципу в певному зв'язку (відношенні) та певним чином взаємодіють між собою” [76, с. 14].

С.Г. Кобернік стверджує, що система – це такий комплекс вибірково залучених компонентів, в якому взаємодія і взаємовідношення набувають характеру спільної дії компонентів, спрямованої на отримання сфокусованого корисного результату [84, с. 90].

Хоча наведені визначення терміну “система” дещо відрізняються, в основі кожного з них лежить філософське її розуміння: система – це множина елементів, які знаходяться у відношеннях і зв'язках між собою та утворюють



відповідну цілісність, єдність [227, с. 610].

Будь-яка система характеризується трьома рівнями: відносною неподільністю (цілісністю) елементів (тобто елементи є неподільними з точки зору даної системи); ієрархічністю (можливість розчленування її на ряд інших систем (підсистем) або входження даної системи як елемента в іншу, ширшу систему); структурністю (схема зв'язків або відношень між елементами) (В.М.Садовський) [200]. О.Я. Савченко зауважує, що ці рівні треба враховувати при конструюванні системи завдань у навчальному процесі [198].

До тлумачення поняття “система пізнавальних завдань” у дослідженнях існують різні підходи:

- цілісний комплекс взаємопов'язаних елементів кожного типу завдань, утворюючий єдність і виступаючий підсистемою в реалізації окремих задач навчання (Л.І. Гоженко)[41, с.21];

- послідовний і наслідковий ряд дидактично обґрунтованих завдань, взаємопов'язаних в єдине ціле і слугуючий ефективним засобом формування в учнів методів наукового пізнання і розвитку самостійності та творчих здібностей школярів (О.В. Степанюк) [211, с.92];

- сукупність завдань, яка об'єднана загальною дидактичною метою, побудована з урахуванням вікових особливостей розвитку мислення учнів і в цілому спрямована на зону їх найближчого розвитку (Н.І. Підгорна) [182, с.82];

- сукупність завдань, яка об'єднана загальною дидактичною метою, наскрізною змістовою лінією предмета і побудованою з урахуванням вікових особливостей учнів (В. Майборода, З. Друзь) [132, с. 7].

Наведені визначення адекватні поняттю “система проблемних завдань”, оскільки вони є, як відмічалось вище, різновидом пізнавальних.

У нашому дослідженні проблемні завдання організовані у певну систему з врахуванням можливості формування в учнів міцних географічних знань за принципом зростаючої складності і трудності. В поняття “система проблемних завдань” ми включили таку їх сукупність, яка об'єднана загальною

дидактичною метою, наскрізною змістовою лінією предмета, побудована з врахуванням вікових особливостей учнів і в цілому спрямована “на зону їх найближчого розвитку”.

У психолого-педагогічній літературі прослідковується певна типологія пізнавальних завдань. В основу типології вченими (Н.І. Грюцева, Е.І. Ісаєв, Н.С. Коваль, Л.Г. Ковтун, М.В. Матюхіна, Л.Л. Момот, Г.М. Приступа, О.Я.Савченко) [30, с. 101-102] покладено дидактичну мету; ступінь самостійності їх виконання учнями; рівень складності; характер спричинених ними дій; прийоми розумової діяльності, які необхідні для виконання завдань; тривалість часу їх виконання; обсяг завдань; характер кінцевої мети завдань; склад їх вихідних даних.

Питання типології проблемних завдань у науковій літературі залишаються малорозробленими.

Першим здійснив спробу побудови системи проблемних задач на прикладі математичних, з точки зору їх даних і мети, польський дидакт В.Оконь [160, с. 79-80]. Т.В. Напольною і М.А. Беляєвим були складені типології проблемних завдань з російської мови і літератури [154]. М.І.Махмутов у своїх роботах пропонує у процесі конструювання системи проблемних завдань враховувати не тільки дидактично оброблений зміст навчального матеріалу, але й узагальнені способи розв’язування і постановки навчальних проблем перед учнями; навчальні проблеми, в основі яких лежать наукові [146, с. 206]. Найбільш оригінальний і ґрунтовний підхід, на нашу думку, до створення системи пізнавальних проблемних завдань, зробив І.Я. Лернер. З погляду вченого, така система має охоплювати основні типи аспектних проблем науки, адаптованих до умов школи; доступні учням методи наукових досліджень; узагальнені способи розв’язку різних класів задач; завдання різних рангів складності, враховуючи необхідність розвитку пізнавальної самостійності школярів; передбачати вияв найважливіших характерних ознак творчої діяльності учнів; враховувати дидактичні вимоги

до структури і змісту завдань [121, с. 31-32]. Автором даний зразок розробки типології пізнавальних завдань на матеріалі шкільних курсів історії [120].

Реалізація системи проблемних завдань у навчальному процесі здійснюється за допомогою основних методів проблемного навчання: дослідницького, частково-пошукового або евристичного і методу проблемного викладу [232], [147], [57].

Дослідницький метод застосовується для організації пошукової творчої діяльності учнів. Форми завдань можуть відрізнятися зовнішніми ознаками та часом, що вимагається для їх виконання. Але в основі методу лежить бачення об'єктом проблеми і розв'язання її шляхом спостереження та вивчення фактів самим школярем або під керівництвом вчителя.

Частково-пошуковий метод допомагає учням оволодіти досвідом творчої діяльності, окремими етапами вирішення проблемних завдань. Використовується така форма роботи як евристична бесіда, яка полягає в серії взаємозв'язаних між собою питань, кожне з яких – крок до вирішення проблеми. Такі питання вимагають не відтворення своїх знань, а здійснення невеликого пошуку. Під час бесіди вчитель скеровує пошук школярів, послідовно ставить завдання, формулює або настановує учнів на виявлення суперечностей, вибудовує логічний ланцюжок бесіди, а учні виконують самостійно окремі етапи пошукової роботи, що приводить до вирішення проблеми у цілому.

Метод проблемного викладу полягає у тому, що він знайомить школярів не тільки з знайденими розв'язками завдань, але й показує логіку пошуку цих розв'язків. Проблему вирішує вчитель, розмірковуючи уголос, зосереджуючи увагу на вирішенні проблемних завдань, а учні “асистують” йому подумки, приймають і відкидають певні гіпотези, аргументи і доходять до нового знання. Таким чином, у ході проблемного пояснення матеріалу вчитель демонструє школярам весь шлях вирішення проблемного завдання від постановки гіпотези і до отримання розв'язків та їх застосування.

Одним з перших досліджував використання методів проблемного навчання М.О. Данилов [52], [53], [54]. Він визначив шість ланок процесу навчання, в яких оптимально використовуються ці методи:

- попередня робота з учнями для створення стимулів до учіння;
- сприйняття нового матеріалу і набуття нових знань;
- засвоєння законів наук і формування наукових понять;
- закріплення знань, вмій і навичок;
- застосування знань, вмій і навичок в умовах, схожих і відмінних від розглянутих (конкретизоване В.А. Крутецьким [109], О.М.Матюшкіним [138] та іншими);
- перевірка засвоєння вивченого матеріалу (додатково досліджено В.І. Лозовою [130]).

У результаті проведених досліджень, вчені прийшли до висновку, що ефективність методів проблемного навчання залежить від їх оптимального поєднання на кожному конкретному етапі навчального процесу [146], [160], [212].

Аналіз дисертаційних робіт показує, що вони, в основному, присвячені впровадженню окремих методів проблемного навчання у шкільну практику [91], [78], [153], [20], [62], [192], [36]. У працях науковців система проблемних завдань у предметному навчанні не знайшла відображення. На такому фоні заслуговують на особливу увагу дисертації, в яких представлено дослідження систем пізнавальних завдань, створених на різній науковій основі.

У дисертаційній роботі Н.О. Воскресенської “Проблемне навчання при засвоєнні нових знань молодшими школярами” (1978 р.) подана система пізнавальних завдань для учнів початкової школи, в основу якої покладена трьохмірна модель класифікації проблемних ситуацій О.М. Матюшкіна [140], що передбачає структурно-генетичний підхід у вивченні матеріалу. Розроблена типологія проблемних завдань враховує структуру матеріалу, що вивчається, і спеціальне ускладнення дидактичних і методичних форм його пред’явлення.

У роботі Н.І. Підгорної “Система пізнавальних завдань як засіб розвитку мислення учнів підготовчих класів” (1985 р.) відзначено значне підвищення розвитку мислення школярів внаслідок включення у навчально-виховний процес системи пізнавальних завдань, яка забезпечує, за умови поетапного керівництва їх виконанням, оволодіння мислительними операціями.

Л.І. Гоженко у дослідженні “Система пізнавальних завдань як засіб формування загальнонаукових умінь школярів (на матеріалі предметів природничого циклу IV-VI класів)” (1985 р.) розробила систему завдань пізнавального характеру, модифікуючи багатомірну концепцію розвитку особистості В.Ф. Моргуна [151] на основі наступних параметрів: а) зміст предмета дії; б) рівень самостійності дії; в) форма засвоєваної дії.

М.С. Топузов у роботі “Проблемний підхід у навчанні економічної і соціальної географії у школі” (1988 р.) визначив систему з 3-х типів завдань у курсі економічної і соціальної географії СРСР та світу, розробив різні методичні способи їх вирішення в умовах проблемного навчання. До першого типу віднесено пізнавальні задачі, до другого – завдання у формі короткочасних навчальних досліджень на уроках економічної і соціальної географії, третій тип включає довготривалі завдання дослідницького напрямку.

Автор дисертації “Система дидактичних пізнавальних завдань для організації самостійної роботи учнів на уроках загальнотехнічних дисциплін” В.І. Василів (1994 р.) виявив підвищення ефективності самостійної роботи і активізації пізнавальної діяльності учнів у вивченні загальнотехнічних дисциплін завдяки системному використанню пізнавальних завдань, сконструйованих з врахуванням параметрів концепції розвитку особистості В.Ф. Моргуна.

Дисертаційне дослідження В.П. Корнеєва “Методичні засади розвитку пізнавальних інтересів учнів основної школи в процесі вивчення географії” (1996 р.) показує значення проблемного навчання і завдань у формуванні інтересу школярів до навчання. Автором розроблена система пізнавальних

завдань з окремих тем курсу фізичної географії 5-7 класів під час викладу навчального матеріалу з метою підвищення пізнавального інтересу. Учні пропонуються розв'язування проблемних завдань трьох видів, складених на основі різних типів проблемних ситуацій. Перший вид завдань характеризувався тим, що учням ставилися інформаційні запитання, на які вони відповідали тільки частково; висновки робив вчитель, пояснюючи питання, на які школярі не змогли відповісти. Другий вид завдань є системою інформаційних і проблемних запитань, спрямованих на усунення суперечностей між відомими висновками й новими фактами. Третій вид потребував вирішення суперечностей між теоретичними завданнями й практичною неможливістю їх реалізації.

У дисертації О.М. Варакути “Дидактичні умови формування природничих понять в учнів початкових класів” (2001 р.) показано велику результативність процесу формування природничих понять молодших школярів за допомогою системи пізнавальних завдань, зміст кожного з них добирався так, щоб розв'язання наступного ґрунтувалось на результатах попереднього, задовольняючи вимоги кожного етапу роботи та не порушуючи при цьому цілісності системи. В основу типології системи завдань покладено прийоми розумової діяльності.

Аналіз дисертаційних робіт є свідченням того, що розробці систем завдань пізнавального характеру приділяється досить значна увага, що є закономірним. Постійне і послідовне використання пізнавальних завдань активізує процес взаємодії вчителя й учня в навчальній діяльності, підвищує якість знань, сприяє розвитку самостійності школяра та інтересу до навчання. Водночас питання системи проблемних завдань у навчальному процесі не розглядаються, що засвідчує розрив між теорією проблемного навчання і практикою, між досягненнями психолого-педагогічних наук і практикою навчання предмета у загальноосвітньому навчальному закладі. Така ситуація породжує наукову проблему, методичний аспект якої необхідно вирішити в

дисертаційних дослідженнях.

Отже, огляд наукової літератури та дисертаційних робіт дозволив з'ясувати що:

– у психолого-педагогічній літературі з різних позицій тільки частково висвітлюються питання, які є предметом нашого дослідження;

– аналіз літератури і дисертаційних досліджень показав, що у психології, педагогіці та методиці помітна спроба теоретичного осмислення досліджуваної проблеми;

– система проблемних завдань у навчанні ствердилась як важливий чинник ефективного навчання і має значні перспективи для розвитку у теорії і практиці школи;

– аналіз вищезгаданих джерел дає підставу зробити висновок про те, що змістом проблемного навчання є система проблемних завдань різного рівня складності, тому поняття “система проблемних завдань” належить до одного з головних у теорії проблемного навчання. Проблемні завдання є за своєю суттю пізнавальними завданнями, на основі яких учителем у навчально-виховному процесі створюються проблемні ситуації і розв'язання їх веде до здобування учнями нових знань. Система проблемних завдань – така їх сукупність, яка об'єднана загальною дидактичною метою, змістовою лінією предмета з урахуванням вікових особливостей школярів і в цілому спрямована на “зону їх найближчого розвитку”;

– питання системи проблемних завдань у процесі навчання фізичної географії основної школи ще не одержали належного дослідження у дисертаційних роботах.

Необхідно виявити як висвітлюються питання системи проблемних завдань в методичній літературі з географії, визначити роль і місце таких завдань в навчальному процесі з географії сучасних загальноосвітніх закладів, відслідкувати методичні способи і форми систематичного застосування проблемних завдань, оцінити їх результативність та потенційні можливості у

цьому плані.

Щоб розкрити такі досить складні питання, потрібно спеціальне вивчення методичної літератури та стану роботи шкіл з досліджуваної проблеми, що стало предметом нашої подальшої експериментальної роботи.

## **1. 2. Висвітлення системи проблемних завдань у методичній літературі з географії**

Шкільна географічна освіта відіграє значну роль у зміні людського світогляду на глобальному і особистістому рівнях. Географія допомагає дитині усвідомити різноманіття і цілісність природи Землі як єдиної географічної оболонки й водночас осмислити єдність і вразливість природних об'єктів, залежність їх від дій людини, озброєної сучасними технічними та технологічними засобами впливу на природне середовище, оскільки ця наука вчить комплексно розглядати природу, усвідомлювати особисту причетність до природних явищ і відповідальність за зміни географічних об'єктів Землі.

В умовах реформи загальноосвітньої школи зміст географічної освіти збагачується новими процесуальними підходами: навчання спрямовується не тільки на засвоєння учнями певної суми знань, але й на розвиток їх особистості, творчих здібностей. Головними вміннями школяра повинні стати уміння плідно співпрацювати над розв'язанням різноманітних проблем; здобувати й вдосконалювати досвід спільної роботи; розуміти взаємозв'язки компонентів складних природних та виробничих систем і застосовувати їх на практиці; тренувати свої інтелектуальні, моральні, фізичні сили для виявлення та розв'язання проблем, що виникають.

Одним з перспективних напрямів розвитку сучасної шкільної географії є проблемне навчання, сутність якого полягає у створенні проблемних ситуацій у навчально-виховному процесі шляхом послідовної постановки певних пізнавальних завдань та активній самостійній пізнавальній діяльності учнів в



розв'язанні їх.

Важливою умовою високоефективної організації проблемного навчання у викладанні географії є забезпечення вчителів відповідною методичною літературою. У подальшому аналізі науково-методичної літератури ми з'ясуємо, наскільки розроблене дидактами і методистами питання конструювання й реалізації системи проблемних завдань з географії у методичних виданнях.

Розгляд методичної літератури і періодичних видань показав, що з даної проблеми їх дуже мало.

У часи СРСР головним періодичним науково-методичним виданням для вчителів географії був журнал “География в школе”. Огляд сторінок цього часопису за останні десятиріччя ХХ ст. свідчить про надзвичайно обмежену кількість надрукованих матеріалів з досліджуваного питання.

Одним з перших намагався розкрити на сторінках журналу складні питання проблемного навчання відомий методист В.А. Щенцов [244]. Він описав методику відбору навчального матеріалу для проблемного навчання; способи створення проблемної ситуації; проблемний виклад нового матеріалу; самостійне розв'язання учнями проблемних задач; проблемну постановку теми уроку. Але автор не розглядав методів проблемного навчання і системи використання у цьому контексті пізнавальних задач, що утруднювало практичне застосування методичних рекомендацій.

Впровадженню у процес викладання географії методів проблемного навчання присвячена стаття А. В. Головиної [42], де дається характеристика цих методів, визначаються ознаки понять “проблема” та “проблемна ситуація”, пропонується своєрідний практикум щодо використання видів проблемного навчання у курсі природознавства 4 класу (за програмою десятирічної школи).

Про впровадження проблемного методу навчання у практику роботи радянської школи все частіше з'являються матеріали на сторінках журналу “География в школе”, в яких розкриваються різні аспекти проблемного

вивчення окремих тем з курсу шкільної географії. Деякі статті націлювали вчителів на застосування у процесі вивчення програмного матеріалу з фізичної географії проблемних завдань, створених на різній дидактичній основі. Наприклад, на врахування безпосередніх життєвих спостережень учнів (В.А.Лісов) [127], використання їх краєзнавчих знань (В.П. Замковий) [70], різного рівня складності (П.А. Зимін) [74], способів аналізу тексту підручника (Н.В. Тельтєвська) [214].

Каталізатором пошкваллення роботи методистів у напрямі вдосконалення проведення уроків географії з використанням елементів проблемного навчання стала публікація доктора педагогічних наук Л.М. Панчешнікової “Проблемы современного урока географии”, де вказано нові методичні вимоги до сучасного уроку географії [171]. Використовуючи досягнення дидактики, звернено увагу на визначення типів уроків географії: проблемних і неproblemних (тобто традиційних). Виділено декілька типів проблемних уроків, що відрізняються за організацією пізнавальної діяльності:

1. Уроки, що включають окремі проблемні питання й завдання;
2. Уроки, вся логіка яких підпорядкована розв’язанню великої проблеми, що об’єднує їх основний зміст;
3. Уроки з використанням проблемної лекції;
4. Уроки-семінари з постановкою проблемних завдань для учнів;
5. Уроки з використанням ділової (рольової) гри.

В наступних опублікованих матеріалах журналу для вчителів географії висвітлювалися тільки поодинокі приклади уроків із застосування завдань проблемного типу для організації пізнавальної діяльності учнів, створення проблемних ситуацій на різних етапах навчального процесу в курсі як фізичної географії, так і економічної й соціальної географії СРСР та світу [217], [83]. Автори розкривали дидактичні особливості проблемного характеру навчання географії і типи проблемних уроків із завданнями, показували їх більшу результативність у формуванні знань та пізнавального інтересу школярів у

порівнянні з традиційними уроками.

Виняток становили три статті авторів: В. А. Коринської, Л.М.Панчешнікової та М. К. Ковалевської. У публікації В. А. Коринської [92] оцінюється велике значення самостійних робіт в активізації і розвитку творчої діяльності учнів, дається визначення поняттю “система завдань”, наводяться різні види класифікації самостійних робіт, формулюються вимоги до системи самостійних робіт по курсам фізичної географії. Значний інтерес викликає класифікація робіт за таким прийомом розумової діяльності школярів як розкриття причинно-наслідкових зв'язків, що надає проблемний характер створеним завданням.

Друга стаття має назву “О проблемном обучении географии” (автор М.К. Ковалевська, 1979 р.). У ній розкривається важливість проблемних завдань (тобто пізнавальних) для інтелектуального розвитку учнів, обґрунтовується необхідність чіткої сформульованості ознак проблемних завдань і, що дуже важливо, побудови їх наскрізної системи по шкільним курсам для здійснення проблемного навчання географії та розробки втілення даної системи у підручниках.

У статті “Проблемные задания по географии” Л.М.Панчешнікової та ін. (1979 р.), висвітлюється технологія творення системи проблемних завдань на основі підходу, зробленого І. Я. Лернером. За дидактичну основу для побудови завдань проблемного змісту прийняті доступні для школярів головні типи проблем і методів географічної науки. Дається характеристика методів дослідження географії, виділяються типи наукових проблем, що є базою для створення завдань, наводяться приклади самих завдань проблемного спрямування. Ми вважаємо, що ця стаття надала суттєву методичну допомогу вчителям для конструювання завдань проблемної орієнтації.

У пострадянський час увага російських авторів до питань проблемного навчання значно послабла, що призвело до практичної відсутності на сторінках видання спеціалізованих статей на цю тему.

У методичній літературі першу спробу, на наш погляд, обґрунтувати систему проблемних завдань зробила М. К. Ковалевська. Вона розробила типологію пізнавальних (проблемних) задач з прикладами для курсу економічної географії Радянського Союзу [89].

Ідеї статті Л. М. Панчешнікової “Проблемные задания по географии” знайшли своє логічне продовження в книзі того ж автора “Контрольные задания и упражнения по географии” (1982 р.), у главах якої для всіх курсів географії наведені зразки контрольних питань і завдань проблемного напрямку по системі І. Я. Лернера.

Науково-методичну значущість становить розділ “Обучение учащихся решению проблем” посібника для вчителів “Формирование диалектико-материалистического мировоззрения учащихся в обучении географии” (1986 р.), укладеного за редакцією Л. М. Панчешнікової [172, с. 92-102], де висвітлюються неодноразово апробовані у досвіді роботи шкіл методичні рекомендації, спрямовані на навчання школярів вирішенню проблемних завдань. Дослідникам експериментальна робота дозволила виділити такі етапи розв’язку проблемного завдання: усвідомлення проблеми, розкриття суперечності; формулювання і доведення гіпотези; загальний висновок. У підсумку підкреслюється теза про необхідність попереднього спеціального навчання учнів розв’язанню проблем.

У 1991 році у видавництві “Просвещение” вийшла з друку книга “Проблемный подход в обучении географии в средней школе” (автор Г.А.Понурова), де показано можливі шляхи реалізації проблемного підходу у навчанні географії. Особлива увага приділена створенню системи проблемних завдань за певними темами курсів фізичної і економічної та соціальної географії; способам включенню цих завдань в урок; організації пізнавальної діяльності учнів на їх основі. Поряд із традиційними проблемними завданнями наводяться приклади таких завдань, які побудовані на матеріалі, близькому і значному для учнів. Описані уроки, де показані способи організації

пізнавальної діяльності школярів щодо розв'язання завдань проблемного типу. Характерними є такі: приклади завдань і запитань проблемного змісту, способи дій вчителя, діяльність учнів по виконанню завдань, розвиток пізнавальних інтересів на основі проблемних ситуацій. Ця робота, на нашу думку, залишається чи не єдиним методичним посібником для вчителів географії, які застосовують у своїй роботі елементи проблемного навчання, зокрема завдання проблемної тематики. Але упущенням автора є те, що не показані детально дидактичні підходи до побудови системи проблемних завдань, сам механізм їх конструювання, що обмежує творчі можливості вчителів у складанні “власних” завдань.

В Україні в цей час виходив науково-методичний збірник “Методика викладання географії”. У ньому регулярно друкувалися матеріали активного пропагандиста методів проблемного навчання географії В. П. Корнєєва. Цінність для нашого дослідження становить його доробок “Проблемне навчання у курсі фізичної географії” (1979 р.). У статті розглядаються питання констатувального і формувального експериментів, показана їх результативність. У процесі формувального експерименту дослідником було запропоновано приклади 3-х видів проблемних завдань. Експериментально доведена значущість проведення уроків із завданнями у проблемному плані. На уроках з проблемним викладом знань учні отримують глибокі та міцні знання, розвивають творче мислення.

Привертає увагу написаний В.П. Корнєєвим у співавторстві з Б.О.Черновим посібник “Методи навчання географії в школі” (1986 р.), де показано приклади проблемних задач різних рівнів складності, проілюстровано їх застосування на уроках під час вивчення окремих тем.

З розпадом Радянського Союзу постала нагальна потреба створення для вчителів-географів України нового періодичного науково-методичного видання і у 1995-96 роках було засновано журнали “Географія та основи економіки в школі”, “Красзнавство. Географія. Туризм”, пізніше – “Географія” (2003 р.).

Незважаючи на досить тривалий час існування, методичних статей у цих журналах, спеціально зорієнтованих на висвітлення реалізації принципів проблемного навчання шляхом системного застосування пізнавальних завдань, практично не було, крім публікацій автора дисертації [23], [25].

У 2006 році журнал “Географія та основи економіки в школі” надрукував статтю О.М. Топузова “Пізнавальна самостійність школярів в умовах проблемного вивчення географії”, в якій обґрунтовується формування пізнавальної самостійної діяльності учнів в умовах проблемної організації навчання шляхом застосування системи пізнавальних завдань різного рівня складності. Свідомий творчий самостійний розвиток школярів відбувається у процесі переходу від розв’язування найпростіших до складніших проблемних завдань.

Корисними для нашого дослідження є статті О.М. Топузова “Реалізація проблемного підходу на уроках географії” (2005 р.), “Методика формування проблемності на уроках географії” (2006 р.), вміщені в науково-педагогічному журналі “Рідна школа”, в яких розкрито роль проблемних завдань у розвитку самостійності та активності учнів на уроках географії.

Нинішня реформа освіти в Україні визначає нові цілі, пов’язані з удосконаленням змісту, методів і форм навчання, головна з яких – активізація пізнавальної діяльності школяра, формування його позиції як суб’єкта навчання і виховання на уроці. Тому застосування проблемних завдань у процесі вивчення географії стає актуальним з метою свідомого набуття географічних знань, формування вмінь і навичок творчої діяльності, розвитку здібностей учнів та їх пізнавального інтересу до географії.

Для задоволення зростаючих запитів вчителів за останні три роки на сторінках періодичної преси стали з’являтися публікації, що розкривають роль проблемного навчання і завдань у сучасній географічній освіті. Серед них – додаток до журналу “Географія”, заснований у 2004 році. В опублікованих матеріалах авторів О. Т. Стадника (“Проблемні і творчі завдання до курсу

економічної географії”, 2005 р.) та М. О. Врублевської (“Секрети успішного уроку географії”, 2005 р.) зацентровано увагу на зростаючому значенні проблемних завдань у сучасних умовах, наведено окремі приклади завдань проблемного типу, дано рекомендації щодо їх практичного застосування. Проаналізувавши дані рекомендації, ми вважаємо, що вони є тільки ретроспективним повторенням положень методики проблемного навчання географії часів радянської школи, оскільки в них відсутня розроблена система завдань проблемного характеру.

Серед чинних методичних посібників з різних курсів фізичної географії першість щодо висвітлення питань організації навчання засобами проблемних завдань належить посібнику “Проблемний підхід у навчанні географії в школі” (автори М. С. Топузов та О. М. Топузов (1994 р.). У ньому вперше в Україні обґрунтовано теоретичні основи проблемного підходу у навчанні географії та технологія конструювання пізнавальних задач на основі методів дослідження географічної науки з тем “Літосфера”, “Гідросфера”, “Атмосфера”, “Біосфера” шостого класу та інших курсів. Науковці наводять оригінальні приклади створення проблемних ситуацій за допомогою пізнавальних задач, організації евристичних бесід.

Нечисленні зразки завдань проблемного змісту можна зустріти також у посібниках, що вийшли пізніше. Так, у книзі П. Г. Шищенка “Географія в завданнях та запитаннях” (1995р.), проблемними називаються завдання з вільноконструйованими відповідями і вони відіграють роль мікротворів з окремих питань фізичної географії.

У навчально-методичному посібнику “Вивчення проблем соціальної географії в школі” (автори Л.І. Круглик, Л.Б. Паламарчук, 2001р.) запропоновано систему творчих соціально-краєзнавчих завдань для всіх тем соціально-географічного спрямування в курсі географії України. За рівнями складності завдання передбачають і відтворення раніше набутих знань учнями, і творчий їх пошук у різних джерелах інформації та оточуючому середовищі,

що надає проблемності значній частині сконструйованих завдань.

Значну увагу приділено формуванню та використанню системи завдань проблемної спрямованості у різних курсах шкільної географії в монографії О.М. Топузова „Проблемне навчання географії у школі: теорія і практика” (2007 р.). Автором розроблено п'ять типів проблемних завдань для використання на уроках фізичної географії, способи їх розв'язання, наведено приклади складання програмних завдань з фізичної географії для курсів шостого та сьомого класів.

Відповідно до нових шкільних підручників, написаних на рубежі ХХ і ХХІ ст., методистами і дидактами підготовлено ряд методичних посібників. Вже кілька років вчителі географії використовують праці В. Ю. Пестушко, присвячені методиці викладання фізичної географії шостого та сьомого класів [177], [175], [178]. Своєрідність цих розробок полягає у розкритті можливостей організації навчального процесу на уроках географії на основі особистісно-орієнтованого підходу, коли кожен учень розглядається як суб'єкт діяльності: пізнавальної, комунікативної, практично-орієнтованої. Для цього у посібниках наведено численні приклади репродуктивних питань, а також творчих завдань, які вимагають від учнів активної розумової діяльності. Серед них і такі, що мають проблемний характер. Однак проблемні завдання пропонуються епізодично, без дотримання будь-якої системності, без рекомендацій щодо їх конструювання та розв'язування, що знижує дидактичну і методичну важливість зазначених посібників у сучасних умовах.

Такі ж недоліки властиві посібнику з фізичної географії України (автор Г. Д. Довгань, 2003 р.), де в детальні розробки уроків з різних тем курсу введені зразки проблемних завдань і запитань різного рівня складності без дотримання певної системи.

На відміну від попередніх, посібник В. П. Корнеєва з методики вивчення географії 7-го класу (2003 р.) [94], спрямовує вчителя на обов'язковість впровадження елементів проблемності на уроках засобами



проблемних завдань. Рекомендації ілюстровано різноманітними прикладами. Так, під час вивчення Австралії пропонується завдання: “Визначте причини надзвичайної відмінності австралійських тварин від тварин інших материків”. Розв'язуючи завдання, учні вдаються до припущення: материк відділився від Гондвани дуже давно, тому тут збереглися тварини, які вимерли на інших материках. На думку методиста, проблемні завдання, безперечно, відносяться до ефективних засобів активізації самостійної пізнавальної діяльності учнів. Але автором знову ж таки тільки наводяться приклади проблемних завдань для використання на різних етапах уроку.

Отже, проведений огляд діючих посібників, розрахованих на вивчення окремих курсів фізичної географії та статей, свідчить про недостатність відповідних методичних розробок і рекомендацій щодо побудови та застосування систем завдань проблемного характеру у навчальному процесі. Посібники складаються з невеликої за обсягом теоретичної частини та детальних поурочних розробок переважно комбінованих уроків, де і пропонуються поодинокі приклади використання проблемних завдань у навчанні географії, запозичені з досвіду роботи вчителів.

Концепцією змісту географічної освіти в загальноосвітній школі України (автори П.Шищенко, Я.Олійник, О.Дмитрук, Т.Уварова і Н.Муніч, 2001 р.) визначено особливості її розвитку в зв'язку з переходом на 12-річний термін навчання загальноосвітніх навчальних закладів. Головні завдання полягають у формуванні в учнів знань про територіальну багатогранність світу, навчанні просторового мислення, правильного сприйняття навколишньої дійсності. Ці завдання пов'язані з необхідністю розв'язування назрілих соціальних проблем суспільства. У період переходу суспільства до ринкових відносин основними принципами навчання в галузі географії вважаються: гуманізація, екологізація, історизм, диференціація, розвиток, системність, варіативність і різноманітність. Зазначені завдання і принципи вимагають оновлення змісту і методів географічної освіти. Принциповою відмінністю

нового змісту освіти стає втілення дидактичних засад варіативності, що визначається типовими навчальними програмами та підручниками; різноманітності, що дає змогу розвивати індивідуальні здібності учня, формувати творчу, активну особистість.

Державний стандарт базової і повної середньої освіти (2004 р.) визначає вимоги до освіченості учнів та випускників основної і старшої школи, гарантії держави в її досягненні. У вимогах до рівня підготовленості учнів з географічної компоненти освітньої галузі “Природознавство” зростає роль умінь здобувати інформацію з різних джерел, засвоювати, поповнювати та оцінювати її; використовувати здобуті знання у повсякденному житті; застосовувати способи пізнавальної і творчої діяльності, методи географічних досліджень для характеристики сучасної географічної картини світу.

Існуючі методичні матеріали націлюють вчителів на широке застосування методів і форм розвивального, зокрема проблемного навчання, які через реалізацію системи проблемних завдань у процесі навчання географії забезпечать розумовий розвиток учня, його особистісних здібностей та творчого мислення, формування умінь і навичок роботи з різними джерелами знань.

Навчальні програми з географії – важливий документ у розвитку географічної освіти, на основі якого будується зміст навчального предмета географії. В навчальній програмі встановлюється зміст і об’єм знань, умінь і навичок з географії, визначається їх система вивчення за роками навчання.

Організація проблемного навчання засобами пізнавальних завдань у багатьох випадках залежить від спрямованості навчальних програм. Зміст чинних програм з курсів 6-8 класів сприяє досягненню цієї мети [188, с.20-63]. Курси географії 6-8 класів утворюють єдиний навчальний предмет – фізичну географію. Вона має свої особливості:

- поступове поглиблення знань про окремі компоненти природи від класу до класу;

- послідовне набуття знань про взаємозв'язки між природними компонентами під час вивчення конкретних територій;
- формування прийомів навчальної роботи та вмій у тісному зв'язку зі змістом кожного курсу і навчального предмета в цілому.

Чинні програми з фізичної географії створюють можливості для успішної роботи вчителів з проблемними завданнями завдяки:

- досить значного обсягу теоретичних фундаментальних знань;
- широкому колу питань причинно-наслідкових зв'язків, взаємозумовленості природних явищ і об'єктів;
- ознайомленню учнів з посильними для них методами наукового дослідження;
- визначеності критеріїв навчальних досягнень учнів, у тому числі такого як “здатність розв'язувати проблемні завдання”.

У підсумку, все залежить від умілого використання вчителем методів і організаційних форм проблемного навчання, що забезпечить активну самостійну пізнавальну діяльність школярів у вивченні предмета.

Отже, аналіз методичної літератури з географії дозволяє зробити такі узагальнення: протягом останніх років ученими, дослідниками, методистами приділяється значна увага ролі проблемних завдань у процесі навчання географії в школі; методична література ще не має достатньої кількості відповідних наукових розробок і рекомендацій щодо створення і застосування системи проблемних завдань у процесі вивчення фізичної географії основної школи.

Вивчення методичної літератури дає змогу зробити висновок, що найзначнішим недоліком є відсутність методичних посібників, в яких було б показано різні варіанти побудови систем проблемних завдань на науково обґрунтованій методичній основі й дано вчителям конкретні рекомендації щодо їх практичного використання.

### **1.3. Сучасний стан проблеми у практиці роботи загальноосвітніх навчальних закладів**

Сучасний рівень вимог суспільства до загальноосвітньої школи зумовлює необхідність якісного покращення навчально-виховного процесу, одним з напрямів якого є активізація пізнавальної діяльності учнів. Методи та форми організації педагогічного процесу, що використовувалися раніше, здебільшого були спрямовані на поліпшення активної діяльності учнів на уроці, а не на активізацію пізнання ними об'єктивної дійсності. Натомість треба створювати такі умови для навчання, за яких ставлення школярів до навчального матеріалу мало б перетворювальний характер, тобто знання, уміння й навички ставали їх надбанням.

З огляду на це важливим є застосування системи проблемних завдань у навчанні географії. Розв'язуючи такі завдання, учні “відкривають” для себе нові знання, оскільки структура і логіка проблемного пошуку учня й науковця – близькі. В обох процесах, і вчений, і учень, мають справу з проблемою та гіпотезою, що зумовлюють визначену структуру пізнавальної діяльності. Працюючи із завданнями проблемного характеру, школярі набувають умінь і навичок творчого пошуку, оволодівають методами й прийомами наукового пізнання дійсності.

З метою детального вивчення сучасного етапу використання системи проблемних завдань у процесі викладання шкільної географії нами у 2000-2001 та 2001-2002 навчальних роках проводився констатувальний експеримент. Усього ним було охоплено 12 загальноосвітніх навчальних закладів, 908 учнів і 97 вчителів міста Житомира та Житомирської області. Експеримент показав, що питання системного використання проблемних завдань у процесі вивчення географії, а саме фізичної, зараз досить важливе і посилення уваги до таких завдань викликане реформаційними змінами у розвитку загальної середньої

освіти та актуальності застосування методів, форм, типів навчання, зорієнтованих на особистість учня.

Завданнями дослідження були:

- виявити можливості навчальної роботи з проблемними завданнями у практичній діяльності вчителів-географів: яка її структура і в яких методичних формах дає найкращі результати;
- проаналізувати чинні основні підручники з фізичної географії з метою визначення можливостей сприяння навчанню засобами проблемних завдань.

Для цього здійснювались спостереження за діяльністю учнів і вчителів, проводилось опитування, анкетування, аналізувалась шкільна документація та підручники.

Педагогічну діяльність вчителів ми досліджували за таким планом: проводили бесіди, інтерв'ю та анкетування, відвідували уроки, вивчали відповідну шкільну документацію – конспекти уроків, тематичні і поурочні плани, плани і протоколи методичних об'єднань вчителів географії, доповіді, методичні розробки тощо.

За допомогою бесід, інтерв'ю, анкетування ми мали за мету з'ясувати: обізнаність вчителів з змістом термінів “проблемне завдання” і “система проблемних завдань”; послідовність і постійність застосування цих завдань під час навчального процесу фізичної географії основної школи; можливості самостійного конструювання вчителем завдань проблемного характеру; вплив подібних завдань на навчальні досягнення учнів з географії; доцільність впровадження системи завдань проблемного типу у процес вивчення фізичної географії та ін.

Для отримання відповідей була запропонована анкета (додаток А). Проаналізувавши відповіді вчителів, ми склали таблицю аналізу експериментального матеріалу (табл. 1.1 ).

## Загальні результати аналізу анкетування вчителів (у %)

Зміст анкетування	Характер відповіді	Кількість вчителів, які дали відповідь
1	2	3
Що ви розумієте під терміном “проблемне завдання”?	1. Завдання, змістом якого є конкретна навчальна проблема. 2. Складне завдання, яке потребує активізації пізнавальної діяльності учнів. 3. Відповідь відсутня.	22,2 13,8 64
Як ви вважаєте, чи є різниця між термінами “проблемне завдання” і “система проблемних завдань”?	1. Різниця полягає у змісті – проблемне завдання стосується деякої частини навчального матеріалу теми, а система розроблена для вивчення матеріалу однієї, декількох тем чи навіть курсу. 2. Різниця полягає у характері застосування – проблемне завдання ставиться епізодично, від уроку до уроку, а система протягом декількох уроків. 3. Різниці немає. 4. Відповідь відсутня.	38,8 36,1 13,8 11,3
Чи застосовуєте систематично проблемні завдання для створення проблемних ситуацій на уроках фізичної географії? Напишіть.	1. Не завжди (недостатньо методичної літератури, залежить від рівня інтелектуальності класу, ступеня складності учбового матеріалу). 2. Ні (перевантаженість програм по певним темам, не вистачає часу на уроці для творчих завдань, незабезпеченість навчально-методичною літературою). 3. Так (підвищується інтерес до географії, стимулюється мислення і зміцнюються знання учнів). 4. Немає відповіді.	52,7 31,6 10 5,7
Чи використовується завдання проблемного характеру у позаурочній і позакласній роботі? Наскільки часто? В яких видах?	1. Часто у тижнях географії, інтелектуальних іграх типу “Що? Де? Коли?”, “Брейн-ринг” тощо, заняттях гуртків, екскурсіях. 2. Рідко. 3. Не використовуються. 4. Відповідь відсутня.	44,4 30,5 8,3 16,8

## Продовження таблиці 1.1

1	2	3
<p>Під час розгляду яких тем виникають найбільші можливості для системного підходу у використанні проблемних завдань? Чому?</p>	<p>1. “Літосфера”, “Гідросфера”, особливо “Атмосфера” (6 клас).            2. Вивчення компонентів природи материків, насамперед Південної і Північної Америки, Євразії (7 клас).            3. У ході розкриття закономірностей рельєфу, геологічної будови та корисних копалин, кліматичних умов території України і, перш за все, зональних природних комплексів (8 клас).            Головні причини полягають в тому, що виразніше у порівнянні з іншими темами прослідковуються причинно-наслідкові зв’язки; сам зміст навчального матеріалу цікавий для сприйняття учнями.            4. Відповідь відсутня.</p>	<p>41,8            37,2            19,2            2,8</p>
<p>Хотіли б ви користуватися під час роботи навчальними підручниками і методичними посібниками, методичний апарат яких складається з систем проблемних завдань для курсів фізичної географії?</p>	<p>1. Так.            2. Ні.            3. Не впевнений.            4. Відповідь відсутня.</p>	<p>91,6            6,2            0            2,2</p>
<p>Як ви вважаєте, чи підвищується інтерес учнів до вивчення фізичної географії після систематичного розв’язування завдань проблемного типу?</p>	<p>1. Так.            2. Ні.            3. Не впевнений.            4. Немає відповіді.</p>	<p>89,7            0            8            2,3</p>
<p>За якими критеріями вчитель визначає, що знання учнів зміцніли після систематичного виконання проблемних завдань?</p>	<p>1. За результатами оцінювання знань.            2. За сформованістю вміння (прийомів) логічного і творчого мислення.            3. Не можуть відповісти.</p>	<p>44,1            38,8            17,1</p>

## Продовження таблиці 1.1

1	2	3
Хто, на вашу думку, повинен конструювати проблемні завдання?	1. Вчитель. 2. Науковець. 3. Можуть брати участь самі учні. 4. Не дали відповіді.	69,4 13,8 13,8 3
На ваш погляд, чи доцільно впровадження системи проблемних завдань з фізичної географії у навчальний процес?	1. Так. 2. Ні. 3. Не впевнений. 4. Немає відповіді.	80,5 0 13,6 5,9

Як видно з таблиці 1.1, 64% учителів не зуміли розкрити сутність поняття “проблемне завдання”. Нерозуміння змісту одного з основних термінів проблемного навчання приводить до безрезультативності у роботі вчителя, який працює навмання, “інтуїтивно”. З іншого боку, вчитель, який творчо працює, дезорієнтується через розбіжності у визначенні понять, поданих у науково-педагогічній літературі.

74,9% учасників анкетування досить чітко вказують (спираючись на власні загальнометодичні знання) різницю між поняттями “проблемне завдання” і “система проблемних завдань”, що полягає у змісті та характері їх застосування у навчальному процесі. Дуже невелика кількість учителів – всього кожний десятий, на їх погляд, систематично використовують завдання проблемного типу на уроках фізичної географії. Проте, не постійно працює з проблемними завданнями більше половини досліджуваних – 52,7%.

Сприятливі умови для здійснення системного підходу у постановці проблемних завдань виникають, з точки зору більшості анкетованих (41,8%), у процесі вивчення тем “Літосфера”, особливо “Атмосфера” (6 клас), вивчення компонентів природи материків, насамперед Південної і Північної Америки, Євразії (37,2% відповідей) у курсі 7 класу. На уроках фізичної географії 8



класу, з'являються можливості для здійснення означеного підходу, на думку 19,2% вчителів, у ході розкриття закономірностей рельєфу, геологічної будови та корисних копалин, кліматичних умов території України і, перш за все, зональних природних комплексів. Генералізована відповідь педагогів: “Через виразність прояву причинно-наслідкових зв'язків і цікавість самого навчального географічного матеріалу для сприйняття школярами”. Вчителі добре розуміють цінність завдань проблемного спрямування для організації пізнавально-навчальної діяльності учнів у сучасних умовах: 89,7% і відповідно 82,9 % досліджуваних педагогів вважають, що у результаті систематичного виконання проблемних завдань підвищується інтерес до вивчення предмету та зміцнюються географічні знання школярів, а 80,5% висловились за доцільність впровадження цих завдань у процес навчання. Звідси стає зрозумілим велике бажання 91,6% досліджуваних вчителів використовувати під час роботи навчальну і методичну літературу, що відображає систему проблемних завдань для курсів фізичної географії. Значна частина завдань проблемного змісту застосовувалися у різних видах і формах позаурочної та позакласної роботи, наприклад, тижнях географії, диспутах, різноманітних інтелектуальних іграх, екскурсіях, про що засвідчило 44,4% учасників анкетування.

Майже 70% респондентів однозначно висловились за головну роль вчителів у конструюванні завдань проблемної спрямованості, оскільки вони є водночас і організаторами пізнавального процесу. Цікаво, що 13,8% педагогів припускають участь школярів у створенні проблемних завдань. Це є свідченням реального втілення у процес навчання географії принципів педагогічного співробітництва і є виявом вищого ступеню сформованості пізнавального географічного інтересу учнів.

Результати анкетування дають змогу зробити висновок про досить широкий спектр використання проблемних завдань як засобу активізації пізнавально-навчальної діяльності учнів і в той же час існуючу безсистемність та епізодичність застосування завдань проблемного типу у практиці роботи

вчителів-географів загальноосвітніх навчальних закладів.

У бесідах учителі пояснювали виявлену суперечність недостатньою розробленістю в педагогічно-методичній літературі систем проблемних завдань для різних курсів фізичної географії й відсутність у самих учителів умінь та навичок для конструювання систем завдань на науково обґрунтованій методичній основі. Опитані були одностайні у висновку, що найлегше скласти проблемні завдання з тем курсів 6 і 7 класів, а найважче – у курсі фізичної географії України (8 клас), що зумовлено складністю програмного матеріалу.

Отримані дані ми вирішили перевірити спостереженням уроків учителів. З цією метою відвідали та проаналізували 110 уроків фізичної географії протягом 2000-2001 і 2001-2002 навчальних років у сільських та міських школах Житомирської області. Аналіз результатів спостереження дозволив зробити такі висновки:

а) епізодичне застосування проблемних завдань зафіксовано на 53 уроках;

б) певна системність у реалізації завдань прослідковувалася тільки на чотирьох відвіданих уроках;

в) проблемні завдання ставилися вчителями переважно на етапі корекції та закріплення знань і не завжди відповідали рівню навчальних можливостей школярів.

З останнього висновку випливає, що вчителі не в достатній мірі володіють методикою застосування проблемних завдань на різних етапах уроку.

Наведемо приклади завдань проблемного характеру, які мали місце на відвіданих уроках.

V клас. Тема уроку “Охорона водних багатств свого краю”.

Вчитель розповідає про використання води у побуті і господарській діяльності людини, наголошує, що кількість води на планеті не зменшується внаслідок кругообігу води у природі. Пропонує запитання: “Якщо існує

кругообіг води у природі, то від чого потрібно оберегати водні багатства нашого краю?” Створюється проблемна ситуація, яку учні розв'язують, даючи відповідь про джерела забруднення місцевої річки і ставка.

VI клас. Вивчається тема про літосферні плити Землі, розглядаються наслідки їх горизонтальних рухів. Вчитель наводить приклади форм рельєфу, утворених цими рухами. Але на питання про причини виникнення підводних гірських хребтів і глибоководних западин школярі відповіді не можуть. Виникає проблемне завдання, на яке учні знаходять відповідь у процесі пошуку під керівництвом вчителя.

VII клас. Учні знають, що чим ближче до океану, тим більше опадів. У цьому переконуються вони, вивчаючи клімат Євразії. Але вивчивши клімат Африки, учні дізнаються, що на узбережжі Атлантичного океану розташована пустеля Наміб, де опадів випадає небагато. Виникає запитання “Чому”? Для відповіді вчитель пропонує учням проаналізувати кліматичну карту атласу. В результаті впливає висновок про те, що на розподіл опадів в Африці великий вплив мають холодні течії, які формують на берегах посушливий клімат і тому на південно-західному узбережжі материка виникла ця пустеля.

VIII клас. Розглядається природа степової зони України. На закріплення вивченого матеріалу вчитель ставить завдання: “Уявимо собі, що люди припинили розорювати степові простори. Чи повернеться у степову зону рослинність, яка нині збереглася тільки в заповідниках, чи степ вкриється бур'янами?”. У ході розв'язку проблеми учні доходять до висновку, що після бур'янів степ вкривається природною трав'яною рослинністю, для розвитку якої склалися найбільш сприятливі ґрунтово-кліматичні умови.

Організація розв'язання таких завдань пробуджувала активність учнів, викликала інтерес до одержання нових знань.

Вивчаючи шкільну документацію, ми натрапили тільки на поодинокі приклади реалізації проблемних завдань у роботі вчителів-практиків. Жодних матеріалів про системний підхід у застосуванні завдань проблемного типу не

було виявлено.

Серед учнів основної школи для констатувального дослідження були відібрані учні 6-7-х класів м. Житомира і області. За допомогою анкетування, бесід ми хотіли встановити: ступінь розуміння учнями поняття “проблемне завдання”, роль таких завдань у засвоєнні географічного матеріалу на уроці, рівень систематичності застосування проблемних завдань у набутті географічних знань на уроці фізичної географії, насиченість шкільних підручників завданнями проблемної спрямованості та інше з точки зору самих школярів.

Учням було запропоновано дати відповідь на питання анкети (додаток Б). Всього в анкетуванні взяло участь 908 школярів.

Ми гіпотетично уявили розуміння учнями терміну “проблемне завдання” вузьким і поверховим. Але отримані відповіді свідчать про велику різноманітність у тлумаченні цього поняття:

а) 18,8% опитаних розуміє під цим терміном завдання підвищеної складності для особистісного виконання в навчальній діяльності. Наведено приклади висловлювань школярів: “це завдання, на яке важко відповісти”, “... з яким виникають труднощі під час виконання”, “... завдання, які не кожному під силу”;

б) друга група анкетованих – 12,7% вважає проблемне завдання за таке, що вимагає або передбачає активізацію пізнавальної діяльності (розумової, мислительної) учнів: “... завдання, яке треба виконати за допомогою мислення. Ти не знаєш на нього відповіді, але повинен здогадатися”, “... завдання, яке примушує думати, мислити, розуміти”, “його вчителі задають на наше логічне мислення, ми повинні подумати перед тим, як відповісти на проблемне завдання”;

в) третя група відповідей найбільш чисельна і складає 19,5% від всієї кількості. Досліджувані учні вважають, що подібні завдання містять певні вимоги до процесу розв’язання (очевидно, ці вимоги висуваються вчителями

під час виконання подібних завдань):

- у часі (обов’язково або негайно);
- до отриманого результату (чіткість, обґрунтованість остаточної відповіді);
- до необхідності використання додаткової інформації (насамперед географічної літератури);
- до форми організації навчальної роботи з ними (самостійно або творчо);

г) інші анкетовані (9,1%) висловлюють впевненість у присутності в змісті завдань конкретних географічних проблем (виходячи з обсягу засвоєного учбового матеріалу). Читаємо: “проблемне завдання – це завдання, ускладнене різними проблемами даної місцевості”, “... яке стосується деяких проблем, наприклад, різноманітність клімату на одній широті”, “... містить проблеми, що важливі для певного материка, міста, селища”;

д) не дали відповіді 39,9% учасників анкетного дослідження.

Таким чином, з кожних десяти опитаних школярів шість зуміли дати відповідь на поставлене питання. Це опосередковано вказує на відносно постійне використання вчителями проблемних завдань у процесі викладання предмету. Сформульоване припущення підтверджується узагальненням відповідей учнів на запитання: “Чи використовують вчителі вашої школи під час викладання географії проблемні завдання?” 74,6% досліджуваних школярів дали позитивну відповідь.

Учні відмічають велике значення для себе подібних завдань у засвоєнні географічних знань. Наведемо приклад учнівської відповіді: “... завдяки проблемним завданням я поглиблюю свої знання з географії”. Ще приклад: “... відповівши на проблемне завдання, ти дізнаєшся про нове, незвичне і більше пізнаєш світ науки географії”. Один з семикласників пояснює це тим, що “проблемні завдання більш цікаві, ніж звичайні, легко запам’ятовуються, а з ними запам’ятовується і матеріал уроку”. Особистісним вираженням

мотиваційної сфери для 72% учасників анкетування стало визнання ведучої ролі завдань проблемного характеру у формуванні власного інтересу до географії. Виявлений мотив, ми гадаємо, може бути одним із основних чинників, що сприяє постійному розвитку пізнавальних інтересів учнів до вивчення географії.

З підручника про проблемні завдання дізнається зовсім небагато – 12,2% школярів, для інших основним джерелом проблемної інформації і завдань є вчитель. Встановлений факт свідчить про недостатню насиченість тексту підручників географії для 6-7 класів проблемними завданнями і відсутність проблемного викладу матеріалу. Крім того, зміст підручників не містить, на думку половини опитаних (49,7%), достатньої навчальної інформації для розв'язання проблемних завдань. Необхідно відмітити, що свої відповіді анкетовані широко доповнювали коментаріями: “я вважаю, що у підручнику дуже мало матеріалу...”, або “... недостатньо корисної інформації, яка допомогла б у вирішенні проблемних завдань” та висловлювали побажання – “підручник з географії треба поповнити проблемними завданнями”, “... хотілося, щоб було побільше проблемних завдань у підручнику, тоді географія стане цікавішою і більш зрозумілішою”.

За головну причину, яка утруднює виконання проблемних завдань, 59,1% школярів вважають відсутність у себе потрібних умінь.

Також анкетуванням ми встановили, з яких тем школярам подобається розв'язувати проблемні завдання. Із тем курсу 6 класу 34,2% досліджуваних вибрали “Атмосферу”, 32,2% респондентів - “Літосферу”, 21,7% учнів висловились за тему “Гідросфера”. Серед тем курсу 7 класу надали перевагу проблемним завданням з природних умов Австралії, Південної Америки, Антарктиди відповідно 51,4%; 28,4% і 17,7% анкетованих.

Найважчими для виконання учнями виявились завдання, пов'язані з особливостями клімату материків.

97,1% учнів висловили побажання зробити навчальну книгу з фізичної

географії доступнішою і захоплюючою за рахунок проблемних завдань.

Таким чином, узагальнення відповідей шести, – семикласників показало позитивне ставлення учнів до проблемних завдань як засобу активізації пізнавальної діяльності і розвитку власного інтересу в отриманні нових знань з географії. Але використанню завдань проблемного типу як ефективного інструменту для здобуття знань школярами, з одного боку, заважає недосконалість діючих навчальних підручників та посібників, а з іншого, що особливо важливо, відсутність досвіду в учнів постійної цілеспрямованої роботи з такими завданнями.

Підручник з географії є одним з головних засобів навчання і виховання учнів. У підручнику визначається склад і обсяг знань, які обов'язково треба засвоїти. В умовах сьогодення він “повинен бути не стільки носієм інформації, скільки навчальною книгою, яка організовує розумову діяльність учнів” [36, с.14].

В Україні наявні підручники з усіх курсів фізичної географії для учнів 6-8 класів загальноосвітніх закладів, що є засобами навчання комплексного характеру, де поєднується слово (текст) з картографічними і статистичними матеріалами, зображенням географічних об'єктів, явищ за допомогою схем, малюнків, фотографій, завданнями і запитаннями (методичний апарат). Запитання й завдання, що є необхідною і обов'язковою складовою у будь-якому шкільному підручнику, утворюють апарат засвоєння тексту і, відповідно, знань. Розглянемо методичні засади діючих основних підручників останніх видань з позиції забезпеченості системою навчальних та пізнавальних, у тому числі і проблемних, завдань.

Контроль знань учнів у підручнику природознавства (5 клас) О.Г.Ярошенко (2005 р.) [248] забезпечується системою навчальних і проблемних завдань, яка представлена після основного змісту кожного параграфу у рубриці „Перевір свої знання”. Останнє завдання рубрики має проблемний характер і потребує для виконання пошуку учнями додаткової

інформації з тексту інших параграфів. Наприклад, „Склади розповідь про колообіг води у природі” (с. 89), „Що у досліді Торрічеллі завадило ртуті повністю вилитися з трубки?” (с. 98), „Поясни, чому без повітря на нашій планеті не існувало б життя” (с. 93). Успішне самостійне виконання таких завдань п'ятикласниками передбачає досягнення високого рівня знань.

Географію у 6 класі вивчають за підручниками О.Я. Скуратовича, Р.Р.Коваленка, Л.І. Круглик [207] і П.О. Масляка [135]. Методичний апарат підручника О.Я. Скуратовича, Р.Р.Коваленка, Л.І. Круглик відрізняється тим, що поділений на декілька блоків (у межах розділів), кожен з яких несе відповідне навчальне навантаження. Система завдань представлена у декількох блоках. Так, блок “Корекції та контролю” готує учнів до підсумкових занять, самоконтролю, заліків. Він складається із запитань, тестів і спрямований на повторення основних питань, явищ, процесів. У 2002 році підручник був перевиданий і доповнений. Нове видання підручника доповнене трьома блоками “Самостійна робота”, де пропонуються завдання за малюнками підручника. У кінці кожного параграфа вміщено блок “Перевір себе”, запитання і завдання якого можна використовувати у процесі закріплення нового матеріалу. Завдання наприкінці кожної теми чітко диференційовані за рівнем складності і відповідають нині діючим критеріям оцінювання навчальних досягнень учнів. Проаналізуємо розподіл проблемних завдань за темами підручника О.Я. Скуратовича, Р.Р.Коваленка, Л.І. Круглик видання 2002 р. (табл. 1.2 ).

Зміст підручника складає дев'ять тем, методичний апарат яких представлений 428 теоретичними і практичними завданнями. З них тільки 6 мають проблемний характер. Проблемні завдання мають місце у темах “Земля у космічному просторі” ( 2 ), “Гідросфера” ( 1 ), “Атмосфера” ( 3 ). Таким чином, співвідношення неproblemних і проблемних завдань у підручнику О.Я. Скуратовича, Р.Р.Коваленка, Л.І. Круглик становить 98,6% : 1,4%.



**Розподіл проблемних завдань за темами  
підручника О.Я. Скуратовича, Р.Р.Коваленка, Л.І. Круглик (6 клас)**

Тема підручника	Теоретичні і практичні завдання	Проблемні завдання	Приклади проблемних завдань
1	2	3	4
Вступ.	5	-	-
Земля у космічному просторі.	49	2	Які види рухів здійснює Земля у космічному просторі? Які наслідки для природи нашої планети це має? Чому видимі діаметри Місяця і Сонця однакові?
Земля на плані і карті.	50	-	-
Літосфера.	63	-	-
Гідросфера.	72	1	Поміркуй, як водний режим озера пов'язаний з солоністю води в ньому? За допомогою карти світу наведи приклади такого зв'язку.
Атмосфера.	80	3	Чому у помірному поясі північної півкулі весна настає у березні, а південної – у вересні? Чим пояснити наявність полярного дня і полярної ночі в районах полюсів?
Біосфера.	34	-	-
Взаємодія компонентів природи.	40	-	-
Людство на Землі.	35	-	-
Всього	428	6	-

На нашу думку, чинний підручник для шестикласників (автор

Т.О.Масляк, 2002 р.) взагалі не містить жодного проблемного завдання (з 313), що є суттєвим недоліком цієї навчальної книги.

Система завдань підручника для 7 класу (колектив авторів В.Ю.Пестушко, В.О.Сасихов, Г.Є.Уварова, 2001 р.) сформована запитаннями і завданнями, які вміщені перед текстом параграфів і допомагають учням відтворити основні опорні знання, необхідні для розуміння нового матеріалу. Завдання в кінці параграфів вимагають від учнів різних видів інтелектуальної і практичної діяльності з основним змістом теми. Ці завдання різного рівня складності: блакитним кольором виділені найпростіші з них (репродуктивні), що потребують простого відтворення знань; жовтим – складніші, що передбачають встановлення причинно-наслідкових зв'язків між об'єктами і явищами; червоним – підвищеної складності, які передбачають аналіз географічних карт, їх застосування, а також вміння робити висновки на основі знаходження логічних зв'язків між явищами і об'єктами. Деякі з них мають проблемну спрямованість. Наприклад:

- максимальний кут падіння сонячних променів – на екваторі. Чому ж тропіки одержують більше сонячної радіації? (III рівень)
- припустіть, що може бути на місці континенту Антарктиди, якщо льодовий покрив її розтане? (II рівень)
- чому на півострові Каліфорнія (Північна Америка), який майже з усіх боків оточений водою, переважають пустелі? (III рівень)

Схожа система різнорівневих запитань і завдань властива підручнику географії для 7 класу (автори С.Г. Кобернік та О.Я. Скуратович) [86]. Названа система обмежена завданнями для самоконтролю учнів після рубрики “Це цікаво знати” наприкінці кожної теми і містить 4 рівні складності. Проблемні завдання зустрічаються у III рівні (I рівень – тексти, II – завдання репродуктивного і практичного характеру, IV рівень вказує теми для самостійної підготовки повідомлень та доповідей).

У вивченні курсу фізичної географії України (8 клас) використовуються

три підручники: “Географія України” (автори П.О. Масляк та П.Г. Шищенко, видання 2000 р.) [136], “Фізична географія України” ( автор Ф.Д. Заставний, видання 2004 р.) [71], “Фізична географія України” (автори П.Г. Шищенко, Н.В.Муніч, видання 2005 р.) [240]. У підручниках авторів П.О. Масляка та П.Г.Шищенка, Ф.Д. Заставного запитання і завдання розроблені до кожного параграфу тем, що вивчаються, проте у переважній більшості вони мають репродуктивний характер і до того ж не диференційовані за рівнями навчальної складності. Проблемні завдання складають 6,8% у підручнику авторів П.О.Масляка та П.Г. Шищенка, 2,4% у підручнику автора Ф.Д. Заставного від загальної кількості завдань. Також варто відмітити, що автори П.О. Масляк і П.Г. Шищенко пропонують тільки такі проблемні завдання, процес розв’язання яких потребує дослідницької діяльності учнів на основі краєзнавчого матеріалу.

Для прикладу:

- які форми рельєфу поширені у вашому населеному пункті та його околицях? Опишіть їх, зробіть зарисовки, фотографії;
- опишіть ґрунтовий розріз місцевості в околицях вашої школи, у відслоненні річкового берега, яру, кар’єра, якщо вони є;
- які несприятливі фізико-географічні процеси й явища спостерігаються у вашому районі і які заходи вживають для їх запобігання?

Значно більше проблемних завдань (10% від усієї кількості), містить підручник “Фізична географія України” авторів П.Г. Шищенка і Н.В. Муніч (видання 2005 р.). Це, беззаперечно, є доказом зростання ролі проблемних завдань у сучасному навчанні шкільної географії.

Кінцеві результати аналізу систем завдань чинних підручників з фізичної географії відображено у таблиці 1.3.

Отже, аналіз підручників показав, що проблемні завдання ще не дістали належного відображення в найуживаніших навчальних книгах різних курсів фізичної географії, оскільки завдання проблемного характеру становлять тільки

6,4% від загальної кількості завдань підручників. Крім того, проблемні завдання пропонуються фрагментарно, за окремими параграфами або теми, без дотримання певних принципів побудови і організації навчальної роботи з ними.

Таблиця 1.3

**Кількісний аналіз систем завдань чинних  
основних підручників з фізичної географії**

Клас	Автори підручника	Рік видання	Завдання		
			Всього	Непроблемні (у %)	Проблемні (у %)
1	2	3	4	5	6
6	О.Я. Скуратович, Р.Р. Коваленко, Л.І. Круглик	2000 2002	428	98,6	1,4
	П.О. Масляк	2002	313	100	-
	У середньому			99,3	0,7
7	В.Ю. Пестушко, В.О. Сасихов, Г.Є. Уварова	2001	300	73,7	26,3
	С.Г. Кобернік, О.Я. Скуратович	2002	432	94,2	5,8
	В.П. Корнєєв, В.М. Герасимчук, Б.В. Пічугін	2003	871	95,5	4,5
У середньому				87,8	12,2
8-9	П.О. Масляк, П.Г. Шищенко	2000	147	93,2	6,8
8	Ф.Д. Заставний	2004	289	97,6	2,4
	П.Г. Шищенко, Н.В.Муніч	2005	313	90	10
У середньому				93,6	6,4
Загалом у середньому				93,6	6,4

Також проведений аналіз виявив, що чинні шкільні підручники з погляду нашої проблеми дослідження не забезпечують виконання принаймні двох вимог:

- формування в учнів міцних географічних знань, та збудження інтересу до предмета;
- необхідність досягнення за допомогою систематичного застосування

проблемних завдань швидкого й перспективного оволодіння школярами знаннями, уміннями та навичками, можливості виробити свій стиль розумової роботи, розкрити свою творчу індивідуальність.

Проаналізуємо перелічених підручників з метою виявлення у ньому елементів проблемного викладу знань. Структурними компонентами тексту вважають опис (констатація фактів, перелік назв тощо), пояснення (показ географічних причинно-наслідкових зв'язків), теорію (визначення наукових понять, формулювання законів, узагальнені висновки), методологію (характеристика наукових гіпотез, способів одержання знань, форми їх фіксації тощо).

У таких підручниках як “Загальна географія” (колектив авторів О.Я.Скуратович, Р.Р.Коваленко, Л.І.Круглик), “Географія материків і океанів” (колектив авторів В.Ю. Пестушко, В.О.Сасихов, Г.Є.Уварова) пояснення і теорія займають певне місце. Частина речень у тексті названих підручників починається зі слів: “Якщо...”, “Тому...”, “Тому що...”, “Доказано...”. Наприклад, у тексті тем “Загальні географічні закономірності” (підручник 7кл.), “Атмосфера” (підручник 6 кл.), що вказує на наявність елементів проблемного вивчення матеріалу. Це саме можна сказати про підручники “Географія материків і океанів” авторів С.Т.Коберніка, О.Я.Скуратовича, авторів В.П.Корнеєва, В.М.Герасимчука, Б.В.Пічугіна; “Фізична географія України” авторів П.Г.Шищенка і Н.В.Муніч. У підручниках П.О. Масляка (6 кл.), Ф.Д.Заставного (8 кл.), П.О. Масляка та П.Г. Шищенка (8-9 кл.) переважає констатуючий виклад (констатація фактів, теоретичних положень тощо), перелік цифрових показників, що не запам’ятовується.

Зважаючи на виявлене, проблемне пояснення матеріалу лише окремих тем чинних підручників створює сприятливий фон для систематичної роботи з проблемними завданнями.

Таким чином, отримані результати констатувального зрізу свідчать про необхідність подальшого експериментального дослідження щодо побудови і

використання системи проблемних завдань з фізичної географії у навчанні учнів основної школи. Першочерговою задачею є створення методичних матеріалів, які ґрунтуються на системах проблемних завдань для забезпечення постійної пізнавально-пошукової діяльності учнів. Вона повинна стати провідною в організації процесу вивчення фізичної географії сучасних загальноосвітніх закладів.

У результаті констатувального етапу експерименту виявлено, що:

- для учнів велике значення мають проблемні завдання у засвоєнні географічних знань та розвитку власного пізнавального інтересу до предмета;
- головним джерелом інформації проблемного змісту у вивченні фізичної географії школярі вважають вчителя, що опосередковано вказує на факт недостатньої насиченості змісту підручників проблемним викладом матеріалу і завданнями проблемного характеру;
- вивчення педагогічного досвіду вчителів свідчить про досить широкий спектр використання проблемних завдань у різних видах позаурочної та позакласної роботи;
- застосування проблемних завдань на уроках фізичної географії у процесі вивчення певних тем відбувається епізодично, переважно на етапі корекції і закріплення знань;
- у результаті ознайомлення з досвідом роботи вчителів ми дійшли висновку, що причини існуючої безсистемності використання завдань проблемного типу полягають у:
  - а) недостатній розробленості в педагогічно-методичній літературі систем проблемних завдань для різних курсів фізичної географії ;
  - б) відсутності у вчителів необхідних умінь й навичок для конструювання систем завдань на науково обґрунтованій методичній основі й застосування на різних етапах навчально-виховного процесу;
- аналіз методичного апарату чинних підручників показує, що вони

не містять розроблених систем проблемних завдань з певних тем чи розділів курсів фізичної географії. Зустрічаються тільки поодинокі зразки таких завдань, не пов'язаних між собою у певну систему, що істотно не впливає на активізацію пізнавальної діяльності учнів. У тексті окремих тем проаналізованих навчальних книг присутні лише нечисленні елементи проблемного викладу матеріалу, що теж не дає, у повній мірі, вчителю застосовувати різні форми проблемного навчання засобами пізнавальних завдань.

### **Висновки до першого розділу**

1. У філософській, психолого-педагогічній літературі існують різні підходи щодо визначення сутності поняття “система проблемних завдань”, особливостей оперування ним у теорії і практиці проблемного навчання. Однак система проблемних завдань у процесі навчання фізичної географії основної школи не була спеціальним предметом дослідження.

2. Дослідження вітчизняних та зарубіжних психологів, дидактів, методистів висвітлюють значні можливості завдань проблемного типу в активізації пізнавального процесу. Вивчення практики роботи загальноосвітніх закладів свідчить про велику увагу учасників навчального процесу до таких завдань, досить широкий спектр застосування у позаурочній та позакласній діяльності і в той же час існуючу безсистемність й фрагментарність використання на уроках географії.

3. Аналіз педагогічного досвіду показав, що чинні програми з фізичної географії створюють можливості для успішної систематичної роботи вчителів з проблемними завданнями, але методичні засади її організації та проведення не знайшли належного відображення у методичній літературі для вчителя. Це зумовлює недостатню обізнаність педагогів у цій проблемі, що безпосередньо впливає на активне і свідоме засвоєння учнями географічних

знань.

4. Аналіз методичної і навчальної літератури свідчить, що вона не містить достатньої кількості відповідних наукових розробок і рекомендації щодо створення та застосування системи проблемних завдань у навчальному процесі з фізичної географії.

Виявлено, що у методичній літературі не знайшли належного розкриття питання побудови та використання системи завдань проблемного характеру у навчанні фізичної географії. У підручниках представлена невелика кількість проблемних завдань, не організованих у певну систему на науковій основі, що унеможлиблює організацію постійної і послідовної роботи учнів з ними. Вчителі недостатньо володіють необхідними вміннями і навичками для організації навчальної діяльності засобами проблемних завдань.

З огляду на зазначене вище потребує вдосконалення змістова і процесуальна сторони підручників з введенням науково обґрунтованої системи проблемних завдань, спрямованої на забезпечення активної пізнавально-пошукової діяльності учнів у навчальному процесі з фізичної географії.

Основні наукові результати розділу опубліковані у працях:

1. Бут А.А. Методичні засади побудови експериментальної системи проблемних завдань з фізичної географії// Географія та основи економіки в школі. – 2005. - № 7. – С.37-39.
2. Бут А.А. Експериментальний аналіз системи проблемних завдань у процесі вивчення фізичної географії // Педагогіка і психологія формування творчої особистості: проблеми і пошуки: Збірник наукових праць / Редкол.: Т.І.Сущенко (відп. ред..) та ін. – Київ – Запоріжжя, 2003. – Випуск 26. – С. 317-320.



## РОЗДІЛ 2

### СИСТЕМА ПРОБЛЕМНИХ ЗАВДАНЬ З ФІЗИЧНОЇ ГЕОГРАФІЇ У НАВЧАННІ УЧНІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ

#### 2.1. Методичні засади побудови системи проблемних завдань з фізичної географії

Процес формування географічних знань потребує певної послідовності логічного мислення, яку забезпечує система проблемних завдань, кожне з яких поступово ускладнюється і тим самим веде до зростаючого напруження розумових сил й пізнавальної активності школяра. Необхідно "привчати кожного учня до такого застосування своїх знань, умінь і навичок на практиці, яке вимагає виявлення більшої самостійності, ініціативи, наполегливості, більших зусиль для переборення труднощів" (А.М.Алексюк) [4].

Д. Б. Ельконін, В. А. Крутецький та ін. стверджують, що у цьому процесі необхідна організація особливого виду діяльності – не тільки дій учня з матеріалом, але й прийняття ним пізнавальних завдань.

У педагогіці під "пізнавальними завданнями" розуміють такі завдання, які забезпечують набуття учнями нових знань про об'єкт, спосіб діяльності (О. Я. Савченко [198]; П. І. Підкасистий [179]; Н. І. Грюцева [46]). Для пізнавальних завдань характерним є те, що "учень, маючи всі необхідні дані, не може, однак, отримати рішення безпосередньо з них. Для цього необхідно перетворити ці дані та самостійно виконати з ними ряд практичних і розумових операцій у потрібній послідовності" [121, с. 5-37].

Отже, пізнавальне завдання, це таке завдання, яке потребує для свого розв'язання різних методів пошукової діяльності, завдяки яким досягається результат, що розкриває провідні стержневі лінії теми і забезпечує оптимальне просування вперед у межах її змісту. Особливостями пізнавальних завдань є широкий діапазон застосування їх на різному навчальному матеріалі; чітке

регулювання змістово-процесуальної складності у межах уроку, теми; методична різноманітність форм пред'явлення; можливість використання на всіх етапах засвоєння; зумовленість виконання завдання його типом; спрямованість на зміни в учневі [30, с.101].

Ми погоджуємося з тими авторами, які вважають проблемні завдання за варіант пізнавальних (Т. В. Напольнова [154, с.16]; В. О. Онищук [162, с.100] ; І. Я. Лернер [122, с.98]; Д. В. Вількеєв [32]). З точки зору мети нашого дослідження, пізнавальні завдання є проблемними за умови створення вчителем на їх основі проблемних ситуацій у навчально-виховному процесі.

На основі аналізу праць М.І.Махмутова [145], О.М.Матюшкіна [141], А.М.Алексюка [5], Г.А. Понурової [184] та інших науковців ми дійшли до висновку, щоб пізнавальне завдання носило проблемний характер, повинні дотримуватись наступні критерії: а) розв'язок створеної проблемної ситуації на основі завдання приводить до здобування учнями нових знань; б) завдання має логічний зв'язок як з раніше засвоєними поняттями та уявленнями, так і з тими, які належать засвоєнню у певній навчальній ситуації; в) можливе групування навчального матеріалу, в тому числі і фактичного, навколо виділених завдань. Нами уточнено такі критерії проблемності завдань: завдання містить інформаційно-пізнавальну суперечність або створює умови для її виникнення; відповідність складності завдання реальним навчальним можливостям школярів; розв'язування завдання ґрунтується на встановленні причинно-наслідкових зв'язків.

У проведеному дослідженні під терміном "проблемні завдання" ми розуміємо сукупність проблемних задач, запитань та завдань і вважаємо, що немає суттєвої різниці між цими поняттями, адже їх змістом є навчальна проблема, вони створюють проблемні ситуації і активізують розумову пізнавальну діяльність, передбачають пошук нових знань, способів дій і т. п. Але поняття проблемного завдання розглядаємо в якості родового щодо проблемної задачі, оскільки "у дидактиці завжди родовим поняттям вважалось

завдання, а видовим – задача" [41, с. 14].

Дослідження психологів і дидактів показують, якщо пізнавальні завдання органічно не пов'язані з перебігом навчального процесу й застосовуються від випадку до випадку, то їх розвивальний ефект незначний. Тому ефективність процесу формування географічних знань забезпечує не стільки кожне окреме взяте проблемне завдання, скільки їх система.

Результативність використання пізнавальних і проблемних завдань також значно підвищується за умови організації їх у певну систему, та й сам процес активізації пізнавальної діяльності учнів вимагає систематичності. Це обумовлене тим, що мислення, як цілісна особистісна якість, методологічно потребує систематичного підходу до процесу його розвитку. Перш за все "потрібна система, визначена і достатньо стійка послідовність постановки задач в тій чи іншій формі. Саме за рахунок цього можна не тільки змінювати напрям розумової діяльності, але й формувати її структури і деякі якості" [191, с. 25].

У теорії і практиці загальноосвітньої школи вже існує певний досвід конструювання й використання системи пізнавальних завдань на різному навчальному матеріалі як засобу формування в учнів теоретичних знань (Н.О.Воскресенська [36]; Н.І. Підгорна [182]; Л. І. Гоженко [41]; В. І. Василів [31]; О. М. Варакута [30]).

Виходячи з цього, ми розробили систему спеціально дібраних проблемних завдань, виконання яких у певній послідовності допоможе сформувати міцні знання учнів VI-VII класів основної школи з курсу фізичної географії (приклади завдань наведені в додатку В). Під поняттям "система проблемних завдань" вважаємо таку їх сукупність, яка об'єднана загальною дидактичною метою, наскрізною змістовною лінією, побудована з урахуванням вікових особливостей учнів і в цілому спрямована на "зону їх найближчого розвитку".

У сучасній дидактиці відомий підхід І. Я. Лернера до побудови системи

пізнавальних завдань з шкільного курсу історії [121]. Ідеї І. Я. Лернера знайшли практичне застосування у працях методистів-географів Л. М. Панчешнікової [170], Г. А. Понурової [184], М. С. Топузова та О. М. Топузова [216]. Розвиваючи думку науковців, як методичні засади побудови системи проблемних завдань, нами були взяті, по-перше, доступні учням методи дослідження географічної науки, що дає змогу найповніше відобразити в навчанні зміст навчального матеріалу, по-друге, окремі провідні ідеї фізичної географії, адаптовані до умов загальноосвітньої школи.

У працях різних авторів (Л. М. Панчешнікової, Г. А. Понурової, М.С.Топузова та О. М. Топузова) називаються такі методи географічних досліджень як історичний (А), порівняльний (Б), картографічний (В), математичний (Г), спостереження у природі (Д), виявлення причинно-наслідкових зв'язків (Е). Однак ці методи не є специфічними для географії, оскільки застосовуються і в інших науках (наприклад історії, біології), у різних поєднаннях, залежно від проблематики та предмета дослідження. Специфічним для географії є територіальний підхід до використання всіх методів. В останні десятиліття ХХ століття зросло значення для географічної науки методу моделювання (Є). У шкільній географії можна виділити два типи завдань: а) завдання, виконання яких пов'язано із використанням (на доступному для учнів рівні складності) окремих методів науки; б) завдання, виконання яких ґрунтується на поєднанні декількох методів (виходячи з вимоги поставленого завдання). Матеріалом для створення експериментальної системи проблемних завдань став зміст курсів загальної фізичної географії 6 класу (на прикладі тем "Гідросфера" і "Атмосфера"), географії материків і океанів 7 класу (теми: "Австралія" і "Південна Америка").

Аналіз наукової [48], [64], [173], [239] та науково-методичної [169], [170], [172], [184] літератури дав змогу визначити окремі провідні ідеї фізичної географії, що покладені в основу розробки системи проблемних завдань з фізичної географії у навчанні учнів шостого класу:

- I. Вивчення сфер Землі як компонентів географічної оболонки (ГО), зв'язки і взаємодія між сферами.
- II. Види та форми прояву зв'язків у компонентах ГО та природно-територіальних комплексах (ПТК). Динаміка в сферах; процеси; обмін речовин та енергії.
- III. Перетворення компонентів географічної оболонки і ПТК під впливом діяльності людини, прогнозування змін. Охорона компонентів ГО і ПТК.

У завданнях курсу географії материків і океанів сьомого класу відображено такі окремі провідні ідеї фізичної географії:

- I. Цілісність, єдність географічної оболонки як складної динамічної системи. Зв'язки між компонентами ГО, географічними об'єктами та явищами, їх постійний розвиток.
- II. Вивчення взаємозв'язків на конкретній території між історією суспільства, природою, населенням та його господарською діяльністю.
- III. Передбачення результатів впливу людини на природу на основі знань про закономірності розвитку природного комплексу. Розробка проектів перетворення природи та її охорони.

Таким чином, вихідним принципом створення експериментальної системи проблемних завдань з фізичної географії є принцип органічної єдності змістового і операційного аспектів навчання. Змістовий компонент становлять основні фізико-географічні поняття, факти, уявлення, оціночні й методологічні знання, які передбачені навчальною програмою та наукові ідеї, пристосовані до курсу географії загальноосвітньої школи. Операційна складова полягає у тому, що для розв'язання завдань певного типу використовується один чи кілька методів географічних досліджень.

Наведемо приклади проблемних завдань різних типів, які можна використати у процесі вивчення теми "Атмосфера" курсу 6 класу (табл. 2.1).

### Приклади проблемних завдань різних типів з теми «Атмосфера» (6 клас)

Змістовий компонент (основні фізико-географічні поняття, передбачені програмою, окремі провідні ідеї фізичної географії, адаптовані до умов загальноосвітньої школи)	Операційний компонент (методи наукових географічних досліджень, доступні учням)
1	2
<p>Погода. Причини зміни погоди. (II)</p> <p>Атмосферне повітря, газовий склад, домішки.</p> <p>Будова атмосфери.</p> <p>Атмосфера і людина.</p> <p>Способи підтримання чистоти атмосферного повітря. (I, II, III)</p>	<p>Порівняйте типи погоди вашої місцевості у вересні, січні та березні. Відповідаючи, використайте дані з календаря погоди і визначення поняття "типу погоди". Тип погоди – це узагальнююча характеристика погоди, що містить повідомлення про середні добові показники температури повітря, стан хмарності, опади, наявність чи відсутність вітру. Подумайте, чи буде у наступному місяці квітні температура повітря тільки підвищуватись щодня, оскільки полуденне сонце піднімається все вище, збільшується тривалість дня, або ж можливе похолодання? Обґрунтуйте свою відповідь. (Д, Б, Є)</p> <p>Зробіть припущення – закінчіть речення: "Якщо планета Земля не була б оточена повітряною оболонкою, то ...".(Є)</p> <p>Доведіть, який з шарів атмосфери відіграє найбільшу роль для життя на Землі. (Е)</p> <p>Під час розкопок скіфського кургану знайшли щільно закритий порожній глиняний глечик. Як ви вважаєте, чи існує відмінність між повітрям у глечику, яким люди дихали 2000 років тому, і сучасним повітрям? А може вони мають однаковий вміст газів? Тоді чим це пояснюється? (А, Б)</p> <p>Запропонуйте план охоронних заходів щодо підтримання чистоти атмосферного повітря у вашому населеному пункті.(Д, Є)</p>

## Продовження таблиці 2.1

1	2
<p>Характеристика склад- ників стану погоди: атмосферний тиск, вітер, температура, водяна пара, хмарність, опади. (I, II)</p>	<p>Ми знаємо, що повітря постійно тисне з величезною силою на земну поверхню. А чи буде змінюватися атмосферний тиск, якщо підніматися від морського берега (відносна висота 0 м) на вершину гори? Як ви вважаєте? (Е)</p> <p>Чому рибалки, які працюють на вітрильних судах, віддають перевагу нічній риболовлі, а повертаються на берег удень? (Е)</p> <p>Використовуючи дані календаря погоди за останні 3 місяці, визначте дні з переважанням північних і західних вітрів. Чи існує зв'язок між напрямом вітру і температурою повітря у вашій місцевості? Зробіть висновки. (Д, Г).</p> <p>У середні віки арабські купці з Аравії торгували з Індією, плаваючи туди і в зворотному напрямі на вітрильних кораблях. Визначте за картою напрями “літніх” і “зимових” шляхів мореплавців. Чим це викликано? (А, Б)</p> <p>Температура повітря залежить від кута падіння сонячних променів. У кінці березня і на початку вересня кут падіння сонячних променів приблизно однаковий, значить територія отримує однакову кількість тепла. Проте у вересні значно тепліше, ніж у березні. Поясніть, чому? (Б, Е)</p> <p>Визначте температуру і атмосферний тиск на вершині г. Ельбрус (Кавказ), якщо біля підніжжя вона становить +20<sup>0</sup>С, тиск дорівнює 750 мм рт.ст. Чому з висотою температура повітря знижується, адже віддаляючись від Землі, ми наближаємося до джерела тепла – Сонця? (Г, В)</p> <p>Ви часто спостерігали, що небо вкрите хмарами, але опади при цьому не випадають. Чим це пояснити? (Д, Е)</p> <p>Повітря, що має відносну вологість 70% і температуру 20<sup>0</sup>С вдень, вночі остигає до 10<sup>0</sup>С. Чи утворюється вранці роса? Яке припущення й чому про стан погоди на день можна зробити з цього? (Г, Є)</p>

## Продовження таблиці 2.1

1	2
<p>Розподіл сонячного тепла на земній поверхні. Тропіки і полярні кола. Полярний день і полярна ніч. Пояс освітлення своєї місцевості.</p> <p>Клімат. Особливості клімату своєї місцевості. (I, II, III)</p>	<p>Поміркуйте, чому на відміну від нашої місцевості, у приполярних областях довга полярна ніч змінюється таким же довгим полярним днем (до кількох місяців тривалістю)? (E)</p> <p>Земна вісь нахилена до площини орбіти під кутом <math>66^{\circ}33'</math>. Тепер уявіть, що вісь стала перпендикулярною до орбіти; паралельною площині орбіти. Як би тоді змінилось становище на земній кулі з порами року? (Є)</p> <p>Півострови Флорида і Каліфорнія (Північна Америка) знаходяться між однаковими паралелями, але відрізняються кліматом. Як саме? З'ясуйте за картою. Чому? Обґрунтуйте свою відповідь. (Б, В)</p> <p>Поясніть, чому у південних передгір'ях Гімалаїв випадає дуже багато, до 10 тис. мм опадів на рік, а на їх північних схилах простягнулися сухі пустелі. (Б, В)</p> <p>На одній і тій самій географічній широті взимку у південних частинах о. Гренландія й Скандинавського півострова різна температура повітря (відповідно – <math>16^{\circ}\text{C}</math> та <math>0^{\circ}\text{C}</math> на <math>65^{\circ}</math> пн. ш.). Поясніть, чому це так. (Б, В)</p> <p>Визначте, на якій паралелі знаходиться ваша місцевість і покажіть її на карті півкуль. Як змінюватиметься клімат з урахуванням рельєфу, коли рухатись цією паралеллю на захід або на схід до морського узбережжя? Поясніть причину. (В, Є)</p> <p>Вчені стверджують, що відбувається глобальне потепління клімату. Спробуйте "заглянути" в майбутнє. Як може змінитись клімат вашої місцевості у зв'язку з цим явищем? Як така зміна кліматичних умов вплине на умови життя людей? (Є)</p>



Примітки:

1. Методи географічних досліджень: А – історичний, Б – порівняльний, В – картографічний, Г – математичний, Д – спостереження у природі, Е – виявлення причинно-наслідкових зв'язків, Є – моделювання.

2. Окремі провідні ідеї фізичної географії:

I – вивчення сфер Землі як компонентів географічної оболонки (ГО), зв'язки і взаємодія між сферами; II – види та форми прояву зв'язків у компонентах ГО та природно-територіальних комплексах (ПТК). Динаміка в сферах; процеси; обмін речовин та енергії; III – перетворення компонентів географічної оболонки і ПТК під впливом діяльності людини, прогнозування змін. Охорона компонентів ГО і ПТК.

Аналіз прикладів проблемних завдань різних типів у таблиці 2.1 показує невелику кількість завдань типу А (з використанням історичного методу дослідження) і переважання завдань типів Е (виявлення причинно-наслідкових зв'язків) та В (застосування картографічного методу). Тому постає питання корекції сукупності різних типів завдань. Л. І. Лернер [121, с. 93] рекомендує так коригувати типологію пізнавальних завдань, щоб в цілому за весь курс навчання вони склали методичну систему, тобто були представлені завдання різних типів у оптимальній кількості, необхідній для успішного виконання всіх функцій навчального процесу. На думку Л.М.Панчешнікової, "система проблемних завдань вважається повністю розробленою, якщо включає завдання всіх типів за методами географічних досліджень і кількості проблем науки, виділених у кожному курсі географії" [170, с. 33].

Конструюючи систему завдань, ми добирали зміст кожного завдання таким чином, щоб розв'язання наступного завдання ґрунтувалось на результатах попереднього, тобто у визначенні послідовності завдань системи критерієм слугувала "зона найближчого розвитку" (Л. С. Виготський) [34]. Вчений сформулював положення про два рівні розумового розвитку дитини. Перший – рівень актуального розвитку (тобто наявний рівень підготовленості

школяра), характеризується тим, які завдання він зможе виконати цілком самостійно. До другого рівня або "зони найближчого розвитку", як зазначає Н. Г. Дайрі [49], відносять ті завдання, з якими учень не справився, але докладаючи всіх зусиль, можливо за невеликої допомоги вчителя, уже може їх розв'язати. За висловлюванням Л.С. Виготського, те, що входило в зону найближчого розвитку, в процесі навчання переходить на рівень актуального розвитку [109, с. 178]. Навчання має спиратися не стільки на зону актуального розвитку, скільки на зону найближчого розвитку, тому поступове ускладнення змісту завдань поєднується з їх посильністю для учнів.

Таким чином, проблемні завдання організовані у методичну систему за двома компонентами: змістовим (охоплює найважливіші програмні питання і окремі провідні ідеї фізичної географії) та операційним (полягає у використанні різних способів діяльності, тобто методів наукових досліджень), які органічно взаємопов'язані між собою. Також ми прагнули дотримуватися основних ознак системи і, в першу чергу, відносної неподільності її елементів (цілісності), яка полягає в тому, що ці елементи, тобто завдання, є неподільними з точки зору даної системи (за В.М. Садовським) [201, с. 135]. Ієрархічність системи передбачає можливість розчленування її на ряд інших систем (підсистем), з одного боку, або входження даної системи як елемента в іншу, ширшу систему – з другого. Таким чином, створена система проблемних завдань – складний об'єкт, який має ієрархічну будову. Суттєвою ознакою системи є структурність – спосіб організації елементів, схема зв'язків або відношень між ними. Так, проблемні завдання співвідносяться між собою за змістом і ступенем складності, застосуванням певних методів географічних досліджень для виконання.

Курси загальної фізичної географії шостого класу, географії материків та океанів сьомого класу, фізичної географії України 8 класу є складниками шкільної фізико-географічної освіти [188, с.5-7] або природничо-географічної освіти [189, с. 4-6] і розглядаються нами як підсистеми, що складаються з

менших елементів – програмних тем, які є системами певних фізико-географічних понять та знань. Виходячи з цього, ми розробили і впровадили систему проблемних завдань з окремих тем курсів географії 6-7 класів, яка на нашу думку визначить вплив експериментальної системи проблемних завдань, ґрунтованої на зазначених теоретичних засадах, на формування знань учнів основної школи з фізичної географії.

Будувалась система за принципом зростаючої складності, відповідно до встановлених І. Я. Лернером об'єктивних критеріїв складності. "Задача тим складніша, чим більше в умові її даних, які учневі потрібно співвідносити одні з одними. Це перший критерій. Другий критерій полягає в тому, що задача ускладнюється зі збільшенням числа послідовних дій (кроків), необхідних для розв'язання... Третій критерій полягає в тому, що задача тим складніша, чим більше паралельних, тобто не витікаючих один з одного висновків, потрібно зробити з її умови" [120, с. 20].

У психології і дидактиці складність вважається об'єктивною характеристикою завдання, його змісту, складових частин і числа дій, необхідних для його розв'язання. М.С. Топузов зазначає, що складність завдання вимірюється такими об'єктивними показниками: кількістю в умові даних, які необхідно співвідносити одне з одним; числом кроків, дій, необхідних для розв'язання; чисельністю висновків, що випливають з умови завдання. Ускладнювати пізнавальні завдання можна шляхом збільшення числа даних при рівності інших показників або кількістю проміжних ланок (кроків) у розв'язанні, що викликає найбільше утруднення [216, с. 14-15]. Трудність – це поняття, що залежить від інтелектуальних можливостей учня, який розв'язує завдання. Здебільшого існує пряма залежність між поняттями складності і трудності, які часто ототожнюють (за О.М. Топузовим) [223, с. 35]. У нашому експерименті проблемні завдання ускладнювались шляхом збільшення числа даних в умові при рівності інших показників. Наприклад, під час розгляду теми "Південна Америка" (7 клас) учням пропонуються наступні завдання:

"Порівняйте розташування Південної Америки і Африки відносно екватора та тропіків. Який висновок про природу південноамериканського материка можна зробити з цього?" Відповідь передбачає висновок про відмінність клімату Південної Америки від Африки. Інше завдання: "Багато говориться і пишеться про загрозу зникнення вологих екваторіальних лісів Амазонської низовини. Які наслідки буде мати хижацьке винищення лісів для: а) господарства Бразилії; б) корінного населення Амазонії; в) природи і населення всього світу". Зміст останнього завдання ускладнений порівняно з першим більшою кількістю даних, які необхідно співвідносити одне з другим (про негативні наслідки вирубки амазонських лісів не тільки на компоненти природи, а й на населення і його господарську діяльність).

Отже, при побудові системи проблемних завдань ми врахували наступні дидактичні вимоги:

- відповідність завдань змісту програмного матеріалу;
- відповідність завдань методу (комплексу методів) географічних досліджень;
- посиленість завдань для учнів даної вікової групи;
- поступове зростання складності завдань;
- спрямованість завдань на "зону найближчого розвитку" школяра.

Форма пред'явлення учням проблемних завдань у ході експериментального навчання була різноманітною: запитання, задачі, завдання теоретичного і практичного характеру.

Проблемні завдання пропонувалися школярам, в основному, в формі фронтальної, групової та індивідуальної роботи на різних етапах навчального процесу, а деякі завдання виконувались у позаурочній роботі. Розв'язання завдань здійснювалось методами проблемного навчання на відповідних рівнях сформованого досвіду творчої діяльності учнів.

Сконструйована система завдань проблемного плану забезпечує реалізацію пізнавальної, розвивальної і виховної функцій навчання. Реалізація

пізнавальної функції знайшла відображення у відповідності змісту проблемних завдань програмним вимогам, характеру навчального матеріалу, рівню підготовки учнів до виконання завдань. Розвиваюча функція проявилася у спрямуванні проблемних завдань на "зону найближчого розвитку" учня з одночасним врахуванням наявного рівня його підготовки, що досягалось послідовним ускладненням змісту завдань (кожне наступне завдання становить певну складність для учня і тим самим стимулює його розумовий розвиток).

Виховний аспект систематизації проблемних завдань передбачає формування в школярів елементів наукового світогляду. Розв'язуючи завдання проблемної спрямованості, учні "відкривають" елементарні, доступні їх розумінню зв'язки між об'єктами і явищами природи та суспільства, переконуються, що все у навколишньому світі не залишається без змін, які відбуваються під впливом природних причин і дій людини, а це – основа наукового розуміння сучасної географічної картини світу.

У підсумку експериментальну систему проблемних завдань з фізичної географії характеризують такі вимоги:

- органічна єдність змістового і операційного компонентів навчання;
- посиленість завдань для учнів даної вікової групи;
- спрямованість на "зону найближчого розвитку" учня через поступове ускладнення завдань (рис. 2.1).

За вказаними вимогами система проблемних завдань забезпечує свою цілісність, що дозволяє цілеспрямовано впливати на процес формування географічних знань учнів. Ступінь цього впливу у відповідності з гіпотезою дослідження зумовлений характером змістового аспекту розроблених завдань й ефективністю способів керівництва та методів їх розв'язання, тому у наступному підрозділі розглянемо ці питання.



Рис. 2.1 Структурно-логічна схема побудови експериментальної системи проблемних завдань з фізичної географії

## **2.2. Методика використання системи проблемних завдань з фізичної географії у навчанні учнів основної школи**

Проблема активізації пізнавальної діяльності учнів є однією з найактуальніших на сучасному етапі реформування шкільної освіти у контексті досягнення головної мети освіти сьогодення – „...розвитку особистості й творчої самореалізації кожного громадянина України, вихованні покоління людей, здатних ефективно працювати і навчатися протягом життя” [155, с. 4-5].

У філософській і педагогічній літературі визначається, що поняття "активність", "проблемність", "творчість" походять від фундаментальних категорій філософської теорії пізнання – відображення і суперечності. "В основі перетворюючого відображення об'єктивного світу лежить суперечність. У навчальному процесі основна суперечність полягає між рівнем розумового розвитку учня і пізнавальними завданнями, які постають перед ним у ході навчання" [90, с. 33]. Подолання цієї суперечності відбувається на різних етапах навчального процесу, вирішальною умовою успішності якого є пізнавальна активність самого учня.

Поняття "активність" вважається одним з центральних питань становлення людини. В.П. Корнєєв зауважує, що активність учня – це прояв потреб його життєвих сил. Якщо взяти будь-яку діяльність, що здійснює людина, то вона приводить в активний стан фізичні та духовні її сили і в цілому діяльність є активним станом людини. Тому активність учня проявляється за допомогою різних видів діяльності, насамперед навчальної. "В цілому діяльність складається з дій. У зв'язку з цим система цілеспрямованих дій учнів у процесі оволодіння поняттями про навколишній світ і є пізнавальною діяльністю" [96, с. 40]. На думку Б. П. Єсипова, пізнавальна активність, яка супроводжує будь-яку пізнавальну самостійну дію, це готовність (здатність і прагнення) до енергійного, ініціативного оволодіння знаннями, докладання

вольових зусиль [63].

Як бачимо, пізнавальна активність і самостійність є якісними характеристиками пізнавальної діяльності, вони взаємопов'язані, але не тотожні. О. В. Скрипченко зауважує з цього приводу: "Активність може і не включати самостійності. Можна навести багато прикладів, коли учень, виявляючи активність у роботі, не виявляє самостійності, наприклад, несвідоме читання, механічне списування... У навчальній роботі самостійність виявляється у активності, спрямованій на набування, вдосконалення знань, оволодіння прийомами роботи. Останнє пов'язане з формуванням пізнавальних інтересів та інших мотивів, які стимулюють і зміцнюють вольові зусилля для виконання тих чи інших завдань" [206, с. 26].

Така роль активності у навчанні, природно, зумовлює постійний інтерес педагогів до неї. "Неможливо охарактеризувати всі конкретні засоби активізації учіння школярів у зв'язку з їх різноманітністю. Однак можна назвати ті засоби активізації, які є магістральними. До таких належить проблемний підхід у навчанні..., оскільки проблемність лежить в основі пізнавальної активності" – зазначає Т. І. Шамова [235, с. 14]. Проблемність "активізує мислення учня шляхом створення проблемних ситуацій, формує пізнавальний інтерес і моделює розумові процеси, адекватні творчості, ... вимагає самостійного пошуку способів розкриття сутності нового поняття, ... пошуку шляхів розв'язання проблеми" [145, с. 19]. Отже, пізнавальна активність школярів виразно проявляється у процесі проблемного навчання.

Зміст програмного матеріалу географії шостого та сьомого класів має величезні можливості для здійснення проблемного пошуку. Так, курс загальної фізичної географії розкриває матеріальну сутність навколишнього світу, встановлює глибокі причинно-наслідкові зв'язки між природними об'єктами та явищами, дає загальне уявлення про місце людини на Землі та її господарську діяльність. Географія материків і океанів вивчає головні особливості природи та населення Землі в окремих регіонах. Теоретичну основу курсу складають



загальноземлезнавчі знання про гіпотези походження материків і океанів, рельєф і клімат Землі, географію Світового океану. Теоретичні знання дозволяють організувати вивчення природи окремих материків і океанів на якісно вищому рівні, при цьому головна увага приділяється встановленню причинно-наслідкових зв'язків між різними компонентами природних комплексів у результаті господарської діяльності людини. Таким чином, насиченість змісту проаналізованих географічних курсів базовим теоретичним матеріалом та широкими причинно-наслідковими зв'язками надає можливість розробки і застосуванню методів проблемного навчання, сприяє навчанню школярів способам вирішення проблем.

Проблемне навчання складається з двох взаємопов'язаних компонентів: проблемне викладання (діяльність вчителя) і проблемне учіння (діяльність учнів). Проблемне викладання заключається в тому, що вчитель систематично створює проблемні ситуації за допомогою пізнавальних завдань й організовує навчально-пізнавальну діяльність учнів для їх розв'язання. Проблемне учіння – організована діяльність учнів, яка побудована з урахуванням логіки творчого мислення і полягає в аналізі проблемних ситуацій, постановці і розв'язання проблем у формі завдань. У результаті проблемного учіння школярі під керівництвом учителя формулюють правила, закономірності, "відкривають" для себе нові знання, уміння і навички.

Проблемний пошук поєднує діяльність вчителя та учнів і побудований за логікою постановки і розв'язання проблемних завдань. У процесі систематичного вирішення завдань проблемного напрямку в учнів формується творче мислення і готовність до творчої діяльності.

Творча діяльність складна і здійснюється в межах певного змісту науки, мистецтва, винахідництва тощо. Важливою ознакою творчості, відмічає Л. Л. Момот, "є новизна її продукту. Наприклад, наукова творчість спрямована на відкриття раніше невідомих явищ, їх зв'язків і відношень, на пізнання ще невідомих процесів у природі і суспільстві" [150, с. 6-9].

Під час розв'язання проблем учні не роблять об'єктивних відкриттів. Однак, зауважує відомий педагог М. О. Данилов, пізнаючи об'єктивний світ, вони роблять своєрідні наукові відкриття, які з об'єктивного погляду не містять відкриттів, але суб'єктивно (для учнів) мають ознаки відкриття [50, с. 93-94].

Дидакти і психологи (І. Я.Лернер, М. І.Махмутов, А. Я.Пономарьов та ін.) підкреслюють близькість структури і логіки наукового пошуку та проблемного учіння [150, с. 7]. Так, психолог З. І. Калмикова вважає, "що з психологічного погляду немає принципів відмінностей між продуктивним мисленням ученого, який відкриває нові, ще не відомі людству закономірності навколишнього світу, і продуктивним мисленням учня, який робить відкриття нового лише для себе самого, оскільки в його основі лежать загальні психічні закономірності" [80, с. 18]. М. І. Махмутов бачить спільність між цими явищами в тому, що в обох процесах і учений, і учень мають справу з проблемою і гіпотезою, які зумовлюють строго визначену структуру пізнавальної діяльності [146, с. 73].

"Відкриття" нових знань здійснюється у результаті творчого мислення у процесі постановки та розв'язання проблемних завдань.

Творче мислення визначається певною структурою розумового пошуку з рядом послідовних прийомів і операцій, спрямованих на вирішення проблеми. В психолого-педагогічній літературі виділені узагальнені етапи цієї діяльності [196], [141]. До основних узагальнених етапів належать такі: аналіз проблемної ситуації і усвідомлення проблеми; формулювання гіпотези; доведення гіпотези. Психологи (С. Л. Рубінштейн, А. Я. Пономарьов та ін.) зазначають, що кожний з названих етапів являє собою психологічно завершену мислительну задачу .

Ефективність застосування проблемних завдань вимагає цілеспрямованого керування з боку вчителя навчально-пізнавальною діяльністю учнів на кожному етапі розв'язання проблеми. "Основний принцип будь-якого керування можна сформулювати так: не нав'язувати процесу розвиток, що суперечить його природі, а узгоджувати кожний вплив на процес з

його логікою" [150, с. 8]. Отже, перш ніж систематично застосовувати завдання проблемного типу, необхідно осмислити структуру і особливості кожного етапу постановки і розв'язання проблеми, мати уявлення про дії, що здійснюють учні.

В основі творчого пізнання лежить суперечність, яку М. О. Данилов [54, с. 42] розглядає в якості рушійної сили навчання. Особливе значення має діалектична суперечність, що лежить в основі навчальної проблеми і проблемної ситуації, оскільки усвідомлення суперечностей викликає проблемні ситуації, в результаті аналізу яких формулюється проблема. Такі суперечності, що породжують проблему і проблемну ситуацію, Л. Л. Момот називає інформаційно-пізнавальними [150]. Характерна особливість інформаційно-пізнавальної суперечності проявляється в тому, що її елементами є істинні, але на перший погляд суперечливі судження, інформації, які потребують узгодження, пояснення. Інформаційно-пізнавальні суперечності виникають, коли до існуючої в учнів системи знань, умінь і навичок додається інформація (факти, положення, завдання) на перший погляд несумісна з уже існуючою – "я вважав, думав, знав, що так, а це виявляється зовсім не так". Це суперечності між старими, вже засвоєними учнями знаннями і новими фактами, між одними й тими самими за характером знаннями, але нижчого і вищого рівнів, між науковими знаннями і знаннями життєвими, практичними. Наприклад, вивчаючи тему "Південна Америка" (7 клас), учні за допомогою карт атласу визначають у внутрішніх районах гір Анд велику густоту населення, хоча до цього були впевнені, що у високих горах населення, як правило, малочисельне. Інформаційно-пізнавальні суперечності ґрунтуються на інформаційно-пізнавальному конфлікті, тобто на інформації, в основі якої лежать судження, що справляють враження несумісних (у наведеному прикладі: "... у внутрішніх районах гір Анд велика густота населення"). Конфлікт виявляється під час приєднання судження до вже існуючого в системі знань учнів (тобто до судження: "у високих горах, населення, як правило, малочисельне").

Особливості інформаційно-пізнавальних суперечностей зумовлюються змістом навчального матеріалу. Крім того, це категорія суб'єктивна, суперечність виявляється лише при безпосередньому сприйманні її певною групою учнів.

Усвідомлення школярами суперечностей вимагає особливого структурування виучуваного матеріалу, про що йтиметься далі. Адже традиційне навчання і структурою побудови навчального матеріалу, і способом його викладання узгоджує інформаційно-пізнавальні конфлікти: вчитель заздалегідь усе пояснює, позбавляючи учнів "поламати над суперечністю голову". Усвідомлення інформаційно-пізнавальної суперечності будить думку і спонукає до пошуку способів її подолання, тобто веде до проблемної ситуації. Тому поняття "проблемна ситуація" і "проблема" досить близькі. Вони характеризуються єдиним походженням: в їх основі лежить інформаційно-пізнавальна суперечність "між відомим і невідомим, між вже засвоєними способами дії та новими, які у даному випадку треба застосовувати" [172, с. 85]. З аналізом проблемної ситуації й усвідомленням проблеми починається творче мислення і творчий пошук учня. "Мислити людина починає тоді, коли в неї виникає потреба щось зрозуміти. Мислення, як правило, починається з проблеми або запитання, з подиву або здивування, із суперечності" [196, с. 347].

Оскільки у нашому дослідженні навчальна проблема знайшла втілення у формі завдання, ми використали методику поетапного вирішення проблемного завдання.

І. Я. Лернер вважає, що з метою поступового наближення школярів до самостійного вирішення проблем, їх необхідно попередньо вчити виконанню окремих кроків розв'язання, окремих етапів дослідження, формуючи ці вміння поступово. "Під час спеціального навчання учнів вирішенню проблем вони оволодівають поетапністю у діяльності, тобто одним з правил мислення, яке полягає у тому, що у процесі мислення потрібний поступовий перехід від однієї

ланки до іншої. Розв'язання проблеми на кожному етапі можливо за допомогою певних прийомів, які у психологічній літературі називаються евристичними (пошуковими) і, відповідно, необхідно навчати учнів прийомам навчальної роботи" [184, с. 42]. Причому В. Н. Осинська [166] наполягає на постійному систематичному підході до формування пошукових прийомів, бо сформованість лише окремих прийомів не може розв'язати проблему; треба формувати систему прийомів мислення як мету і результат навчання, щоб учні знали загальну структуру розв'язання й були спроможні вирішити завдання повністю. Ми поділяємо таку точку зору авторів і цілком погоджуємося з Н.О.Воскресенською і Л. М. Панчешніковою, які підкреслюють, що "... проблемне навчання вимагає підготовки учнів до нього" [36, с. 15], а "реалізація проблемного навчання у процесі вивчення шкільної географії повинна передбачати спеціальне навчання учнів вирішенню проблем" [172, с. 101].

Ми згодні з думкою Л.Л.Момот [149], Л.М.Панчешнікової [172], Г.А.Понурової [184] щодо виділення чотирьох етапів розв'язування проблемного завдання. Співвідношення між ними і прийомами навчальної роботи показує таблиця 2.2. Під терміном "прийом навчальної роботи" у дидактичній літературі розуміють спосіб діяльності, характерною ознакою якого є наявність переліку дій, що школярі повинні добре знати й використовувати у розв'язку навчальних завдань [169, с.6]. Це складовий компонент методу, який спрямовує учнів на розв'язання часткових дидактичних завдань [57], [3], [85]. Внаслідок багаторазових повторень прийоми стають для учнів звичними і виконуються майже автоматично, тобто перетворюються в навички. Більшість дидактів і психологів трактують поняття "навички" як "компонент складного вміння, головною ознакою якого є частковий автоматизм руху" [157, с.148-159] або називають "... відпрацьованою на основі вправ автоматизованою дією, що є компонентом вміння" [237, с.52]. Великих розбіжностей між такими формулюваннями немає, а відносно терміну "уміння" існує декілька точок зору [148, с. 153]. Одні вчені розуміють під цим

перший рівень оволодіння навичкою, коли ще недостатньо відпрацьований до автоматизму прийом; інші розглядають уміння в якості результату засвоєння знань, навичок і практичного досвіду, причому формування умінь і навичок здійснюється одночасно. На наш погляд, під "умінням" слід вважати "здатність до виконання складних комплексних дій на основі набутих знань, навичок і практичного досвіду" [58, с. 80].

Таблиця 2.2

**Співвідношення між етапами розв'язування проблемного завдання  
і прийомами навчальної роботи**

Назва етапу	Сутність етапу	Прийоми навчальної роботи
1	2	3
I. Усвідомлення проблеми (проблемного завдання), розкриття інформаційно-пізнавальної суперечності.	Виявлення прихованої суперечності у проблемному завданні.	Встановлення причинно-наслідкових зв'язків, знаходження розриву у зв'язках.
II. Формулювання гіпотези.	Позначення за допомогою гіпотези головного напрямку пошуку відповіді на проблемне завдання.	Висунення гіпотези.
III. Доведення гіпотези.	Доказ або спростування висловленого в гіпотезі припущення.	Обґрунтування гіпотези.

## Продовження таблиці 2.2

1	2	3
IV. Узагальнений висновок.	Збагачення раніше сформульованих причинно-наслідкових зв'язків новим змістом.	Встановлення нових причинно-наслідкових зв'язків.

Засвоєння прийомів і навичок навчальної роботи веде до набуття певних умінь. У проведеному експерименті формування умінь школярів по розв'язанню проблемних завдань здійснювалось шляхом поетапного вирішення завдань через засвоєння пошукових навчальних прийомів.

На початковому етапі пошуку учні мають сприйняти та проаналізувати інформаційно-пізнавальну суперечність, тобто вичленити неузгоджені судження, несумісні інформації; "побачити" проблему, тобто усвідомити суперечність, що лежить в її основі; сформулювати проблему, тобто словесно чи графічно відобразити суперечність. Для цього застосовується такий прийом навчальної роботи як встановлення причинно-наслідкових зв'язків і знаходження розриву в них. З цією метою школярам необхідно запам'ятати: причина – це явище, що породжує (викликає) інше явище; наслідок – явище, викликане (породжене) тим чи іншим явищем. Учні послідовно виконують дії: уважно читають або слухають завдання; визначають, що дано в умові і що вимагається знайти; пригадують, що вже знають про цей географічний об'єкт або явище, які причинно-наслідкові зв'язки його пояснюють; зіставляють раніше набуті знання і нову інформацію; виявляють словесно чи графічно на основі такого зіставлення суперечність, приховану у завданні. Спостереження за проблемним викладанням вчителів на експериментальних уроках свідчить, що основною метою діяльності вчителя і школярів на першому етапі є осмислення проблеми кожним учнем, без чого неможлива його подальша

пошукова робота.

Для того, щоб розв'язати виявлену суперечність, необхідно знайти нові зв'язки, раніше не враховані, що можливо за допомогою гіпотези. Тому другий етап проблемного пошуку полягає у формулюванні гіпотези, виходячи з даних умов. Гіпотеза в умовах проблемної ситуації виступає як прийом пізнавальної діяльності та як форма розв'язку проблеми (проблемного завдання). "Гіпотеза" – слово грецького походження, означає припущення про причину якогось явища, що треба пояснити [172, с. 94]. Для користування гіпотезою в якості прийому пізнання школярі повинні знати вимоги до її формулювання. Гіпотеза повинна: а) володіти передбачувальною силою; б) виділятися простотою; в) спиратися на раніше отримані знання; г) містити припущення які можна перевірити. Передбачувальний характер гіпотези виражається за допомогою слів "якщо..., то...". Проведення формувального експерименту показує, що на цьому етапі вчитель повинен бути готовий надати допомогу учням, "підказати" у висуненні гіпотези (у разі потреби). Психологи О.М. Леонт'єв і А.Я.Пономар'єв дослідили роль "підказки" у виникненні "припущення-гіпотези" [150, с. 22]. Людина намагається розв'язати проблему відомими їй способами і в зв'язку з цим набуває певного досвіду. В такому разі випадкова "підказка" може бути здійснена у формі додаткової інформації, у процесі розв'язання аналогічного завдання, додаткового запитання, що мають спрямувати думку учня.

Четверта вимога до гіпотези, тобто перевірка висловленого у ній припущення, по суті пов'язана з третім етапом у вирішенні проблемного завдання – доведенням. Учні тут користуються прийомом обґрунтування гіпотези. Спочатку школярів треба навчити переформулювати вимоги завдання, ставлячи нове запитання; потім перевіряти положення гіпотези на окремих прикладах. Аналіз загального положення на конкретних прикладах та доказ або спростування кожного висунутого припущення означає перевірку гіпотези. Перевірка гіпотези – надзвичайно важливий етап, на якому



здійснюється ретроспективний аналіз всього процесу постановки і розв'язання завдання. Проте експериментальна практика показує, що перевірці гіпотези приділяється мало уваги і, як правило, її здійснюють учні без достатнього досвіду пізнавальної творчої діяльності: не завжди вміють перевіряти, обґрунтовувати і доводити свої судження.

Заключний етап проблемно-пізнавальної діяльності полягає у формулюванні висновків у вигляді "нових знань", що вимагає від школярів використання прийому встановлення нових причинно-наслідкових зв'язків. Учні повинні відповісти на запитання: Які нові знання отримали? Що нового дізналися про причинно-наслідкові зв'язки, які пояснюють це явище або об'єкт?

У нашому дослідженні вчителі-експериментатори показували зразки вирішення проблем під час проблемного викладу матеріалу або евристичної бесіди, ставлячи запитання, кожне з яких є логічним кроком у вирішенні завдання. Учнім надавалися пам'ятка для полегшення логіки проблемного пошуку (додаток Д), яка була розроблена Г.А.Понуровою [184, с.9-10] і удосконалена нами.

Простежимо формування вміння розв'язувати проблемне завдання на конкретному прикладі (з експериментального досвіду дисертанта): школярам пропонується розглянути фізичну карту України в атласі і з'ясувати, чому у безстічному озері Світязь вода прісна (тема "Гідросфера", 6 клас).

Хід розв'язку.

*Учитель:* Яку суперечність між своїми знаннями і новими фактами виявили?

*Учні:* В умові завдання сказано, що безстічне озеро Світязь має прісну воду. А ми знаємо, що стічні озера, як правило прісні, а відсутність стоку веде до засолення озера. У цьому полягає суперечність між нашими знаннями і новою інформацією. Схематично суперечність можна показати так (креслять у зошитах, один учень на дошці):

Ми знаємо:

Причина		Наслідок
відсутність поверхневого стоку	————→	наявність солоної води в озері
наявність поверхневого стоку	————→	наявність прісної води в озері

Нова інформація:

відсутність поверхневого стоку в озері Світязь	? -----→	наявність прісної води
---------------------------------------------------	-------------	---------------------------

*Учитель:* Таким чином, перший етап розв'язання проблеми полягає у виявленні прихованої суперечності. Як ви міркували?

*Учні:* Пригадали, що ми знаємо про причинно-наслідкові зв'язки між поверхневими стоками і якістю озерної води, схематично зіставили факти з новою інформацією. Завдяки чому виявили суперечність.

*Учитель:* Наступний етап – побудова гіпотези, тобто припущення вирішення суперечності. Яку гіпотезу можна тут висунути?

*Учні:* Якщо в озері Світязь вода прісна, то стік з нього все ж таки існує.

*Учитель:* Перейдемо до третього етапу роботи. Доведемо гіпотезу. Для цього потрібно переформулювати вимоги проблемного завдання, виходячи з гіпотези; відповісти на нове запитання та перевірити правильність відповіді.

*Учні:* У нашому випадку – це відповідь на запитання: як відбувається стік з озера Світязь? Ми знаємо, що стік буває тимчасовий і постійний, поверхневий і підземний. Отже, існує тимчасовий поверхневий стік або підземний чи той та інший одночасно.

Для повного обґрунтування гіпотези вчитель доповнює відповіді учнів: в озері Світязь відбувається повільна зміна води: відтік йде підземним стоком на північ, куди знижується низовинна рівнина. Тимчасового поверхневого стоку з озера немає.

Завершується розв'язання проблеми висновком, який роблять учні, відповідаючи на запитання вчителя: а) які нові знання про природу озера Світязь ви отримали? б) що нового дізналися про причинно-наслідкові зв'язки,

які визначають залежність між стоком і солоністю озерної води?

Спостереження під час експерименту дозволили нам зробити деякі узагальнення по питанню формування в учнів уміння розв'язувати завдання проблемного напрямку:

- у процесі навчання необхідно забезпечувати постійний зв'язок між етапами вирішення проблемного завдання;
- неправильно виявлена суперечність веде до неправильного вирішення проблеми; звідси виникає необхідність спеціальної додаткової роботи по формуванню в учнів уміння виявляти суперечність на основі ретельного вивчення причинно-наслідкових зв'язків;
- етап доведення гіпотези потребує від вчителя найбільшої допомоги і уваги до школярів.

У дослідженні застосовувалися два способи керування процесом розв'язування завдань проблемного характеру. Перший – непрямий, при якому учні оволодівають досвідом пошукової діяльності через поступове ускладнення змісту проблемних завдань, об'єднаних у певну систему. Другий – спосіб поетапного керування: вчитель спочатку називає прийом виконання завдання, розкриває його операційний склад (які дії необхідно виконати учням), потім спрямовує учнів на створення в них індивідуального досвіду самостійного використання даного прийому для розв'язання подібних, а надалі й нових завдань.

Здобуті експериментальні дані переконують в неоднаковій розвиваючій результативності названих способів. При спеціальному відпрацюванні дій, що входять до пошукового навчального прийому, поступовому нарощуванню самостійності у застосуванні цих прийомів, учні більш усвідомлено оволодівають ними і відчутно збагачуються досвідом творчої діяльності, у них активніше формується пізнавальний інтерес до географії.

Велике значення для ефективного застосування завдань проблемного

напряму має тематичне планування. Саме під час тематичного планування здійснюється важливий крок у підготовці до використання системи проблемних завдань – аналіз навчального матеріалу з теми.

Опрацювання змісту навчального матеріалу починається з визначення головного у ньому – основних понять, фактів, а також умінь, якими учні повинні оволодіти. Відділення основних понять зумовлює аналіз їх структури, що дає змогу, в свою чергу, визначити спосіб їх розкриття та засвоєння. Тут з'ясовується можливість створення проблемних ситуацій, тобто виявляються інформаційно-пізнавальні суперечності, які властиві навчальному матеріалу або можуть виникнути у процесі його сприйняття.

У процесі тематичного планування визначається послідовність вивчення окремих розділів і питань теми. Для застосування проблемних завдань це має виключне значення, адже від того, в якій послідовності вивчається матеріал, залежить можливість створення проблемних ситуацій. Для створення проблемних ситуацій і постановки проблемних завдань стає необхідним змінити, перегрупувати розміщення в програмі тем, питань у них. Така побудова навчального матеріалу, яка передбачає групування уроків навколо однієї провідної проблеми (поняття), а окремі її ланки розв'язуються постановкою вузких проблем (завдань) за окремими уроками, отримала назву проблемно-тематична. Вперше цей термін вжито у роботах відомого методиста-географа В. П. Корнєєва [99, с. 17-25], [97, с. 36-40].

Навчальний матеріал продовжують аналізувати під час підготовки до окремого уроку. План проведення окремого уроку складається на основі проблемно-тематичного планування. У ньому визначається зміст матеріалу, що його мають засвоїти учні за певний час. У ході поурочного планування, в залежності від рівня підготовленості класу, особливості вчителя конкретизується зміст проблемних завдань, прийоми створення проблемних ситуацій, способи їх розв'язання.

Порівняємо й проаналізуємо з цією метою послідовність викладання

питань з теми "Атмосфера" (6 клас) у традиційному, програмному варіанті [188, с. 26-27] та проблемно-перебудованому, здійсненому автором дисертації (таблиця 2.3).

Традиційна послідовність викладу матеріалу полягає в тому, що на першому уроці формується поняття "атмосфера", на наступних уроках вивчається поняття "погода" та її основні показники. Закінчується вивчення теми розглядом питань про клімат. У проблемному варіанті аналіз змісту програмного матеріалу дозволяє виділити поняття "погода" як ключове, головне, оскільки воно становить для учнів безпосередній інтерес (питання про те, яка буде погода сьогодні чи завтра, цікавить всіх).

На першому уроці, після обговорення питання у класі про значення погоди у житті людей, формується саме поняття "погода", виокремлюються головні ознаки його, розвиваються вміння учнів спостерігати, давати описи погоди, оброблювати зібрану інформацію, працювати з приладами. Поняття "атмосфера" розглядається у ході роботи над поняттям, "погода". На цьому ж етапі формулюються більш вузькі питання по відношенню до головного питання: Чому погода буває така різна? Від чого залежить погода? Щоб відповісти на ці питання школярі повинні вивчити складові погоди та встановити а) як ці характеристики та явища між собою пов'язані? б) до яких змін погоди може привести зміна однієї з них? На наступних уроках організовується вивчення основних характеристик погоди: атмосферного тиску, вітру, температури, вологості, хмарності, опадів.

Узагальнення знань про погоду, причинах її зміни, дозволяє привести учнів до поняття "клімат" на більш високому рівні, розкрити тісну взаємозалежність понять "клімат" і "погода". Опис розподілу сонячного тепла на земній поверхні активізує подальшу проблемно-пізнавальну діяльність учнів по здобуванню знань про клімат і кліматотворні чинники своєї місцевості, чим і завершується вивчення теми.

**Проблемно-тематична побудова теми "Атмосфера" (6 клас)**

Програма	Проблемно-тематичне планування
1	2
<p>Атмосферне повітря, газовий склад, домішки. Будова атмосфери. Атмосфера і людина. Способи підтримання чистоти атмосферного повітря.</p> <p>Погода. Характеристика складників стану погоди: температура, водяна пара, атмосферний тиск, вітер, хмарність, опади. Способи визначення середніх температур, панівних вітрів, кількості опадів за добу, місяць, рік, багаторічний період. Причини зміни погоди.</p> <p>Клімат. Розподіл сонячного тепла на земній поверхні. Тропіки і полярні кола. Полярний день і полярна ніч. Пояс освітлення своєї місцевості. Особливості клімату своєї місцевості.</p> <p>Практична робота №8: спостереження за погодою і опрацювання зібраних матеріалів.</p>	<p>Погода. Причини зміни погоди. Практична робота №8: спостереження за погодою і опрацювання зібраних матеріалів. Атмосферне повітря, газовий склад, домішки. Будова атмосфери. Атмосфера і людина. Способи підтримання чистоти атмосферного повітря.</p> <p>Характеристика складників стану погоди: атмосферний тиск, вітер, температура, водяна пара, хмарність, опади. Способи визначення середніх температур, панівних вітрів, кількості опадів за добу, місяць, рік, багаторічний період.</p> <p>Розподіл сонячного тепла на земній поверхні. Тропіки і полярні кола. Полярний день і полярна ніч. Пояс освітлення своєї місцевості.</p> <p>Клімат. Особливості клімату своєї місцевості.</p>

Подана у формі загадкової проблеми тема і спеціально-розроблені завдання до неї розвивають розумову діяльність учня, мобілізують раніше

засвоєні ним знання, змушують його мислити, міркувати, психологічно готують до усвідомлення нового матеріалу, підтримують дослідницький інтерес. Проте необхідно зазначити, що практично неможливо здійснити проблемне планування всіх навчальних тем курсу фізичної географії, оскільки "проблемне навчання може бути виправданим при вивченні лише певного кола тем, в основі яких приховані суперечності, що доступні для з'ясування учням. Інший матеріал вивчається частково проблемним шляхом (проблемна ситуація є прийомом у системі традиційного навчання) і репродуктивно" [36, с. 15].

Таким чином, основна підготовка до уроків із застосуванням проблемних завдань здійснюється під час тематичного і поурочного планування у процесі аналізу змісту теми й способів оволодіння ним.

Основною організаційною формою навчального процесу є урок. У педагогічній та дидактичній літературі наводяться різні типології уроків. Розробка теорії проблемного навчання привела до поділу уроків на проблемні і неproblemні. У такій класифікації зафіксований характер пізнавальної діяльності учнів.

Слід відзначити, що поділ уроків на проблемні і неproblemні є, на нашу думку, умовним, оскільки в межах так званих традиційних уроків (по класифікації за основною дидактичною метою) цілком можливо створювати проблемні ситуації та їх розв'язувати. Широко відомий комбінований урок теж може бути "проблемним", хоча М. І. Махмутов зазначає, що повністю реалізувати ідею проблемного навчання неможливо на таких уроках – для цього треба переглянути структуру уроку і зміст його елементів [145, с. 181]. Отже, питання "проблемності" уроку швидше стосується його структури, ніж характеру пізнавальної діяльності учнів.

З точки зору науковця проблемним слід вважати урок, на якому вчитель навмисно створює проблемні ситуації, організовує пошукову діяльність учнів по самостійній постановці навчальних проблем та їх розв'язку (вищий рівень проблемності) або сам ставить проблеми і вирішує їх, показуючи учням логіку

руху думки у пошуковій ситуації (нижчий рівень проблемності). Дидактичним (зовнішнім) показником проблемного уроку є його комплексність, яка полягає в злитті повторення пройденого і вивчення нового матеріалу.

Головна навчальна задача школярів в урочній пізнавальній діяльності – вивчення основ наук, засвоєння нових понять і способів дії, формування наукового світогляду. Цей процес йде неперервно, базуючись на раніше засвоєній системі понять і досвіді діяльності учнів. Якщо схематична актуалізація раніше вивченого матеріалу є основною сприйняття й засвоєння нового, то завершальний етап пізнання на уроці – формування нових умінь й навичок розумових і практичних дій. Тому сучасний проблемний урок, за М.І.Махмутовим [144], [145, с. 182], складається з трьох дидактичних елементів:

- актуалізації попередніх знань учнів (що означає не тільки відтворення раніше засвоєних знань, але й застосування їх часто у новій ситуації, стимулювання пізнавальної активності учнів, контроль вчителя);
- засвоєння нових знань й способів дії (в значенні більш конкретному, чим поняття "вивчення нового матеріалу");
- формування вмінь і навичок (включаючи і спеціальне повторення, і закріплення).

Така структура відображає зовнішній показник навчання. Внутрішню частину проблемного уроку складають елементи логіко-психологічної структури – етапи навчальної пошукової діяльності: виникнення проблемної ситуації і постановка проблеми; висунення припущення і обґрунтування гіпотези; доведення гіпотези; перевірка правильності вирішення проблеми. Таким чином, структура проблемного уроку, на відміну від структури неproblemного, має елементи логіки пізнавального процесу (логіки продуктивної мислительної діяльності), а не тільки зовнішньої логіки процесу навчання.



Структура проблемного уроку представляє собою поєднання зовнішніх та внутрішніх елементів процесу навчання, створює можливості керування самостійною навчально-пізнавальною діяльністю учня. Між внутрішніми і зовнішніми елементами на різних етапах організації уроку існує тісний взаємозв'язок. Так, у процесі актуалізації, або в її результаті часто створюється проблемна ситуація і ставиться навчальна проблема. Учні готуються вчителем до самостійної пошукової діяльності чи до сприйняття його пояснень. Етап засвоєння нових понять та способів дії є найважливішим, бо саме тут розкривається сутність нових понять, засвоюються нові знання та способи розумової діяльності учня. Вчитель створює проблемну ситуацію, якщо вона ще не виникла на етапі актуалізації і відбувається головний процес – постановка проблемного завдання та пошук шляхів його вирішення. Постановка і вирішення проблемних завдань приводить до перетворення знань у переконання, оскільки при такому засвоєнні понять спостерігається переживання учня, його емоційна напруга. Відпрацювання навичок застосування знань вимагає багаторазового повторення тих чи інших розумових і практичних дій, операцій. Тому в третьому елементі структури проблемного уроку відбувається перевірка на практиці правильності розв'язання поставлених завдань (аналізується хід їх вирішення, виконуються різні завдання на закріплення й застосування набутих знань у нових навчальних ситуаціях). Необхідно відзначити, що послідовність елементів зовнішньої та внутрішньої структури проблемного уроку не завжди однакова. Урок може початися не з актуалізації, а з введення нового поняття шляхом створення проблемної ситуації або висунення припущення про спосіб вирішення раніше поставленої проблеми. Актуалізація стане потрібною у ході доказу висунутої гіпотези; на початку уроку може бути письмова робота на застосування знань, здобутих на попередньому уроці тощо. Експериментальний досвід показує, що не всі елементи внутрішньої і зовнішньої структури проблемного уроку можуть бути рівнозначно представлені на кожному уроці й не обов'язково у такій

послідовності. Висунуте припущення може зразу доказуватись як гіпотеза або вирішення проблемного завдання здійснюватиметься шляхом здогадування. На протязі одного уроку всі елементи внутрішньої структури можуть повторюватись по декілька разів у кожному елементі зовнішньої структури.

Отже, структура уроку з проблемними завданнями становить поєднання зовнішніх і внутрішніх елементів процесу навчання та створює оптимальну можливість для керування самостійною навчально-пізнавальною діяльністю учнів.

Ми вдосконалили методичну структуру проблемного уроку з географії шляхом введення "сміслових блоків" – сміслових одиниць змісту уроку, які утворюють логічний ланцюжок формування теоретичних знань й способів діяльності [93, с. 14-15]. Такими компонентами змісту є головні поняття теми, що вивчається, які виділяються вчителем під час проблемно-тематичної перебудови навчального матеріалу. До кожного з сміслових блоків формулюються пізнавальні завдання, в тому числі і проблемного характеру, та планується діяльність учнів по їх розв'язуванню. Перевірка набутих знань і вмінь здійснюється по окремим блокам або на завершальному етапі уроку. При такій структурі уроку новий матеріал засвоюється у процесі неперервного пізнавального пошуку і активізації самостійної діяльності школярів.

До підготовки і проведення проблемного уроку можна визначити спільні вимоги, що витікають з дидактичних принципів навчання (Л. Л. Момот) [150].

Першим етапом у підготовці проблемних уроків є аналіз змісту і мети уроку. Уроки з використанням проблемних завдань доцільно проводити "в тих випадках, коли зміст навчального матеріалу: а) спрямований на формування наукових понять, теорій, тобто має здебільшого теоретичний характер, виявляє причинно-наслідкові зв'язки між явищами; б) не є принципово новим, логічно продовжує раніше вивчене, на основі якого учні можуть зробити самостійні кроки у пошуку нових знань; в) посильний для самостійного пошуку школярів,

тобто проблемні ситуації, що створюються на основі даного змісту, перебувають у зоні найбільшого розвитку пізнавальних можливостей учнів" [10, с. 80-81]. Окрім цього, навчальний матеріал, на основі якого створюються проблемні ситуації, має вміщувати інформаційно-пізнавальні суперечності або створювати умови для їх виникнення при сприйманні матеріалу учнями з певною підготовкою. При відсутності такої можливості, необхідно перебудувати матеріал у проблемному плані, про що зазначалося вище. Структурування, конструктивна перебудова програмного матеріалу – важлива умова застосування завдань проблемного характеру на уроці, але не єдина. Проблема – поняття суб'єктивне. Те, що стає проблемою для однієї групи учнів, може не бути нею для іншої – звідси потрібно знати рівень готовності учнів до усвідомлення конкретної проблеми (завдання). При цьому враховується також обсяг проблеми, ліміт часу, особисті якості вчителя.

Кількість варіантів комбінування прийомів, спрямованих на постановку і розв'язання проблемних завдань величезна і в цьому закладені значні можливості для творчості вчителя. Виходячи з даних умов, він обирає той проблемний метод та його варіант, який є оптимальним для розв'язання конкретних проблемних завдань конкретного уроку. Наприклад, одне й теж завдання проблемного напрямку у кожному паралельному класі однієї школи можна розв'язувати по різному: сам вчитель розв'язує (проблемне викладання знань) чи вчитель разом з учнями (частково-пошуковий метод), або учні самостійно (дослідницький метод навчання).

Таким чином, ефективність підготовки уроку географії з проблемними завданнями вимагає від вчителя:

- аналізу змісту і мети відповідно до особливостей проблемних методів;
- виявлення в змісті навчального матеріалу інформаційно-пізнавальних суперечностей та з'ясування можливостей їх виникнення;

- структурування, перебудови програмного матеріалу з тим, щоб учні усвідомили інформаційно-пізнавальні суперечності;
- вивчення готовності учнів класу до усвідомлення і розв'язання проблемного завдання, добору варіанту проблемних методів, який відповідає конкретним педагогічним умовам (особливостям змісту матеріалу, можливостям учнів, ліміту часу, індивідуальним якостям вчителя).

При проведенні проблемних уроків важливо враховувати три моменти, стверджує Г. А. Понурова [184, с. 18]:

- що вже знають і вміють учні;
- що нового повинні дізнатися й чому навчитися;
- що з нових знань та способів діяльності учні можуть засвоїти шляхом самостійного пошуку.

Надзвичайно важливо останнє: необхідно вирішити, що з нових знань та способів діяльності учні можуть засвоїти шляхом самостійного пошуку. При цьому треба мати на увазі, що самостійна діяльність школярів не обмежується тільки виконанням завдань вчителя. Вона охоплює практично весь навчальний процес і здійснюється при різному співвідношенні відтворювальної і пошукової діяльності учнів, яка виражає її сутність – полягає не в тому, що учні працюють без сторонньої допомоги, а в тому, що учень усвідомлює мету своєї діяльності й ті дії, які він повинен виконати для розв'язання навчальної задачі.

Як приклад, розглянемо хід проведення експериментального уроку в 7 класі з теми "Природні зони. Органічний світ Австралії, його своєрідність і унікальність. Зміна природи людиною" вчителем школи №9 І-ІІІ ст. м. Коростеня. Мета уроку: Розкрити своєрідність органічного світу Австралії і причини, що його зумовили; показати закономірності розміщення природних зон порівняно з Африкою; виявити зміни у природі, здійснені людиною. Розвивати географічне мислення, вміння встановлювати причинно-наслідкові зв'язки та застосувати знання у пошуках рішення проблемних завдань.

На першому етапі уроку вчитель мотивує подальшу навчальну діяльність учнів і проводить актуалізацію опорних знань у формі фронтальної бесіди, пропонуючи учням відповісти на запитання: "Пригадайте, що ми називаємо природною зоною. Назвіть природні зони Африки. Як розміщуються зони на рівнинах і у гірській місцевості материка? В чому полягають особливості природи екваторіальних лісів, саван і пустель Африки?" Відповідь на ці питання є узагальненням здобутих семикласниками знань і водночас "містком" до нової теми.

Зміст нового матеріалу уроку включає такі смислові блоки:

- 1) Своєрідність і унікальність органічного світу Австралії;
- 2) Особливості ґрунтово-рослинного покриву і тваринного світу. Природні зони континенту;
- 3) Зміна природи людиною на материку.

На другому етапі, вивчаючи новий матеріал, учитель ставить перед учнями пізнавальні завдання (проблемні відмічені знаком +): – (+) Чому Австралію називають "материком-заповідником"? Учитель сам дає відповідь, використовуючи метод проблемного викладу. Наведемо міркування вчителя:

"Ми знаємо, що в заповідниках охороняються рідкісні рослини і тварини, а в умові завдання весь материк порівнюють з гігантським заповідником. У цьому полягає суперечність або проблема (робить запис на дошці):

Ми знаємо:

Причина	→	Наслідок
рідкісні рослини і тварини		заповідники

Нова інформація:

Австралія	--?---→	заповідник
-----------	---------	------------

Висловимо припущення – якщо Австралію називають материком-заповідником, то тут збереглися рідкісні, унікальні рослини та тварини (органічний світ). Сформулюємо нове запитання, виходячи з гіпотези: "Чому в

Австралії зберігся й зараз існує своєрідний органічний світ?" Учені вважають, що Австралія раніше від усіх материків відокремилась від стародавнього материка Гондвана, тому її органічний світ розвивався тривалий час ізольовано, ще й ніколи не було зледеніння. Тут зустрічаються реліктові (латинською мовою "залишки") і ендемічні ("місцеві") організми. Тепер давайте разом зробимо висновок, дамо повністю відповідь на завдання" (звертається до класу).

Учні: Отже, назва "материк-заповідник" закріпилась за Австралією із-за того, що там дійсно збереглися рідкісні рослини та тварини, оскільки Австралія раніше від інших континентів відокремилась від давнього материка Гондвана, її органічний світ розвивався ізольовано і не зазнав впливу зледеніння.

Далі розглядають наступні завдання:

- Які рослини і тварини типові для Австралії? Визначити їх місце у сучасній флорі і фауні материка (пояснює вчитель, використовуючи ілюстрації підручника);
- (+) Чому природні зони ніби концентричними кільцями розходяться від центру австралійського материка до узбережжя? (учні разом з вчителем розв'язують завдання у ході евристичної бесіди, користуючись картами атласу);
- Чим відрізняються природні зони материка від природних зон Африки? (учні слухають розповідь вчителя);
- Чому охорона природи є в Австралії дуже важливою проблемою? (учні аналізують текст підручника і самостійно шукають відповідь).

На етапі застосування здобутих знань і вмінь школярам пропонується взяти участь у рольовій грі.

Вчитель: Уявіть, що ви вчені-дослідники Австралії і вам необхідно представити невелику доповідь по одній з екологічних проблем материка на міжнародному конгресі. Для цього виконайте завдання, користуючись

пам'яткою для розв'язання проблемних завдань:

- (+)  
Відомо, що справжнім стихійним лихом для Австралії є раптові зливи, які розмивають і зносять родючий шар ґрунту. Як ви вважаєте, коли почався цей процес та які заходи по охороні ґрунтів ви зможете запропонувати?
- (+)  
В Австралії гострою є проблема водопостачання населення і господарства. Поясніть причину і запропонуйте свої способи розв'язання цієї важливої проблеми.
- (+)  
До яких природних і господарських наслідків може привести аварія нафтового танкеру у затоці Карпентарія?

(Учні самостійно розв'язують завдання у групах, виступають з доповідями).

Після проведення уявного "міжнародного" конгресу учасники уроку підводять підсумок вивченому матеріалу.

Наведений приклад показує, що вчитель-експериментатор дотримався класичної структури проведення проблемного уроку, поєднавши зовнішні елементи (етапи мотивації навчальної діяльності, актуалізації опорних знань, вивчення нового матеріалу та формування вмінь і навичок) з внутрішніми (поетапним вирішенням завдань через методи проблемного навчання).

Практика формувального експерименту показала великі можливості застосування проблемних завдань на різних етапах уроків інших типів (насамперед комбінованого, вивчення нового матеріалу, проведення самостійних робіт). Початковим моментом впровадження завдань проблемного характеру на уроці будь-якого типу є створення проблемних ситуацій.

У науковій літературі загальні закономірності способів створення проблемних ситуацій дістали назву "типів проблемних ситуацій". Широку типологію проблемних ситуацій запропонував у своїх працях Т. В. Кудрявцев [111], [113, с.261-268]. М. І. Махмутов виділив найбільш характерні для

педагогічної діяльності типи проблемних ситуацій, загальні для всіх предметів [145, с. 95]:

- перший тип слід вважати самим загальним і поширеним: проблемна ситуація виникає у результаті усвідомлення учнями недостатності попередніх знань для пояснення нового факту, інформації у навчальній або життєвій ситуації;
- другий тип виникає при зіткненні школярів з необхідністю використання раніше засвоєних знань у нових практичних умовах;
- третій тип – проблемна ситуація легко виникає у тому випадку, коли існує суперечність між теоретично можливим шляхом вирішення завдання і практичною нездійсненністю вибраного способу;
- четвертий тип – проблемна ситуація виникає тоді, коли існує суперечність між практично досягнутим результатом виконання навчального завдання й відсутністю в учнів знань для його теоретичного обґрунтування.

У практичній роботі, зазначає А. М. Алексюк, необхідно дотримуватися деяких методичних вимог до утворення проблемних ситуацій:

- ситуації мають впливати і зумовлюватись самим ходом навчального процесу, його логікою;
- кожна ситуація має бути змістовою, причому учень повинен її “прийняти”, усвідомити як необхідність;
- ситуації повинні бути посильними, тому що тільки тоді вони викликають радість пізнання, творчої праці [3, с. 178-179].

З огляду на це, ми дотримувались таких основних правил постановки проблемних завдань (за О. М. Матюшкіним) [140, с. 181-183]:

- завдання ґрунтуються на знаннях і вміннях, якими володіє учень, і відповідають його інтелектуальним можливостям;



- невідоме, яке необхідно відкрити для виконання поставленого завдання, являє собою певну загальну закономірність, загальний спосіб дії чи деякі загальні умови виконання дії;
- постановка завдання не повинна бути штучним “нав’язуванням” учню того чи іншого завдання, подана таким чином, нібито викликана самим ходом вивчення нового матеріалу, який зумовлює внутрішній потяг, потребу до вирішення завдання.

Експериментальний досвід засвідчує, що створення і розв’язання проблемних ситуацій цілком залежить від змісту сконструйованих проблемних завдань. За ступенем вираженості інформаційно-пізнавальної суперечності у змісті завдання утворюють два види (і відповідно сприяють виникненню 2-х типів проблемних ситуацій):

- завдання, в яких чітко проявляються суперечності, властиві вивчаємому географічному об’єкту або явищу (для прикладу: “Відомо, що розміри Сонця набагато більші, ніж Місяця. Як пояснити той факт, що при місячних припливах вода піднімається вище, ніж при сонячних?” – тема “Гідросфера”, 6 клас);
- завдання, зміст яких передбачає вирішення невідповідностей, що виникають у процесі учнівського пізнання між існуючими знаннями та знаннями, що вимагаються (приклад з теми “Південна Америка”, 7 клас: “Уявіть, що вашому класу доручено організувати нові заповідники. Подумайте, в яких природних зонах континенту й чому це необхідно зробити. Обґрунтуйте свою відповідь”).

Розв’язування проблемної ситуації першого типу спрямоване на виявлення та пояснення більш яскраво вираженої суперечності об’єкту або явищ, що вивчаються. Тому об’єктивно ці завдання менш складні й пропонувалися для самостійної дослідницької діяльності учнів. Виконання завдань другого виду пов’язане з відбором й перебудовою раніше засвоєної навчальної інформації; знаходженням, застосуванням нових способів розумової

та практичної діяльності і такі завдання здебільшого використовувалися в умовах проблемного викладу матеріалу та частково-пошукового методу.

Відомий психолог С. Л. Рубінштейн [195] підкреслював, що невід'ємною рисою пізнання є проблемність: вона впливає з об'єктивного відношення пізнання до буття. Це відношення полягає в тому, що виходячи з даного, відомого, ми визначаємо те, що нам невідоме, відшукуємо взаємні зв'язки явищ, властивості предметів. Отже, проблемна ситуація може бути створена і успішно розв'язана, якщо в школярів є певні попередні знання, на які вони можуть покласти, оволодіваючи новими знаннями. Однак знання необхідно актуалізувати, тобто відновити в пам'яті учнів саме ті, які потрібні в даній ситуації, що забезпечить правильність вибраних напрямів пошуку, формулювання гіпотези й сприятиме успішному розв'язуванню проблемного завдання.

В експериментальній практиці вчителі проводили актуалізацію необхідних знань за допомогою сукупності інформаційних запитань і завдань, зміст яких залежить від ступеня підготовленості учнів конкретного класу. Так, під час вивчення Австралії учням пропонується проблемне завдання: "Як змінився б клімат материка, якщо гори були розміщені на заході австралійського континенту?" Щоб підготувати семикласників до відповіді, вчитель організовує бесіду з інформаційними (репродуктивними) запитаннями: "Пригадайте, де в Австралії простягаються гори? Які постійні вітри вони затримують? З якого океану діють вітри пасати? Покажіть на настінній карті напрям їх руху. Чому ж тоді на східних схилах Великого Вододільного хребта постійно випадає багато опадів? тощо." Відповідаючи на запитання, школярі пригадують раніше вивчений матеріал, активізують своє мислення, в результаті краще усвідомлюють проблемне завдання і приходять до висновку про значне збільшення вологості клімату континенту із-за зміни положення гір. У класі з іншим рівнем підготовленості школярів, відповідно, зміст та кількість додаткових запитань будуть відрізнятися.

Таким чином, головна умова для ефективного впровадження проблемних завдань на будь-якому етапі уроку полягає у створенні певних типів проблемних ситуацій; достатня умова виявляється в актуалізації необхідних для даної ситуації знань шляхом логічної постановки інформаційних (репродуктивних) запитань та завдань, диференційованих за змістом, який визначається рівнем підготовленості учнів конкретного класу.

Реалізація проблемних завдань у навчально-виховного процесу з географії відбувається у взаємозв'язаній діяльності вчителя та учнів через певні методи проблемного навчання.

Існують різні підходи щодо тлумачення поняття "метод навчання". За визначення С. І. Ожегова, "метод" взагалі – це спосіб теоретичного дослідження чи практичного здійснення [158]. В. І. Войтко показує, що це спосіб організації діяльності учнів з навчальним матеріалом [190]. Є. Й. Шипович називає метод "способом передачі знань учителем і одночасно способом засвоєння їх учнями" [237, с. 66]. На думку А. М. Алексюка [5, с. 21-26] тільки сукупність визначень дає нам змогу наблизитись до значення об'єкта. Під методом навчання автор розуміє спосіб упорядкованої роботи вчителя і організації навчально-пізнавальної роботи учнів по виконанню дидактичних завдань, спрямованих на оволодіння навчальним матеріалом. У світлі новітніх вимог педагогічної науки і практики найпоширенішим стало визначення методу навчання як "впорядкованого способу взаємозв'язаної діяльності вчителя та учнів, який спрямований на досягнення мети освіти" [85, с. 21].

У сучасній дидактиці великого поширення набула класифікація методів навчання за співвідношенням рівнів пізнавальної діяльності запропонованих М.М. Скаткіним і І. Я. Лернером. Враховуючи, що ступінь самостійності учнів у постановці і вирішенні навчальних проблем може бути різною, вони визначили три методи (види) проблемного навчання: проблемний виклад, частково-пошуковий і дослідницький [58, с. 94-100]. Провідною у структурі названих методів є логіка пізнавальної діяльності, спрямованої на розв'язок

проблеми, але системи прийомів вчителів та учнів при використанні кожного з них різні. Виділені методи співвідносяться з рівнями засвоєння досвіду творчої діяльності школярів, охарактеризованих Г.А.Понуровою [184] і В.А.Крутецьким [109].

На першому рівні вчитель ставить проблему, формулює її, розв'язує, показуючи зразок наукового вирішення і направляє учня на самостійні пошуки шляхів вирішення. Другий рівень відрізняється тим, що в учня виховується здатність самостійно сформулювати і вирішити проблему; вчитель тільки вказує на неї, ставлячи серію запитань, кожне з яких є логічним кроком на шляху вирішення проблеми. На третьому рівні вчитель навіть не вказує на проблему: учень повинен побачити її самостійно, а побачивши, сформулювати, дослідити, знайти можливості та способи розв'язку.

Пошуки шляхів активізації навчального процесу привели до становлення і розвитку нового типу повідомлення знань вчителем проблемного викладу. Суть цього методу в тому, що вчитель не тільки повідомляє учням кінцеві результати знань, але й показує шлях їх відкриття. Педагог замість інформаційного викладу систематично створює проблемні ситуації і тим самим постійно спонукає школярів на певних етапах учіння до певного рівня самостійної пізнавальної діяльності. Проблемний виклад пов'язаний з постановкою запитань і завдань (інформаційних та проблемних) у ході повідомлення нових знань.

І. Я. Лернер [123], М. І. Махмутов [145] виділяють три різновиди проблемного викладу знань, які відрізняються між собою рівнем проблемності та пізнавальної самостійності школярів: монологічне, показове (розмірковуюче), діалогічне.

При монологічному різновиду вчитель сам пояснює сутність нових понять, фактів, дає школярам готові висновки науки, але це робиться в умовах проблемної ситуації, підвищеного інтересу учнів до повідомлення знань педагогом за рахунок постановки риторичних інформаційних і проблемних

питань у формі розповіді або лекції. Зрозуміло, монологічний виклад – найбільш доступний для вчителя метод, хоча і найменш ефективний для активізації пізнавальної діяльності бо не виховує у необхідній мірі самостійність думки учнів. В той же час забезпечує свідоме, активне засвоєння знань, готуючи школярів до більш високого рівня пізнавальної самостійності, в чому полягає його перевага.

Метод показового (розмірковуючого) викладу ґрунтується на поєднанні монологічного викладу вчителя з показом учням логіко-психологічних особливостей суті того чи іншого явища, поняття даної науки. Пропонується два варіанти методу.

У першому варіанті – пояснювальному, вчитель на матеріалі історії даної науки показує логіку розкриття вченими сутності понять. "Чи знаєте ви, як вчені відкрили такий-то закон? Пояснюють таке-то явище, або факт?" – починає вчитель. Створивши проблемну ситуацію, вчитель аналізує фактичний матеріал, робить висновки і узагальнення. Таким способом він демонструє шлях наукового пізнання, логіку дослідження питання вченими, пропонуючи учням слідкувати за діалектичним рухом думки до істини, роблячи їх ніби співучасниками наукового пошуку.

Проілюструємо сказане на прикладі матеріалів спостережень. Експериментальний урок у шостому класі по темі "Атмосферний тиск" школи-лицею №25 м. Житомира. Після демонстрації досліду, що свідчить про тиск атмосферного повітря на предмети земної поверхні, вчитель ставить класу завдання: "Ми знаємо, що повітря постійно тисне з величезною силою на поверхню Землі. А чи буде змінюватись атмосферний тиск, якщо підніматись від морського берега (відносна висота 0 м.) на вершину гори? Як ви вважаєте?" і дає проблемне пояснення:

– Чи знаєте як вчені дослідили і пояснили зміну атмосферного тиску з висотою?

Понад триста років тому для доведення зміни тиску з висотою

італійський вчений Торрічеллі провів дослід. Запаяну з одного кінця скляну трубку завдовжки один метр наповнив ртуттю. Перевернувши трубку і зануривши її відкритий кінець у ртуть, налиту у чашечку, помітив, що ртуть у трубці швидко опустилася до певного рівня й зупинилася. На рівні моря висота стовпчика ртуті становила 760 мм.

– Чому ртуть із трубки не вилилась вся?

Відповідь може бути лише одна, міркував вчений, повітря тисне на ртуть у чашечці і не дає вилитись їй з трубки. З цим нескладним приладом вчений почав підніматись вгору схилом гори. На висоті 100 м. від рівня моря ще раз виміряв висоту ртутного стовпчика. Тепер прилад показував 750 мм, а на висоті 1000 м 660 мм.

– Чому ж висота ртутного стовпчика знижувалась з підйомом вгору, гадав вчений?

І Торрічеллі прийшов до висновку про зниження атмосферного тиску з висотою із-за збільшення розрідженості повітря у такому співвідношенні: 10 мм рт. ст. на 100 м підняття. Прилад, яким він вимірював тиск, назвали ртутним барометром.

Але вчитель не завжди має інформацію про шляхи вирішення наукових проблем в історії науки. Якщо навчальний матеріал не дозволяє відновити історію відкриття, вчитель звертається до варіанту розмірковуючого викладу: пояснюючи тему, він намагається шляхом розміркування, логічного аналізу відомих фрагментів реконструювати шлях пошуку і відкриття вченого, тобто ніби створює штучно логіку навчального пошуку шляхом побудови суджень та умовиводів на основі логіки пізнавального процесу. Для цього вчитель формує проблемну ситуацію, застосовуючи завдання; аналізує ситуацію і ставить проблему; висуває припущення та обґрунтовує, доказує гіпотезу, показуючи учням зразок проблемного здобування знань.

Розглянемо зазначене на прикладі матеріалів експериментальних спостережень. Вивчається зміна температури океанічної води (тема

“Гідросфера”, 6 клас). Вчителька Коростенської ЗОШ №2 І-ІІІ ст. формує проблемну ситуацію за допомогою завдання: “Відомо, що температура води з глибиною поступово знижується, але після 4 км тримається близько 0°. У 1960 році дослідники Ж. Піккар та Д. Уош на батискафі “Трієст” опустилися на дно Маріанської западини, проте температура води виявилась +2°C. Чим це пояснити?”

Ми зафіксували розмірковуючий виклад вчителя.

– Знаєте, як вчені пояснили виявлений факт? – звертається вчитель до учнів і продовжує аналіз проблемної ситуації, - міркування вчених полягало у знаннях відмінності будови океанічної і материкової кори. Океанічна кора набагато тонша, тому речовина мантії, нагріваючи її, передає своє тепло водам океану.

Далі вчителька висуває припущення:

– Дослідники зробили припущення, що у місцях глибоких океанічних западинах існують велетенські розколи кори, з яких піднімаються гарячі води з температурою до 400°C, що зігрівають глибинні води.

Доказує гіпотезу і робить висновок:

– Наступні наукові експедиції підтвердили гіпотезу Піккара та Уоша. Отже, досить висока температура води Маріанської западини пояснюється невеликою товщиною океанської кори і діяльністю гарячих глибоководних джерел.

Таким чином, показ шляху вирішення наукових проблем в історії науки і логічні розміркування вчителя у формі розповіді, пояснення, лекції – головні ознаки показово-розмірковуючого викладу. Активність пізнавальної діяльності учнів досягається за рахунок емоціонального викладу теми вчителем та збудженням інтересу до матеріалу й ходу його розкриття. Показово-розмірковуюче вивчення організується при допомозі поєднання пояснювального методу викладання з прийомами постановки проблемних

завдань, але ще тут велика роль пояснювального моменту, самостійність учнів не повна.

Діалогічний різновид проблемного викладу представляє собою діалог вчителя з колективом учнів. Зовнішній його прояв – наявність евристичної бесіди, а не просто питально-відповідальної форми діяльності. Вчитель знову сам створює проблемну ситуацію, ставить і розв'язує проблему, однак за допомогою учнів на якомусь окремому етапі пошукової діяльності. Основними формами викладання є пошукова бесіда, розповідь вчителя у поєднанні з розповідями школярів. "Відкриття" робить вчитель при активній участі школярів.

У наведених прикладах різновидів проблемного викладу матеріалу домінує принцип викладу й пояснення нових знань вчителем. Співвідношення пояснення вчителя і самостійної пізнавальної діяльності школярів змінюється від першого варіанту проблемного викладу до третього з-за рахунок зменшення частки пояснюваного матеріалу і збільшення частки самостійного розв'язку завдань, чим здійснюється підготовка переходу школярів на більш вищий рівень самостійної розумової діяльності. Безпосередній результат проблемного викладу полягає у засвоєнні способу й логіки вирішення даного завдання або даного типу завдань, але ще без вміння застосувати їх самостійно. Тому, узагальнюючи досвід експериментальної роботи вчителів, ми дійшли до висновку, що доцільно відбирати до проблемного пояснення більш складні завдання, ніж ті, які доступні самостійному вирішенню школярів.

Застосовуючи метод проблемного викладання знань у процесі навчання, вчитель навмисно створює проблемні ситуації для активізації самостійної мислительної діяльності учнів і сам показує вихід з них, як би моделюючи процес мислення учнів під час спільних пошуків роздумів і пошуків істини. За допомогою цього методу «учні отримують еталон наукового мислення і пізнання, зразок культури, розгортання пізнавальних дій» [57, с. 199].

З метою поступового наближення школярів до самостійного вирішення



проблем, їх необхідно попередньо навчати виконанню окремих кроків розв'язання, окремих етапів дослідження, формуючи ці вміння поступово. Метод, при якому вчитель організовує участь школярів у виконанні окремих кроків пошуку, названий частково-пошуковим або евристичним. Педагог конструює проблемне завдання, намічає кроки пошуку, а самі кроки здійснює учень у ході евристичної бесіди, яка складається з серії взаємопов'язаних запитань, кожне з яких є кроком на шляху до розв'язування завдання. Вчитель, виходячи із загальної підготовки учнів класу, складне завдання може розчленувати на кілька завдань, розв'язування кожного з них полегшить наближення учнів до виконання загального завдання. Візьмемо приклад досить складного завдання з курсу 7 класу: "Зіставляючи карти атласу, поясніть взаємозалежність між будовою земної кори, рельєфом та розміщенням корисних копалин на материках Австралія". Полегшить його розв'язання поділ на двоє простіших завдань: а) пояснити взаємозалежність між будовою земної кори і рельєфу материка; б) пояснити взаємозалежність між будовою земної кори та розміщенням копалин Австралії. Вирішення цих підпроблем у підсумку дасть повну відповідь на головне завдання. Так вчитель спрямовує учнів на пошуки способу розв'язування не цілісного завдання а окремих його елементів, що у сукупності ведуть до вирішення проблеми. Учні, розв'язуючи завдання поелементно, виявляють творчу діяльність і тим самим засвоюють принцип пошуку.

Розв'язання завдань проблемного характеру частково-пошуковим методом відбувається найчастіше у формі бесіди, яка підводить учнів до розв'язання проблеми. Така бесіда має назву евристичної і будується із врахуванням структури кожного етапу постановки та розв'язання проблеми, прийомів діяльності вчителя й учнів на цих етапах. Спостереження показують, що вчителі географії найчастіше застосовують її під час вивчення нового матеріалу. Евристична бесіда передбачає міркування учнів вголос і так планується, щоб кожне наступне запитання впливало з попереднього. Щоб всі

запитання і відповіді школярів у сукупності розв'язували проблемне завдання. У зв'язку з цим деякі запитання вчителя мають репродуктивний характер і спрямовані на актуалізацію відповідних знань для прискорення проблемного пошуку учнів. Організація і проведення бесіди у великій мірі залежить від підготовки школярів: якщо учні недостатньо підготовлені до дослідження проблеми, слід використати прийом коментування процесу постановки і вирішення проблеми. У такому випадку у процесі бесіди відповіді переформулюються школярами, взаємно рецензуються, обговорюються.

Евристична бесіда передбачає насамперед фронтальну форму роботи. Проте з метою кращого врахування індивідуальних особливостей школярів у ході бесіди доцільним є оптимальне поєднання фронтальної і групової роботи. Ідея оптимізації навчального процесу належить академіку Ю.К.Бабанському [10]. Сутність її полягає в тому, що вчитель, спираючись на власну методику роботи, витрачає небагато часу на вирішення навчальних завдань, але отримує високий позитивний кінцевий результат. Х.Й.Лийметс пише, що групова робота являється продовженням фронтальної, під час якої вчитель ставить проблему і дає завдання учням [125, с. 15].

"Під груповою роботою на уроці в дидактиці розуміють організацію навчання в малих групах на основі співпраці з чітко розподіленими ролями для учнів, об'єднаних спільною навчальною метою" [14, с. 38-48]. Оптимальною вважають групу, яка складається з 3-6 учнів, тому що при меншій кількості важко різнобічно розглянути проблему, а при більшій – важко врахувати, яку роботу виконав кожний учень. Для організації роботи з завданнями утворюються групи учнів різного складу. Однорідні (гомогенні) групи створюються вчителем на основі більш-менш однакових певних ознак (наприклад, рівня навчальних досягнень з географії); до складу різнорідних (гетерогенних) груп входять учні з різним рівнем навчальних можливостей. Р.Осадчук вказує, що спілкування всередині групи під час розв'язування завдання може носити діалогову або ланцюжкову структуру

[165, с. 20-22]. При діалоговій структурі кожен учень ставить запитання будь-якому іншому члену групи й отримує від нього допомогу. Коли ж встановлюється суворя послідовність звертання школярів за допомогою (наприклад, перший до другого, другий до третього тощо), це буде ланцюжкова структура виконання проблемного завдання. В залежності від конкретних умов, зокрема, від психічних новоутворень, які сформувалися в тих чи інших учнів у процесі розв'язання проблемних завдань, вчитель варіює ці форми проблемно-групового навчання та змінює склад груп. Тоді у виконанні завдань беруть активу участь не лише сильні, але й слабше підготовлені учні і в такий спосіб до творчої діяльності залучається практично весь клас.

Організація групового розв'язання проблемних завдань передбачає попереднє ознайомлення учнів з ролями та правилами роботи в групах (Г.О.Сиротенко) [203]. Учні мають поділити між собою ролі і виконувати їх під час групової роботи:

- керівника групи (зачитує завдання групі, організовує порядок виконання, пропонує учасникам групи висловитись по черзі, заохочує групу до роботи, підбиває підсумки роботи, визначає доповідача);
- секретаря (веде записи результатів роботи групи і як член групи має бути готовий висловити думки під час підбиття підсумків чи допомогти доповідачу);
- посередника, який стежить за часом та заохочує групу до роботи;
- доповідача (чітко висловлює думки групи, доповідає про результати роботи).

Далі вчитель ставить кожній групі конкретне завдання і дає інструкцію (правила) щодо організації групової роботи, розв'язання завдання, регламентує час його виконання. Наприклад, учні повинні дотримуватись наступних правил роботи у групі [108, с. 2-7]: а) починати висловлюватись за бажанням, а потім – по черзі; б) дотримуватись правил активного слухання – не переривати один

одного; в) не критикувати жодної пропозиції; г) намагатись дійти спільної думки; д) висловлювати свою думку чітко, стисло. По закінченню часу роботи доповідач від групи представляє результати виконання завдання з послідувачим коментарем вчителя з точки зору навчальних досягнень учнів – членів групи.

В. П. Корнєєвим [96], Л.А.Покась [185], [186] експериментально доведено, що при виконанні проблемних завдань більш високий рівень засвоєння та якість знань мають учні груп з змішаним складом при умові високого рівня розвитку учнівського колективу. Для однорідних груп ефективність роботи залежала від диференційованого підходу до підбору завдань за рівнем складності, тобто певній учнівській групі пропонувалися посилені завдання з відповідною інструкцією для виконання. У нашому дослідженні групи комплектувались учнями з різним рівнем навчальних можливостей з географії, причому керівником групи визначався учень за організаторськими якостями і, таким чином, нами експериментально встановлено ефективність пошукової діяльності різнорідних груп за умови чіткої організації розподілу ролей, що підтверджує думку В. В. Котова [185, с.36] про пізнавальну малопродуктивність гомогенних груп. Це дозволило уникнути ситуації, в якій один учень міркує і відповідає, а останні пасивні і тільки відтворюють готове. При такій організації праці кожен учень виконує певну частину загальної роботи і в підсумку виходить колективний результат. Слід відмітити, що пізнавальна спрямованість школярів носить вибіркового характер і коли ті чи інші питання групової роботи мають для них важливе значення, вони з великим захопленням виконують завдання, зацікавлені отриманою у результаті спільної роботи географічною інформацією. Отже, застосування групової форми розв'язання проблемних завдань є перспективним у плані відкриття нових можливостей активізації пізнавальної діяльності учнів.

Вивчення експериментальної практики роботи показує поширення інтерактивних методів навчання, які будуються на діалогічному спілкуванні педагога й школярів.

"Інтерактив" – від англ. *inter* – взаємний та *act* – дія. Суть інтерактивних методів у тому, що "навчальний процес відбувається за умови постійної, активної, позитивної взаємодії всіх учнів; відбувається навчання у співпраці, коли вчитель та учні є рівноправними суб'єктами навчання" [90, с.3]. Здійснюється активізація пізнавальної діяльності школярів за рахунок активного спілкування між собою, учнів з вчителем, між групами учнів у процесі вирішення навчальної проблеми. Тому ці методи мають ще назву комунікативно-проблемних і великі можливості поєднання з груповою роботою. Інтерактивні методи роботи дають змогу включити всіх учнів класу у процес розв'язання проблемного завдання, сформулювати належні навички та вміння.

Спостереження за викладанням вчителів на уроках, бесіди й інтерв'ю з ними під час проведення формувального експерименту свідчать, що найчастіше у роботі з проблемними завданнями вчителі застосовують методи: "Мікрофон", "Мозковий штурм", "Акваріум", "Прес".

Метод "Мікрофон" дає можливість кожному учню швидко висловити свою думку щодо запропонованого проблемного завдання. Учні беруть у руку "мікрофон" (ручку, олівець, пенал тощо), висловлюються, і передають його один одному. Говорить той, хто отримав "мікрофон". Відповіді повинні бути лаконічними; вони не коментуються і не оцінюються.

Мета "Мозкового штурму" полягає в тому, щоб зібрати якнайбільше ідей, які стосуються проблемного завдання від всіх учасників уроку за певний час. Після презентації проблеми школярі називають ідеї, фрази або слова, пов'язані з цією проблемою. Всі вони записуються на дошці або великому аркуші паперу в порядку надходження без обговорення, запитань і коментарів. Перелік ідей використовується потім у подальшій поетапній роботі над завданням.

Метод "Прес" (в інтерпретації О.І. Пометун) застосовують у випадку, коли виникають суперечливі думки з певної проблеми і учневі потрібно

зайняти чітко визначену позицію з обговорюваного завдання та аргументувати її. Пропонують цей метод до будь-якої проблеми за умови дотримання чотирьох структурних етапів:

1. Позиція – висловіть свою думку, поясніть, у чому полягає ваша точка зору (починаючи зі слів: я вважаю, що ...).
2. Обґрунтування – поясніть причину виникнення цієї думки, тобто на чому ґрунтуються докази (починаючи зі слів: оскільки..., тому, що...).
3. Приклад – наведіть приклади, додаткові аргументи на підтримку вашої позиції, а також факти, що демонструють ваші докази (...наприклад...).
4. Висновки – узагальніть свою думку (зробіть висновок, починаючи зі слів: отже, таким чином...) [183, с.140].

Ефективним методом розвитку вміння обговорювати та аналізувати навчальну проблему є "Акваріум". Учитель розділяє учнів на групи і ознайомлює з завданням. Одна з груп сідає в центр класу і обговорює запропоноване завдання. Учні, які перебувають у зовнішньому колі, слухають, не втручаючись у хід дискусії. По закінченню роботи учасники групи повертаються на свої місця, а вчитель зі слухачами аналізують побачене. Після цього місце в "акваріумі" займає інша група, яка обговорює наступне завдання.

Ці та інші методи інтерактивного навчання поєднанні між собою і використовуються у навчально-виховному процесі окремо або комплексно.

У комплексному плані побудувала інтерактивний розв'язок проблеми вчителька в експериментальному 6 класі ЗОШ №28 І-ІІІ ст. м. Житомира. Для узагальнення здобутих знань про особливості вод Світового океану (тема "Гідросфера") ставиться завдання: "Середня солоність Океану становить 35%, але солоність багатьох морів відрізняється від середньоокеанічної. Наприклад, у Чорному морі – 18%, Червоному – 42%, Карському – 10%. Поясніть чому".

Вчителька пропонує за допомогою "мозкового штурму" визначити загальні причини різної солоності води у морях. Учні формулюють свої варіанти причин, які без коментарів записуються на дошці:

- велике випаровування води з моря;
- випадання значної кількості атмосферних опадів;
- річковий стік;
- танення снігового покриву та льодів;
- слабкий зв'язок з Океаном через вузькі протоки.

Вчитель називає по черзі моря і просить піднести руки тим учням, які вважають, що причиною їх такої солоності є велике випаровування води; потім учням, які гадають, що солоність залежить від випадання атмосферних опадів; потім учням, які причину вбачають у річковому стоці і т.д. Далі з кожної групи школярів пропонується одному-двом, аргументовано, за методом "Прес", довести свою точку зору.

Таким чином, завдяки частково-пошуковому методу та груповому і інтерактивному навчанню, учні активно оволодівають елементами дослідження, набувають досвіду творчої діяльності розв'язування проблемних завдань на другому рівні, чим і закінчується підготовка школярів до самостійного розв'язування навчальних проблем. Узагальнений досвід вчителів показав, що проблемний виклад знань і частково-пошуковий метод використовується необов'язково у такій послідовності. Вони можуть чергуватись або застосовуватись паралельно, все залежить від змісту матеріалу теми, підготовки учнів конкретного класу, від значущості для школярів пропонованої мислительної діяльності.

Для повноцінного засвоєння досвіду творчої діяльності учнів на третьому рівні застосовується дослідницький метод. Це спосіб організації вчителем у навчально-виховному процесі самостійної творчої діяльності школярів по розв'язуванню нових для них проблем. Вчені – І. Я. Лернер [123], М. І. Махмутов [146], М.М.Скаткін [205] підкреслюють, що дослідницький

метод передбачає такий рівень пізнавальної самостійності учня, коли той самостійно формулює навчальну проблему, знаходить спосіб розв'язування і розв'язує її без допомоги зовні при керівній ролі вчителя. Керівна роль вчителя відчувається у всьому навчальному процесі – від складання проблемних завдань до розв'язанні їх учнями. Вчитель спрямовує (особливо на початковій стадії пошуку) пізнавальну діяльність школярів на вирішення завдання своїми порадами, поясненнями, консультаціями і навідними запитаннями; контролює хід дослідницької роботи; перевіряє результати й організовує їх обговорення. Ступінь самостійності учнів виявляється у процесі розв'язування кожного конкретного проблемного завдання, але обов'язкова умова – завдання повинно бути вирішене цілісно самими школярами проходженням всіх або майже всіх етапів.

Форма завдань, що реалізується дослідницьким методом, різна за тривалістю часу виконання. Одні завдання виконуються досить швидко у класі й вдома. Інші – протягом цілого уроку, деякі завдання даються додому на більший термін (кілька тижнів, навіть місяців). Так, на перших уроках географії у 6 класі вчитель навчає учнів проведенню щоденних спостережень за погодою, у подальшому контролює ведення календаря погоди. Через декілька місяців під час вивчення теми "Атмосфера" дає завдання шестикласникам (по групах): "Порівняйте типи погоди вашої місцевості у вересні, січні, березні. При відповіді використайте дані з календаря погоди і визначення типу погоди. Тип погоди – це узагальнююча характеристика погоди, що містить повідомлення про середні добові показники температури повітря, стан хмарності, опади, наявність чи відсутність вітру. Подумайте, чи буде у наступному місяці квітні температура повітря тільки підвищуватись кожний день, оскільки полуденне сонце піднімається все вище, збільшується тривалість дня, або ж можливе похолодання? Обґрунтуйте свою відповідь". На наступних уроках з цієї теми, коли розглядається поняття "вітер" пропонуються інші завдання дослідницького характеру: "Використовуючи дані свого календаря погоди за



останні три місяці, визначте дні з переважанням північних і західних вітрів. Чи існує зв'язок між напрямом вітру і температурою повітря у вашій місцевості? Зробіть висновки". Проте більшість дослідницьких проблемних завдань, як зазначає І. Я. Лернер, мають бути "невеликими пошуковими задачами за обсягом, які вимагають здійснення всіх або більшості етапів процесу дослідження" [117, с. 104].

Результати експериментальної роботи вказують на велику ефективність застосування дослідницького методу вирішення завдань у процесі рольової гри (насамперед у формі групової роботи).

Рольова гра відноситься до типу дидактичних ігор, "що відтворюють ту чи іншу ділянку соціальної дійсності й передбачають рольову поведінку учня" [164, с. 16]. Основу її складає імітаційне моделювання дій учня відповідно якоїсь ролі без всякого примусу (вченого-дослідника, мандрівника, учасника експедиції тощо). Ігрова діяльність здійснюється за певних умов (за визначенням Р. Воробйової):

- навчальний матеріал має бути закладений у зміст гри;
- дидактична ціль ставиться перед школярами у вигляді ігрових завдань, а вони мають бути проблемними, що сприятиме пошуку оригінальних рішень;
- у процесі навчання вводиться елемент змагання, який перетворює ігрове завдання на дидактичне;
- поетапне виконання поставлених завдань призводить до прогнозованого результату [35, с.16].

Головною метою рольової гри є поглиблення й розширення теоретичних знань з певної теми, застосування їх у різних навчальних ситуаціях. У процесі таких ігор удосконалюються в учнів навички проблемно-групової роботи, уміння працювати з різними джерелами географічної інформації, підвищується пізнавальна активність. Методика проведення рольових ігор й групової роботи схожі. Для організації роботи клас ділять на

групи ( відділи, бригади, пошукові партії, експедиції, лабораторії тощо). Кожна з них отримує певні проблемні завдання, для реалізації яких потрібно обрати старшого (капітана, начальника пошукової партії, бригадира), що зможе правильно розподілити між членами групи функції для швидкого та якісного виконання проблемних завдань. Результатом роботи можуть бути: заповнена таблиця, складений маршрут, звіт тощо. Після цього учні мають "захистити" власну розробку, проект, звіт перед класом. Цей етап рольової гри може бути спланований з елементами конференції, у ході якої індивідуально оцінюється особистий внесок кожного представника групи. Для більшої зацікавленості школярів, грі надають характер своєрідного змагання і групі, яка швидше та якісніше виконає завдання, оцінки підвищуються. У формі рольової гри – заочної подорожі до південноамериканського континенту проводив узагальнюючий урок у 7 класі по темі "Південна Америка" вчитель гуманітарної гімназії №23 м. Житомира.

Учні класу формують пошукові партії-групи з 4-6 чоловік. Кожна партія складається з "фахівців" певної професії: геологи і геоморфологи, кліматологи і гідрологи, ґрунтознавці, ботаніки і зоогеографи, етнографи й країнознавці. Очолює кожну групу "начальник партії", який координує роботу всіх "фахівців" у групі-партії. Кожна партія отримує картку-інструкцію з чотирма завданнями: перше – репродуктивного змісту, інші – проблемного напрямку. Встановлюється час на індивідуальне самостійне узагальнення знань по репродуктивному завданню шляхом повторення матеріалу підручника і окремо – на колективне розв'язання проблемних завдань.

Наприклад, інструктивна картка для партії етнографів і країнознавців має зміст:

#### Репродуктивне завдання.

Опишіть коротко населення і політичну карту Південної Америки.

Інструкція: повторіть для цього відповідний матеріал підручника.

Термін підготовки – 4 хв.

### Проблемні завдання.

1. Південноамериканська країна Колумбія отримала назву на честь відкривача континенту Х.Колумба. Чому ж сам материк названий ім'ям людини, яка його не відкривала і корінних жителів Південної Америки називають індіанцями, а не американцями?
2. Чим пояснити велику густоту населення внутрішніх районів Анд, адже в горах, як правило, населення малочисельне?
3. Ви – менеджер туристичної фірми і склали рекламний проспект про одну з країн південноамериканського континенту, яку запрошуєте відвідати. Прочитайте його.

Для цього скористайтесь пам'яткою для учнів, які розв'язують проблемні завдання. Час колективної роботи – 17 хв.

Пам'ятка для учнів, що розв'язують проблемні завдання з географії

Щоб дати відповідь на проблемне завдання, потрібно послідовно виконати чотири етапи навчальної пошукової роботи:

I етап. Усвідомлення проблеми, розкриття суперечності.

Ваші дії: уважно прочитати завдання; знайти умову і вимогу завдання; визначити, що дано в умові і що вимагається знайти; пригадати, що ви вже знаєте про цей географічний об'єкт або явище, які причинно-наслідкові зв'язки його пояснюють; зіставити раніше здобуті знання і нову інформацію: виявити на основі такого зіставлення суперечність, приховану у завданні.

II етап. Формулювання гіпотези.

На цьому етапі потрібно висловити припущення про причини виникнення явища чи об'єкта, тобто сформулювати гіпотезу, за допомогою слів "якщо..., то...".

III етап. Доведення гіпотези.

Треба поставити нове запитання, виходячи з припущень, висловлених у гіпотезі, відповісти на це запитання; по можливості перевірити свою відповідь.

IV етап. Узагальнений висновок.

Ваші дії – відповіді на запитання:

а) які нові знання ви отримали?

б) що нового дізналися про причинно-наслідкові зв'язки, які пояснюють це явище або об'єкт?

Про результати роботи партії звітують на уявній "науковій" конференції. Окремо "фахівці" дають відповіді на репродуктивне і проблемні завдання (регламент виступів – 4 хв.). Після звіту групи учні з місць ставлять одне запитання до будь-якого "фахівця". Вчитель підсумовує роботу пошукових партій і виставляє оцінки учням, консультуючись з "начальниками партій"; кращий групі оцінки підвищуються.

М. М. Скаткін [57], В. А. Крутецький [109] зробили висновок про важливість поступового переходу учнів від проблемного викладу до дослідницького методу з метою збагачення рівнів досвіду творчої діяльності і активізації пізнавальної діяльності. У ході експериментального дослідження такий висновок підтвердився, однак нами не виявлено при цьому зростання рівня пізнавальної самостійності, оскільки одні завдання посилені для виконання їх учнями самостійно, інші – більш складні і вимагають безпосередньої допомоги вчителя, незважаючи на набуті вміння школярів оперувати прийомами проблемного пошуку. Тому вибір методу для розв'язку кожного завдання визначається не тільки з урахуванням досягнутого ступеня готовності школяра, але й критерію складності завдання. Домінуючими методами вирішення завдань в експериментальній практиці стали проблемний виклад та частково-пошуковий, які мають найбільші можливості для корекції виявленої диспропорції між рівнями підготовленості учнів до розв'язання завдання та його складністю.

Результати експерименту дають змогу визначити умови оптимального поєднання фронтальної і групової форми роботи для реалізації проблемних завдань. Вони полягають у тому, що фронтальна робота застосовувалась для

розв'язування складніших за критерієм завдань шляхом евристичної бесіди, інтерактивних методів. Групова діяльність дала великий позитивний ефект у рольовій грі для вирішення менш складних завдань проблемного характеру.

Наші спостереження і спеціально проведені формувальний експеримент дають підстави зробити такі узагальнення:

1. У процесі експериментальної роботи доведено, що учнів необхідно попередньо навчати прийомам поетапного вирішення проблемних завдань. Виділено наступні етапи і прийоми навчальної роботи:

а) усвідомлення проблеми, розкриття інформаційно-пізнавальної суперечності – прийом встановлення причинно-наслідкових зв'язків, знаходження розриву в них;

б) формулювання гіпотези – прийом висунення гіпотези;

в) доведення гіпотези – прийом обґрунтування гіпотези;

г) узагальненого висновку – прийом встановлення нових причинно-наслідкових зв'язків.

2. Урок є основною організаційною формою застосування завдань проблемного типу у навчально-виховному процесі з фізичної географії. Структура уроку з включеними у нього проблемними завданнями становить поєднання зовнішніх (актуалізація раніше набутих знань учнів; засвоєння нових знань; формування вмінь та навичок учнів, включаючи повторення і закріплення матеріалу) і внутрішніх (етапи навчальної пошукової діяльності учнів) елементів для керування самостійною навчально-пізнавальною діяльністю учнів. Керування здійснюється вчителем через поступове ускладнення змісту завдань, об'єднаних у систему, та їх поетапним виконанням школярами. Основна підготовка до проблемних уроків відбувається під час тематичного планування в процесі аналізу змісту навчальної теми та її дидактичної обробки.

3. Головна умова ефективного впровадження проблемних завдань на будь-якому етапі уроку полягає у створенні певних типів проблемних ситуацій;

достатня умова виявляється в актуалізації необхідних для даної ситуації знань шляхом логічної постановки інформаційних (репродуктивних) запитань і завдань, диференційованих за змістом, який визначається рівнем підготовленості учнів конкретного класу.

4. Реалізація завдань проблемного характеру у навчанні фізичної географії здійснюється за допомогою методів: проблемного викладу матеріалу, частково-пошукового й дослідницького. Встановлено, що вибір методу для кожного завдання визначається не тільки з урахуванням досягнутого ступеня готовності школяра, але й критерію складності завдання, який полягає у збільшенні числа даних в умові при рівності інших показників. Домінуючими методами виконання проблемних завдань в експериментальній практиці стали проблемний виклад і частково-пошуковий, які мають найбільші можливості для корекції виявленої диспропорції між рівнями підготовленості учнів до розв'язання завдання та його складністю. Для проблемного викладу і частково-пошукового методу доцільно відбирати складніші за критерієм, і з точки зору підготовленості учнів, завдання, для самостійної дослідницької роботи визначаються невеликі за об'ємом складності проблемні завдання.

5. Ефективним засобом реалізації проблемних завдань в експериментальному процесі виявилось оптимальне поєднання фронтальної і групової форми роботи учнів з використанням евристичної бесіди, рольової гри, інтерактивних методів навчання. Застосування групового способу розв'язання проблемних завдань є перспективним у плані відкриття нових можливостей активізації пізнавальної діяльності учнів.

### **2.3. Вплив системи завдань проблемного характеру на формування пізнавального інтересу учнів до географії**

Пізнавальний інтерес як важливе особистісне утворення та характеристика навчального процесу завжди в центрі уваги педагогів. Сьогодні

він розглядається в якості рушійної сили активізації навчання, розвитку пізнавальної самостійності учнів, напряду підвищення ефективності навчальної діяльності.

Психологічна і педагогічна науки мають цілу низку праць, присвячених вивченню інтересу взагалі і пізнавального інтересу зокрема. Існують різні підходи до визначення поняття "інтерес". Він розглядається як орієнтувальна реакція звернути увагу на той чи інший предмет, як переживання, ставлення і спрямованість особистості. А пізнавальний інтерес – це активне пізнавальне і емоційно-пізнавальне ставлення людини до світу (В. Н. Мясіщев, В. Т. Іванов, Н. Г. Морозова), вибіркова спрямованість психічних процесів людини на об'єкти і явища оточуючого світу (Г. І. Щукіна) [96].

Ми підтримуємо точку зору, що пізнавальний інтерес – це особлива вибіркова спрямованість особистості на процес пізнання; його вибіркового характер виражений у тій чи іншій предметній області знань. В цю область людина прагне проникнути, щоб вивчити, оволодіти її цінностями. В умовах навчання пізнавальний інтерес виражений прихильністю школяра до учіння, до пізнавальної діяльності в області одного, а може бути і декількох навчальних предметів [18, с.36].

Пізнавальний інтерес завжди знаходився у центрі педагогічного процесу, тому що він вважається провідним засобом успішного навчання.

Пізнавальний інтерес активізує розумову діяльність, впливає на зміни способів цієї діяльності, робить її більш продуктивною. Від інтересу залежить не тільки продуктивність оволодіння знаннями, але й загальний тонус усієї діяльності: настрої, емоції, переживання. З іншого боку, тільки при наявності високого рівня самостійності, який неможливий без оволодіння пізнавальними вміннями, в учнів виникають і стверджуються стійкі інтереси, які сприяють формуванню дійсно творчої особистості.

Інтерес не є чимось застиглим, незмінним, він піддається формуванню, розвитку. Динамічність, поступальний рух, перехід від явища до сутності,

встановлення глибоких причинно-наслідкових зв'язків, оволодіння закономірностями є характерними ознаками пізнавального інтересу[72, с. 98].

Пізнавальний інтерес у навчальній діяльності виступає як результат взаємодії об'єктивної і суб'єктивної сторін інтересу. Інтерес треба розглядати не тільки як психологічне явище, але й як прояв зацікавленої особистості до чогось цінного і привабливого для неї, це емоційний та інтелектуальний потяг до чогось із метою дізнатися, здобути нові знання. У працях Н. М. Бібік, Л. А. Гордона, Т. С. Костюка, В. А. Крутецького, В. О. Онищука, В. О. Сухомлинського та ін. розкривається вплив інтересу на активізацію розумових процесів, підкреслюється, що під час навчання в школярів формується активне, творче мислення, спроможність до пізнавальної діяльності, самостійного набування знань. За словами Н. Г. Морозової, пізнавальний інтерес виражає прагнення учня до знань і самостійної творчої роботи, яке поєднане з радістю пізнання та змушує людину як можна більше дізнаватись про нове [152, с. 21].

Саме тому пізнавальний інтерес вважається педагогами одним із найбільш значущих і надійних факторів навчального процесу, який сприяє створенню світлої, радісної атмосфери навчання та інтенсифікує пізнавальну діяльність учня.

Як феномен загального інтересу, пізнавальний інтерес виражається у своєму розвитку різноманітними станами. Умовно їх поділяють на цікавість, допитливість, пізнавальний інтерес, теоретичний інтерес.

Стадії розвитку пізнавального інтересу існують не ізольовано одна від одної: в реальності вони поєднанні і взаємопов'язані. У пізнавальному процесі виявляються факти зміни предметної спрямованості, співіснування цікавості і допитливості в одному пізнавальному акті тощо.

У фундаментальній для учнів діяльності (навчанні і учінні), як свідчать дослідники О. К. Дусавицький, В. Ф. Моргун та ін., пізнавальний інтерес постає в різних модифікаціях: як засіб навчання, мотив навчальної діяльності, стійка



якість особистості.

Як засіб навчання, пізнавальний інтерес нерідко в масовій практиці сприймається лише в ролі засобу для активізації пізнавальної діяльності, як ефективний інструмент вчителя, що дозволяє йому керувати увагою учнів, робити процес навчання привабливим. Учені зазначають, що школярів можуть привертати зовнішні ефекти, але вчитель має прагнути, щоб "спрацьовували" найістотніші характеристики пізнавального інтересу: прагнення школяра проникнути в галузь пізнання глибше й ґрунтовніше, бажання постійно займатись предметом свого інтересу (Г.І.Щукіна) [246].

Як мотив навчальної діяльності, пізнавальний інтерес має ряд переваг перед іншими мотивами (обов'язку, досягнення, престижу та ін.), адже він проявляється в ситуаціях, коли учень прагне удосконалювати свою пізнавальну діяльність. Взаємозв'язок мотивації і пізнавального інтересу – явище складне і багатоаспектне. Перш за все він може грати провідну роль, а може бути підпорядкованим іншим мотивам. Пізнавальний процес тісно пов'язаний зі змістом провідної діяльності школяра, раніше від інших мотивів усвідомлюється ним; пізнавальний процес у порівнянні з іншими має меншу ситуативну залежність.

Пізнавальний інтерес, як стійка особистісна риса, виявляється в найрізноманітніших обставинах. Так, одержимі люди переборюють всі перепони на шляху наукових відкриттів, творять навіть всупереч різноманітним обставинам. Пізнавальний інтерес у такому випадку визначає пошуковий, творчий характер будь-якої діяльності.

Таким чином, пізнавальний інтерес відбиває найбільш значущі сторони внутрішнього розвитку особистості (волю, інтелект, почуття) і характеризується об'єктивними умовами появи і розвитку. Роль пізнавального інтересу в процесі навчання багатозначна. Він постає засобом живого, захоплюючого навчання, сильним мотивом, що зумовлює інтенсивний і зосереджений перебіг пізнавальної діяльності, стійкою рисою характеру, яка

сприяє самовдосконаленню [17, с. 45-46].

Дослідження педагогів і психологів підтвердили думку про те, що навчально-виховний процес у школі є об'єктивним джерелом формування і розвитку пізнавального інтересу, але його ефективність забезпечується не стихійно, а за допомогою організації змісту навчання і виховання.

У процесі навчання та виховання виділяється декілька характерних рис у формуванні пізнавальних інтересів школярів. Навчання спирається на інтереси дітей, воно ж і формує їх, тому інтереси розглядаються як передумова навчання та його результат. Коли ж за допомогою елементів цікавості утворюється увага до предмета, ми користуємося інтересом як засобом навчання, який дозволяє звернути увагу учнів до навчальної діяльності. Інтереси, їх формування є також метою педагогічної роботи в плані розвитку загальної пізнавальної спрямованості й активності. Така потрібність прояву інтересів до пізнання як мети, засобу та результату навчання та виховання і складає головну особливість педагогічного аспекту проблеми формування пізнавальних інтересів учнів [72, с.29-30].

У галузі методики географії розглядали питання формування пізнавальних інтересів І. І. Барінова, А. В. Даринський, В. О. Коринська, В.П.Максаковський, І. С. Матрусов, М. П. Откаленко, М. К. Ковалевська, В.П.Корнєєв, Є. Й. Шипович, П. Г. Шищенко, М. Т. Янко та ін.

Привертає увагу дослідження В. П. Корнєєва "Методичні засади розвитку пізнавальних інтересів учнів основної школи в процесі вивчення географії" (1996 р.), де показано значення проблемного навчання і самостійних робіт учнів у формуванні інтересу до навчання, вказано шляхи забезпечення єдності раціонального та емоційного в пізнавальній діяльності, роль природоохоронної поведінки і краєзнавства, групової форми навчання та дидактичних ігор як умов формування інтересів учнів у навчальній і позанавчальній роботі.

Перед тим, як розв'язувати у методичному плані питання впливу

проблемних завдань на формування пізнавального інтересу, уточнимо зміст цього поняття стосовно географії. Ми розуміємо під цим терміном "активну спрямованість особистості на пізнання географічних об'єктів, явищ природи, виявлення причинно-наслідкових зв'язків і закономірностей, формування позитивного емоційного ставлення до навколишньої дійсності" (В. П. Корнєєв) і цілком погоджуємося з дослідником в тому, що розвиток інтересів учнів до географії – складна динамічна система кількісних і якісних змін, які відбуваються в інтелектуальній діяльності учня в зв'язку з його віком і з індивідуальними особливостями його психіки. Основою розвитку географічного пізнавального інтересу автор вважає пізнавальну діяльність учнів, магістральним шляхом досягнення цього називає оптимальне поєднання проблемного викладу матеріалу і самостійної навчальної діяльності учнів. Таке методичне забезпечення ґрунтується на тому, що проблемність лежить в основі пізнавальної активності, а самостійна робота є формою реалізації проблемного викладу знань. В. П. Корнєєвим розроблена модель розвитку пізнавального інтересу до вивчення географії, яка має такий вигляд: цікавість – подив (здивування) – допитливість – пізнавальний інтерес – теоретичний інтерес.

Зацікавленість є найбільш елементарним видом інтересу. Її учні швидко сприймають, однак, вона і зникає швидко при зміні певних ситуацій (ситуативний інтерес). Подив породжує інтерес і переходить у допитливість, яка характеризується прагненням проникнути за межі побаченого, поширити свої знання, дістати відповіді на запитання. Пізнавальний інтерес – вищий стан розвитку інтересу учнів до вивчення географії, коли вони намагаються самостійно розв'язати проблемне завдання. Теоретичний інтерес характерний спрямованістю учнів на глибоке і міцне засвоєння знань, на пізнання закономірностей та причинно-наслідкових зв'язків, опанування теоретичними засадами і застосування їх на практиці. Компоненти інтересу взаємопов'язані, співіснують в єдиному акті засвоєння знань і пізнання нового. В. П. Корнєєв розглядає пізнавальний інтерес як особливий вид інтересів людини, тому

відносить до нього не тільки одержані учнями географічні знання, але й сам процес оволодіння знаннями, процес учіння в цілому. При аналізі впливу процесу навчання виділено у ньому 2 джерела розвитку пізнавальних інтересів: а) зміст географічного матеріалу; б) процес учіння (організація пізнавальної діяльності учнів, підходи, прийоми, порівняння, методи).

З нашої точки зору, кожне з названих джерел володіє особливими об'єктивними можливостями створення умов для формування пізнавального інтересу. Перед вчителем постає завдання в новій мірі використати ці можливості, викликати стимули, які "працюють" на інтерес. Таке завдання розв'язується за допомогою методів навчання. Від вибору методів залежить як буде розкритий зміст навчального матеріалу, наскільки повно, глибоко та ґрунтовно. В той же час діяльність учнів організовується таким чином за допомогою методів навчання, щоб і вона стала джерелом інтересу. Метод заставляє "працювати" на інтерес і зміст географічного матеріалу і процес учіння.

До одних з таких методів належать проблемні. При проблемному навчанні внутрішня сторона методів повернута до дослідницької діяльності, стимульованою пізнавальними завданнями. У такому випадку методи здійснюють найбільший вплив на формування пізнавальних інтересів, проте надмірно велика "доза" проблемності у навчанні може привести до падіння інтересу до навчальної діяльності внаслідок відсутності у достатній мірі пізнавальних умінь, за допомогою яких можна вийти із стану інтелектуальної утрудненості (проблемної ситуації).

"Який би не був вихідний мотив включення у мислительну діяльність, – відмічає С. Л. Рубінштейн, – але коли включення відбулося, у ній неминуче починають діяти мотиви пізнавальні, бажання знати ще щось невідоме. Початок мислення у проблемній ситуації" [196, с. 348]. Н. Г. Морозова звертає увагу, що поява інтересу безпосередньо пов'язана з постановкою якогось пізнавального завдання, з наявністю утруднення, що викликає активні пошуки шляхів

вирішення задачі [152, с.21]. "Стадія пізнавального інтересу, – пише В.О.Онищук, характеризується тим, що у школярів не тільки виникають проблемні питання чи пізнавальні ситуації, але й прагнення самостійно їх вирішити" [162, с. 29].

У підсумку аналіз літературних джерел з питань формування пізнавального інтересу дозволяє розглядати його як активний прояв особистості до пізнання сутності предметів та явищ у процесі розв'язання проблемно-пізнавальних завдань.

У своєму дослідженні ми не ставили метою розробку спеціальної системи проблемних завдань для виховання пізнавального інтересу школярів до предмета, проте вже результати констатувального експерименту показали велику увагу учасників дослідження до нього. Нагадаємо, що по даним констатувального анкетування 72% учнів і 89,7% педагогів вважають за причину зростання інтересу до географії систематичне розв'язання проблемних завдань. Виявлене припущення ми вирішили перевірити у ході формувального експерименту шляхом проведення додаткових спостережень, інтерв'ю, бесід, вивчення документації й анкетним опитуванням.

Експериментальний досвід показує, що системне застосування завдань проблемного плану підсилює й забезпечує поетапний розвиток пізнавального інтересу за певних умов. Провідною умовою виникнення і закріплення інтересу на стадії зацікавленості є методично обґрунтоване створення проблемної ситуації на основі поставленого завдання. Створення проблемної ситуації передбачає досягнення її цілі: розкриття перед учнями інформаційно-пізнавальної суперечності таким чином, щоб активізувалась пошукова діяльність і збудився пізнавальний інтерес. Як пише С. Л. Рубінштейн, важливо, щоб людина, зіткнувшись із суперечливим фактами, що породжують запитання, "здивувалась", "емоційно загорілась" цим запитанням, щоб незрозуміле викликало емоцію здивування, щоб людина доводила до кінця мислительну роботу, незважаючи на труднощі, що стоять на її шляху [196,

с.348-354]. Необхідна умова на такій стадії полягає у попередній актуалізації тієї групи раніше набутих знань, яка безпосередньо пов'язана з навчальним матеріалом, що підлягає засвоєнню внаслідок реалізації проблемного завдання. Для підсилення зацікавленості завдання обов'язково повинно бути доступним розумінню учня й прийняте, усвідомлене ним як необхідність.

Успішне та результативне розв'язання проблемного завдання зумовлює розвиток інтересу на стадії допитливості. Тут виявляються достатньо сильні емоції подиву, радості пізнання, задоволення діяльністю. Це той стан, коли учень відходить від простої репродукції і пасивного запам'ятовування, намагається вийти за межі побаченого й почутого, хоче глибше ознайомитись з предметом. Формування допитливості учнів стимулюється з боку вчителя пропозиціями формулювання додаткових запитань, в першу чергу на розкриття причинно-наслідкових зв'язків, для задоволення прагнення школярів знати більше.

Виявив намагання учнів самостійно розв'язувати проблемне завдання свідчить про перехід до III рівня розвитку – власне пізнавального інтересу. У центрі уваги школяра перебуває тепер не отримання готової географічної інформації і не сама по собі діяльність по зразку, а проблема у формі завдання, яку необхідно вирішити. Гарантією досягнення стану пізнавального інтересу виступає попередньо сформоване в учнів уміння розв'язувати проблемне завдання.

Отримані експериментальні дані свідчать, що першопочатковою основою для зародження і підтримання пізнавального інтересу засобами проблемних завдань є організація вчителем способів керування процесом їх розв'язку. Перший спосіб – прямий полягає у поступовому ускладненні змісту завдань, пропонованих учням. Складність – це об'єктивна характеристика завдання, його змісту, складових частин і числа дій, необхідних для розв'язання. Складність не завжди співпадає з трудністю завдань для виконання учнями. Трудність – суб'єктивна характеристика будь-якого завдання, вона

залежить від інтелектуальних даних школяра, що виконує завдання, тобто характеризує ступінь доступності завдання його розв'язанню. Іншими словами, одне й теж саме завдання за складністю може представляти різну трудність для виконання. Проте експериментальна практика показує, що здебільшого існує пряма залежність між поняттями складності і трудності завдання. Інтерес школярів залежить від успішності суб'єктивної реалізації проблемного завдання. Успіх створює позитивний емоційний фон для переборювання нового утруднення. Треба враховувати, що успішне виконання попереднього завдання підвищує інтерес до наступного і, навпаки, невдача у попередньому завданні викликає менший інтерес до наступного. Тому ускладнювати завдання необхідно з урахуванням рівня його трудності для конкретних учнів і підбір здійснювати з розрахунком не минулого, а завтрашнього дня (тобто орієнтуючись на "зону найближчого розвитку" цих учнів). Розв'язання легкого завдання хоча й приводить до успіху, але не викликає глибокого задоволення школярів, прагнення до самовдосконалення. Разом з тим надмірно важке завдання закріплює негативні переживання неуспіху, знижує мотивацію. Хороший рівень мотивації виникає тоді, коли школярі мають можливість включатись у такі види завдань, де вони можуть досягти успіху і разом з тим, де виникає відчуття вкладеної праці. Посильні завдання сприймаються з інтересом, стимулюють пізнавальну активність учнів.

Спостереження вказують на велике значення для підтримання мотивації та інтересу порядку пред'явлення типів проблемних завдань. Багаторазова й монотонна пропозиція завдань одного й того ж типу викликає стомлення, знижує інтерес. Навпаки, підтримує мотивацію, переключає увагу школярів, чергування завдань різних типів, у тому числі проблемних з репродуктивними, що є необхідним для ведення евристичної бесіди.

Експеримент показав, що виконання проблемних завдань на уроці особливо продуктивне, якщо вони цікаві за змістом і цікавлять учнів. Повідомлення таких завдань викликає у школярів почуття здивування,

допитливості, інтелектуальну радість, прагнення до подолання труднощів на шляху вирішення.

Наведемо декілька прикладів завдань (з курсів VI та VII класів):

- Знайдіть на карті річки Конго (Африка), Об та Дніпро (Євразія). Поясніть, чому перша - не замерзає, друга має спокійну течію, а р.Дніпро в середній течії робить вигин на схід?
- Австралія має багатий й унікальний органічний світ. Однак в історію людської цивілізації вона увійшла як єдиний материк, що не дав людству жодної культурної рослини чи свійської тварини. Як ви гадаєте, чому?
- Як ви розумієте вислів, що раніше Амазонія була "зеленим пеклом", а тепер стала "червоною пустелею"?
- Деякі вчені твердять, що завдячуючи значною мірою кукурудзі, індіанці інки досягли великих успіхів у науці та мистецтві. Поясніть їхню думку.

Дехто ототожнює цікавість і пізнавальний інтерес до навчання. Але інтерес впливає на способи діяльності учнів і являє собою індивідуально-психологічну рису особистості. Цікавість є короткочасно діючим фактором, тому вона може викликати лише споглядальний, ситуативний інтерес. Цікавість – це властивість предметів і явищ, яка спроможна викликати в учнів почуття здивування, загострити увагу. Поряд з тим – це прийом вчителя, який має вплив на почуття учня, сприяє створенню позитивного ставлення до активної розумової діяльності й до набуття знань. Цікаві завдання вражають контрастністю, викликають емоційне піднесення, впливають на уяву школяра. І в багатьох учнів перша ситуативна зацікавленість такими завданнями може перетворитись у глибокий та стійкий інтерес і стати рисою творчої особистості.

Однак постійне пробудження інтересу засобами цікавих проблемних завдань неприпустимо, тому що діти звикнуть до штучного пробудження інтересу. Треба вміти правильно поєднувати цікаве і нецікаве, враховуючи



ступінь трудності завдань, вікові та індивідуальні особливості, ставлення учнів до географії. Так, використання завдань з елементами цікавості у роботі з учнями, які мають негативне ставлення до предмета, сприяє створенню емоційного контакту вчителя з такими учнями, спонукає їх до вольового зусилля та подолання труднощів.

Про наявність пізнавальних інтересів і активності вказують запитання учнів у процесі розв'язання проблемного завдання. Ми разом з вчителями фіксували запитання учнів на експериментальних уроках й вивчали шляхи їх виникнення. Наприклад, розглядаючи тему "Атмосфера" (6 клас) учні дізнались, що на одній і тій самій географічній широті проміння Сонця падають під одним кутом і тому повинні однаково обігрівати Землю. Але, проаналізувавши кліматичну карту світу, вони виявили, що у південних частинах о.Гренландія і Скандинавського півострова на  $65^{\circ}$  пн. ш. середня температура січня -  $16^{\circ}\text{C}$  і, відповідно,  $0^{\circ}\text{C}$ . Чим пояснити цю невідповідність?

Так виникло протиріччя між відомими і невідомими фактами. Щоб розв'язати його, учні дослідили фізичну карту світу і зробили висновки, що холодна Лабрадорська течія, айсберги і льодовиковий покрив охолоджують Гренландію. Тепла ж течія Гольфстрім і води Атлантичного океану впливають позитивно на клімат Скандинавського півострова. Так було усунуто протиріччя і дітям було цікаво, виникав інтерес до такого завдання.

За проханням вчителя учні поставили додаткові запитання до своїх товаришів:

- Чому побережжя Гренландії покрито льодом, а на берегах Скандинавського півострова ростуть мішані ліси?
- Чи не існує зв'язок між океанічними течіями та загибеллю "Титаніка"? Якщо так, то яким чином?
- Наша місцевість теж знаходиться на  $50^{\circ}$  пн.ш., проте зима холодніша (середня температура січня –  $6^{\circ}\text{C}$ ), ніж у Західній Європі. Чим це пояснити?

- Чому айсберги – рідке явище біля берегів Західної Європи?
- Які зміни у природі Європи відбудуться, якщо зникне тепла течія Гольфстрім?

Такі запитання, поставлені за власної ініціативи, доповнювали пояснення однокласників і вчителя, спостерігалась пошукова діяльність. Додаткові запитання були спрямовані на встановлення причинно-наслідкових зв'язків, закономірностей, взаємозв'язок природних явищ та об'єктів. Причиною став подальший розвиток пізнавального інтересу, який спонукав учнів більш ґрунтовно і змістовно втручатись у процес розуміння природних явищ шляхом формулювання нових запитань.

Другий спосіб керування процесом розв'язування завдань полягає в оволодінні учнями прийомами поетапного виконання завдання. Набуття відповідного вміння є гарантом сформованості учнівського інтересу на рівні пізнавального. Підтвердженням слугують відповіді школярів на запитання анкети, яка проводилась після завершення всіх серій експериментальних занять (додаток Е), – "Чому тобі подобається (не подобається) географія? 43,8% шестикласників і 60,8% семикласників вказали на такий фактор як "цікаве викладання предмету" (у розумінні не тільки високого наукового рівня викладання, але і застосування проблемних завдань, залучення учнів до їх виконання та обов'язкового навчання школярів прийомом розв'язку). З метою виявлення шляхів розвитку пізнавального інтересу до предмета пропонувалось наступне запитання: "Що, по-твоєму, треба зробити, щоб вивчення географії стало більш цікавим? " Один з варіантів відповідей: "навчитись самостійно виконувати завдання" (74,3% – 6 клас, 86,3% – 7 клас).

Ефективність виконання завдання залежить від того, "чи усвідомили" або "не усвідомили" його учні. Якщо у недостатній мірі відпрацьований прийом встановлення причинно-наслідкових зв'язків і знаходження розриву в них, то пропонуване завдання стає повністю незрозумілим і в учнів зникають будь-які прояви інтересу. Тому головна мета вчителя – максимально мобілізувати даний

прийом, щоб завдання було прийняте до виконання і водночас зацікавить школярів, стимулюватиме бажання самостійно його розв'язати. Намагання до самостійної роботи з проблемними завданнями свідчить про найвищий етап розвитку інтересу учнів до вивчення географії, однак досягти цього можливо тільки через системне використання завдань шляхом поступового нарощування частки самостійності у навчальній роботі, коли основними мотивами діяльності школяра стає бажання переборювати труднощі, відчувати задоволення від успіху.

Самостійне розв'язання завдань супроводжується особливим емоційним станом: здивуванням, глибокої зацікавленості пропонованими завданнями, відчуттям інтелектуальної радості, задоволення від успіху при правильному розв'язанні, що проявляється у мовних реакціях – вигуках, інтонаціях, в обміні думками; у жестах, міміці. На основі численних спостережень ми встановили й інші зовнішні прояви інтересу: особливе ставлення до виконання ( прагнення без вимог вчителя брати участь у розгляді і обговоренні завдання, швидке його прийняття і бажання виконати, внести щось нове, зробити по своєму.); специфічний характер виконання завдання (завдання виконується з почуттям захопленості, максимальної напруженості, бажанням довести роботу до кінця).

Для створення стійкого пізнавального інтересу необхідна системна реалізація завдань через методи проблемного навчання. Бесіди з учасниками експерименту і спостереження показали найбільшу привабливість у цьому плані проблемного викладу знань та частково-пошукового методу. Відповідаючи на запитання анкети: "Яким шляхом ви зможете на уроці вирішити проблемне завдання?", 42,4% опитаних учнів вибрали пояснення, тобто проблемний виклад матеріалу; 36,6% – вибрали бесіду (частково-пошуковий метод) і тільки 21,3% школярів згодні розв'язувати самостійно (дослідницький метод), що підтверджує попередні факти.

Отриманий результат пояснюється постійно існуючою диспропорцією між характеристиками будь-якого проблемного завдання – складністю і

трудністю до виконання. Тому у більшості випадків, незважаючи на добру сформованість пошукових умінь, учні надають перевагу проблемному викладу або частково-пошуковому методу, які мають більші можливості для усунення цієї диспропорції у порівнянні з дослідницьким, причому спостерігається зосередженість довільної уваги школярів на проблемному викладі вчителем навчального матеріалу.

Отже, для розвитку пізнавального інтересу найбільший ефект мають проблемний виклад і частково-пошуковий метод за умови підбору складніших і трудніших, з точки зору підготовленості учнів, завдань проблемного типу, а для самостійної дослідницької роботи визначаються невеликі за об'ємом і складністю завдання, що сприяє виникненню ситуації успіху – інтересу. У такому випадку інтерес-мета співпадає з інтересом-досягненням, тому школярі натхненно працюють і отримують насолоду.

Проблемний виклад лежить у сфері безпосередніх інтересів учня і ставить своїм завданням допомогти йому навчитися вирішувати різноманітні проблемні ситуації, оцінювати об'єктивні й суб'єктивні дані в процесі пошуку оптимальних рішень, обґрунтовувати свої висновки.

Формувальний експеримент підтвердив, що проблемний виклад знань стимулює пізнавальну активність школярів, адже він поєднаний з догадкою, здивуванням і цим сприяє формуванню інтересу до навчання. Вміння учнів розв'язувати суперечність у пропонованій ситуації забезпечує наукову доказовість знань, які викладаються, вчить їх мислити діалектично і тим самим підвищує інтерес до предмета. Проблемне пояснення вимагає постійного ускладнення пізнавальних завдань, розв'язування яких стає необхідною умовою забезпечення розвитку стійких пізнавальних інтересів.

Експериментальне дослідження показало, що проблемний виклад знань з метою розвитку пізнавальних інтересів потребує дидактичного обґрунтованого підбору програмного матеріалу, продуманих прийомів створення проблемних ситуацій на уроці. Розв'язування проблемних ситуацій

викликає в учнів інтелектуальну радість, прагнення подолання труднощів до оволодіння знаннями. Виявом цього прагнення, як засвідчило дослідження, вважається наявність запитань на встановлення причинно-наслідкових зв'язків до учнів і вчителя від останніх, готовність до розв'язання проблемних завдань. При цьому кращі результати досягалися лише тоді, коли вчителі чітко планували дидактичну мету уроку й забезпечували її реалізацію, стимулювали безперервну пізнавальну діяльність учнів, використовували ситуацію успіху.

Щодо вибору форм навчальної роботи, де б учні працювали з справжнім інтересом, експериментальні спостереження однозначно вказують на поєднанні групової форми з рольовою грою. У нашому дослідженні групи комплектувались учнями з різним рівнем навчальних досягнень з географії і за умови чіткого розподілу ролей, кожен учень виконував певну частину загальної роботи, тому у підсумку виходив колективний результат. Це надавало можливість слабким учням проявити себе і виконувати посильну пошукову діяльність за активної допомоги більш сильних однокласників, набувати нових знань, умінь і навичок, розвивати пізнавальні сили, посилювати інтерес до пізнання. Так створювалась ситуація успіху, яка позитивно впливала на формування пізнавальних інтересів учнів з невеликим рівнем географічних знань.

У процесі рольових ігор удосконалюються в учнів навички проблемно-групової роботи, уміння працювати з різними джерелами географічної інформації, підвищується пізнавальна активність. Методика проведення рольових ігор й групової роботи схожі. Вже виконання певної ролі (вченого-дослідника, мандрівника, учасника експедиції тощо) зацікавлює школярів, збуджує його допитливість і у кінцевому підсумку приводить до формування стійкого інтересу. Для більшої зацікавленості грі надають характер своєрідного змагання. Як правило, учні беруть участь у грі з великим бажанням, що позитивно впливає на засвоєння ними знань і сприяє розвитку їх інтелектуальних сил. Учні відчують задоволення від інтенсивної розумової

роботи, розв'язання завдань різної складності, тому навчання втрачає неприємний для дітей присмак чогось нав'язаного, нудного і стає захоплюючим процесом пізнання.

Ми вирішили дізнатися думку учнів експериментальних класів щодо сприяння проблемних завдань формуванню їх власного пізнавального інтересу. Інтегруючою у цьому плані можна назвати відповідь Олени К. – "... проблемні завдання формують мій інтерес і навіть того учня, який раніше не цікавився географією, а тепер став набагато уважний і допитливий на уроці. Дякуючи завданням, урок став ще більш захоплюючим, бо вони ставлять нас на місце дослідників, мандрівників, моряків, вчених і ведуть розкривати таємниці природи". Інші учні відзначають цікавість проблемних завдань і вважають їх розвиток за стимул розвитку пізнавальних процесів: "розв'язуючи завдання, діти починають думати, в них розвивається мислення. Я сам дізнаюся більше цікавого і треную свою пам'ять". (Віктор С.). Подібної точки зору дотримується 69% опитаних. Решта (31%) засвідчили про розширення і поглиблення власних географічних знань під впливом завдань, бо "потрібно шукати відповідь, а шукаючи, дізнаємося все більше географічної інформації. Потрібно звертатись до бібліотеки, запитувати старших учнів" (Андрій В.), "я стала більше читати, щоб знайти відповідь на проблемне завдання і взагалі з проблемного уроку можна взяти набагато більше знань, ніж з звичайного" (Ганна О.).

А які особисті враження виникли в учнів від роботи з проблемними завданнями, побажання? У відповіді на це запитання 93,2% школярів були одностайні у твердженні, що завдання роблять урок цікавим, легше засвоюється навчальний матеріал і хотілося, щоб було побільше проблемних завдань, причому "у кожного вчителя на кожний урок, бо ми так краще розуміємо тему" (Василь М.). Проте 4,3% учасників анкетування внесли інші пропозиції: "... щоб завдання були трішки легшими і для важкого завдання була допомога вчителя" (Валентина Б.), "мені подобається, але не завжди. Цей урок цікавий, але інколи я чую такі питання, що не можу зрозуміти їх і вирішити без

допомоги вчителя" (Катерина Ц.), "не завжди їх оцінювати, тому що іноді вони дуже важкі і можна отримати не завжди гарну оцінку" (Максим З.). Такі висловлювання говорять про необхідність чіткого дотримання всіх вимог керування процесом розв'язування завдань, особливо в аспекті порядку пред'явлення та вибору методу проблемної роботи з метою попередження розвитку стабільної ситуації неуспіху і як результату – зниження інтересу.

Отже, внаслідок проведення формувального експерименту визначено дидактичні умови, що сприяють розвитку пізнавального інтересу до географії на різних стадіях засобами проблемних завдань. Для стадії зацікавленості умова полягає у методично обґрунтованому створенні проблемної ситуації у ході навчального процесу, для розвитку інтересу на стадії допитливості – пропозиції учням щодо формулювання додаткових запитань, спрямованих на розширення і поглиблення здобутих знань, досягнення рівня власне пізнавального інтересу вимагає від школярів набуття реального вміння розв'язувати проблемне завдання.

Виділено такі показники сформованості пізнавального інтересу учнів до предмета під впливом застосування системи проблемних завдань:

- інтенсивна навчальна діяльність при розв'язанні завдань;
- зміна поведінки під час роботи з завданнями, що супроводжується особливими емоційними станом і ставленням до виконання, специфічним характером виконання;
- наявність таких запитань, які потребують вияснення причинно-наслідкових зв'язків і розуміння закономірностей;
- сформованість уміння поетапного розв'язування проблемного завдання і намагання до самостійного його розв'язання.

Встановлено, що на розвиток пізнавального інтересу головний вплив чинять способи керування вчителем процесом розв'язування проблемних завдань. При прямому керуванні порядок пред'явлення завдань послідовний, з поступовим нарощуванням складності, з обов'язковим врахуванням ступеня

трудності для конкретних учнів. Посильні завдання сприймаються школярами з інтересом, стимулюють їх пізнавальну активність. Виконання проблемних завдань особливо продуктивне, якщо вони цікаві за змістом та цікавлять учнів. За умови непрямого керування гарантом сформованості учнівського інтересу на рівні пізнавального є набуття вміння розв'язувати проблемне завдання і намагання до самостійної роботи з ним свідчить про найвищий етап розвитку інтересу до вивчення географії.

Найбільший ефект на створення стійкого пізнавального інтересу має реалізація системи завдань через проблемний виклад знань та поєднання групової форми роботи з рольовою грою.

Таким чином, у ході формувального етапу дослідження результати констатувального експерименту про позитивний вплив системи проблемних завдань на формування пізнавального інтересу школярів до предмета повністю підтвердилися. Також отримані експериментальні дані підводять до висновку, що виявлені можливості завдань проблемного типу повинні належно оцінюватись і впроваджуватись у масову педагогічну практику, де для цього існують сприятливі умови.

#### **2.4. Організація та результати дослідно-експериментальної роботи**

Організація і методика педагогічного дослідження розроблена нами на основі рекомендацій, що є в працях вчених, присвячених питанням методології та методики педагогічних досліджень. Зокрема, використано положення про основні етапи та методи педагогічного дослідження, сутність і місце в ньому педагогічного експерименту, вимоги до постановки і узгодження мети та завдань, про зміст і можливі типи гіпотез, критерії оцінки якості організації та результатів дослідження (В.І. Загвязинський [66], А.В. Клименюк, А.А. Калита, Е.П. Бережна [82], М.О. Данилов, Н.І. Болдирев [187]).

Дослідна робота здійснювалась на матеріалах курсів загальної фізичної



географії (6 клас) і географії материків та океанів (7 клас). Вибір вказаних курсів пов'язаний з тим, що насиченість їх змісту базовим теоретичним матеріалом і широкими причинно-наслідковими зв'язками відкриває особливо великі можливості розробки системи завдань проблемного характеру та її реалізації через методи проблемного навчання, сприяє навчанню школярів способам вирішення навчальних проблем у формі завдань.

Дослідження проводилося з 2000 по 2006 рік і ми умовно в ньому виділили 3 етапи.

На першому етапі (2000-2002 рр.) вивчалась філософська, психолого-педагогічна і методична література з географії, а також передовий досвід з досліджуваної проблеми; визначалась мета, предмет, завдання дослідження. На цьому етапі проводився констатувальний експеримент у загальноосвітніх навчальних закладах Житомирської області та м.Житомира, за допомогою якого виявлявся стан сформованості понять проблемного навчання в учнів і вчителів основної школи; досліджувалась організація і можливості навчальних занять по застосуванню системи проблемних завдань з географії; визначались зміст, форми та методи цієї роботи.

Схематично комплекс методів нашого дослідження має такий зміст (рис. 2.2).

У плані констатувального експерименту на перше місце ми поставили основний метод емпіричного дослідження – педагогічне спостереження з метою збору і узагальнення первинної інформації. В якості її виступали зафіксовані акти вербальної або реальної поведінки учнів і вчителів – одиниці спостереження. Спостереження дозволило безпосередньо вивчати учнів і зробити обґрунтовані емпіричні узагальнення, які показали пізнавальну цінність завдань проблемного типу у навчанні фізичної географії.

Значне місце надавалось методу аналізу літератури з досліджуваної проблеми: філософської, психолого-педагогічної і методичної. Цей аналіз дав змогу визначити найбільш важкі питання нашого дослідження і оптимальні

шляхи їх вирішення.

Опитування – це сукупність методів одержання даних у вигляді запитань і відповідей, яка дозволила досягти певної одноманітності емпіричних даних. Відповіді учнів допомагали нам орієнтуватися у ставленні дітей до навчання предмету проблемними методами.

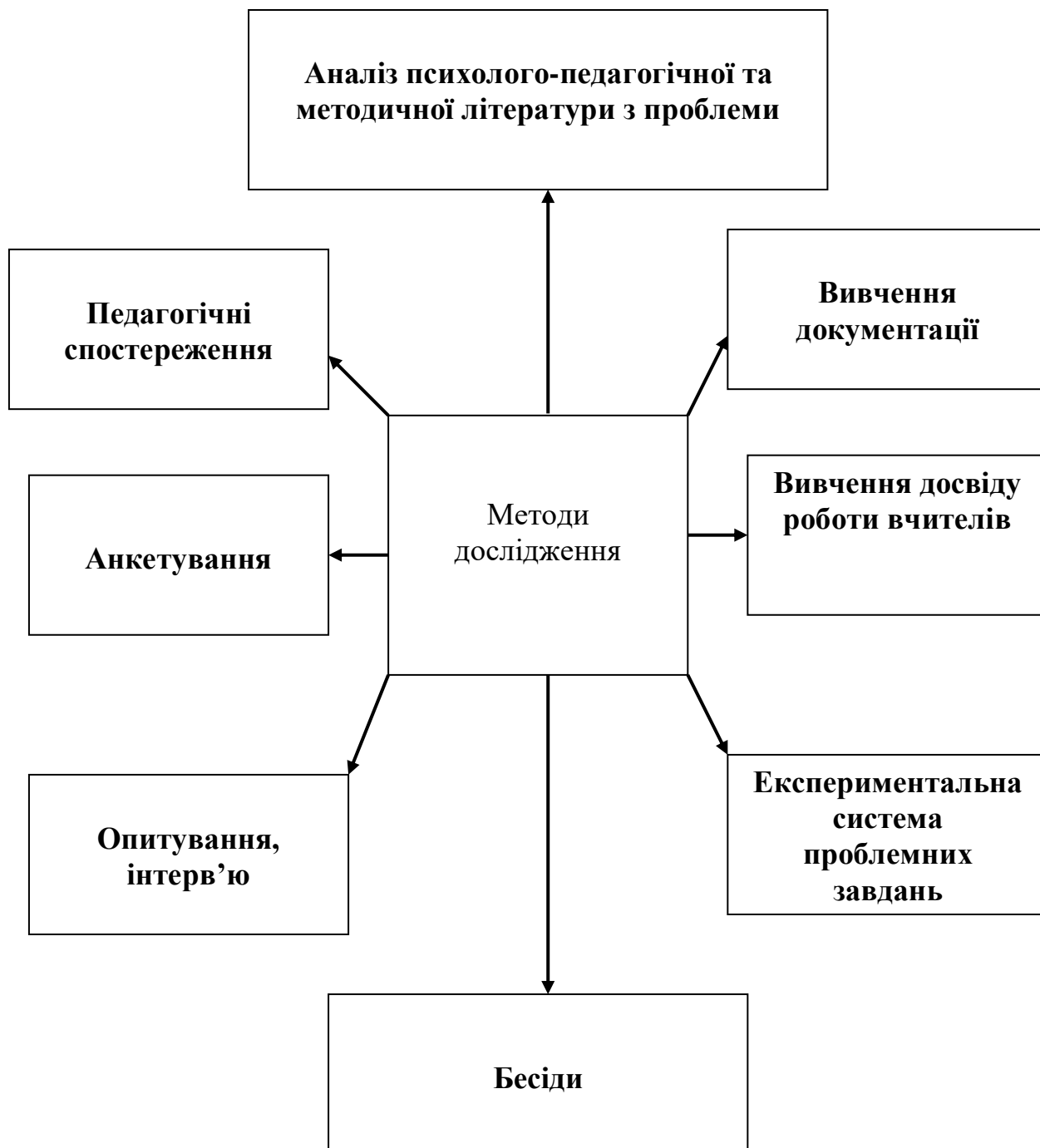


Рис. 2.2 Основні методи педагогічного дослідження

Опитування учнів і вчителів проходило також у вигляді бесіди, що теж допомогло вточнити рівень розуміння понять проблемного навчання учасниками навчального процесу.

Анкетами називають упорядкований за змістом і формою набір запитань у вигляді запитальника. За їх допомогою ми виявляли обізнаність вчителів та учнів з терміном "проблемні завдання", роль таких завдань у засвоєнні географічного матеріалу, вплив на навчальні досягнення учнів, можливості систематичного застосування тощо. Детально про зміст і процесуальний порядок анкетування йшлося у першому розділі дисертації.

Також користувалися методом інтерв'ю, який використовується для одержання необхідної інформації від учителів. Проведені інтерв'ю чітко виявили різноманітні точки зору педагогів на досліджувану проблему і допомогли нам внести певні корективи в організацію експерименту. Щоб глибше схарактеризувати значення і роль проблемних завдань у практиці роботи вчителя, ми вивчали відповідну документацію – протоколи шкільних методичних об'єднань з географії та інших предметів, протоколи педагогічних рад, нарад при директорові школи, поурочні і тематичні плани роботи вчителів і ін. Хоча ці документальні джерела різні за класифікацією і диференційовані за способом фіксації інформаційного матеріалу, проте в цілому достовірно доповнили дані констатувального експерименту під час дослідження.

Вивчення досвіду роботи вчителів сприяло одержанню допоміжного матеріалу у характеристиці проблемних завдань, їх місцю і перспективності у навчанні. Ми відвідували уроки географії з метою виявлення систематичності постановки завдань на різних етапах навчального процесу, методів і прийомів їх розв'язку, типових недоліків вчителів у здійсненні проблемного навчання.

Висновки з проведеного констатувального експерименту вимагають пошуків шляху удосконалення і оптимізації систематичної навчальної роботи з проблемними завданнями. Таким шляхом вважається організація формувального експерименту.

На другому етапі (2002-2004 рр.) з метою перевірки висунутої гіпотези розроблялись напрямки науково-методичного забезпечення формувального експерименту. Ми розробили дидактичні матеріали і використовували їх у процесі навчання фізичної географії. На цьому етапі була перевірена доступність експериментальних завдань для учнів, перевірялись нові форми, методи, прийоми роботи з ними. Матеріали констатувального експерименту були використані і для складання програми експериментального навчання у процесі дослідження. Пізніше результати констатувального експерименту порівнювались з результатами формувального.

На третьому етапі (2004-2006 рр.) був проведений формувальний експеримент у звичайних умовах навчально-виховного процесу загальноосвітніх закладів, перевірялась ефективність застосування системи проблемних завдань; аналізувались та узагальнювались матеріали формувального експерименту, формулювались теоретичні і практичні висновки; здійснювалось літературне оформлення дисертації.

Експеримент складався з трьох частин. Перша – підготовча, протягом якої готували учнів і вчителів до експериментальної роботи з проблемними завданнями, основна – характерна проведенням експериментальних занять і третя – контрольна, коли перевірялась ефективність проведеної роботи.

На основі аналізу можливостей навчально-виховного процесу шкільних курсів географії 6-7 класу, рівнів сформованості досвіду творчої діяльності учнів, були визначені основний зміст і програма експерименту. Педагогічні працівники, які брали участь у дослідженні, одержували спеціальну інструкцію, де детально роз'яснювався порядок і хід проведення формувального експерименту; вказувалось, за якими показниками слід оцінювати спостережувані явища; пропонувалися розроблені системи проблемних завдань по навчальних темах, їх методика застосування тощо.

Для проведення експерименту ми обрали оптимальний мінімум дидактичних прийомів методичного забезпечення проблеми, що сприяють

використанню системи проблемних завдань у навчальному процесі з фізичної географії. З цього випливало передбачення: формування географічних знань школярів буде більш ефективним за умови включення у навчальний процес системи проблемних завдань, якщо застосовувати спеціально розроблену методику, що передбачає формування в учнів умінь розв'язувати такі завдання, організацію проблемно-тематичної побудови навчального матеріалу, підготовку і проведення проблемних уроків. Для здійснення експерименту були складені системи проблемних завдань різного рівня складності.

Головна мета дослідження полягала у визначенні обставин та шляхів впливу системи проблемних завдань на ефективність формування географічних знань учнів.

Хід дослідження був таким:

- а) вибір контрольних і експериментальних класів, рівноцінних за кількістю і рівнем навчальних досягнень з географії; визначення рівня знань, умінь учнів у звичайних умовах педагогічного процесу (констатувальний експеримент);
- б) перевірка цих рівнів після введення експериментальної методики (формувальний експеримент);
- в) кількісне та якісне порівняння рівнів навчальних досягнень учнів контрольних та експериментальних класів (зміст робочого матеріалу для учнів був тотожний: однакові завдання, матеріали контрольних робіт і технічні засоби навчання).

Ми не ставили своєю задачею розробку спеціальної системи завдань по розвитку пізнавального інтересу до географії, але у процесі експериментальної роботи встановлено вплив проблемних завдань на формування пізнавального інтересу школярів, який вважається однією з головних умов пізнавальної активності. Для визначення рівня пізнавальних інтересів в експериментальних і контрольних класах були проведені додаткові спостереження, бесіди, вивчення документації, анкетне опитування, які виявили позитивний ефект завдань

проблемного характеру для формування пізнавальних інтересів шести-, семикласників. Системне виконання завдань допомагає пробуджувати в учнів інтерес до навчального матеріалу і, загалом, предмета, а подолання ними посильних утруднень сприяє активізації їх мислительної (пізнавальної) діяльності.

У результаті експерименту нами визначено, що на формування пізнавального інтересу ґрунтовний вплив чинять способи керування процесом розв'язування завдань проблемного типу. При прямому керуванні порядок пред'явлення проблемних завдань послідовний, з поступовим нарощуванням складності з обов'язковим врахуванням ступеня труднощі для конкретних учнів. Посильні завдання сприймаються школярами з інтересом, стимулюють їх пізнавальну активність. Виконання проблемних завдань особливо продуктивне, якщо вони цікаві за змістом і цікавлять учнів. Наявність запитань, що вимагають вияснення причинно-наслідкових зв'язків і розкриття закономірностей, являється результатом активного та глибокого пізнавального інтересу. За умови непрямого керування гарантом сформованості учнівського інтересу на рівні пізнавального є набуття вміння розв'язувати проблемне завдання. Намагання до самостійної роботи з проблемними завданнями свідчить про найвищий етап розвитку інтересу до вивчення географії. Самостійне розв'язування супроводжується особливим емоційним станом дитини, особливим ставленням до виконання, специфічним характером виконання. Найбільший вплив на створення стійкого пізнавального інтересу має реалізація системи завдань через проблемний виклад матеріалу і поєднання групової форми роботи з рольовою грою.

Структура методики роботи в експериментальних класах складалася з:

- формування в учнів вміння розв'язувати проблемні завдання;
- проблемно-тематичного групування матеріалу навколо завдань;
- підготовки та проведення проблемних уроків.

В експериментальних класах ми навчали учнів методиці поетапного

вирішення проблемних завдань і відповідним навчальним пошуковим прийомам:

- I – усвідомлення проблеми, розкриття інформаційно-пізнавальної суперечності – прийом встановлення причинно-наслідкових зв'язків, знаходження розриву в них;
- II – формулювання гіпотези – прийом висунення гіпотези;
- III – доведення гіпотези - прийом обґрунтування гіпотези;
- IV – узагальненого висновку – прийом встановлення нових причинно-наслідкових зв'язків.

Проблемно-тематична форма побудови навчального матеріалу передбачає групування матеріалу навколо однієї або декількох провідних проблем (питань) теми, а окремі її ланки – постановка вузьких проблем (завдань) та їх розв'язання, розподіляються в межах цієї теми за окремими уроками. Чергування форм проблемної побудови навчального матеріалу потребує застосування найрізноманітніших методів та прийомів навчальної діяльності учнів, постійного введення елементів новизни, що підтримує дослідницький підхід, який лежить в основі пізнавального інтересу до навчання.

Урок став основною організаційною формою застосування завдань проблемного типу. Структура уроку з включеними в нього проблемними завданнями становить поєднання зовнішніх (актуалізація раніше набутих знань учнів; засвоєння нових знань; формування вмінь та навичок учнів, включаючи повторення і закріплення матеріалу) і внутрішніх (етапи навчальної пошукової діяльності школярів) елементів для керування самостійною навчально-пізнавальною діяльністю учнів. Керування здійснюється вчителем через поступове ускладнення змісту завдань, об'єднаних у систему, та їх поетапним виконанням школярами. Головна підготовка до проблемних уроків відбувається під час тематичного планування в процесі аналізу змісту навчальної теми та її дидактичної обробки. Ми вдосконалили методичну структуру проблемного

уроку з географії шляхом введення "сміслових блоків" – сміслових одиниць змісту уроку, які утворюють логічний ланцюжок формування теоретичних знань й способів діяльності. Такими компонентами змісту є головні поняття теми, що вивчається і виділяються вчителем під час проблемно-тематичної побудови навчального матеріалу. До кожного із сміслових блоків формулюються пізнавальні завдання, в тому числі і проблемного характеру, та планується діяльність учнів по їх розв'язанню. Головна умова для ефективного впровадження проблемних завдань на будь-якому етапі уроку полягає у створенні певних типів проблемних ситуацій; достатня умова виявляється в актуалізації для даної ситуації необхідних знань внаслідок логічної постановки інформаційних (репродуктивних) запитань і завдань, диференційованих за змістом, залежно від рівня навченості учнів конкретного класу. Домінуючими методами застосування завдань в експериментальній практиці стали частково-пошуковий та проблемний виклад знань.

Ефективним засобом реалізації проблемних завдань виявилось оптимальне поєднання фронтальної і групової форм роботи учнів, яке полягало у тому, що фронтальна робота застосовувалась для розв'язування складних завдань шляхом евристичної бесіди, інтерактивних методів; групова діяльність базувалась на рольовій грі для вирішення менш складних за критерієм проблемних завдань. Застосування групового способу розв'язання завдань є перспективним у плані відкриття нових можливостей активізації пізнавальної діяльності учнів.

Виділення саме цих дидактичних прийомів методичного забезпечення застосування системи проблемних завдань ми вважаємо магістральними, оскільки в основі їх лежить форма реалізації розвивального навчання, істотною ознакою якого є пізнавальна активність, а остання не може існувати без високої інтелектуальної орієнтувальної реакції учнів на зміст матеріалу, який вивчається та виконання учнями ряду послідовних і взаємозв'язаних пізнавальних дій, спрямованих на досягнення певного пізнавального



результату.

Також на третьому, завершальному, етапі визначалась ефективність дидактичних прийомів методичного забезпечення досліджуваної проблеми, готувався матеріал до літературної обробки, проводилось поглиблене вивчення системи діяльності вчителів по застосуванню експериментальної методики використання системи проблемних завдань з метою виявлення і теоретичного осмислення істотних зв'язків, які склалися між діяльністю вчителів та діяльністю учнів, була проведена повторна перевірка результатів дослідження.

У цей період опрацьовувались результати констатувального і формувального експериментів, аналізувався та узагальнювався здобутий експериментальний матеріал, формулювались теоретичні і практичні висновки. Було написано декілька статей з проблем дослідження, відбувалися виступи і доповіді на науково-практичних конференціях, методичних об'єднаннях і семінарах вчителів географії м. Житомира і області, читались лекції для вчителів географії на курсах підвищення кваліфікації при Житомирському інституті післядипломної педагогічної освіти.

Мета виконаних експериментів полягала у дослідженні впливу системи проблемних завдань на ефективність формування знань учнів з фізичної географії. Методика нашого дослідження була такою, що всі його етапи між собою взаємозв'язані і взаємообумовлені, що дало позитивний результат у розв'язанні поставлених завдань.

На нашу думку, обрано оптимальний варіант методичного забезпечення проблеми, який дає ефективні результати. Під механізмом визначення ефективності дослідження ми розуміємо сукупність дидактичних прийомів, які характеризують процес перетворення загального поняття ефективності у поняття ефективності формування знань учнів у процесі навчання фізичної географії. Ефективність означає корисний результат, єдність внутрішньої і зовнішньої активності школярів, яка виражена у поглибленні знань і вмінь, прагненні до самостійної пізнавальної діяльності.

У нашому дослідженні це визначалось за допомогою контрольних зрізів в експериментальних і контрольних класах. Відмічено зростання географічних знань в експериментальних класах: кількість учнів, які досягли достатнього і високого рівня знань склала 72,2% проти 51,9% у класах контрольних. Ефект за результатами перевірених робіт проявився не тільки у підвищенні знань, а й у розвитку розумових здібностей учнів та пізнавального інтересу. Тому ми вважаємо, що загальною вимогою навчального процесу з географії повинна стати його відповідність психологічній структурі пізнавального інтересу, в зв'язку з чим необхідне високе інтелектуальне навантаження за допомогою проблемних завдань, вольові зусилля учнів і позитивний емоційний тонус всієї навчальної діяльності. Виходячи з цього, підкреслимо, що якість знань, виявлення їх рівнів визначається не тільки балами, а й ставленням учня до всього навчального процесу з географії, прагненням до пізнання у географічній науці.

Дослідження показало, що результати експерименту залежать від особистих якостей вчителя, від прийомів і методів вивчення матеріалу, роботи з учнями. В експериментальних класах був помітний ефект новизни й нестандартності, інноваційності методів, зросла питома вага самостійної дослідницької роботи з проблемними завданнями.

У цілому експеримент мав такі ознаки:

- дослідження проводилось у рамках чотирьох тем курсів фізичної географії основної школи;
- експеримент мав таке передбачення: формування знань учнів може бути ефективним тоді, коли у процесі вивчення фізичної географії буде використано систему проблемних завдань за спеціально розробленою методикою;
- експеримент проводився у 6-7 класах, у констатувальному експерименті взяли участь 908 учнів, а у формувальному – 878 ; були витримані параметри відбору якісного складу учнів, які мали

відносні рівні навчальних досягнень з географії. Формувальним експериментом було охоплено 12 загальноосвітніх навчальних закладів Житомирської області. За експериментальною і контрольною методикою працювали досвідчені вчителі Лугинського району: Л.І.Павловська (Лугинська ЗОШ І-ІІІ ст. №1), В.О.Гурманчук (Бовсунівська ЗОШ І-ІІІ ст.), Т.М.Давиденко (Жовтнева ЗОШ І-ІІІ ст.), Т.О.Салова (Літківська ЗОШ І-ІІ ст.); О.В.Кузнєцова та М.І.Лиман (ЗОШ І-ІІІ ст. №2 і №9 м.Коростеня); вчителі-географи м. Житомира: В.П.Буданова і Н.М.Кравець (школа-лицей №25), В.Ф.Шеремет та Р.А.Сидорчук (гуманітарна гімназія №23), О.А.Гуменюк (ЗОШ І-ІІІ ст. №7), О.В.Себало (ЗОШ І-ІІІ ст. №26), В.М.Тупальська (ЗОШ І-ІІІ ст. №28). Також у ролі експериментатора виступав сам автор дослідження (Лугинська ЗОШ І-ІІІ ст. №2);

- зміст навчального матеріалу для учнів контрольних і експериментальних класів був рівноцінним: використовувалися ті ж самі дидактичні матеріали, навчальні посібники, рекомендації і пояснення вчителям;
- в основному увага приділялась формуванню знань учнів через різні методи проблемного навчання і форми навчальної роботи.

Найбільш наочні результати проведеного дослідження дало анкетування, в якому взяли участь 908 школярів. 54,6% учнів 6-7 класів висловили впевненість у залученні своїми вчителями проблемних завдань до процесу навчання географії. Школярі відмічають велике значення для себе подібних завдань у засвоєнні географічних знань. Особистим вираженням мотиваційної сфери для 72% учасників анкетування стало визнання ведучої ролі завдань проблемного характеру у формуванні власного інтересу до географії. З підручника дізнається про проблемні завдання зовсім мало – 12,2% школярів, для інших основним джерелом проблемної інформації і завдань є

вчитель. Крім того, зміст підручника не сприяє, на думку половини опитаних (43,7%), самостійному розв'язанню таких завдань. За головну причину, яка утруднює виконання проблемних завдань, 59,1% школярів вважають відсутність у себе потрібних практичних умінь.

Отже, узагальнення відповідей показало позитивне ставлення учнів до проблемних завдань як засобу активізації пізнавальної діяльності і розвитку власного інтересу в отриманні нових знань. Але використання завдань проблемного типу в якості ефективного інструменту для здобуття знань школярами, з одного боку, заважає недосконалість діючих підручників та посібників, а з іншого, що особливо важливо, відсутність творчого досвіду постійної цілеспрямованої роботи з такими завданнями.

На другому етапі констатувального експерименту ми провели анкетування вчителів, яким охопили 97 осіб. Аналіз відповідей показав, що із завданнями проблемного змісту на уроках фізичної географії працює більше половини опитаних вчителів – 52,7%, хоча постійно, систематично – лише кожний десятий. Вчителі добре розуміють цінність таких завдань для організації навчально-пізнавальної діяльності учнів у сучасних умовах: 89,7% і відповідно 82,9% педагогів вважають, що підвищується інтерес до вивчення предмета та зміцнюються географічні знання школярів у результаті систематичного виконання завдань, а 80,5% висловились за доцільність впровадження цих завдань у процес навчання. Значна частка завдань проблемного характеру застосовувалася у різних видах і формах позаурочної та позакласної роботи (тижнях географії, різноманітних інтелектуальних іграх, екскурсіях тощо) про що засвідчило 44,4% учасників анкетування. Вчителі, як і учні, констатують велике значення проблемних завдань для пробудження і розвитку інтересу з географії (89,7% опитаних).

Вищенаведені результати аналізу анкетування дають змогу зробити висновок про досить широкий спектр використання і в той же час існуючу безсистемність та епізодичність застосування завдань проблемної

спрямованості у практиці роботи вчителів-географів. У бесідах досліджували пояснювали виявлене протиріччя недостатньою розробленістю у навчально-методичній літературі системи проблемних завдань для курсів фізичної географії й відсутністю у самих вчителів умінь і навичок для конструювання систем завдань на науково обґрунтованій дидактичній основі та їх методики використання.

Отримані дані ми перевірили спостереженням уроків вчителів і з цією метою відвідали і проаналізували 110 уроків фізичної географії протягом 2000-2001 та 2001-2002 навчальних років у сільських та міських школах Житомирської області. Наслідки виявилися такими: а) епізодичне застосування проблемних завдань зафіксовано на 53 уроках; б) певна систематичність у реалізації завдань прослідковувалась тільки на 4-х відвіданих уроках; в) проблемні завдання ставилися вчителями переважно на етапі корекції та контролю знань і не завжди відповідали рівню інтелектуальних можливостей школярів. Останній результат показує, що вчителі не в достатній мірі володіють методикою застосування проблемних завдань на різних етапах уроку.

Більш детально про результати констатувального експерименту нами описано в підрозділі 1.3. "Сучасний стан проблеми у практиці роботи загальноосвітніх навчальних закладів".

Формувальний експеримент проводився у звичайних умовах навчального процесу у загальноосвітніх закладах м. Житомира і області. Цей експеримент висвітлений у другому розділі "Система проблемних завдань з фізичної географії у навчанні учнів основної школи".

У цей період вивчалась ефективність застосування системи проблемних завдань у процесі вивчення фізичної географії курсів VI та VII класів. Визначалась зміна рівнів сформованості географічних знань учнів, досвіду творчої діяльності школярів. Результати дослідження дидактичних прийомів методичного забезпечення реалізації системи проблемних завдань оцінювались за розробленою системою балів і оброблялись методами математичної

статистики.

Контрольні зрізи з досліджуваних тем містили в усіх випадках пізнавальні завдання чотирьох рівнів складності, що дозволяє перевірити якість знань учнів на початковому, середньому, достатньому і високому рівні згідно критеріям, визначених у діючій програмі з географії для загальноосвітніх навчальних закладів (видання 2001 року) [188]. Критерієм оцінювання учнів на початковому рівні (1-3 б.) навчальних досягнень є розрізнення географічних об'єктів і явищ, відтворення окремих фактів на елементарному рівні; на середньому (4-6 б.) – відтворення навчального матеріалу, визначення основних понять і термінів, опис географічних об'єктів чи явищ за типовим планом; на достатньому (7-9 б.) – вміння встановлювати причинно-наслідкові зв'язки в природі та господарстві, застосовувати набутті знання на практиці; на високому (10-12 б.) – аналізувати, узагальнювати, здійснювати оцінку природних і суспільних процесів та явищ, аргументувати свої твердження й висновки, здатність самостійно розв'язувати проблемні завдання. Приклади варіантів контрольних зрізів наведені у додатку Ж.

Пізнавальні завдання оцінювались за певними критеріями. Оціночний бал для завдань середнього, достатнього, високого рівнів мав такий схематичний вигляд: правильні, всебічно обґрунтовані відповіді оцінювались 3 балами; правильні, частково обґрунтовані – двома; правильні, але не обґрунтовані і неточні – 1 бал; неправильні відповіді або їх відсутність – 0 балів. Для завдань початкового рівня правильна відповідь досягала одного балу, неправильна або її відсутність – оцінювалась у 0 балів, максимальна кількість балів за виконану контрольну роботу становила дванадцять.

Всього було здійснено 4 серії експериментів формувального характеру за відповідними темами досліджень, дотримання яких сприяло формуванню фізико-географічних знань учнів. Кількісний аналіз експериментального навчання відображено у таблиці 2.4.

Результати експерименту окреслили ще одну проблему – визначення

критеріїв розвитку пізнавального інтересу у вивченні географії під впливом системного застосування проблемних завдань. Звичайно, приріст знань і вмій уже є характерним критерієм експериментального навчання, але критерієм є і розвиток розумових здібностей, пізнавальних можливостей учнів.

Таблиця 2.4

**Кількісний аналіз експериментального дослідження**

Класи	Назви тем	Кількість учнів в експериментальних класах	Кількість учнів в контрольних класах
1	2	3	4
6	Гідросфера Атмосфера Усього учнів	122 116 238	122 116 238
7	Австралія Південна Америка	94 107	94 107
	Усього учнів	201	201

На основі проведеного дослідження ми виділили такі критерії сформованості пізнавального інтересу школярів під впливом застосування системи проблемних завдань:

- інтенсивна навчальна діяльність при розв’язанні завдань;
- зміна поведінки під час роботи з завданнями, що супроводжується особливими емоційним станом і ставленням до виконання, специфічним характером виконання;
- наявність таких запитань, які вимагають вияснення причинно-наслідкових зв’язків і розкриття закономірностей;
- сформованість уміння поетапного розв’язування проблемних

завдань і намагання до самостійного їх вирішення.

Жоден з перелічених критеріїв, узятий окремо, не є достатнім, тому важливо підкреслити їх взаємозв'язок. Тільки за сукупністю критеріїв можна судити про ступінь розвитку інтересу в поєднанні з проявом вольових якостей у праці учня.

Сутність нашого педагогічного експерименту полягала у тому, що він ставить педагогічні явища в певні умови, виявляє факти, на основі яких встановлюються не випадкова залежність між експериментальними впливами і їх об'єктивними результатами.

У нашому дослідженні вибірки – довільні і незалежні, а шкалою вимірювань є шкала найменувань досліджуваних тем із чотирма категоріями (с) – рівнями навчальних досягнень: "10-12" – високий; "7-9" – достатній; "4-6" – середній; "1-3" – початковий.

У даному випадку ми застосували критерій  $\chi^2$ , рекомендований М.І.Грабар і К. А. Краснянською [44] для педагогічних досліджень, який застосовується для порівняння об'єктів двох сукупностей за станом певних властивостей. Результати виконання робіт учнями експериментальних класів (ЕК) і контрольних класів (КК) ми записуємо у вигляді таблиці  $2 \times c$ , де  $c=4$  (табл. 2.5). У даній таблиці для розуміння технології обчислення взято цифрові показники по темі "Південна Америка" курсу VII класу.

У таблиці  $O_{1i}$  позначає число учнів експериментальних класів, які набули знань на рівні  $i$  ( $i=1-3; 4-6; 7-9; 10-12$ );  $O_{2i}$  – число учнів контрольних класів, які досягли рівня  $i$ . Позначимо  $P_{1i}$  ймовірність виконання роботи учнями експериментальних класів на рівні  $i$ , а  $P_{2i}$  – учнями контрольних класів.

На основі даних таблиці перевіряємо нульову гіпотезу:  $H_0 : p_{1i} = p_{2i}$  для всіх  $c=4$  категорій, тобто ймовірності попадання учнів в одну з чотирьох категорій, тобто  $p_{11} = p_{21}; p_{12} = p_{22}; p_{13} = p_{23}; p_{14} = p_{24}$  при альтернативній гіпотезі  $H_1 : p_1 \neq p_2$  хоча б для однієї з  $c=4$  категорій.



**Вибірки експериментальних і контрольних класів  
(7 клас. Тема "Південна Америка")**

Вибірки	Категорія 1 "1-3" – початковий рівень	Категорія 2 "4-6" – середній рівень	Категорія 3 "7-9" – достатній рівень	Категорія 4 "10-12" – високий рівень
ЕК <sub>n</sub> =107	O <sub>11</sub> =3	O <sub>12</sub> =27	O <sub>13</sub> =48	O <sub>14</sub> =29
КК <sub>n</sub> =107	O <sub>21</sub> =7	O <sub>22</sub> =45	O <sub>23</sub> =34	O <sub>24</sub> =21

Підрахуємо значення статистики критерію  $\chi^2$  (або T) при  $c=4$  та  $n_1=n_2$  за формулою:

$$T = \frac{1}{n_1 n_2} \sum_{i=1}^{c=4} \frac{(n_2 O_{2i} - n_1 O_{1i})^2}{O_{1i} + O_{2i}};$$

$$T = \frac{1}{n_1 n_2} \left( \frac{(n_2 O_{21} - n_1 O_{11})^2}{O_{11} + O_{21}} + \frac{(n_2 O_{22} - n_1 O_{12})^2}{O_{12} + O_{22}} \right) + \frac{(n_2 O_{23} - n_1 O_{13})^2}{O_{13} + O_{23}} +$$

$$+ \frac{(n_2 O_{24} - n_1 O_{14})^2}{O_{14} + O_{24}} = \frac{1}{107 \cdot 107} \cdot \left( \frac{(107 \cdot 7 - 107 \cdot 3)^2}{7 + 3} + \frac{(107 \cdot 45 - 107 \cdot 27)^2}{45 + 27} + \right.$$

$$\left. + \frac{(107 \cdot 34 - 107 \cdot 48)^2}{34 + 48} + \frac{(107 \cdot 21 - 107 \cdot 29)^2}{21 + 29} \right) = 9,67$$

Перевіримо гіпотезу  $H_0 : p_1 = p_2$  при альтернативі  $H_0 : p_1 \neq p_2$ . Нехай  $\alpha$  – прийнятий рівень значущості, який забезпечує заздалегідь малу ймовірність, тобто відносну рідкість помилкових рішень при відхиленні від нульової гіпотези.

У сучасних педагогічних дослідженнях використовується 5-відсотковий

рівень значущості, який допускає помилку в 5-и випадках із 100, тобто  $\alpha=0,05$ .

За таблицею Г [37, с. 130] для  $\alpha=0,05$  і числа ступенів вільності  $\nu=c-1=3$ , знаходимо критичне значення статистики критерію:  $T_k=7,82$ . Дістаємо  $T_f=9,67$ .

Звідси вірна нерівність  $T_{\text{критичне}} \neq T_{\text{фактичне}}$  (тобто  $7,82 \neq 9,67$ ), що є основою для відхилення нульової гіпотези.

Прийняття альтернативної гіпотези дає підстави стверджувати, що наші експериментальні дослідження більш ефективні, ніж традиційна методика викладання цієї теми у процесі вивчення географії материків і океанів.

Таблиця 2.6

**Результати контрольних робіт учнів  
експериментальних і контрольних класів**

Класи	Досліджувані теми	Вибірки	Категорія 1 "1-3" – початковий рівень	Категорія 2 "4-6" – середній рівень	Категорія 3 "7-9" – достатній рівень	Категорія 4 "10-12" – високий рівень
6	Гідросфера	ЕК <sub>n1</sub> =122 КК <sub>n2</sub> =122	O <sub>11</sub> =3 O <sub>21</sub> =7	O <sub>12</sub> =28 O <sub>22</sub> =45	O <sub>13</sub> =67 O <sub>23</sub> =53	O <sub>14</sub> =24 O <sub>24</sub> =17
	Атмосфера	ЕК <sub>n1</sub> =116 КК <sub>n2</sub> =116	O <sub>11</sub> =3 O <sub>21</sub> =9	O <sub>12</sub> =31 O <sub>22</sub> =50	O <sub>13</sub> =59 O <sub>23</sub> =43	O <sub>14</sub> =23 O <sub>24</sub> =14
7	Австралія	ЕК <sub>n1</sub> =94 КК <sub>n2</sub> =94	O <sub>11</sub> =4 O <sub>21</sub> =7	O <sub>12</sub> =23 O <sub>22</sub> =41	O <sub>13</sub> =41 O <sub>23</sub> =32	O <sub>14</sub> =26 O <sub>24</sub> =14
	Південна Америка	ЕК <sub>n1</sub> =107 КК <sub>n2</sub> =107	O <sub>11</sub> =3 O <sub>21</sub> =7	O <sub>12</sub> =27 O <sub>22</sub> =45	O <sub>13</sub> =48 O <sub>23</sub> =34	O <sub>14</sub> =29 O <sub>24</sub> =21

Щоб одержати достовірні дані про ефективність експериментальної методики системи проблемних завдань у формуванні географічних знань учнів ми застосували критерій  $\chi^2$ . Оскільки застосування цього критерію було вже показано вище, то наведемо лише підрахунки без особливої деталізації.

Кінцевий результат виконання контрольних робіт учнями експериментальних класів (ЕК) і контрольних класів (КК) обох виборок запишемо у вигляді таблиці  $2 \times c$ , де  $c=4$  (табл. 2.6).

Тема "Гідросфера" (6 клас).

$$T = \frac{1}{n_1 n_2} \sum_{i=1}^{c=4} \frac{(n_2 O_{2i} - n_1 O_{1i})^2}{O_{1i} + O_{2i}} = \frac{1}{122 \cdot 122} \cdot \left( \frac{(122 \cdot 7 - 122 \cdot 3)^2}{7 + 3} + \frac{(122 \cdot 45 - 122 \cdot 28)^2}{45 + 28} + \frac{(122 \cdot 53 - 122 \cdot 67)^2}{53 + 67} + \frac{(122 \cdot 17 - 122 \cdot 24)^2}{17 + 24} \right) = 10,29;$$

Тема "Атмосфера" (6 клас).

$$T = \frac{1}{n_1 n_2} \sum_{i=1}^{c=4} \frac{(n_2 O_{2i} - n_1 O_{1i})^2}{O_{1i} + O_{2i}} = \frac{1}{116 \cdot 116} \cdot \left( \frac{(116 \cdot 9 - 116 \cdot 3)^2}{9 + 3} + \frac{(116 \cdot 50 - 116 \cdot 31)^2}{50 + 31} + \frac{(116 \cdot 43 - 116 \cdot 59)^2}{43 + 59} + \frac{(116 \cdot 14 - 116 \cdot 23)^2}{14 + 23} \right) = 11,94;$$

Тема "Австралія" (7 клас).

$$T = \frac{1}{n_1 n_2} \sum_{i=1}^{c=4} \frac{(n_2 O_{2i} - n_1 O_{1i})^2}{O_{1i} + O_{2i}} = \frac{1}{94 \cdot 94} \cdot \left( \frac{(94 \cdot 7 - 94 \cdot 4)^2}{9 + 3} + \frac{(94 \cdot 41 - 94 \cdot 23)^2}{41 + 23} + \frac{(94 \cdot 32 - 94 \cdot 41)^2}{32 + 41} + \frac{(94 \cdot 14 - 94 \cdot 26)^2}{14 + 26} \right) = 11,36;$$

У кінцевому підсумку результати опрацювання виконаних учнями контрольних робіт підтвердили гіпотезу нашого дослідження про те, що

застосування системи проблемних завдань на уроках фізичної географії сприяє ефективному формуванню міцних географічних знань на основі спеціально розробленої методики, яка передбачає формування в учнів умінь розв'язувати проблемні завдання, проблемну перебудову навчального матеріалу, підготовку та проведення проблемних уроків. При цьому відбуваються якісні зміни розумових здібностей учнів та розвиток пізнавального інтересу до географії.

Результати досліджень свідчать про ефективність розробленої системи проблемних завдань у процесі вивчення фізичної географії основної школи, що відображено в таблиці 2.7.

Таблиця 2.7

### Результати експериментального дослідження

Класи	Досліджувані теми	Вибірки	Категорії (рівні)				Критичне значення статистики критерію $\chi^2$	Фактичне значення статистики критерію $\chi^2$
			1 «1-3»	2 «4-6»	3 «7-9»	4 «10-12»		
6	Гідросфера	ЕК=122	3	28	67	24	7,82	10,29
		КК=122	7	45	53	17		
6	Атмосфера	ЕК=116	3	31	59	23	7,82	11,94
		КК=116	9	50	43	14		
7	Австралія	ЕК=94	4	23	41	26	7,82	11,36
		КК=94	7	41	32	14		
7	Південна Америка	ЕК=107	3	27	48	29	7,82	9,67
		КК=107	7	45	34	21		
Разом		ЕК=439	13	109	215	102	-	-
Разом		КК=439	30	181	162	66	-	-
Середнє значення статистики критерію $\chi^2$		-	-	-	-	-	7,82	10,82

Отже, педагогічний експеримент підтвердив гіпотезу дисертаційного

дослідження: фактичне значення статистики критерію  $\chi^2$  більше критичного значення критерію ( $10,82 > 7,82$ ), що є основою для відхилення нульової гіпотези. Прийняття альтернативної гіпотези дає підстави стверджувати, що наша експериментальна робота з використанням системи проблемних завдань більш ефективна, ніж традиційна методика навчання фізичної географії.

У 2006-2007 навчальному році ми продовжили формувальний експеримент у вищезазначених освітніх закладах м. Житомира і області з метою перевірки ефективності розробленої методики використання системи проблемних завдань в умовах навчання 12-річної школи. До експериментальної роботи були залучені учні 6-х класів, оскільки саме курс загальної фізичної географії у цьому навчальному році починає викладатись за новою програмою з географії для 12-річної школи [189]. Дослідження проводилось під час вивчення тем "Гідросфера" та "Атмосфера"; зміст навчального матеріалу для учнів контрольних та експериментальних класів був рівноцінним: пропонувались однакові завдання, навчальні посібники, методичні рекомендації вчителям, матеріали контрольних робіт; були витримані параметри відбору учнів за відносно однаковими рівнями навчальних досягнень з географії; за експериментальною і традиційною методиками працювали вчителі, які брали участь у формуальному експерименті упродовж 2004-2006 років. Дослідженням було охоплено 417 учнів загальноосвітніх навчальних закладів.

Ефективність методики визначалась за допомогою контрольних робіт в експериментальних та контрольних класах. За результатами робіт 154 учні (74%) експериментальних класів досягли достатнього і високого рівнів, у контрольних класах кількість таких школярів становила 115 (55%) і, відповідно, підвищення географічних знань склало 19%.

Обчислення критерію  $\chi^2$  підтвердило гіпотезу дисертаційного дослідження: фактичне значення статистики критерію більше критичного значення статистики критерію ( $9,02 > 7,82$ ), що свідчить про ефективність

нашої методики застосування системи проблемних завдань для формування знань учнів з фізичної географії в умовах навчання за новою програмою (табл. 2.8).

Таблиця 2.8

**Результати формувального експерименту  
У 2006-2007 навчальному році**

Класи	Досліджувані теми	Вибірки	Категорії (рівні)				Критичне значення статистики критерію $\chi^2$	Фактичне значення статистики критерію $\chi^2$
			1 "1-3"	2 "4-6"	3 "7-9"	4 "10-12"		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6	Гідросфера	ЕК=90 КК=92	2 6	23 39	39 32	26 15	7,82	9,77
	Атмосфера	ЕК=118 КК=117	2 5	27 44	66 52	23 16		
Разом		ЕК=208 КК=209	4 11	50 83	105 84	49 31	7,82	9,02

Обчислення критерію  $\chi^2$  підтвердило гіпотезу дисертаційного дослідження: фактичне значення статистики критерію більше критичного значення статистики критерію ( $9,02 > 7,82$ ), що свідчить про ефективність нашої методики застосування системи проблемних завдань для формування знань учнів з фізичної географії в умовах навчання за новою програмою (табл. 2.8).

Експериментальну методику позитивно оцінили вчителі, які працювали за нею. Вони зауважили, що така методика вплинула на глибину і міцність засвоєння географічних знань школярами та на їх педагогічну майстерність. Це теж дає можливість стверджувати достовірність нашої гіпотези.

## Висновки до другого розділу

1. На основі аналізу психолого-педагогічної, методичної літератури, узагальнення передового досвіду роботи і матеріалів досліджень, нами створено систему проблемних завдань з метою підвищення рівня знань учнів основної школи у вивченні фізичної географії. В поняття "система проблемних завдань" ми включили таку їх сукупність, яка об'єднана загальною дидактичною метою, наскрізною змістовою лінією предмета, побудована з урахуванням вікових особливостей учнів і в цілому спрямована на "зону їх найближчого розвитку". За методичні засади її побудови були взяті доступні школярам методи дослідження географічної науки та окремі провідні ідеї фізичної географії, адаптовані до умов загальноосвітньої школи.

Конструювання системи проблемних завдань ґрунтувалося на врахуванні таких дидактичних вимог до проблемних завдань:

- відповідність змісту програмного матеріалу;
- відповідність методу (комплексу методів) географічних досліджень;
- посиленість для учнів даної вікової групи;
- поступове зростання складності;
- спрямованість на "зону найближчого розвитку" школяра.

Визначено, що вихідним принципом організації проблемних завдань у систему є єдність змістового і операційного компонентів навчання.

2. Для дослідження ефективності створеної системи проблемних завдань у формуванні географічних знань, ми провели формувальний експеримент, дотримуючись при цьому вимог до організації педагогічних досліджень відомих вітчизняних і зарубіжних вчених.

Дослідна робота здійснювалась у три етапи. На першому етапі – підготовчому, ми ознайомили вчителів з теоретичними і методичними основами теми, що досліджується; готували учнів до експериментальної

роботи. На основному етапі проводилось навчання школярів за розробленою методикою, на заключному етапі були підведені підсумки експерименту за допомогою контрольних робіт.

Розроблена методика використання проблемних завдань передбачала:

- формування учнів уміння розв'язування проблемних завдань;
- організацію проблемно-тематичної побудови навчального матеріалу;
- підготовку та проведення уроків проблемного характеру.

У процесі експерименту доведено, що необхідно учнів попередньо навчати пошуковим прийомам поетапного вирішення проблемних завдань.

Для створення проблемних ситуацій важливо здійснити проблемно-тематичну перебудову навчального матеріалу, яка полягає у групуванні матеріалу навколо провідних понять теми, що вивчається, до якого послідовно ставляться певні проблемні завдання.

Підготовка проблемних уроків відбувається під час тематичного планування у процесі аналізу змісту навчальної теми та її дидактичної обробки. У ході поурочного планування залежно від рівня підготовленості класу, особистості вчителя конкретизується зміст проблемних завдань, способи створення проблемних ситуацій за їх допомогою, методи розв'язання. Структура уроку з включеними у нього проблемними завданнями становить поєднання зовнішніх (актуалізація раніше набутих знань учнів; засвоєння нових знань, формування вмінь і навичок учнів, включаючи повторення та закріплення матеріалу) і внутрішніх (етапи пошукової діяльності учнів) елементів для керування самостійною навчально-пізнавальною діяльністю школярів. Керування здійснюється вчителем через поступове ускладнення змісту завдань, об'єднаних у систему, та їх поетапним розв'язуванням учнями.

3. На підставі аналізу результатів формувального дослідження встановлено:

- урок є основною організаційною формою застосування завдань



проблемної спрямованості у навчальному процесі з фізичної географії;

- головна умова ефективного впровадження проблемних завдань на будь-якому етапі уроку полягає у створенні певних типів проблемних ситуацій; достатня умова виявляється в актуалізації необхідних для даної ситуації знань шляхом логічної постановки інформаційних (репродуктивних) запитань і завдань, диференційованих за замістом, якій визначається рівнем підготовленості учнів конкретного класу;
- реалізація системи проблемних завдань у навчанні фізичної географії відбувається за допомогою методів: проблемного викладу матеріалу, частково-пошукового й дослідницького. Виявлено, що вибір методу для вирішення завдань здійснюється не тільки з урахуванням досягнутого ступеня готовності школярів до розв'язання, але й критерію складності завдань, який полягає у збільшенні числа даних в умові при рівності інших показників. Домінуючими методами виконання проблемних завдань в експериментальній практиці стали частково-пошуковий і проблемний виклад знань, які мають найбільші можливості для корекції диспропорції між рівнями підготовленості учнів до розв'язання завдання та його складністю. Для проблемного викладу і частково-пошукового методу доцільно вибирати складніші за критерієм, і з точки зору підготовленості учнів, завдання; для самостійної дослідницької роботи визначаються невеликі за об'ємом складності завдання;
- ефективним засобом реалізації проблемних завдань виявилось оптимальне поєднання фронтальної і групової форми роботи з використанням евристичної бесіди, рольової гри, інтерактивних методів навчання. Застосування групового способу розв'язання

завдань є перспективним у плані відкриття нових можливостей активізації пізнавальної діяльності учнів;

- результати контрольних зрізів дають можливість стверджувати, що якість і міцність засвоєння знань з фізичної географії в експериментальних класах значно вища, ніж у контрольних. В експериментальних класах збільшилась кількість учнів, навчальні досягнення яких з фізичної географії досягли достатнього і високого рівнів. Рівень знань школярів на достатньому та високому рівнях в експериментальних класах склав 72,2 % проти 51,9 % у контрольних. Внаслідок системного використання проблемних завдань підвищилась ефективність формування знань: фактичне значення статистики критерію  $\chi^2$  більше критичного значення критерію ( $10,82 > 7,82$ ). Все це підтверджує більшу ефективність нашої експериментальної роботи ніж традиційної методики навчання географії;
- хоча завданням дослідження не було створення спеціальної системи проблемних завдань для розвитку пізнавального інтересу учнів до географії, але в експериментальному процесі було виявлено позитивний вплив таких завдань на формування інтересу школярів до предмета за певних психолого-педагогічних умов.

Основні наукові результати розділу опубліковані у працях:

1. Бут А.А. Конструювання системи проблемних завдань з географії // Географія та основи економіки в школі. – 2001. – №5. – С. 14-15.
2. Бут А.А. Формування в учнів уміння розв'язувати проблемні завдання з географії // Рідна школа. – 2001. - № 12. – С.48-49.
3. Бут А.А. Методичні засади побудови експериментальної системи проблемних завдань з фізичної географії// Географія та основи економіки в школі. – 2005. - № 7. – С.37-39.

4. Бут А.А. Вплив системи проблемних завдань на розвиток пізнавального інтересу учнів до географії // Рідна школа. – 2006. -№2. – С.23-24.

5. Бут А.А. Методика використання системи проблемних завдань з фізичної географії: експериментальний аспект // Педагогіка і психологія формування творчої особистості: проблеми і пошуки : Збірник наукових праць / Редкол.: Т.І.Сущенко (відп. ред.) та ін. – Київ – Запоріжжя, 2006. – Випуск 37. – С.381-390.

## ВИСНОВКИ

У дисертації наведено теоретичне узагальнення і нове вирішення проблеми побудови та використання системи проблемних завдань з фізичної географії у навчанні учнів основної школи, які підтвердили гіпотезу дослідження і дали підстави для таких висновків:

1. Удосконалення процесу навчання учнів шляхом застосування системи проблемних завдань є одним із важливих напрямів досягнення якісно нового рівня у вивченні фізичної географії. Воно органічно вплітається у пошук інноваційних технологій формування теоретичних і практичних знань школярів з географії, за яких особистість учня, розвиток його інтелекту і творчих здібностей перебувають у центрі навчально-виховного процесу.

У проведеному дисертаційному дослідженні поняття „система проблемних завдань” визначається як така їх сукупність, яка об'єднана загальною дидактичною метою, наскрізною змістовою лінією предмета, побудована з урахуванням вікових особливостей учнів і в цілому спрямована на „зону їх найближчого розвитку”.

Доведено й обґрунтовано доцільність організації навчально-пізнавальної діяльності засобами проблемних завдань. Виявлено, що в навчально-методичній літературі не знайшли належного розкриття питання створення й використання системи проблемних завдань у навчанні фізичної географії. З'ясовано, що системне застосування проблемних завдань з фізичної географії недостатньо поширене в шкільній практиці.

2. Теоретично обґрунтовано методичні засади побудови системи проблемних завдань з фізичної географії. До них віднесено методи дослідження географічної науки, доступні учням основної школи у процесі навчання фізичної географії; провідні ідеї фізичної географії, адаптовані до умов загальноосвітньої школи.

Встановлено дидактичні вимоги до проблемних завдань з фізичної географії: відповідність завдань змісту програмного матеріалу та методу (комплексу методів) географічних досліджень, посиленість для учнів даної вікової групи, поступове зростання складності проблемних завдань, спрямованість їх на „зону найближчого розвитку” школяра. Вихідним принципом організації проблемних завдань у систему є єдність змістового і операційного компонентів навчання.

3. На основі результатів дослідження виявлено, що головна умова ефективного впровадження системи проблемних завдань на будь-якому етапі уроку полягає у створенні певних типів проблемних ситуацій шляхом їх логічної постановки. Реалізація системи проблемних завдань у процесі вивчення фізичної географії відбуватиметься за допомогою методів – частково-пошукового та дослідницького. У процесі дослідження виявлено, що вибір методу здійснюється з урахуванням умінь учня розв'язувати проблемні завдання та відносно рівня складності цих завдань, який полягає у збільшенні числа даних в умові при рівності інших показників. Виявлено, що ефективним засобом реалізації проблемних завдань на уроках географії є оптимальне поєднання фронтальної і групової форми роботи з використанням евристичної бесіди, ролівої гри, інтерактивних методів навчання.

4. Експериментальна перевірка підтвердила ефективність методики використання системи проблемних завдань з фізичної географії у навчанні учнів основної школи. За результатами контрольних зрізів виявлено, що учні експериментальних класів у порівнянні з контрольними мають вагоміші знання і відповідно на 20,3 % підвищилися їхні навчальні досягнення на достатньому і високому рівнях.

За результатами дослідно-експериментальної роботи було виявлено вплив системи проблемних завдань на розвиток пізнавального інтересу школярів до географії та визначено психолого-педагогічні умови, які сприяють цьому: сформованість в учнів умінь розв'язувати проблемні завдання; цікавість за

змістом і посиленість завдань відповідно індивідуальним віковим особливостям школярів; послідовність пред'явлення завдань з поступовим нарощуванням складності з обов'язковим урахуванням ступеня труднощі для конкретних учнів.

Одержані результати дослідження дають підстави до висновків щодо впровадження і широкого використання в сучасних умовах обґрунтованої нами системи проблемних завдань та методики її застосування у практичній роботі вчителів географії й удосконаленні навчально-методичної літератури.

Проведене дослідження не вичерпує всіх аспектів проблеми. Експеримент показав необхідність у подальшій розробці системи проблемних завдань та методичних умов їх застосування для організації активної пізнавальної діяльності учнів у позаурочній і позакласній роботі з географії.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андреева Е.Н. Проблемное обучение в географии // География в школе. – 1999. - № 7. – С. 56-58.
2. Аврамчук Л.А. Проблемність як засіб формування продуктивної пізнавальної діяльності студентів аграрного навчального закладу: Дис. ...канд. пед. наук: 13.00.04; – Захищена 10.12.1998; Затв. 12.05.1999. – Київ, 1998. – 203с.: іл. – Бібліогр.: с. 155–169.
3. Алексюк А.М. Загальні методи навчання в школі. – 2-е вид. – К.: Рад. школа, 1981. – 240 с.
4. Алексюк А.М. Педагогіка вищої школи: Курс лекцій. Модульне навчання. – К.: Вища школа, 1993. – 219 с.
5. Алексюк А.М. Проблемність у навчанні. – В зб.: Питання проблемного навчання. – К.: Рад. школа, 1978. – С. 21-27.
6. Алиев Аббас Ахмед оглы. Проблемный подход как средство активизации мыслительной деятельности учащихся старших классов: Автореф. дис. ...канд. пед. наук: 13.00.02 / Азерб.гос.пед.ин-т им. В.И.Ленина – Баку, 1989. – 20 с.
7. Амонашвили Ш.А. Воспитательная и образовательная функции оценки учения школьников. – М.: Педагогика, 1984. – 296 с.
8. Аристова Л.Н. Активность учения школьника, – М.: Просвещение, 1968. – 139 с.
9. Афанасьева Е.М. Игра по теме “Атмосфера” // География в школе. – 1997. – №4. – С. 73-74.
10. Бабанский Ю.К., Поташник М.М. Оптимизация педагогического процесса: В вопросах и ответах. – М.:Просвещение, 1982. – 192 с.
11. Бабанский Ю.К., Сластенин В.А. Педагогика. – М.: Педагогика, 1988. – 479 с.
12. Байназарова Е.А., Байназаров А.М., Гринь И.В., Гринь А.А.

- Общая география: 6 клас. Пособие для учителя. – Харьков: Веста, 2002. – 272 с.
13. Байназарова О.О., Гринь І.В. Загальна географія. 6 клас: Дидактичні матеріали до уроків. – Харків: Веста, 2004. – 112 с.
  14. Баханов К. Группова робота на уроках історії // Історія в школах України. – 1998. – №3. – С. 38-48.
  15. Бережна Н.І. Створення навчальних проблемних ситуацій через використання художньої літератури // Географія. – 2005. - № 22. – С. 2.
  16. Бєскова Н.В. Шкільна географічна освіта у 2005–2006 навчальному році // Географія. – 2005. – №15–16. – С. 4-6.
  17. Бібік Н.М. Формування пізнавальних інтересів молодших школярів: Дис. ...доктора пед. наук: 13.00.01; – Захищена 12.06.1998; Затв. 10.03.1999. – Київ, 1998. – 380 с.: іл. – Бібліогр.: с. 351– 380.
  18. Бойко Н.А. Дидактические условия формирования познавательного интереса у школьников: Дис. ...канд. пед. наук: 13.00.01; – Захищена 23.03.1999; Затв. 02.07.1999. – Кривой Рог, 1998. – 181 с.: іл. – Бібліогр.: с. 163–181.
  19. Большая Советская Энциклопедия. – Т. 34. – М.: Изд-во БСЭ, 1972 – 748 с.
  20. Брызгалова С.И. Функции и место проблемного изложения и эвристической беседы в обучении старшеклассников: Автореф. дис. ...канд. пед. наук: 13.00.01 / Науч. – исслед. ин–т общей педагогики АПН СССР – М., 1976. – 31 с.
  21. Брушлинский А.В. О детерминации мыслительного процесса // Советская педагогика. – 1965. – №10. – С. 23–32.
  22. Брушлинский А.В. Психология мышления и проблемное обучение. – М.: Знание, 1983. – С. 38.
  23. Бут А.А. Конструювання системи проблемних завдань з географії // Географія та основи економіки в школі. – 2001. – №5. – С. 14-15.



24. Бут А.А. Формування в учнів уміння розв'язувати проблемні завдання з географії // Рідна школа. – 2001. - № 12. – С. 48-49.
25. Бут А.А. Методичні засади побудови експериментальної системи проблемних завдань з фізичної географії// Географія та основи економіки в школі. – 2005. - № 7. – С. 37-39.
26. Бут А.А. Вплив системи проблемних завдань на розвиток пізнавального інтересу учнів до географії // Рідна школа. – 2006. -№2. – С. 23-24.
27. Бут А.А. Експериментальний аналіз системи проблемних завдань у процесі вивчення фізичної географії // Педагогіка і психологія формування творчої особистості: проблеми і пошуки: Збірник наукових праць / Редкол.: Т.І.Сущенко (відп. ред.) та ін. – Київ – Запоріжжя, 2003. – Випуск 26. – С. 317-320.
28. Бут А.А. Методика використання системи проблемних завдань з фізичної географії: експериментальний аспект // Педагогіка і психологія формування творчої особистості: проблеми і пошуки : Збірник наукових праць / Редкол.: Т.І.Сущенко (відп. ред.) та ін. – Київ – Запоріжжя, 2006. – Випуск 37. – С. 381-390.
29. Бугрій О. Шкільна географічна освіта: проблеми і перспективи // Рідна школа. – 2004. - № 9. – С. 40-43.
30. Варакута О.М. Дидактичні умови формування природничих понять в учнів початкових класів: Дис. ...канд. пед. наук: 13.00.09; – Захищена 08.02.2001; Затв. 04.07. 2001. – Тернопіль, 2001. – 219 с.: іл. – Бібліогр.: с. 158–178.
31. Василів В.І. Система дидактичних пізнавальних завдань для організації самостійної роботи учнів на уроках загальнотехнічних дисциплін: Дис. ...канд. пед. наук: 13.00.01; – Захищена 12.09.1994. – Київ, 1994. – 171 с.: іл.– Бібліогр.: с. 141–157.
32. Вилькеев Д.В. Применение гипотезы в познавательной

- деятельности школьников при проблемном обучении. – Казань: Изд-во Казанского ун-та, 1974. – 124 с.
33. Вилькеев Д.В. Противоречия познания в школьном обучении // Советская педагогика. – 1970. – №10. – С. 27–35.
34. Выготский Л.С. Развитие высших психических функций. – М.: Изд-во АПН РСФСР, 1960. – 500 с.
35. Воробйова Р. Розвиток творчої особистості учня на уроках географії//Географія та основи економіки в школі.– 2004 – №2. – С. 13-17.
36. Воскресенская Н.О. Проблемное обучение при усвоении новых знаний младшими школьниками: Дис. ...канд. пед. наук:13.00.01; – Защищена 16.10.1978. – Харьков, 1978. – 178 с.: ил. – Библиогр.: с. 151–166.
37. Врублевская М.О. Секреты успешного урока географії. – Харків: Основа, 2005. – 136 с.
38. Гегель Г.Ф. Энциклопедия философских наук. Т. I. Наука логики. – М.: Советская энциклопедия, 1974. – С. 123.
39. Герасимова Т.П., Крылова О.В. Методическое пособие по физической географии. – М.: Просвещение, 1991. – 176 с.
40. Гладких А.В. Как работать с одаренными детьми // Математика в школе. – 1993. – №2. – С. 12-15.
41. Гоженко Л.И. Система познавательных заданий как средство формирования общенаучных умений школьников (на материале предметов естественного цикла IV-VI классов): Дис. ...канд. пед. наук: 13.00.01; – Защищена 28.02.1986. – Киев, 1985. – 162 с.: ил. – Библиогр.: с. 148–162.
42. Головина А.В. Правила постановки учебных проблем // География в школе. – 1974. – №6. – С. 56-60.
43. Гончаренко С. Український педагогічний словник. – К.: Либідь, 1977. – 373 с.
44. Грабарь М.И., Краснянская К.А. Применение математической

- статистики в педагогических исследованиях. – М.: Педагогика, 1977. – 135 с.
45. Григоренко О., Григоренко Н. Розробка уроків з використанням модульної технології навчання. Тема "Атмосфера", 6 клас // Географія та основи економіки в школі. – 2004. - № 3. – С. 16-22.
46. Грюцева Н.И. Познавательные задания по применению природоведческих знаний в новой учебной ситуации // Начальная школа. – 1991. – №5. – С. 28-32.
47. Гуляева Л.В. Проблемно-модульний підхід до вивчення фізики в сучасній загальноосвітній школі: Дис. ...канд. пед. наук: 13.00.02; – Захищена 01.11.2000; Затв. 11.04.2001. – Запоріжжя, 2000. – 190 с.: іл. – Бібліогр.: с. 168–190.
48. Давидчук В.С., Петренко О.М., Шевченко Л.М. Фізико-географічні та ландшафтознавчі дослідження // Український географічний журнал. – 1996. - № 2. – С. 26-31.
49. Дайри Н.Г. Современные требования к уроку истории. – М.: Просвещение, 1978. – 160 с.
50. Данилов М.А. Воспитание у школьников самостоятельности и творческой активности в процессе // Советская педагогика. – 1961. – №8. – С. 33.
51. Данилов М.А. Ленинская теория познания и процесс обучения // Советская педагогика. – 1968. – №1. – С. 93-94.
52. Данилов М.А., Есипов Б.П. Дидактика. – М.: АПН РСФСР, 1957. – 518 с.
53. Данилов М.А. Об условиях развития познавательной самостоятельности и активности учащихся на уроках. – Казань: Таткнигоиздат, 1963. – 96 с.
54. Данилов М.А. Процесс обучения в советской школе. – М.: Просвещение, 1960. – 202 с.

55. Державна національна програма “Освіта” (Україна ХХІ століття). – К.: Райдуга, 1994. – 62 с.
56. Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти // Освіта України. – 2004. – №5. – С. 1–13.
57. Дидактика средней школы / Под ред. М.Н. Скаткина. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 1982. – 319 с.
58. Дидактика современной школы / Под ред. В.А. Онищук. – К.: Рад. школа, 1987. – 350 с.
59. Довгань Г.Д. Фізична географія України. 8 клас: Посібник для вчителя. – Харків: Ранок, 2003. – 264 с.
60. Довгань Г.Д. Географія материків та океанів. 7 клас: Дидактичні матеріали до уроків. – Харків: Веста, 2003. – 114 с.
61. Довгань Г.Д. Інтерактивні технології на уроках географії. – Х.: Вид. група "Основа", 2005. – 128 с.
62. Енякова Т.М. Использование эффективности методов проблемного изложения: Автореф. дис. ...канд. пед. наук.: 13.00.01 / Науч. – исслед. ин-т общей педагогики АПН СССР. – М., 1977. – 18 с.
63. Есипов Б.П. Самостоятельная работа учащихся на уроках. – М.: Просвещение, 1961. – С. 67.
64. Жупанський Я.І. Історія географії в Україні: Навч. Посібник. – Львів: Світ, 1997. – 264 с.
65. Заботин В.В. Этап усмотрения проблемы в мышлении и обучении. – Владимир.: ВГУ, 1973. – С. 7.
66. Загвязинский В.И. Методология и методика дидактического исследования. – М.: Педагогика, 1982. – 160 с.
67. Загвязинский В.И. Познавательные задачи при изучении истории СССР и обществоведения. – Тюмень: ТГУ, 1968. – 74 с.
68. Закон України “Про освіту” // Бюлетень законодавства і юридичної практики України. – 1999. – №9 . – С. 13-31.

69. Закон України “Про загальну середню освіту” // Бюлетень законодавства і юридичної практики України. – 1999. – №9 . – С. 31-55.
70. Замковой В.П. Проблемный подход при изучении своего края // География в школе. – 1974. – №2. – С. 47-48.
71. Заставний Ф.Д. Фізична географія України: Підручник для 8 класу серед. загальноосвіт. шкіл. – Вид. 3-тє, зі змінами. – К.: Форум, 2004. – 239 с.
72. Захаров С.В. Формування пізнавальних інтересів учнів основної школи у процесі позакласної роботи: Дис. ...канд. пед. наук: 13.00.07; – Захищена 20.11.2001; Затв. 15.05.2002. – Київ, 2001. – 174 с.: іл. – Бібліогр.: с.162–174.
73. Зеленська Л.І. Теоретичні та методичні основи створення і впровадження засобів навчання (регіональний компонент): Автореф. дис. ...доктора пед.наук: 13.00.02 / Київський ун-т ім.. Т.Г.Шевченка. – К., 2000. – 32 с.
74. Зимин П.А. Проблемный подход к раскрытию взаимосвязи в теме VII класса “Пояс гор Южной Сибири” // География в школе. – 1974. – №6. – С. 44-47.
75. Изард К. Эмоции человека. – М.: Педагогика, 1980. – 440 с.
76. Ильина Т.А. Системно-структурный подход к организации обучения. – М.: Знания, 1972. – 72 с.
77. Ильницкая И.А. Проблемные ситуации и пути их создания на уроке. – М.: Знание, 1985. – №1. – 74 с.
78. Ипполитова М.И. Формирование познавательной активности учащихся в процессе проблемного изложения учителем: Автореф. дис. ...канд. пед. наук: 13.00.01 / Науч. – исслед. ин-т педагогики УССР. – Киев, 1977. – 23с.
79. Ісаєва Г. Інтерактивні методи навчання під час вивчення географії в школі // Географія та основи економіки в школі. – 2004. - № 4. – С. 43-46.

80. Калмыкова З.И. Продуктивное мышление как основа обучаемости. – М.: Педагогика, 1981. – 165 с.
81. Калита Л.М., Калита М.Р., Любченко В.Є. Географія для допитливих: Навч. посібник із загальної географії для учнів. – Київ: Арттек, 1998. – 235 с.
82. Клименюк А.В., Калита А.А., Бережная Э.П. Методология и методика педагогического исследования, постановка цели и задач исследования: Учебное пособие. – К.: Рад. школа, 1988. – 100 с.
83. Ключанская Л.Н. Проблемные ситуации на уроках экономической географии СССР // География в школе. – 1981. – №2. – С. 49-50.
84. Кобернік С.Г. Опорні схеми як засіб систематизації знань школярів (на матеріалі предметів природно-географічного циклу): Дис. ...канд. пед. наук: 13.00.01; – Захищена 12.05.1995. – Київ, 1995. – 200 с.: іл. – Бібліогр.: с. 154–170.
85. Кобернік С.Г., Коваленко Р.Р., Масляк П.О. та ін. Методика викладання географії в школі. – К.: Стафед–2, 2000. – 317 с.
86. Кобернік С.Г., Скуратович О.Я. Географія материків і океанів: Підручник для 7 кл. загальноосвітніх навч. закладів. – К.: Навчальна книга, 2002. – 319 с.
87. Кобернік С. Модель сучасного методичного посібника з географії для загальноосвітньої школи // Географія та основи економіки в школі. – 2005. - № 3. – С. 7-12.
88. Ковалевская М.К. О проблемном обучении географии // География в школе. – 1979. – №5. – С. 24-27.
89. Ковалевская М.К. Познавательные задачи в обучении экономической географии // Познавательные задачи в обучении гуманитарным наукам / Под ред. И.Я. Лернера. – М.: Педагогика, 1972. – С. 87-123.
90. Комар О. Інтерактивні технології – технології співпраці //

- Початкова школа. – 2004. – №9. – С. 3-7.
91. Коноваленко И.Г. Активизация познавательной деятельности учащихся на основе использования проблемного подхода при изучении общей биологии: Автореф. дис. ...канд. пед. наук: 13.00.02/НИИ содержания и методов обучения АПН СССР. – М., 1975. – 25 с.
  92. Коринская В.А. Требования к системе заданий для самостоятельных работ по курсам физической географии // География в школе. – 1982. – №2. – С. 38-41.
  93. Коринская В.А., Душина И.В., Щенёв В.А. Методическое пособие по географии материков и океанов. – М.: Просвещение, 1990. – 175 с.
  94. Корнєєв В.П. Географія материків і океанів. 7 клас: Посібник для вчителя. – 2-е вид., випр. і доп., – Харків: Ранок, 2003. – 320 с.
  95. Корнєєв В.П., Герасимчук В.М., Пічугін Б.В. Географія материків і океанів: Підручник для 7 кл. загальноосв. шкіл. – К.: Освіта, 2003. – 206 с.
  96. Корнєєв В.П. Методичні засади розвитку пізнавальних інтересів учнів основної школи в процесі вивчення географії: Дис. ...доктора пед. наук: 13.00.02. – Захищена 23.02.1996; Затв. 11.10.1996. – Київ, 1996. – 347 с.: іл. – Бібліогр.: с. 324–347.
  97. Корнєєв В.П. Основи розвитку пізнавальних інтересів // Рідна школа. – 1993. – №5. – С. 34-60.
  98. Корнєєв В.П. Педагогічні технології і географія (теоретичний аспект) // Краєзнавство, географія, туризм. – 2003. – №12. – С. 3-7.
  99. Корнєєв В.П. Проблемне навчання у курсі фізичної географії // Методика викладання географії: науково-метод. збірник. – К.: Рад. школа, 1979. – №10. – С. 17-26.
  100. Корнєєв В.П. Самостійна робота учнів на уроках фізичної географії // Методика викладання географії: науково-метод. збірник. – К.: Рад. школа, 1983. – №11. – С. 21-29.
  101. Корнєєв В.П. Система заданий для учащихся при изучении

- географії // Вечерняя средняя школа. – 1978. – №2. – С. 55-58.
102. Круглик Л.І. Проблемно-модульний підхід до соціологізації географічної підготовки учнів // Педагогіка і психологія формування творчої особистості: проблеми і пошуки: Зб. наук. праць. Вип. 17. – Київ – Запоріжжя, 2000. – С. 146-149.
103. Круглик Л. І., Паламарчук Л. Б. Вивчення проблем соціальної географії в школі: Навч. – метод. посібник. – Кам'янець-Подільський: Абетка – НОВА, 2001. – 140 с.
104. Круглик Л.І. До проблеми формування знань з шкільної географії // Педагогіка і психологія формування творчої особистості: проблеми і пошуки: Зб.наук.праць. Вип. 24. – Київ – Запоріжжя, 2002. – С. 350-354.
105. Круглик Л.І. Розвиток творчості в учнів як складова географічної освіти // Україна: географічні проблеми сталого розвитку: Зб.наук.праць: В 4-х т. – К.: ВГЛ Обрій, 2004. – т.4. – С. 52-53.
106. Короткий тлумачний словник української мови / Уклад.: Д.Г.Гринчишин, Л.Л. Гуменецька, В.Л. Карпова та ін. – К.: Рад. школа, 1978. – 296 с.
107. Краткий педагогический словарь пропагандиста / Под общ. ред. М.И. Кондакова, А.С. Вышнякова. – 2-е изд. – М.: Политиздат, 1988. – 381 с.
108. Криницина Н.В. Використання елементів методики критичного мислення на уроках географії // Географія. – 2005. – №3. – С. 2-7.
109. Крутецкий В.А. Основы педагогической психологии. – М.: Просвещение, 1972. – 253 с.
110. Кудрявцев В.Т. Проблемное обучение: истоки, сущность, перспективы. – М.: Знание, 1997. – №4. – 79 с.
111. Кудрявцев Т.В. О проблемном обучении: Сборник статей. – М.: Высшая школа, 1974. – 150 с.
112. Кудрявцев Т.В. О проблемном обучении как способе умственного



- развития. – В кн.: Обучение и развитие. – М.: Просвещение, 1966. – С. 41-48.
113. Кудрявцев Т.В. Психология технического мышления. Процесс и способы решения технических задач. – М.: Педагогика, 1975. – 304 с.
114. Курохтина Т.И. Управление познавательной деятельностью учащихся в проблемном обучении: Автореф. дис. ...канд. пед. наук: 13.00.01 / Ленинградский гос. пед. ин-т им.А.И.Герцена – Ленинград, 1975. – 21 с.
115. Ламекіна Г. Самостійна діяльність учнів на уроках географії // Краєзнавство. Географія. Туризм. – 2004. - № 41. – С. 13-17.
116. Лернер И.Я. Вопросы проблемного обучения на Всесоюзных педагогических чтениях // Советская педагогика. – 1968. – №7. – С. 4-12.
117. Лернер И.Я. Дидактические основы методов обучения. – М.: Педагогика, 1981. – 185 с.
118. Лернер И.Я. Дидактическая система методов обучения. – М.: Знание, 1976. – №3. – 64 с.
119. Лернер И.Я. Качество знаний учащихся. Какими они должны быть? – М.: Знание, 1978. – №1. – 47 с.
120. Лернер И.Я. Познавательные задачи в обучении истории. – М.: Просвещение, 1968. – 54 с.
121. Лернер И.Я. Познавательные задачи в обучении гуманитарным наукам. – М.: Педагогика, 1972. – 237 с.
122. Лернер И.Я. Проблема методов обучения и пути её исследования. – В сб.: Вопросы методов педагогических исследований. – М.: Педагогика, 1973. – С. 98.
123. Лернер И.Я. Проблемное обучение. – М.: Знание, 1974. – №7. – 64 с.
124. Лернер И.Я. Процесс обучения и его закономерности. – М.: Знание, 1980. – №2. – 96 с.
125. Лийметс Х.Й. Групповая работа на уроках.-М.: Знание, 1976.-103 с.

126. Лиознер В.П., Митрофанова И.Б. Задания, помогающие формировать и проверять умения оценивать и прогнозировать изменения окружающей среды // География в школе. – 2000. – №7. – С. 68-73.
127. Лисов В.А. Решение учебных проблем на краеведческой основе при изучении темы “Климаты СССР” // География в школе. – 1971. – №4. – С. 45-46.
128. Литвиненко Н.С. Развитие познавательной активности учащихся в условиях проблемно-поисковой деятельности.: Автореф. дис. ...канд. пед. наук: 13.00.01 / Казанский гос.пед. ин-т. – Казань, 1972. – 23 с.
129. Ліскович Є. Активні форми і методи навчання на уроках географії // Географія та основи економіки в школі. – 2005. - № 1. – С. 20-23.
130. Лозовая В.И. Использование проблемных вопросов и заданий для проверки знаний учащихся: Автореф. дис. ...канд. пед. наук: 13.00.04/ Казанский гос.пед. ин-т. – Казань, 1972. – 24 с.
131. Лозовая В.И., Москаленко П.Г., Троцко Г.В. Педагогика: Раздел “Дидактика”: Учебно-метод. пособие. – К.: Освита, 1993. – 138 с.
132. Майборода В., Друзь З. Виховання пізнавальних інтересів молодших школярів // Початкова школа. – 1998. – №6. – С. 7-10.
133. Максимов М.О. Методичний посібник з фізичної географії (V кл.). – К.: Рад. школа, 1979. – 148 с.
134. Малая О. Интерактивні та ігрові форми навчання на уроках географії // Географія та основи економіки в школі. – 2003. – №3. – С. 8-11.
135. Масляк П.О. Загальна географія: Підручник для 6 кл. загальноосв. школи. – К.: Вежа, 2002. – 168 с.
136. Масляк П.О., Шищенко П.Г. Географія України: Підручник для 8-9 кл. серед. школи. – К.: Зодіак-ЕКО, 2000. – 432 с.
137. Матюшкин А.М. Актуальные вопросы проблемного обучения. – В кн.: Оконь В. Основы проблемного обучения. – М.: Просвещение, 1968. – 208 с.

138. Матюшкин А.М. Загадки одарённости: Проблемы практической педагогики. – М.: Школа–Прогресс, 1993. – 127 с.
139. Матюшкин А.М. К проблеме “шага” процесса усвоения // Новые исследования в педагогических науках. Вып. VII. – М.: Знание, 1966. – С.12.
140. Матюшкин А.М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении. – М.: Педагогика, 1972. – 369 с.
141. Матюшкин А.М. Психологические закономерности мышления в проблемном обучении // Советская педагогика.– 1969. – №9. – С. 142–144.
142. Матюшкин А.М. Психологические характеристики обратной связи в процессе обучения человека // Новые исследования в педагогических науках. Вып. XII. – М.: Знание, 1968. – С. 38–45.
143. Матюшкин А.М. Развитие творческой активности школьников. – М.: Педагогика, 1991. – 200 с.
144. Махмутов М.И. Вопросы организации проблемного обучения. – Казань: Изд-во Казанского ун-та, 1971. – 240 с.
145. Махмутов М.И. Организация проблемного обучения в школе. – М.: Просвещение, 1977. – 239 с.
146. Махмутов М.И. Проблемное обучение: Основные вопросы теории. – М.: Педагогика, 1975. – 367 с.
147. Махмутов М.И. Теория и практика проблемного обучения. – Казань: Таткнигоиздат, 1972. – 550 с.
148. Методика обучения географии в средней школе / Под ред. А.Е. Бибик. – М.: Просвещение, 1975. – 381 с.
149. Момот Л.Л. Дидактические условия формирования в учащихся готовности к творческой деятельности (на материале предметов гуманитарного цикла): Дис. ...канд. пед. наук: 13.00.09; – Защищена 30.09.1977. – Киев, 1977. – 168 с.: ил. – Бібліогр.: с. 150–168.
150. Момот Л.Л. Проблемно-пошукові методи навчання в школі. – К.:

- Рад. школа, 1984. – 61 с.
151. Моргун В.Ф. Психологические условия воспитания познавательного интереса учащихся к учебному предмету: Автореф. дис. ...канд. пед. наук: 13.00.01/НИИ содержания и методов обучения АПН СССР. – М., 1979. – 21 с.
152. Морозова Н.П. Формирование познавательного интереса у аномальных детей. – М.: Просвещение, 1989. – 121 с.
153. Мочалова Н.И. Основные дидактические условия реализации методов проблемного обучения: Автореф. дис. ...канд. пед. наук: 13.00.01/ЛГУ им. А.А.Жданова – Ленинград, 1978. – 14 с.
154. Напольнова Т.В. Активизация мыслительной деятельности учащихся на уроках русского языка: Пособие для учителя. – М.: Просвещение, 1983. – 111 с.
155. Національна доктрина розвитку освіти України в ХХІ столітті // Освіта України. – 2001. – №29. – С. 4-6.
156. Новый тлумачний словник української мови / Уклад.: В. Яременко, О. Сліпушко. – 3-й том. – К.: Аконіт, 2001. – 927 с.
157. Общая психология / Под ред. А.В. Петровского. – М.: Просвещение, 1970. – 432 с.
158. Ожегов С.И. Словарь русского языка / Под ред. Н.Ю. Шведовой. – 20-е изд. – М.: Русский язык, 1988. – 750 с.
159. Оконь В. Введение в общую дидактику. – М.: Высшая школа, 1990. – 384 с.
160. Оконь В. Основы проблемы обучения. – М.: Просвещение, 1968. – 208 с.
161. Оконь В. Процесс обучения / Под ред. М.А. Данилова. – М.: Учпедгиз, 1962. – 171 с.
162. Онищук В.О. Активізація навчання старшокласників. – К.: Рад. школа, 1976. – 126 с.

163. О니щук В.А. Типы, структура и методика урока в школе. – К.: Рад. школа, 1976. – 184 с.
164. Осадчук Р. Використання словесно-діалогічних методів у навчальному процесі // Історія в школі. – 1999. – №8-9. – С. 12-16.
165. Осадчук Р. Роль запитань учителя у застосуванні словесно-діалогічних методів навчання // Історія в школі. – 2000. – №8. – С. 20-22.
166. Осинская В.Н. Формирование у старшеклассников приёмов умственной деятельности в процессе обучения математики: Автореф. дис. ...канд. пед. наук: 13.00.02 / Науч. –исслед. ин–т педагогики УССР.– Киев, 1978. – 24 с.
167. Остроухова С.В. Методи проблемного навчання на уроках географії // Географія. – 2004. - № 20. – С. 2-3.
168. Паламарчук В.И. Реализация межпредметных связей в процессе проблемного обучения. – К.: Вища школа, 1975. – 55 с.
169. Панчешникова Л.М. Контрольные задания и упражнения по географии. – М.: Просвещение, 1982. – 189 с.
170. Панчешникова Л.М., Андреев Н.В., Баринова И.И. и др. Проблемные задания по географии // География в школе. – 1979. – №1. – С. 32–37.
171. Панчешникова Л.М. Проблемы современного урока географии // География в школе. – 1985. – №2. – С. 25-32.
172. Панчешникова Л.М. Формирование диалектико–материалистического мировоззрения учащихся в обучении географии. – М.: Просвещение, 1985. – 175 с.
173. Пащенко В.М. Міркування на сходовому майданчику (про стан і перспективи географії на зламі двох тисячоліть) // Український географічний журнал. – 1996. - № 3. – С. 53-57.
174. Педагогическая энциклопедия. –Т. I. – М.: Советская энциклопедия, 1964. – 426 с.

175. Пестушко В.Ю., Сасихов В.О., Уварова Г.Є. Географія материків і океанів: Метод. посібник для вчителів. – К.: Вирій, 2000. – 272 с.
176. Пестушко В.Ю., Сасихов В.О., Уварова Г.Є. Географія материків і океанів: Підручник для 7 кл. середн. загальноосв. школи. – К.: Абрис, 2001. – 272 с.
177. Пестушко В.Ю., Уварова Г.Є. Загальна географія. 6 клас: Метод. посібник для вчителів. – Харків: Ранок, 2004. – 168 с.
178. Пестушко В.Ю., Уварова Г.Є. Географія материків і океанів. 7 клас: Метод. посібник для вчителів. – Харків: Ранок, 2004. – 224 с.
179. Пидкасистый П.И. Самостоятельная деятельность школьников в обучении. – М.: Педагогика, 1980. – 240 с.
180. Підоріна Л. Структурно-логічні схеми в навчанні географії // Географія та основи економіки в школі. – 2001. – №1. – С. 15-21.
181. Підоріна Л. Система інтегрованих завдань з фізичної географії // Географія та основи економіки в школі. – 2006. - № 4. – С. 38-43.
182. Подгорная Н.И. Система познавательных заданий как средство развития мышления учащихся подготовительных классов: Дис. ...канд. пед. наук: 13.00.01. – Киев, 1985. – 190 с.: іл. – Бібліогр.: с. 147–166.
183. Пометун О., Пироженко Л. Інтерактивні технології навчання: Теорія, досвід: Метод. посібник. – К.: А.П.Н., 2002. – 136 с.
184. Понурова Г.А. Проблемный подход в обучении географии в средней школе. – М.: Просвещение, 1991. – 191 с.
185. Покась Л.А. Організація групової навчальної діяльності школярів на уроках географії // Рідна школа. – 2004. - № 5. – С. 35-37.
186. Покась Л.А. Підвищення результативності навчання курсів фізичної географії шляхом використання групової діяльності школярів // Географія та основи економіки в школі. – 2006. – № 6. - С. 55-58.
187. Проблемы методологии педагогики и методики исследований / Под ред. М.А. Данилова, Н.И. Болдырева. – М.: Педагогика, 1971. – 350 с.

188. Програми для загальноосвітніх навчальних закладів. Географія. 5-11 класи. – К.: Шкільний світ, 2001. – 220 с.
189. Програми для загальноосвітніх навчальних закладів. Географія. Економіка. 6-11 класи. – Київ-Ірпінь: Перун, 2005. – 89 с.
190. Психологічний словник / Під ред. В.І. Войтка. – К.: Вища школа, 1982. – 215 с.
191. Раев А.И. Психологические основы управления умственной деятельностью учащихся в процессе обучения. – Л.: ЛГПИ им. А.И.Герцена, 1971. – 125 с.
192. Реброва Л.В. Проблемный подход в обучении биологии 8-х классов средней школы: Автореф. дис. ...канд. пед. наук: 13.00.02 / НИИ содержания и методов обучения АПН СССР.– М., 1973. – 19 с.
193. Редковец И.А. Повышение развивающей функции обучения для формирования в учащихся стремлений и умений заниматься самообразованием: Автореф. дис. ...канд. пед. наук: 13.00.09 / Казанский гос. пед. ин-т. – Казань, 1973. – 24 с.
194. Решетняк П.М. Содержание проблемно-задачной технологии обучения и условия её реализации: Дис. ...канд. пед. наук: 13.00.01. – Казань, 1992. – 198 с.: іл. – Бібліогр.: с.157–174.
195. Рубинштейн С.Л. О мышлении и путях его исследования. – М.: Изд-во АН СРСР, 1958. – 148 с.
196. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. – Санкт-Петербург: Питер, 1999. – 705 с.
197. Рождественский Н.С. Объяснения учителя и познавательная активность // Начальная школа. – 1969 .– №1. – С. 25–30.
198. Савченко О.Я. Розвиток пізнавальної самостійності молодших школярів. – К.: Рад. школа. 1982. – 176 с.
199. Савруков Н.Т., Степанов Н.С., Алексеев В.А. Проблемное обучение студентов: методика проведения практических занятий. – Чебоксары,

1998. – 25 с.
200. Садовский В.Н. Основания общей теории систем. – М.: Наука, 1974. – 279 с.
201. Садовский В.Н. Проблемы общей теории системы как метатеории. – В кн.: Системные исследования. – М.: Прогресс, 1973. – С. 135.
202. Свиридова О. Сучасні методи і прийоми підвищення ефективності уроку географії // Географія та основи економіки в школі. – 2003. – №3. – С. 8–11.
203. Сиротенко Г.О. Сучасний урок і інтерактивні технології навчання. – Харків: Основа, 2003. – 77 с.
204. Скаткин М.Н. Изучение обобщений и внедрение передового опыта: Метод. пособие для первичных организаций Педагогического общества в школах и органах народного образования. – М.: ЦСПО РСФСР, 1977. – 48 с.
205. Скаткин М.Н. Совершенствование учебного процесса. – М.: Педагогика, 1971. – 206 с.
206. Скрипченко О.В. Психічний розвиток учнів. – К.: Рад. школа, 1974. – С. 26.
207. Скуратович О.Я., Коваленко Р.Р., Круглик Л.І. Загальна географія: Підручник для 6 кл. загальноосв. школи. – К.: Зодіак, 2000. – 192 с.
208. Словник іншомовних слів / За ред. О.С. Мельничука. – К.: Головна редакція УРЕ, 1974. – 774 с.
209. Сорока М.В. Технологія особистісно зорієнтованого навчання географії у сучасній школі // Шкільна географічна освіта: технології навчання: Зб.наук.праць. – К.: ДНВП "Картографія", 2007. – С. 71-75.
210. Стадник О.Г. Проблемні і творчі завдання до курсу економічної географії. – Харків: Основа, 2005. – 108 с.
211. Степанюк А.В. Дидактические условия вооружения учащихся общими методами научного познания: Дис. ...канд. пед. наук: 13.00.01; – Защищена 25.10.1985. – Киев, 1985. – 200 с.: іл. – Бібліогр.: с. 153–176.



212. Стивенсон Х.У. Опыт восточноазиатских школ // В мире науки. – М.: Мир, 1993. – №2-3. – с. 17.
213. Суржанська В.А. Творчі завдання як засіб формування пізнавальної активності старших дошкільників: Дис. ...канд. пед. наук: 13.00.08; – Захищена 21.09.2004; Затв. 15.12.2004. – Харків, 2004. – 218 с.: іл. – Бібліогр.: с.170–191.
214. Тельтевская Н. В. Создание проблемных ситуаций на уроках физической географии // География в школе. – 1983. – №6. – С. 44-45.
215. Топузов М. С. Проблемный подход в обучении экономической и социальной географии в школе: Автореф. дис. ...канд. пед. наук: 13.00.02 / НИИ содержания и методов обучения АПН СССР. – Москва, 1988. – 14 с.
216. Топузов М.С., Топузов О.М. Проблемний підхід у навчанні географії: Навч. посібник. – К.: УДПУ, 1994. – 110 с.
217. Топузов М.С. Реализация проблемного подхода в процессе изучения экономической географии // География в школе. – 1988. – №6. – С. 44-46.
218. Топузов О.М. Проблемне навчання в процесі вивчення географії // Рідна школа. – 2002. - № 12. – С. 33-35.
219. Топузов О.М. Методичні основи застосування проблемного підходу у навчанні географії // Педагогіка і психологія формування творчої особистості: проблеми і пошуки: Зб.наук.праць. Вип. 22. – Київ – Запоріжжя, 2002. – 362 с.
220. Топузов О.М. Теоретичні основи проблемного навчання // Педагогіка і психологія формування творчої особистості: проблеми і пошуки: Зб.наук.праць. Вип. 32. – Київ – Запоріжжя, 2004. – 480 с.
221. Топузов О.М. Становлення проблемного навчання в педагогічній науці // Рідна школа. – 2005. – №11. – С. 57-60.
222. Топузов О.М. Реалізація проблемного підходу на уроках географії

- // Рідна школа. – 2005. – №12. – С. 28-31.
223. Топузов О.М. Методика формування проблемності на уроках географії // Рідна школа. – 2006. – №3. – С. 35-36.
224. Топузов О.М. Пізнавальна самостійність школярів в умовах проблемного навчання // Географія та основи економіки в школі. – 2006. – №2. – С. 42-44.
225. Топузов О.М. Проблемне навчання географії в школі: теорія і практика: Монографія. – К.: Фенікс, 2007. – 304 с.
226. Трубавіна І.М. Випереджаючі пізнавальні завдання як засіб організації самостійної роботи молодших школярів у процесі навчання: Автореф. дис. ...канд. пед. наук: 13.00.01 / Харківський пед. ун-т ім. Г.С.Сковороди – Харків, 1995. – 24 с.
227. Философский энциклопедический словарь / Гл. редакция: Л.Ф. Ильичёв, П.Н. Федосеев, С.М. Ковалёв и др. – М.: Советская энциклопедия, 1983. – 840 с.
228. Философский словарь / Под ред. И.Т. Фролова. – М.: Политиздат, 1991. – 554 с.
229. Фридман Л.М., Дмулкаев К.К. О некоторых вопросах использования задач в обучении // Советская педагогика. – 1974. – №6. – с. 50-55.
230. Фурман А.В. Психолого-педагогічна теорія навчальних проблемних ситуацій: Дис. ...д-ра пед. наук: 13.00.09; – Захищена 15.06.1994; Затв. 27.06.1995. – Київ, 1993. – 449 с.: іл. – Бібліогр.: с. 375–426.
231. Цимбалюк Н.П. Групова робота на уроках географії // Географія. – 2004. - № 9. – С. 17-18.
232. Чернов Б.О., Корнеєв В.П. Методи навчання географії в школі. – К.: Рад. школа, 1986. – 173 с.
233. Шамова Т.И. Дидактическая система средств активизации учения школьников // Советская педагогика. – 1979. – №3. – С. 11-16.

234. Шамова Т.И. Организация познавательной деятельности учащихся в условиях проблемного обучения: Дис. ...канд. пед. наук: 13.00.01. – Москва, 1966. – 220 с.: ил. – Библиогр.: с.198–220.
235. Шамова Т.И. Проблема активизации учения школьников: Автореф. дис. ...доктора пед. наук: 13.00.01 / Московский гос. пед. ин-т им. В.И.Ленина. – Москва, 1979. – 33 с.
236. Шаповал И.Н. Влияние межпредметных связей в изучении математики и физики на развитие интересов учащихся старших классов к науке: Автореф. дис. ...канд. пед. наук: 13.00.01 / КГУ им.Т.Г.Шевченка – Киев, 1971. – 22 с.
237. Шипович Є.Й. Методика викладання географії. – К.: Вища школа, 1981. – 172 с.
238. Шищенко П., Масляк П., Скуратович О. та ін. Географія в завданнях і запитаннях: Посібник для вчителів і учнів: 6-10 кл. – К.: Просвіта, 1995. – 249 с.
239. Шищенко П.Г. Україна та глобальні процеси: географічний вимір. Доповідь на VIII з'їзді Українського географічного товариства // Український географічний журнал. – 2000. - № 3. – С. 4-11.
240. Шищенко П.Г., Муніч Н.В. Фізична географія України: Підручник для 8 кл. загальноосв. школи. – К.: Зодіак – ЕКО, 2005. – 256 с.
241. Шищенко П., Олійник Я., Дмитрук О. та ін. Концепція змісту географічної освіти в загальноосвітній школі України // Географія та основи економіки в школі. – 2001. – №3. – С. 4-9.
242. Щенёв В.А. Классификация уроков географии нетрадиционной формы // География в школе. – 1999. – №2. – С. 33-35.
243. Щенёв В.А. Приёмы учебной работы учащихся в курсах физической географии. – М.: Просвещение, 1979. – 141 с.
244. Щенёв В.А. Проблемное обучение на уроках географии в V классе // География в школе. – 1970. – №4. – С. 30-35.

245. Шматько О.Є., Павлюк Н.І. Географія 6-7 класи. Різномірні завдання. – Х.: Вид. група "Основа", 2006. - 192 с.
246. Щукина Г.И. Проблема познавательного интереса в педагогике. – М.: Просвещение, 1971. – 352 с.
247. Янко Н.Т. Шляхи підвищення уроку з географії. – К.: Рад. школа, 1963. – 144 с.
248. Ярошенко О.Г. Природознавство. 5 клас: Підручник для загальноосвіт. навч. закладів. – К.: Генеза, 2005. – 128 с.

## ДОДАТКИ

### ДОДАТОК А

#### Анкета для вчителів географії

Шановні вчителі! Просимо Вас відповісти на запитання, які подаються нижче. Запитання стосуються проблеми “Система проблемних завдань під час вивчення фізичної географії”. Бажано, щоб Ваше ставлення до запитань було щирим і відвертим. Це допоможе нам більш об’єктивно узагальнити стан досліджуваної проблеми і Ваші відповіді, по можливості, будуть використані при підготовці дисертаційного дослідження “Система проблемних завдань з фізичної географії у навчанні учнів основної школи”.

1. Що Ви розумієте під терміном “проблемне завдання”?

---

---

---

---

2. Як Ви вважаєте, чи є різниця між термінами “проблемне завдання” і “система проблемних завдань”? \_\_\_\_\_

---

---

---

3. Чи застосовуєте систематично проблемні завдання для створення проблемних ситуацій на уроках фізичної географії? Напишіть. \_\_\_\_\_

---

---

---

---

4. Чи використовуєте завдання проблемного характеру у позаурочній і

позакласній роботі? Наскільки часто? В яких видах? \_\_\_\_\_

---

---

---

---

5. Під час розгляду яких тем виникають найбільші можливості для системного підходу у використанні проблемних завдань? Чому?

---

---

---

---

6. Хотіли б Ви користуватися під час роботи навчальними підручниками і методичними посібниками, методичний апарат яких складається з систем проблемних завдань для курсів фізичної географії?

Підкресліть вибране:

- так;
- ні;
- не впевнений;
- не можу дати відповідь.

7. Як Ви вважаєте, чи підвищується інтерес учнів до вивчення фізичної географії після систематичного розв'язування завдань проблемного типу?

Підкресліть вибране:

- так;
- ні;
- не впевнений;
- не можу дати відповідь.

8. За якими критеріями вчитель визначає, що знання учнів зміцніли після систематичного виконання проблемних завдань? \_\_\_\_\_

---

---

---

---

9. Хто, на Вашу думку, повинен конструювати проблемні завдання?

Відповідь підкресліть або допишіть:

- вчитель;
  - науковець;
  - можуть брати участь самі учні;
  - інші думки з цього приводу \_\_\_\_\_
- 
- 

10. На Ваш погляд, чи доцільно впровадження системи проблемних завдань з фізичної географії у навчальний процес? Підкресліть вибране:

- так;
- ні;
- не впевнений;
- не можу дати відповідь.

## ДОДАТОК Б

### Анкета для учнів VI-VII класів

Шановні учні! У школі проводиться дослідження по застосуванню проблемних завдань під час вивчення географії з метою покращення Ваших знань з предмета. Запрошуємо Вас взяти участь у цьому дослідженні. Дайте, будь-ласка, відповіді на такі запитання:

1. Як Ви розумієте термін “проблемне завдання”? Напишіть.

---

---

---

---

2. Як Ви гадаєте, чи використовують вчителі вашої школи під час викладання географії проблемні завдання? Підкресліть вибрану відповідь:

- так;
- ні;
- не знаю.

3. Звідки Ви дізнаєтесь про географічні проблемні завдання?

Підкресліть вірну відповідь:

- від вчителя;
- з підручників;
- з інших джерел (напишіть) \_\_\_\_\_

4. Чи допомагають Вам у засвоєнні географічного матеріалу проблемні завдання? Як саме? Напишіть.

---

---

---

---



5. Що Вам необхідно чи не вистачає, щоб розв'язувати проблемні завдання на уроках географії? Підкресліть вибрану відповідь:

- вміння та навичок їх розв'язувати;
- не розумієте суть проблемних завдань;
- інші причини (напишіть, які саме): \_\_\_\_\_

6. Під час вивчення яких тем з курсів географії Вам подобається розв'язувати проблемні завдання? Яких – ні? Чому?

6 клас \_\_\_\_\_

7 клас \_\_\_\_\_

7. Чи допомагають формуванню Вашого пізнавального інтересу до географії проблемні завдання? Вибрану відповідь підкресліть:

- так;
- ні.

8. Як Ви вважаєте, чи насичений підручник з географії проблемними завданнями? Підкресліть правильну відповідь:

- так;
- ні.

9. Чи сприяє, на Вашу думку, зміст підручника з географії розв'язанню проблемних завдань? Напишіть. \_\_\_\_\_

10. Ви б хотіли, щоб ваша навчальна книга з фізичної географії була більш доступнішою, цікавішою та захоплюючою за рахунок проблемних завдань? Підкресліть вибрану відповідь:

– так;

– ні.

## ДОДАТОК В

Таблиця В.1

## Приклади проблемних завдань з теми “Гідросфера” (6 клас)

Проблемні завдання	Адаптовані до умов загальноосвітньої школи	
	Методи географічних досліджень	Окремі провідні ідеї фізичної географії
1	2	3
1. Античні вчені у своїх працях стверджували, що у порівнянні з кількістю води океану прісна вода суші не більша краплини. Чи вірно мислили вчені? В чому їх думка відрізняється від сучасних знань? Чи може у майбутньому змінитись співвідношення між прісною і солоною водою на планеті?	А,Є	II
2. Уявіть, що вам на долоню впала сніжинка. Яку подорож вона мала зробити перед тим, як потрапити до вас? Складіть про це розповідь.	Є	I
3. Найбільший річковий басейн має річка Амазонка. Це зрозуміло. Чому у найдовшої річки світу Ніл басейн значно менший?	В	II
4. Знайдіть на карті річки Конго (Африка), Об та Дніпро (Євразія). Поясніть, чому перша - не замерзає, друга має спокійну течію, а р.Дніпро в середній течії робить вигин на схід?	В	II
5. На прикладі найближчої місцевої річки доведіть залежність живлення і режиму річки від багаторічних змін погоди.	Д	I
6. Країни Західної Європи, маючи густу мережу річок, водночас зазнають “водного голоду”. Поясніть цю невідповідність. Назвіть можливі шляхи вирішення проблеми.	Е,Є	III

## Продовження таблиці В.1

1	2	3
7. На поверхні Землі багато улоговин, в які стікають поверхневі і підземні води, але далеко не всі стають озерами. Чому?	Е	І
8. Розгляньте фізичну карту України і виясніть, чому у безстічному озері Світязь вода прісна?	В,Е	ІІ
9. На р. Дніпро створено 6 великих водосховищ, найбільше з яких Каховське, довжиною 230 км, з найбільшою шириною 28 км. Як ви вважаєте, існування водосховищ – це позитивне чи негативне явище? Оцініть вплив водосховищ на природу і умови життя людей. Обґрунтуйте свою точку зору.	Є	ІІІ
10. Засперечались 2 учні. Один доводить, що болота – це “хворобливі лишай” на тілі Землі, які не можна використати в господарстві. Другий вважає, що вони корисні і необхідні, їх слід зберігати у первинному вигляді. Хто з них має рацію і чому?	Е	ІІ
11. Складіть план природоохоронних заходів щодо своєї річки, озера, ставка, джерела. Для цього дослідіть причини занедбання або забруднення місцевих водойм.	Д,Є	ІІІ
12. Чи зможе утворитися льодовик на вершині г. Котопахі (Південна Америка), хоча ця гора знаходиться на екваторі і температура повітря біля підніжжя постійно не нижче +24° С? Як ви вважаєте, чому в таких високих горах, як Анди, льодовики займають невелику площу?	Г,В,Е	І
13. Відомо, що розміри Сонця набагато більші, ніж Місяця. Як пояснити той факт, що при місячних припливах вода піднімається вище, ніж при сонячних?	Е	І

## Продовження таблиці В.1

1	2	3
14. Східні береги Південної Америки, Африки, Австралії омивають теплі течії, а вздовж західних берегів спрямовані холодні. Уважно розгляньте карту й спробуйте знайти пояснення цьому.	В	II
15. Відомо, що температура води з глибиною поступово знижується, але після 4 кілометрів тримається близько 0° С. У 1960 р. вчені Ж. Піккар та Д. Уош на батискафі “Трієст” опустилися на дно Маріанської западини, проте температура води виявилась +2° С. Чим це пояснити?	Е	II
16. Скільки всього солей можна отримати з 1 т води, взятої в Океані, а скільки з тонни річкової води, якщо її солоність становить 1‰. Чому ж в Океані вода солоніша, адже річки несуть до нього прісну воду?	Г,Е	I
17. Найвищу температуру води на поверхні Океану (+28° С) зафіксовано в районі екватора. Чому ж сама велика солоність води (38 ‰) спостерігається на 30° північної і південної широти?	В,Е	II
18. Середня солоність Океану становить 35‰, але солоність багатьох морів відрізняється від середньоокеанічної. Наприклад, у Чорному морі – 18‰, Червоному – 42‰, Карському – 10‰. Поясніть, чому.	Б,Г,В	II
19. Ви капітан пасажирського судна, курс якого пролягає від берегів Європи до мису Сент-Чарльз (Північна Америка). В чому полягатимуть види небезпеки плавання? Які запобіжні заходи, ви, як капітан, повинні вжити? Для обґрунтування відповіді пригадайте історію випадку з “Титаніком”.	А,В,Є	I

## Продовження таблиці В.1

1	2	3
20. Світовий океан багатий на ресурси, зокрема мінеральні та енергетичні. Як будуть використовувати ресурси Океану, наприклад, через 50 років? Запропонуйте свої шляхи використання природних багатств Світового океану. Як може вплинути танення океанічних льодів, викликане глобальним потеплінням клімату, на господарську діяльність людини, пов'язану з Океаном?	Є	Ш

## Примітки:

3. Методи географічних досліджень: А – історичний, Б – порівняльний, В – картографічний, Г – математичний, Д – спостереження у природі, Е – виявлення причинно-наслідкових зв'язків, Є – моделювання.

4. Окремі провідні ідеї фізичної географії:

І – вивчення сфер Землі як компонентів географічної оболонки (ГО), зв'язки і взаємодія між сферами; ІІ – види та форми прояву зв'язків у компонентах ГО та природно-територіальних комплексах (ПТК). Динаміка в сферах; процеси; обмін речовин та енергії; ІІІ – перетворення компонентів географічної оболонки і ПТК під впливом діяльності людини, прогнозування змін. Охорона компонентів ГО і ПТК.

## Таблиця В.2

## Приклади проблемних завдань з теми “Атмосфера” (6 клас)

Проблемні завдання	Адаптовані до умов загальноосвітньої школи	
	Методи географічних досліджень	Окремі провідні ідеї фізичної географії
1	2	3
1. Зробіть припущення – закінчіть речення: “Якщо планета Земля не була б оточена повітряною оболонкою, то ...”.	Є	І

## Продовження таблиці В.2

1	2	3
2. Доведіть, який з шарів атмосфери відіграє найбільшу роль для життя на Землі.	Е	II
3. Під час розкопок скіфського кургану знайшли щільно закритий порожній глиняний глечик. Як ви вважаєте, чи існує відмінність між повітрям у глечику, яким люди дихали 2000 років тому, і сучасним повітрям? А може вони мають однаковий вміст газів? Тоді чим це пояснюється?	А,Б	II
4. Складіть план охоронних заходів щодо підтримання чистоти атмосферного повітря у вашому населеному пункті.	Д,Є	III
5. Температура повітря залежить від кута падіння сонячних променів. У кінці березня і на початку вересня кут падіння сонячних променів приблизно однаковий, значить територія отримує однакову кількість тепла. Проте у вересні значно тепліше, ніж у березні. Поясніть, чому?	Б,Е	I
6. Визначте температуру і атмосферний тиск на вершині г. Ельбрус (Кавказ), якщо біля її підніжжя вона становить +20°C, тиск дорівнює 750 мм рт. ст. Чому з висотою температура повітря знижується, адже віддаляючись від Землі, ми наближаємося до джерела тепла – Сонця?	Г,В	II
7. Ми знаємо, що повітря постійно тисне з величезною силою на земну поверхню. А чи буде змінюватись атмосферний тиск, якщо підніматись від морського берега (відносна висота 0 м) на вершину гори? Як ви вважаєте?	Е	II
8. Використовуючи дані календаря погоди за останні 3 місяці, визначте дні з переважанням північних і західних вітрів. Чи не існує зв'язок між напрямом вітру і температурою повітря у вашій місцевості? Зробіть висновки.	Д,Г	II
9. Чому рибалки, які працюють на вітрильних судах, віддають перевагу нічній риболовлі, а повертаються на берег удень?	Е	II

## Продовження таблиці В.2

1	2	3
10. У середні віки арабські купці з Аравії торгували з Індією, плаваючи туди і в зворотному напрямі на вітрильних кораблях. Визначте за картою напрями “літніх” і “зимових” шляхів мореплавців. Чим це викликано?	А,В	І
11. Ви часто спостерігали, що небо вкрите хмарами, але опади при цьому не випадають. Чим це пояснити?	Д,Е	ІІ
12. Повітря, що має відносну вологість 70% і температуру 20°C вдень, вночі остигає до 10°C. Чи утворюється вранці роса? Яке припущення й чому про стан погоди на день можна зробити з цього?	Г,Є	ІІ
13. Порівняйте типи погоди вашої місцевості у вересні, січні та березні. Відповідаючи, використайте календар погоди і визначення поняття "типу погоди". Тип погоди – це узагальнююча характеристика погоди, що містить повідомлення про середні добові показники температури повітря, стан хмарності, опади, наявність чи відсутність вітру. Подумайте, чи буде у наступному місяці квітні температура повітря тільки підвищуватись щодня, оскільки полуденне сонце піднімається все вище, збільшується тривалість дня, або ж можливе похолодання?	Д,Б,Є	ІІ
14. Півострови Флорида і Каліфорнія (Північна Америка) знаходяться між однаковими паралелями, але відрізняються кліматом. Як саме? З'ясуйте за картою. Чому? Обґрунтуйте свою відповідь.	Б,В	І
15. Поясніть, чому у південних передгір'ях Гімалаїв випадає дуже багато, до 10 тис. мм опадів на рік, а на північних схилах простягнулись сухі пустелі.	Б,В	І
16. На одній і тій самій географічній широті взимку у південних частинах о. Гренландія й Скандинавського півострова різна температура повітря (відповідно – 16°C та 0°C на 65° пн. ш.). Поясніть, чому це так.	В	І



## Продовження таблиці В.2

1	2	3
17.Поміркуйте, чому на відміну від нашої місцевості, у приполярних областях довга полярна ніч змінюється таким же довгим полярним днем (до кількох місяців тривалістю)?	Е	II
18.Земна вісь нахилена до площини орбіти під кутом $66^{\circ} 30'$ . Тепер уявіть, що вісь стала перпендикулярна до орбіти; паралельна площині орбіти. Якби тоді змінилось становище на земній кулі з порами року?	Є	III
19.Визначте, на якій паралелі знаходиться ваша місцевість і покажіть її на карті півкуль. Як змінюватиметься клімат з урахуванням рельєфу, коли рухатись цією паралеллю на захід або на схід до морського узбережжя? Поясніть причину.	В	I
20.Вчені стверджують, що відбувається глобальне потепління клімату. Спробуйте "заглянути" у майбутнє. Як може змінитись клімат вашої місцевості у зв'язку з цим явищем? Як така зміна кліматичних умов вплине на умови життя людей?	Є	III

## Примітки:

1. Методи географічних досліджень: А – історичний, Б – порівняльний, В – картографічний, Г – математичний, Д – спостереження у природі, Е – виявлення причинно-наслідкових зв'язків, Є – моделювання.
2. Окремі провідні ідеї фізичної географії:
  - І – вивчення сфер Землі як компонентів географічної оболонки (ГО), зв'язки і взаємодія між сферами; ІІ – види та форми прояву зв'язків у компонентах ГО та природно-територіальних комплексах (ПТК). Динаміка в сферах; процеси; обмін речовин та енергії; ІІІ – перетворення компонентів географічної оболонки і ПТК під впливом діяльності людини, прогнозування змін. Охорона компонентів ГО і ПТК.

**Приклади проблемних завдань з теми “Австралія” (7 клас)**

Проблемні завдання	Адаптовані до умов загальноосвітньої школи	
	Методи географічних досліджень	Окремі провідні ідеї фізичної географії
1	2	3
1. Як впливає на особливості природи Австралії той факт, що його, як Південну Африку, майже посередині перетинає Південний тропік?	Б,В	І
2. На основі здобутих знань про географічне положення материка, зробіть попередній висновок про природу Австралії. Як ви гадаєте, в чому буде подібність і відмінність природи австралійського і африканського континентів?	Б,Є	І
3. Австралію першими відкрили голландські мореплавці на початку XVII ст., а освоювати почали англійці у кінці XVIII ст. Пік активного заселення материка припав на середину XIX ст. Поясніть, чому так сталося.	А	ІІ
4. Зіставляючи карти атласу, поясніть взаємозалежність між будовою земної кори, рельєфом та розміщенням родовищ корисних копалин на материку.	В	І
5. Здійсніть уявну подорож уздовж Південного тропіка. Опишіть свої враження від подорожі, використовуючи фізичну карту материка. Вирахуйте найбільшу різницю абсолютних висот точок по цій паралелі. Чому на своєму шляху ви не зустрінете високих гір, вулканів, льодовиків?	В,Г	І

## Продовження таблиці В.3

1	2	3
6. Визначте за допомогою градусної сітки в кілометрах, наскільки Австралія ширша за Південну Африку по Південному тропіку (величина дуги 1° по тропіку – 104,6 км). Який наслідок для клімату Австралії має встановлений факт?	Г,Е	І
7. Як би змінився клімат материка, якщо б гори були розміщені на заході Австралії?	Є	І
8. Дослідіть джерела живлення й режим найближчої річки. Порівняйте її за цими особливостями з австралійською річкою Дарлінг.	Д,Б	І
9. Ваш клас був нагороджений туристичною путівкою “Круїз на судні по р. Муррей”. У подорожі ви вели щоденник. Прочитайте його.	Є	ІІ
10.В Австралії є гострою проблема водозабезпечення населення та господарства. Запропонуйте свої способи розв’язання цієї проблеми.	Є	ІІІ
11.Природа Австралії дуже унікальна, за це її називають “материком-заповідником”. Спробуйте пояснити такий факт. Далі подумайте, як змінився б органічний світ Австралії, якщо у теперішній час вона була б сполучена з Євразією?	А,Є	І
12.Австралія має багатий й унікальний органічний світ. Однак в історію людської цивілізації вона увійшла як єдиний материк, що не дав людству жодної культурної рослини чи свійської тварини. Як ви вважаєте, чому?	А	ІІ
13.Чому на території материка природні зони ніби концентричними кільцями розходяться від центру континенту до побережжя?	В	І
14.Чому на схилах Вододільного хребта є різні зони: на західному – савани, а на східному схилі – ліси? Адже згідно закону висотної поясності повинні простягатися однакові?	В	І

## Продовження таблиці В.3

1	2	3
15.Швидкість переміщення Індо-Австралійської платформи становить 5,2 см на рік. Користуючись картою, з'ясуйте місцезнаходження Австралії через 50 млн. р. Як ви вважаєте, чи зміниться природа материка за цей час? Які кліматичні пояси та природні зони будуть на континенті?	Г,В,Є	I
16.Корінні жителі (аборигени) становлять всього 1% населення країни. Це надзвичайно мала кількість. Більшість аборигенів проживає у посушливих районах країни, хоча такі умови не сприятливі для життя. Чому? Як ви думаєте?	А	II
17.Користуючись картами, визначте, в яких частинах континенту природа найбільш змінена людиною. Чим це пояснити?	В	III
18.Відомо, що справжнім стихійним лихом для Австралії є раптові зливи, що розмивають родючий шар ґрунту. Як ви вважаєте, коли почався цей процес? Які заходи по охороні ґрунтів ви зможете запропонувати?	Є	III
19.Спрогнозуйте, до яких природних та господарських наслідків може привести аварія нафтового танкера у затоці Карпентарія?	Є,В	III
20.Дослідіть природу Центральної низовини. Складіть перспективний план господарського розвитку і дайте прогноз щодо можливостей освоєння цього природного району.	В	III

## Примітки:

1. Методи географічних досліджень: А – історичний, Б – порівняльний, В – картографічний, Г – математичний, Д – спостереження у природі, Е – виявлення причинно-наслідкових зв'язків, Є – моделювання.
2. Окремі провідні ідеї фізичної географії:  
I – цілісність, єдність географічної оболонки як складної динамічної системи. Зв'язки між компонентами ГО, географічними об'єктами та

явищами, їх постійний розвиток; II – вивчення взаємозв'язків на конкретній території між історією суспільства, природою, населенням та його господарською діяльністю; III – передбачення результатів впливу людини на природу на основі знань про закономірності розвитку природного комплексу. Розробка проектів перетворення природи та її охорони.

Таблиця В.4

### Приклади проблемних завдань з теми "Південна Америка" (7 клас)

Проблемні завдання	Адаптовані до умов загальноосвітньої школи	
	Методи географічних досліджень	Окремі провідні ідеї фізичної географії
1	2	3
1. Порівняйте положення Південної Америки і Африки відносно екватора та тропіків. Який висновок про природу південноамериканського континенту можна зробити з цього?	Б,В,Є	I
2. Південноамериканська країна Колумбія отримала назву в честь відкривача материка Х.Колумба. Чому ж сам материк названий ім'ям людини, яка його не відкривала і корінних жителів називають індіанцями, а не американцями?	А	II
3. Сучасники німецького вченого О. Гумбольта назвали його "другим Колумбом", а експедицію "другим відкриттям Америки", хоча континент було відкрито 300 років тому. Як ви вважаєте, чому?	А	II
4. Чому на сході материка знаходяться рівнини різної висоти, а на заході – гори Анди, хребти яких простягаються у меридіальному напрямі? Для обґрунтування відповіді співставте різні карти материка.	В	I

## Продовження таблиці В.4

1	2	3
5. Користуючись картами атласу, поясніть зв'язок між розміщенням родовищ корисних копалин й будовою земної кори материка, рухаючись по 20° пд. ш.	В,Е	І
6. Найбільше опадів випадає в екваторіальному кліматичному поясі Землі. Проте в екваторіальній Південній Америці зволоженість території набагато більша, ніж в екваторіальній частині Африки. Чому?	Б,В	І
7. За допомогою масштабу визначте у кілометрах, наскільки материк ширший у північній частині (по екватору), ніж у південній (по 40° пд. ш.). Тепер подумайте, як зміниться клімат континенту, якщо умовно ширшу частину материка розмістити на південь, а вузчу – на північ?	Г,Є	І
8. Пригадайте особливості клімату своєї місцевості. Де у Південній Америці поширений такий самий тип клімату? Чим відрізняється погода за порами року там від нашої?	Д,Б	І
9. На прикладі однієї з річок Південної Америки поясніть вислів “річки – діти клімату”.	В,Е	І
10. Визначте висоту снігової лінії на схилах вулкану Чімборасо, якщо температура біля підніжжя становить +24°С. Подумайте, чому виверження вулканів особливо небезпечно на континенті, хоча біля їх підніжжя є багато сільських населених пунктів.	Г,Е	ІІ
11. Прослідкуйте зміну природних зон з півночі на південь материка по 60° зх. д. Чим зумовлена така зміна?	В	І
12. Порівняйте місцевий ліс і вологий екваторіальний. З якими труднощами ви зіткнетесь під час подорожі по сельві? Які необхідні речі візьмете з собою для мандрівки по такому лісі?	Д,Б	І

## Продовження таблиці В.4

1	2	3
13.Багато говориться і пишеться про загрозу зникнення вологих екваторіальних лісів Амазонської низовини. Які наслідки буде мати хижацьке винищення лісів для: а) господарства Бразилії; б) корінного населення Амазонії; в) природи і населення всього світу?	Є,Е	Ш
14.Як ви розумієте вислів, що раніше Амазонія була “зеленим пеклом”, а тепер стала “червоною пустелею”?	Е	Ш
15.Уявіть, що вашому класу доручено організувати нові заповідники. Подумайте, в яких природних зонах континенту й чому це необхідно зробити. Обґрунтуйте свою відповідь.	Е	Ш
16.Розробіть туристичний маршрут для мандрівки по природним зонам материка. Дайте рекомендації щодо вибору найбільш комфортних зон для відпочинку туристів. Складіть пам'ятку для мандрівників.	В,Е	І
17.Як ви думаєте, в якому разі відбудуться найбільш серйозні зміни у природі материка: внаслідок руйнування Бразильського і Гвіанського плоскогір'їв чи гір Анд? Як це вплине на розвиток господарства?	Е,Є	ІІ
18.Чим пояснити велику густоту населення внутрішніх районів Анд, адже в горах, як правило, населення малочисельне?	А	ІІ
19.Деякі вчені твердять, що значною мірою завдяки кукурудзі, індіанці інки досягли великих успіхів у науці та мистецтві. Поясніть їхню думку.	А	ІІ
20.Ви – менеджер туристичної фірми і склали рекламний проспект про одну з країн латиноамериканського континенту, яку запрошуєте відвідати. Прочитайте його.	Є	ІІ

Примітки:

1. Методи географічних досліджень: А – історичний, Б – порівняльний, В – картографічний, Г – математичний, Д – спостереження у природі, Е – виявлення причинно-наслідкових зв'язків, Є – моделювання.
2. Окремі провідні ідеї фізичної географії:  
І – цілісність, єдність географічної оболонки як складної динамічної системи. Зв'язки між компонентами ГО, географічними об'єктами та явищами, їх постійний розвиток; ІІ – вивчення взаємозв'язків на конкретній території між історією суспільства, природою, населенням та його господарською діяльністю; ІІІ – передбачення результатів впливу людини на природу на основі знань про закономірності розвитку природного комплексу. Розробка проектів перетворення природи та її охорони.



## ДОДАТОК Д

Пам'ятка для учнів, що розв'язують проблемні завдання з географії

Щоб дати відповідь на проблемне завдання, потрібно послідовно виконати чотири етапи навчальної пошукової роботи:

I етап. Усвідомлення проблеми, розкриття суперечності.

Ваші дії: уважно прочитати завдання; знайти умову і вимогу завдання; визначити, що дано в умові і що вимагається знайти; пригадати, що ви вже знаєте про цей географічний об'єкт або явище, які причинно-наслідкові зв'язки його пояснюють; зіставити раніше здобуті знання і нову інформацію: виявити на основі такого зіставлення суперечність, приховану у завданні.

II етап. Формулювання гіпотези.

На цьому етапі потрібно висловити припущення про причини виникнення явища чи об'єкта, тобто сформулювати гіпотезу, за допомогою слів «якщо..., то...»

III етап. Доведення гіпотези.

Треба поставити нове запитання, виходячи з припущень, висловлених у гіпотезі, відповісти на це запитання; по можливості перевірити свою відповідь.

IV етап. Узагальнений висновок.

Ваші дії – відповісти на запитання:

а) які нові знання ви отримали?

б) що нового дізналися про причинно-наслідкові зв'язки, які пояснюють це явище або об'єкт?

## ДОДАТОК Е

### Анкета для учнів експериментальних класів

Шановні учні! В школі проводиться дослідження по застосуванню проблемних завдань під час вивчення географії. Пропонуємо Вам продовжити участь у дослідженні і дати відповідь на питання анкети. Узагальнення відповідей допоможе виробити рекомендації вчителям по удосконаленню викладання географії у Вашій школі.

#### Питання анкети:

1. Чому тобі подобається (не подобається) географія?
2. Що, на твою думку, треба зробити, щоб вивчення географії стало більш цікавим?
3. Яким шляхом ви зможете вирішити на уроці проблемне завдання:
  - а) самостійно, без допомоги вчителя;
  - б) у ході бесіди, коли вчитель ставить вам допоміжні запитання;
  - в) попросите вчителя пояснити хід вирішення завдання.
4. Чи сприяють формуванню вашого пізнавального інтересу до географії проблемні завдання? Якщо так, то яким чином?
5. Які ваші особисті враження від роботи з проблемними завданнями, побажання?

## ДОДАТОК Ж

### Завдання контрольних зрізів (робіт)

Ми пропонуємо завдання для оцінювання навчальних досягнень учнів контрольних та експериментальних класів після вивчення тем “Гідросфера”, “Атмосфера” (VI клас) та “Австралія”, “Південна Америка” (VII клас) у формі контрольних робіт. Запропоновані матеріали подані у 2-х варіантах. Структура контрольної роботи містить 6 завдань, що дозволяє перевірити якість навченості учнів на початковому, середньому, достатньому і високому рівнях. На кожному рівні за виконані завдання учень має можливість набрати 3 бали, за правильне виконання завдань всіх чотирьох рівнів – 12 балів.

Критерієм оцінювання учнів на початковому рівні навчальних досягнень є розрізнення географічних об’єктів і явищ, відтворення окремих фактів на елементарному рівні; на середньому – відтворення навчального матеріалу, визначення основних понять і термінів, опис географічних об’єктів чи явищ, за типовим планом; на достатньому – вміння встановлювати причинно-наслідкові зв’язки в природному середовищі, застосовувати набуті знання на практиці; на високому – аналізувати, узагальнювати, здійснювати оцінку природних процесів і явищ, аргументувати свої твердження і висновки.

Вчитель має право вільного вибору варіанту завдань контрольного зрізу для тематичного оцінювання навчальних досягнень учнів.

### Завдання контрольного зрізу з теми “Гідросфера”

(6 клас)

*I варіант.*

I рівень (початковий).

- 1) Скільки води гідросфери зосереджено у Світовому океані?
  - а) 96,5%;
  - б) 3,5%;
  - в) 35%.

2) Закінчити речення : “Зміна води в річці протягом року називається...”

а) меженню;                      б) повинню;                      в) режимом.

3) Найдовшою річкою світу є :

а) Міссісіпі;                      б) Амазонка;                      в) Ніл.

*(За кожне завдання -1 бал).*

II рівень (середній).

Що таке підземні води? Як вони утворюються?

*(За завдання – 3 бали).*

III рівень (достатній).

Природа о. Шпіцберген відрізняється від природи інших арктичних островів: на ньому тепліше, випадає більше опадів. Чим це пояснити?

*(За завдання - 3 бали).*

IV рівень (високий).

Подумайте, до яких наслідків привело б значне підвищення температури води у Світовому океані?

*(За завдання — 3 бали).*

*II варіант.*

I рівень (початковий).

1) Яку солоність має прісна вода?

а) 35‰;                              б) менше 1‰;                              в) менше 5‰.

2) Закінчіть речення. “Процес перетворення води з газоподібного стану у рідкий називають...”

а) конденсацією;                      б) випаровуванням;                      в) замерзанням.

3) Найглибшим у світі озером є:

а) Байкал;                              б) Вікторія;                              в) Каспійське.

*(За кожне завдання — 1 бали).*

II рівень (середній).

Що таке льодовики? Де і як вони утворюються?

*(За завдання — 3 бали).*

III рівень (достатній).

Загальновідомо, що температура води в морях та океанах знижується з глибиною. Однак, досліджуючи дно Червоного моря вчені виявили западини, в яких температура води досягала  $+50^{\circ}\text{C}$  та вище. Як можна пояснити це явище?

*(За завдання – 3 бали).*

IV рівень (високий).

У багатьох країнах світу вже в наш час гострою є проблема водозабезпечення населення і господарства. Запропонуйте свої шляхи розв'язання цієї важливої проблеми.

*(За завдання – 3 бали).*

Завдання контрольного зрізу з теми “Атмосфера”

*(6 клас)*

*I варіант.*

I рівень (початковий).

- 1) У якому з шарів атмосфери знаходиться основна її маса?  
а) стратосфера; б) тропосфера; в) верхні шари атмосфери.
- 2) Закінчіть речення: «Вітром називається...»  
а) вертикальний рух повітря; б) горизонтальний рух повітря; в) рух повітря у будь-якому напрямі.
- 3) На скільки градусів знижується температура повітря при підйомі вгору в тропосфері на кожні 1000 м.?  
а)  $1-2^{\circ}\text{C}$ ; б)  $10^{\circ}\text{C}$ ; в)  $5-6^{\circ}\text{C}$ .

*(За кожне завдання – 1 бал).*

II рівень (середній).

Як утворюється дощ і град?

*(За завдання – 3 бали).*

III рівень (достатній).

Чому туман при нагріванні земної поверхні зникає, а хмари – ні?

*(За завдання – 3 бали).*

IV рівень (високий).

Чому атмосферний тиск постійно змінюється, адже висота вашого населеного пункту залишається незмінною? Обґрунтуйте свою відповідь.

*(За завдання – 3 бали)*

*II варіант.*

I рівень (початковий).

1) В якому шарі атмосфери утворюються хмари?

а) стратосфера; б) тропосфера, в) верхні шари атмосфери.

2) Закінчіть речення: “Погода – це ...”

а) стан атмосфери у певному місці, б) стан атмосфери у даний час;

в) стан нижнього шару атмосфери у даний час і в даному місці.

3) На скільки мм. рт. ст. знижується атмосферний тиск при підйомі вгору на кожні 1000 м.?

а) 100; б) 50; в) 10.

*(За кожне завдання – 1 бал).*

II рівень (середній).

Як утворюється вітер бриз?

*(За завдання – 3 бали).*

III рівень (достатній).

Відомо, що під час полярного дня полярні райони Землі дістають майже стільки світла і тепла, як і екваторіальні широти. Чому ж клімат цих районів залишається суворим?

*(За завдання – 3 бали).*

## IV рівень (високий)

Чому саме зараз на Землі гостро постала проблема чистоти повітря? Які заходи для підтримання чистоти повітря ви зможете запропонувати?

*(За завдання – 3 бали)*

Завдання контрольного зрізу з теми "Австралія"

*(7 клас)*

*I варіант.*

I рівень (початковий).

1. Першими відкрили материк:

а) іспанці;                      б) англійці;                      в) голландці.

2. Великий Вододільний хребет утворився під час складчастості:

а) кайнозойської;              б) мезозойської;              в) палеозойської.

3 Живлення річок Австралії переважно:

а) дощове;                      б) льодовикове;                      в) підземними водами.

*(За кожне завдання – 1 бал).*

II рівень (середній).

Опишіть розміщення родовищ головних корисних копалин на материк.

*(За завдання – 3 бали).*

III рівень (достатній).

На південному сході материка знаходиться самий густонаселений район, а поруч, у центральній частині – самі малолюдні місця. Чим це пояснити?

*(За завдання – 3 бали).*

IV рівень (високий)

Органічний світ Австралії дуже відрізняється від органічного світу інших материків. Але, виявляється, тваринний світ Австралії більш різноманітний, ніж рослинний. Як пояснити цей факт?

*(За завдання – 3 бали).*

*II варіант.*

## I рівень (початковий)

1. Сучасну назву Австралії першим запропонував:
  - а) А. Тасман;                      б) Д. Кук;                      в) М. Фліндерс.
2. Найбільшу площу в Австралії займає кліматичний пояс:
  - а) екваторіальний;      б) субекваторіальний;      в) тропічний.
3. З примітивних ссавців лише на території Австралії водяться:
  - а) єхидна;                      б) собака динго.

*(За кожне завдання – 1 бал).*

## II рівень (середній).

Опишіть розміщення природних зон на материку.

*(За завдання – 3 бали).*

## III рівень (достатній)

Чому на заході материка поширені рівнини, а на сході Австралії – гори?

*(За завдання – 3 бали).*

## IV рівень (високий)

Визначте позитивні та негативні наслідки впливу на природу й населення Австралії рослин і тварин – переселенців з інших материків.

*(За завдання – 3 бали).*

## Завдання контрольного зрізу з теми “Південна Америка”

*(7 клас)*

*I варіант.*

## I рівень (початковий).

- 1) На яку корисну копалину дуже багаті надра Анд:
  - а) кам’яне вугілля;      б) залізну руду;      в) мідну руду.
- 2) Яка з названих річок Південної Америки є найбільшою:



а) Амазонка;                      б) Парана;                      в) Оріноко.

3) В якій природній зоні росте рослина кебрачо:

а) сельва;                      б) савана;                      в) пампа.

*(За кожне завдання – 1 бал).*

II рівень (середній).

Розкажіть, батьківщиною яких культурних рослин є Південна Америка.

*(За завдання – 3 бали).*

III рівень (достатній).

Як би на північний схід від Південної Америки, так як і Африки, був розташований великий масив суходолу, то як змінився б клімат материка?

*(За завдання – 3 бали).*

IV рівень (високий).

На прикладі природного комплексу пампи доведіть взаємозв'язок компонентів природи.

*(За завдання – 3 бали).*

*II варіант.*

I рівень (початковий).

1. Яка з названих вершин у Південній Америці є найвищою:

а) Аконкагуа;                      б) Чімборасо;                      в) Котопахі.

2. Який водоспад розташований на материку:

а) Анхель;                      б) Ніагарський;                      в) Вікторія.

3. В якій природній зоні живе пташка колібрі:

а) сельва;                      б) савана;                      в) пампа,

*(За кожне завдання -1 бал).*

II рівень (середній).

Розкажіть, яких типових представників тваринного світу материка знаєте.

*(За завдання – 3 бали).*

III рівень (достатній).

Чим пояснити, що на найвологішому материку світу – Південній Америці, розташована найсухіша пустеля світу – Атакама?

*(За завдання – 3 бали).*

IV рівень (високий).

На прикладі природного комплексу савани доведіть взаємозв'язок компонентів природи.

*(За завдання – 3 бали).*