

УДК 91:502(072.8)

DOI: 10.31499/2307-4906.4.2024.316483

ПРОБЛЕМНИЙ ПІДХІД ДО ВИВЧЕННЯ ПРИРОДНИЧОЇ ГЕОГРАФІЇ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ПРИРОДНИЧОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ГЕОГРАФІЇ

Любов Вішнікіна, доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри географії, методики її навчання та туризму, Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка.

ORCID: 0000-0003-0976-5512

E-mail: lpvishnikina@gmail.com

Віктор Самойленко, доктор географічних наук, професор, професор кафедри фізичної географії та геоecології, Київський національний університет імені Тараса Шевченка.

ORCID: 0000-0002-0327-1477

E-mail: viksam1955@gmail.com

Оксана Браславська, доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри географії, геодезії та землеустрою, Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини.

ORCID: 0000-0003-0852-686X

E-mail: oksana.braslavska@udpu.edu.ua

Євгеній Копилець, кандидат педагогічних наук, асистент кафедри географії, методики її навчання та туризму, Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка.

ORCID: 0000-0003-3234-4126

E-mail: poltour75@gmail.com

У статті здійснено аналіз чинних державних освітніх документів відповідно до визначення нагальної потреби у формуванні й розвитку в учителів та учнів компетентностей у галузі природничих наук; опрацьовано широке коло науково-методичної літератури щодо предмету дослідження. Проаналізовано зміст сучасної природничої географії як міждисциплінарної дисципліни, яка досліджує і відбиває рівень зміни геокомпонентів та ландшафтних комплексів людиною; обґрунтовано доцільність застосування терміну «природнича географія». Доведено, що саме у процесі вивчення природничої географії формується природнича компетентність майбутніх учителів географії. Автори розглядають природничу компетентність як інтегральну, що має міждисциплінарний характер. До основних структурних компонентів природничої компетентності вони відносять змістовий, діяльнісний, ціннісний та світоглядний. Конкретизовано поняття «проблемна ситуація» та «проблемні запитання та завдання».

Ключові слова: майбутні вчителі географії; нормативно-правова освітня база; природнича географія; природнича компетентність; структура природничої компетентності; змістовий, діяльнісний, ціннісний та світоглядний компоненти; проблемне навчання географії; проблемні запитання і завдання; причинно-наслідкові зв'язки.

PROBLEM-BASED APPROACH TO THE STUDY OF NATURAL GEOGRAPHY AS MEANS FOR FORMING THE NATURAL COMPETENCE OF FUTURE GEOGRAPHY TEACHERS

Liubov Vishnikina, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Professor of the Department for Geography, Methods of its Teaching and Tourism, Poltava V. G. Korolenko National Pedagogical University.

ORCID: 0000-0003-0976-5512

E-mail: lpvishnikina@gmail.com

Viktor Samoilenko, Doctor of Geographical Sciences, Professor, Professor of the Department for Physical Geography and Geoecology, Taras Shevchenko National University of Kyiv.

ORCID: 0000-0002-0327-1477

E-mail: viksam1955@gmail.com

Oksana Braslavskaya, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of the Department for Geography, Geodesy and Land Management, Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University.

ORCID: 0000-0003-0852-686X

E-mail: oksana.braslavskaya@udpu.edu.ua

Yevhenii Kopylets, Candidate of Pedagogical Sciences, Assistant of the Department for Geography, Methods of its Teaching and Tourism, Poltava V. G. Korolenko National Pedagogical University.

ORCID: 0000-0003-3234-4126

E-mail: poltour75@gmail.com

The article analyzes current state educational documents in accordance with the determination of the urgent need for the formation and development of teachers' and pupils' competencies in the field of natural sciences; a wide range of scientific-methodical literature on the subject of research has been developed. The work analyzes the content of modern natural geography as an interdisciplinary discipline that investigates and presents the level of changes for geocomponents and landscape complexes by man; the advisability of using the term "natural geography" is substantiated. It has been proven that it is in the process of studying natural geography that the natural competence of future geography teachers is formed, which is based on the study of the current state for geocomponents of different taxonomic levels, taking into account their modern anthropogenic development. The authors consider natural competence as an integral, interdisciplinary one. They include content, activity, value, and worldview components as the main structural components of natural competence. Integral natural competence includes a set of scientific knowledge aimed at explaining the world of nature and its relationships with society; skills and expertise of studying and researching nature and formulating demonstrative conclusions based on the information obtained; value orientations in various spheres of livelihoods, attitudes, views and beliefs regarding the environment and human activity in it; understanding of changes caused by human activity and awareness of responsibility for its consequences. The theoretical and applied principles of the problem-based approach to the formation of natural competence are described. The concepts of "problem-based situation" and "problem-based questions and tasks" are concretized as containing a disagreement between previously formed cause-and-effect relationships and new ones that need to be formed among future teachers. Examples of the use of problem-based questions and tasks are given.

Keywords: future teachers of geography; regulatory-legal educational base; natural geography; natural competence; the structure of natural competence; content, activity, value and worldview components; problem-based teaching of geography; problem-based questions and tasks; cause-and-effect relationships.

Більш ніж тридцятирічний шлях модернізації вітчизняної географічної освіти був складним і неоднозначним з точки зору оцінювання змін, які відбувалися. Євроінтеграційні процеси в Україні наразі безпосередньо торкаються освітян і спонукають до пошуку шляхів удосконалення підготовки майбутніх учителів географії. Особливе місце на тлі сучасних викликів посідає проблема формування їхніх ключових і фахових компетентностей.

У професійному стандарті «Вчитель закладу загальної середньої освіти» (2024) серед ціннісних орієнтирів, на які має спиратися виконання вчителем його трудових функцій, відповідно до теми нашого дослідження варто виділити такий орієнтир як «плекання в здобувачів освіти любові до рідного краю, відповідального ставлення до довкілля» [20].

У 12 статті Закону України «Про освіту» (2017) та у Державному стандарті базової середньої освіти (2020) поміж ключових компетентностей учнів важливе місце посідає компетентність у галузі природничих наук, техніки і технологій. Зміст цієї компетентності визначається як «формування наукового світогляду; здатність і готовність застосовувати відповідний комплекс наукових знань і методологій для пояснення світу природи; набуття досвіду дослідження природи та формулювання доказових висновків на основі отриманої інформації; розуміння змін, зумовлених людською діяльністю; відповідальність за наслідки такої діяльності» [10; 11].

Отже, аналіз чинних державних освітніх документів свідчить про велику увагу, що приділяється формуванню і розвитку в учителів та учнів компетентностей у галузі природничих наук, тобто природничої компетентності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій із проблем природничої освіти та формування природничої компетентності майбутніх учителів географії свідчить, що їхні теоретико-методологічні засади розглядалися у працях таких сучасних науковців, як С. Алексєєва (2023), А. Бальоха (2017), Ю. Бондаренко (2023), К. Борисенко (2018), О. Браславська (2020), Н. Граматик (2019), Г. Денисик (2018), Т. Засєкіна (2020), В. Луначек (2018), О. Ляшенко (2022), Л. Непорожня (2015), В. Петлін (2011), І. Стахова (2016), Л. Стефанков (2018), Т. Філімонова (2022) та інші.

Питання застосування проблемного навчання у закладах вищої освіти досліджувало багато вітчизняних науковців, поміж яких Т. Валентьєва (2022), Л. Вішнікіна (2017), О. Власова (2005), І. Зарішняк (2021), А. Єфименко (2013), О. Кисельова (2013), Н. Мирончук (2014), В. Павленко (2021), І. Перегуда (2014), В. Русакова (2021), М. Савчин (2007), Ю. Семеняко (2022), В. Самойленко (2016), Ю. Смолянко (2022), О. Топузов (2007) та інші.

Метою статті є обґрунтування змісту і структури природничої компетентності майбутніх учителів географії та визначення теоретичних і методичних засад застосування проблемного підходу до її формування у процесі вивчення природничо-географічних дисциплін у закладах вищої освіти.

Перш за все, варто визначитися з терміном «природнича компетентність». У чинних державних документах, як зазначалося вище, мова йде про «компетентність у галузі природничих наук, техніки і технологій». Аналіз досліджень вітчизняних педагогів і науковців свідчить, що у відповідному контексті використовуються такі визначення відповідної компетентності як «природнича» або «природознавча» компетентність [2; 3; 4; 23; 25].

Термін «природознавча компетентність» застосовується переважно в тому випадку, коли мова йде про компетентність учня, яка формується у процесі вивчення природознавства. З іншого боку, цей термін став усталеним у багатьох дослідженнях проблем формування професійних компетентностей учителів початкової школи.

Якщо мова йде про відповідну компетентність майбутніх учителів географії, біології, фізики і хімії, то в педагогічній літературі переважно використовують термін «природнича компетентність» [15].

Компетентність учителя, який викладає інтегрований курс «Природничі науки», розглядається як ступінь досягнення певної освітньої норми природничого спрямування з урахуванням інтелектуальних та психологічних якостей, рівня самостійності і відповідальності за участь у різних сферах діяльності, пов'язаних із природничими науками [4].

І. Стахова (2016), посилаючись на аналіз попередніх досліджень, визначає природничу компетентність «як набуту під час навчання здатність до оволодіння понятійно-термінологічним апаратом природничих наук, опанування предметних знань, усвідомлення фундаментальних ідей і принципів природознавства, формування ціннісних орієнтацій на збереження навколишнього середовища» [23, с. 264].

С. Алексєєва (2023) вважає, що «формування компетентності у галузі природничих наук має здійснюватися: на засадах трансдисциплінарного підходу до навчання, який ґрунтується на практичному застосуванні наукових знань для розв'язання практичних проблем реального світу...» [1, с. 9].

Отже, існує потреба в уточненні термінологічно-понятійного апарату досліджуваної проблеми.

Перш ніж звернутися до обґрунтування правомірності застосування терміну «природнича компетентність», що належить до комплексу професійних компетентностей майбутніх учителів географії і формується у процесі вивчення природничої географії у закладах вищої освіти, варто розглянути підходи до розуміння сутності понять «фізична географія» та «природнича географія».

Як зазначає Г. Денисик (2018), необхідно суттєво переглянути фундаментальні географічні курси «Фізична географія України» і «Фізична географія материків і океанів» та трансформувати їх у відповідні курси природничої географії. Він аргументує свою позицію тим, що фізична географія є наукою, що вивчає географічну оболонку та її ландшафтні комплекси у їхньому натуральному стані (*physikos* – від грецького – натуральний). Однак людина значною мірою змінила натуральні геокомпоненти, ландшафтні комплекси, «образи» і суть природних регіонів [9].

Відповідно, фізична географія (у класичному розумінні) не може повноцінно вивчати сучасне природне середовище, яке є натурально-антропогенним. Натомість природнича географія може повноцінно здійснювати таке вивчення, оскільки «Природнича географія – наука яка послідовно пізнає геокомпонентну природу Землі або її окремих регіонів від їх натурального стану, через історію господарського освоєння до сучасного антропогенного розвитку» [9, с. 27]. Отже, доцільно переглянути не лише зміст і структуру так званих фізико-географічних дисциплін, таких як «Загальне землезнавство», «Фізична географія материків і океанів» та «Фізична географія України», а щодо останніх двох дисциплін, варто подумати про уточнення їхніх назв.

В. Петлін (2011) зазначав, що «Природнича географія – термін, який доцільно використовувати для означення цілого ряду існуючих й перспективних географічних досліджень природного спрямування». Він схарактеризував природничу географію як міждисциплінарну дисципліну, предметом якої є «властивості географічних систем й насамперед закономірності організації в часі та просторі» [19, с. 8].

Для визначення сутті природничої компетентності майбутніх учителів географії доцільно звернутися, з одного боку, до вимог документів освітньої нормативно-правової бази. З іншого боку, потрібно врахувати зміст та структуру природничо-географічних дисциплін, вивчення яких спрямовано на формування такої компетентності.

Відповідно до викладеного вище варто зазначити:

1) саме у процесі вивчення природничої географії формується природнича компетентність, яка ґрунтується на дослідженні сучасного стану геокомпонентів різного таксономічного рівня з урахуванням їхнього сучасного антропогенного розвитку;

2) природнича компетентність має інтеграційний міждисциплінарний характер, оскільки формується в результаті досліджень природничої географії, об'єктом якої є природні територіальні системи, а предметом – натуральні геокомпоненти, людина, історія та особливості господарського використання нею природних ресурсів.

Обґрунтування і визначення структури природничої компетентності пов'язано, по-перше, з її визначенням, яке надано в чинних освітньо-законодавчих документах та науково-педагогічній літературі. По-друге, структурні компоненти природничої компетентності тісно пов'язані зі структурою предметних географічних компетентностей як таких [6].

Розвідки, що були здійснені у процесі нашого дослідження, дають змогу виокремити такі компоненти природничої компетентності: *змістовий* – комплекс наукових знань, спрямованих на пояснення світу природи та її взаємозв'язків із суспільством; *діяльнісний* – вміння та навички вивчення і дослідження природи та формулювання доказових висновків на основі отриманої інформації; *ціннісний*, що визначається ціннісними орієнтаціями у різних сферах життєдіяльності, ставленнями, поглядами та переконаннями щодо довкілля та людської діяльності у ньому; *світоглядний* – полягає у розумінні змін, зумовлених людською діяльністю та усвідомленні відповідальності за її наслідки.

Отже, на нашу думку, *природнича компетентність* – це інтегрована здатність застосовувати комплекс природничих знань, прикладних умінь, цінностей і ставлень та досвіду творчої діяльності, які можуть реалізовуватися у процесі пізнання і дослідження змін природи, зумовлених людською діяльністю.

В умовах, коли нас дедалі більше оточує середовище, створене розумом, людина вже не може обмежитися простим накопиченням інформації про навколишній світ. Саме тому розвиток природничої компетентності вимагає нових підходів до формування знань, умінь та навичок здобувачів освіти, до розвитку їхнього мислення. Наразі існує об'єктивна потреба у застосуванні таких методів і форм навчання, які забезпечують підготовку обізнаних творчих учителів, здатних самостійно вирішувати складні професійні та наукові проблеми.

Проблемне навчання не є абсолютно новим явищем у предметних дидактиках. Як зазначалося вище, воно досліджувалося багатьма вітчизняними науковцями і

педагогами.

Насамперед, варто конкретизувати саме поняття «проблема» як складне теоретичне чи практичне питання, у якому міститься протиріччя, що спричиняє різні, інколи протилежні позиції щодо його вирішення.

Як зазначає М. Савчин (2007), ідея проблемного навчання виникла у гештальт-психології і полягає у тому, що формування нових знань і практичних умінь здійснюється через розв'язання завдань, які виникають у проблемних ситуаціях. Такий підхід до організації навчання виключає стихійне тренування і механічне запам'ятовування навчального матеріалу без його розуміння. Тому проблемне навчання називають сократівським, евристичним методом тощо [21, с. 205].

О. Власова (2005) стверджує, що в контексті психологічних моделей, які відповідають основним типам навчання, проблемне навчання належить до третього типу: учень (а в нашому випадку – здобувач вищої освіти) є об'єктом педагогічних впливів та суб'єктом пізнавальної діяльності [7, с. 73]. Відповідно до цієї моделі, проблемно-евристичний тип навчання полягає у тому, що викладач підводить здобувача освіти до необхідності засвоєння навчальної інформації через постановку перед ним проблемної ситуації, розв'язання якої потребує від студента засвоєння нових знань.

О. Топузов (2007) визначає проблемну ситуацію як пізнавальну, за якої здобувачеві освіти недостатньо наявних знань для виконання теоретичного чи практичного завдання, що породжує суб'єктивну потребу у нових знаннях, стимулює пізнавальну активність [24].

Виникнення проблемних ситуацій пов'язане з недостатньою або надмірною кількістю теоретичної чи практичної географічної інформації у студента та суперечністю між раніше сформованими причинно-наслідковими зв'язками і новими знаннями.

Отже, для здобувача освіти проблемна ситуація виникає тоді, коли в нього є пізнавальна потреба та інтелектуальні можливості виконання поставленого завдання. Необхідно, щоб він розумів суперечності між відомим і невідомим, сформульованими умовами і поставленими вимогами.

Якщо за умов проблемної ситуації відбувається стимулювання мислення здобувача, вона перетворюється на проблемне завдання. У процесі вивчення дисциплін, які належать до природничої географії, такі завдання можуть стосуватися будови і властивостей геокомпонентів, особливостей окремих регіонів Землі, сучасного стану їхніх природних ресурсів тощо.

Створення проблемних запитань, завдань і задач потрібно розпочинати з аналізу змісту географічного навчального матеріалу, що підлягає вивченню відповідно навчальній програмі. Надалі необхідно скомпонувати цей матеріал як систему невідомих здобувачам географічних знань, які вони мусять опанувати за допомогою власних зусиль. У будь-якому разі підґрунтям запитань, завдань і задач мають бути проблемні ситуації, які проєктуються різними способами, а саме:

1) в основу проблемної ситуації кладуть суперечності між наявними географічними знаннями і вміннями здобувачів та необхідним їхнім рівнем. За таких умов розв'язання проблеми вимагає від них перебудови причинно-наслідкових зв'язків, що були сформовані раніше, та формування нових;

2) проблемна ситуація може ґрунтуватися на суперечності, яку містять географічні об'єкти, процеси чи явища. Вона вимагає здобування знань, яких бракує, застосування наявних інтелектуальних умінь і формування нових;

3) проблемна ситуація може відображати діалектичну єдність і боротьбу протилежностей. Розв'язання такої ситуації вимагає міркувань за алгоритмом: «і те, й інше водночас, проте...».

Наведемо приклад проблемного запитання: «Коли мандрівник піднімається по схилу гори, температура повітря знижується. Погоджуєтесь? Утім, за умови ясної погоди він може засмагнути більше, ніж біля підніжжя гори. Чому?».

Після обговорення запропонованих відповідей, викладач пропонує здобувачам проаналізувати факти: зміна прозорості повітря з висотою, зменшення здатності земної поверхні утримувати тепло при зменшенні тиску повітря. Потому здобувачі висувують гіпотези, в результаті обговорення яких отримують правильну відповідь і, як наслідок, формують нові знання

Слід, також, аналізувати «не запроєктовані» спеціально викладачем («не навчальні») суперечності між науковими географічними знаннями і процесами чи явищами, які здобувачі можуть спостерігати щодня на побутовому рівні.

До прикладу, на лекції з загального землезнавства на запитання «Що ви бачите, коли у холодний зимовий день виходячи на вулицю видихаєте повітря?». здобувачі зазвичай відповідають: «Водяну пару». Тоді викладач задає наступне запитання: «Чи є водяна пара в аудиторії, в якій ми знаходимося? Чи можемо ми її побачити?». Таким чином створюється проблемна ситуація, обговорення якої спрямоване на вивчення властивостей повітря.

За таких та аналогічних умов майбутні вчителі географії можуть отримати завдання порівняти нові наукові географічні факти з уже відомими їм на побутовому рівні, що дасть їм змогу виявити певні особливі ознаки та властивості довкілля.

Проблемні завдання можуть мати теоретичне спрямування, а саме, ініціювати необхідність сформулювати нові знання для пояснення певного географічного процесу чи явища. Практичні проблемні завдання спрямовані на формування вмінь студентів щодо знаходження або застосування нової географічної інформації. У процесі виконання проблемних завдань здобувач знаходиться у складній інтелектуальній ситуації, коли основними запитаннями є «чому?», «як?», «чим це можна пояснити?» тощо.

Важливою умовою формування природничої компетентності під час проблемного навчання є стиль спілкування, який має забезпечувати свободу висвітлення поглядів і формулювання думок здобувачами освіти. Такій свободі сприяє доброзичлива увага викладача до перебігу їхньої мисленевої діяльності. Спілкування між викладачем і здобувачем освіти у демократичному стилі спрямоване на стимулювання пізнавальної активності та творчого характеру вивчення природничої географії.

Таким чином, головною особливістю застосування проблемного навчання є обов'язкове створення викладачем навчально-пізнавальних завдань, які викликають подив і незрозуміння у здобувачів, спонукаючи їх до певних здогадок. Такими завданнями є ті, що порушують сформовані раніше причинно-наслідкові зв'язки, змушуючи здобувачів самостійно знаходити географічну інформацію, необхідну для встановлення і пояснення невідомих раніше зв'язків та закономірностей. Крім того, постановка таких проблемних завдань та їхнє розв'язання мають бути спрямовані не

тільки на формування системи нових природничих компетентностей, але й на розвиток пізнавального інтересу студентів, на моделювання розумових процесів.

Крім того, розгляд будь-якого питання з різних точок зору, використання різноманітних джерел інформації, публічний аналіз висунутих гіпотез і спільне знаходження істини дають змогу формувати і вдосконалювати критичне мислення здобувачів.

Обов'язковим елементом проблемного навчання є самостійна навчально-пізнавальна діяльність здобувачів, яка органічно вплітається в освітній процес. Вони навчаються не під тиском чи заохоченням, а внаслідок зацікавленості парадоксальною ситуацією і навіть азарту, який виникає під час пошуку відповіді на запитання, яке на перший погляд здавалося простим.

Наприклад, здобувачі другого курсу під час вивчення дисципліни «Фізична географія материків та океанів» отримують питання: «Вам відомо що кількість сонячної радіації, яка потрапляє на земну поверхню, залежить від кута падіння сонячного проміння. Чому ж максимальна температура повітря спостерігається у Лівійській пустелі (в тропічному кліматичному поясі), а не на екваторі?». Здобувачі висувають різні гіпотези. Обговорення питання зазвичай має жвавий характер і призводить до здійснення аналізу особливостей атмосферної циркуляції у межах Африки.

Досвід застосування проблемного навчання географії уможливорює визначення ключових етапів його організації:

- 1) проєктування проблемних запитань чи завдань відповідно до рівня сформованості причинно-наслідкових зв'язків здобувачів освіти того чи іншого курсу та теми, що вивчається;
- 2) організація сприйняття проблемного завдання / запитання залежно від виду навчального заняття – лекції чи практичної роботи;
- 3) усвідомлення студентами суперечності у змісті запитання/завдання та необхідності знаходження потрібної додаткової інформації;
- 4) висування гіпотез щодо розв'язання суперечності та знаходження істини;
- 5) перевірка правильності отриманої відповіді, формулювання висновків.

Природнича компетентність майбутнього вчителя географії передбачає його здатність до здійснення досліджень теоретичного та прикладного характеру. Тому доцільно створювати проблемні ситуації не лише у процесі виконання дослідницьких завдань, а й під час виконання прикладних завдань.

Проблемні завдання здійснюють мотиваційну функцію і спрямовують здобувачів на пошукову діяльність під час роботи над груповими або індивідуальними проєктами природничого спрямування. Рівень складності проєктних завдань та їхня проблемність значною мірою визначають усебічність та ефективність формування природничої компетентності.

Отже, методика формування природничої компетентності, як і сама ця компетентність, має комплексний інтеграційний характер, коли поєднуються елементи проблемного навчання, проєктної діяльності і формування критичного мислення.

Важливим етапом формування природничої компетентності засобами проблемного навчання є створення запитань, завдань і задач, які б забезпечували творчу діяльність здобувачів, але були б посилюючими для розв'язання. Їх створення потрібно розпочинати

з аналізу змісту географічного навчального матеріалу, що підлягає вивченню. Необхідно скомпонувати цей матеріал як систему відомих і невідомих здобувачам географічних причинно-наслідкових зв'язків. Варто пам'ятати, що проблемні ситуації ґрунтуються саме на невідповідності нового навчального матеріалу раніше сформованим причинно-наслідковим зв'язкам.

Проектування проблемних запитань, завдань і задач, що спрямовані на формування природничої компетентності, необхідно здійснювати відповідно до таких вимог:

- забезпечення можливості створення проблемної ситуації;
- наявність зв'язку з провідними географічними ідеями, поняттями та закономірностями, самостійне опанування яких забезпечує формування природничої компетентності;
- можливість забезпечення під час виконання завдань групування емпіричних і теоретичних географічних знань навколо певної проблеми;
- урахування під час вибору проблеми доступності додаткової географічної інформації, яка потрібна для її розв'язання;
- відповідність обраної проблеми рівню навчальних досягнень студентів та їхньому навчальному досвіду;
- сприяння висвітленню шляхів наукового пошуку з метою залучення здобувачів до самостійної навчальної діяльності;
- розкриття діалектичної сутності теорії природно-територіальних комплексів і зв'язків між географічними об'єктами, процесами та явищами;
- відображення взаємодії людини і довкілля, шляхів раціонального природо-користування та природоохоронних заходів;
- актуальність наведених прикладів господарського використання природних ресурсів та їхнього сучасного стану;
- проектування проблемних завдань із урахуванням специфіки природничої компетентності як інтегрованої (міждисциплінарної).

У результаті здійснення теоретичних і практичних розвідок ми дійшли висновку, що провідним напрямом формування природничої компетентності майбутніх учителів географії має бути вивчення природничої географії, яке повинно здійснюватися комплексно, відповідно інтегральній суті цієї науки. У процесі застосування проблемного підходу до формування змістового, діяльнісного, ціннісного та світоглядного компонентів природничої компетентності відбувається розвиток мисленевої діяльності студентів та поглиблення їхнього критичного мислення; здійснюється підготовка до творчого виконання професійних обов'язків вчителя географії та засвоюються навички дослідницької діяльності. Перспективи подальших досліджень вбачаємо у розробці методики формування природничої компетентності, яка буде ґрунтуватися на системі критеріїв визначення рівня її сформованості.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Алексеева С. Ключові компетентності середньої загальної освіти: компетентність у галузі природничих наук. *Проблеми сучасного підручника*. 2023. № 30. С. 5–11. DOI: <https://doi.org/10.32405/2411-1309-2023-3-5-11>
2. Бальоха А. С. Природознавча компетентність як складова професійної підготовки майбутнього вчителя початкових класів. *Глобальні виклики педагогічної освіти в університетському просторі*:

- матеріали III Міжнар. конгресу. Одеса: Гельветика, 2017. С. 138–139. URL: <https://ekhsuir.kspu.edu/handle/123456789/3084>
3. Бондаренко Ю. І. Формування природничої компетентності школярів засобами української літератури. *Наукові записки. Серія «Психолого-педагогічні науки» [Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя]*. 2023. № 2. С. 26–35. DOI: <https://doi.org/10.31654/2663-4902-2023-PP-2-26-36>
 4. Браславська О. Компонентний склад природознавчої компетентності особистості. *Проблеми підготовки сучасного вчителя*. Умань, 2020. Вип. 1 (12), ч. 2. С. 41–49. URL: https://library.udpu.edu.ua/library_files/probl_sych_vchutela/2020/21_2/7.pdf
 5. Валентьєва Т., Смолянко Ю., Семеняко Ю. Проблемне навчання у закладах вищої освіти як засіб формування професійної компетентності майбутніх педагогів. *Актуальні питання гуманітарних наук*. 2022. Вип. 49, т. 1. С. 130–138. URL: <https://epub.chnpu.edu.ua/jsptui/handle/123456789/7744>
 6. Вішнікіна Л. П. Компетентнісне навчання географії в основній школі: монографія. Полтава: ТОВ «АСМІ», 2017. 401 с.
 7. Власова О. І. Педагогічна психологія: навч. посіб. Київ: Либідь, 2005. 400 с.
 8. Граматик Н. Проблема підготовки майбутніх учителів природничих наук: аналітичний огляд. *Науковий вісник Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К. Д. Ушинського*. 2019. № 3(128). С. 126–133.
 9. Денисик Г., Стефанков Л., Чиж О. Фізична чи природнича географія України? *Проблеми безперервної географічної освіти і картографії*. Харків, 2018. Вип. 28. С. 26–33. URL: https://goik.univer.kharkov.ua/wp-content/files/issue_28/28_4.pdf
 10. Державний стандарт базової середньої освіти: затверджено постановою КМУ від 30.09.2020 № 898. URL: https://osvita.ua/legislation/Ser_osv/76886/
 11. Закон України «Про освіту». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>
 12. Засекина Т. М. Інтеграція в шкільній природничій освіті: теорія і практика: монографія. Київ: Педагогічна думка, 2020. 400 с.
 13. Кисельова О. І., Єфіменко А. С. Застосування технологій проблемного навчання в умовах стандартизації вищої освіти. *Наука і освіта*. 2013. № 1–2. С. 169–172. URL: <http://dspace.pdpu.edu.ua/bitstream/123456789/6969/1/Kyselova%2C%20Yefimenko.pdf>
 14. Луначек В., Борисенко К. Компетентнісна модель майбутнього вчителя географії як інструмент професійної підготовки в класичному університеті. *Нова педагогічна думка*. 2018. № 3(95). С. 99–110. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npd_2018_3_25
 15. Ляшенко О. І. Формування змісту шкільної природничої освіти: проблеми сьогодення і виклики на майбутнє. *Підготовка майбутніх учителів фізики, хімії, біології та природничих наук у контексті вимог Нової української школи: матеріали IV Міжнар. наук.-практ. конф. «Підготовка майбутніх учителів фізики, хімії, біології та природничих наук в контексті вимог Нової української школи» (Тернопіль, 26–27 травня 2022 р.)*. Тернопіль: ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2022. С. 16–19. URL: <http://dspace.tnpu.edu.ua/handle/123456789/25662?locale=uk>
 16. Непорожня Л. В. Особливості природничо-наукової компетентності старшокласників та її основні компоненти. *Вісник ЧНУ. Серія: Педагогічні науки*. 2015. № 127. С. 128–131. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VchdpuP_2015_127_33
 17. Павленко В. В. Теоретичні основи застосування проблемних ситуацій в освітньому процесі вищої школи. *Актуальні проблеми управління освітою і навчальними закладами*. Вінниця, 2021. Вип. 4. С. 99–106.
 18. Перегуда І., Мирончук Н. Застосування проблемного навчання у вищому навчальному закладі. *Модернізація вищої освіти в Україні та за кордоном*. Житомир, 2014. С. 127–129. URL: <http://eprints.zu.edu.ua/13832/1/15.pdf>
 19. Петлін В. Стан, проблеми і перспективи розвитку природничої географії. *Стан, проблеми і перспективи природничої географії: матеріали круглого столу, присвяченого 60-річчю завідувача кафедри конструктивної географії та картографії, професора В. М. Петліна (Львів, 15 березня 2011 р.)*. Львів: Вид. центр ЛНУ ім. І. Франка, 2011. С. 8–13.
 20. Професійний стандарт «Вчитель закладу загальної середньої освіти»: затверджено наказом МОН від 29.08.2024 № 1225. URL: https://register.nqa.gov.ua/uploads/0/646-ilovepdf_merged.pdf
 21. Савчин М. В. Педагогічна психологія: навч. посіб. Київ: Академвидав, 2007. 424 с.

22. Самойленко В. М., Топузов О. М., Вішнікіна Л. П. та ін. Викладання дидактики географії: навч. посіб. Київ: ДП «Прінт Сервіс», 2016. 240 с.
23. Стахова І. А. Формування природничої компетентності майбутніх учителів початкових класів у контексті естетико-екологічного підходу до освітнього процесу. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*. 2016. № 47. С. 263–267. URL: <https://vspu.net/sit/index.php/sit/article/view/2900>
24. Топузов О. М. Проблемне навчання географії в школі: теорія і практика: монографія. Київ: Фенікс, 2007. 304 с.
25. Філімонова Т. Формування природознавчої компетентності майбутніх учителів початкової школи як педагогічна проблема. *German International Journal of Modern Science*. 2022. № 27. Р. 13–16. DOI: <https://doi.org/10.24412/2701-8369-2022-27-13-16>

REFERENCES

1. Aliksieieva, S. (2023). Kliuchovi kompetentnosti serednoi zahalnoi osvity: kompetentnist u haluzi pryrodnychkh nauk. *Problemy suchasnoho pidruchnyka*, 30, 5–11. DOI: <https://doi.org/10.32405/2411-1309-2023-3-5-11> [in Ukrainian].
2. Balokha, A. S. (2017). Pryrodoznavcha kompetentnist yak skladova profesiinoi pidhotovky maibutnoho vchytelia pochatkovykh klasiv. *Hlobalni vyklyky pedahohichnoi osvity v universytetskomu prostori: materialy III Mizhnarodnoho konhresu*. Odesa: Helvetyka, 138–139. URL: <https://ekhsuir.kspu.edu/handle/123456789/3084> [in Ukrainian].
3. Bondarenko, Yu. I. (2023). Formuvannya pryrodnychoi kompetentnosti shkoliariv zasobamy ukrainskoi literatury. *Naukovi zapysky. Seriya Psykholoho-pedahohichni nauky [Nizhynskiy derzhavnyi universytet imeni Mykoly Hoholia]*, 2, 26–35. DOI: <https://doi.org/10.31654/2663-4902-2023-PP-2-26-36> [in Ukrainian].
4. Braslavskaya, O. (2020). Komponentnyi sklad pryrodoznavchoi kompetentnosti osobystosti. *Problemy pidhotovky suchasnoho vchytelia*. Uman, issue 1(12), vol. 2, 41–49. URL: https://library.udpu.edu.ua/library_files/probl_sych_vchutela/2020/21_2/7.pdf [in Ukrainian].
5. Valentieva, T., Smolianko, Yu., Semeniako, Yu. (2022). Problemne navchannia u zakladakh vyshchoi osvity yak zasib formuvannia profesiinoi kompetentnosti maibutnykh pedahohiv. *Aktualni pytannia humanitarnykh nauk, issue 49, vol. 1, 130–138*. URL: <https://epub.chnpu.edu.ua/jspui/handle/123456789/7744> [in Ukrainian].
6. Vishnikina, L. P. (2017). Kompetentnisne navchannia heohrafii v osnovnii shkoli. Poltava: TOV ASMI [in Ukrainian].
7. Vlasova, O. I. (2005). Pedahohichna psykholohiia. Kyiv: Lybid [in Ukrainian].
8. Hramatyk, N. (2019). Problema pidhotovky maibutnykh uchyteliv pryrodnychkh nauk: analitychnyi ohliad. *Naukovyi visnyk Pivdenoukrainskoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni K. D. Ushynskoho*, 3 (128), 126–133 [in Ukrainian].
9. Denysyk, H., Stefankov, L., Chyzyh, O. (2018). Fizychna chy pryrodnycha heohrafiia Ukrainy? *Problemy bezperervnoi heohrafichnoi osvity i kartohrafii*. Kharkiv, issue 28, 26–33. URL: https://goik.univer.kharkov.ua/wp-content/files/issue_28/28_4.pdf [in Ukrainian].
10. Derzhavnyi standart bazovoi serednoi osvity: zatverdzheno postanovoiu KMU vid 30.09.2020 № 898. URL: https://osvita.ua/legislation/Ser_osv/76886/ [in Ukrainian].
11. Zakon Ukrainy “Pro osvitu”. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> [in Ukrainian].
12. Zasiakina, T. M. (2020). Intehratsiia v shkilnii pryrodnychii osviti: teoriia i praktyka. Kyiv: Pedahohichna dumka [in Ukrainian].
13. Kyselova, O. I., Yefimenko, A. S. (2013). Zastosuvannia tekhnolohii problemnoho navchannia v umovakh standartyzatsii vyshchoi osvity. *Nauka i osvita*, 1–2, 169–172. URL: <http://dspace.pdpu.edu.ua/bitstream/123456789/6969/1/Kyselova%2C%20Yefimenko.pdf> [in Ukrainian].
14. Luniachek, V., Borysenko, K. (2018). Kompetentnisna model maibutnoho vchytelia heohrafii yak instrument profesiinoi pidhotovky v klasychnomu universyteti. *Nova pedahohichna dumka*, 3 (95), 99–110. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npd_2018_3_25 [in Ukrainian].
15. Liashenko, O. I. (2022). Formuvannia zmistu shkilnoi pryrodnychoi osvity: problemy sohodennia i vyklyky na maibutnie. *Pidhotovka maibutnykh uchyteliv fizyky, khimii, biolohii ta pryrodnychkh nauk u konteksti vymoh Novoi ukrainskoi shkoly*: Proceedings of the IV International Scientific and Practical Conference. Ternopil: TNPU im. V. Hnatiuka, 16–19. URL: <http://dspace.tnpu.edu.ua/handle/123456789/25662?l>

- ocale=uk [in Ukrainian].
16. Neporozhnia, L. V. (2015). Osoblyvosti pryrodnycho-naukovoï kompetentnosti starshoklasnykiv ta yii osnovni komponenty. *Visnyk ChNU. Seriya: Pedahohichni nauky*, 127, 128–131. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VchdpuP_2015_127_33 [in Ukrainian].
 17. Pavlenko, V. V. (2021). Teoretychni osnovy zastosuvannya problemnykh sytuatsii v osvithomu protsesi vyshchoi shkoly. *Aktualni problemy upravlinnia osvitoiu i navchalnymy zakladamy*. Vinnytsia, issue 4, 99–106 [in Ukrainian].
 18. Perehuda, I., Myronchuk, N. (2014). Zastosuvannya problemnoho navchannia u vyshchomu navchalnomu zakladi. *Modernizatsiia vyshchoi osvity v Ukraini ta za kordonom*. Zhytomyr, 127–129. URL: <http://eprints.zu.edu.ua/13832/1/15.pdf> [in Ukrainian].
 19. Petlin, V. (2011). Stan, problemy i perspektyvy rozvytku pryrodnychoi heohrafii. *Stan, problemy i perspektyvy pryrodnychoi heohrafii: materialy kruhloho stolu, prysviachenoho 60-richchiu zaviduvacha kafedry konstruktyvnoi heohrafii ta kartohrafii, profesora V. M. Petlina*. Lviv: Vyd. tsentr LNU im. I. Franka, 8–13 [in Ukrainian].
 20. Profesiinyi standart “Vchytel zakladu zahalnoi serednoi osvity”: zatverdzheno nakazom MON vid 29.08.2024 No 1225. URL: https://register.nqa.gov.ua/uploads/0/646-ilovepdf_merged.pdf [in Ukrainian].
 21. Savchyn, M. V. (2007). Pedahohichna psykhologhiia. Kyiv: Akademvydav [in Ukrainian].
 22. Samoilenko, V. M., Topuzov, O. M., Vishnikina, L. P. et al. (2016). Vykładannia dydaktyky heohrafii. Kyiv: DP Print Servis [in Ukrainian].
 23. Stakhova, I. A. (2016). Formuvannia pryrodnychoi kompetentnosti maibutnykh uchyteliv pochatkovykh klasiv u konteksti estetyko-ekolohichnoho pidkhodu do osvithnoho protsesu. *Suchasni informatsiini tekhnolohii ta innovatsiini metodyky navchannia v pidhotovtsi fakhivtsiv: metodolohiia, teoriia, dosvid, problemy*, 47, 263–267. URL: <https://vspu.net/sit/index.php/sit/article/view/2900> [in Ukrainian].
 24. Topuzov, O. M. (2007). Problemne navchannia heohrafii v shkoli: teoriia i praktyka. Kyiv: Feniks [in Ukrainian].
 25. Filimonova, T. (2022). Formuvannia pryrodoznavchoi kompetentnosti maibutnykh uchyteliv pochatkovoï shkoly yak pedahohichna problema. *German International Journal of Modern Science*, 27, 13–16. DOI: <https://doi.org/10.24412/2701-8369-2022-27-13-16> [in Ukrainian].