

Компетентнісно-орієнтовані завдання з географії

Л.П. Вішнікіна^{1*}, І.О. Діброва²

¹ Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка, м. Полтава, Україна

² Київський національний університет імені Тараса Шевченка, м. Київ, Україна

*Corresponding author. E-mail: lpvish@mail.ru

Paper received 16.10.15; Accepted for publication 22.10.15.

Анотація. У статті схарактеризовано поняття "предметні географічні компетентності" та "компетентнісно-орієнтовані завдання". У роботі окреслено особливості проектування та застосування компетентнісно-орієнтованих завдань як головного засобу формування та визначення рівня сформованості предметної географічної компетентності школярів і студентів.

Ключові слова: предметні географічні компетентності, компетентнісно-орієнтовані завдання (КОЗ), проектування КОЗ, оцінювання результатів виконання КОЗ

Входження України до європейської спільноти передбачає докорінні зміни не лише в питаннях державної політики та економіки, а й у питаннях розвитку освітнього процесу. Зокрема, в умовах ринкових відносин задля адаптації випускників навчальних закладів різного рівня акредитації недостатньо лише знань, умінь та навичок, набутих у процесі навчання. Наразі нагальним освітнім завданням стало формування компетентності випускників, яка має ґрунтуватися на вимогах реальної дійсності, а саме соціуму, у якому вони будуть жити. З огляду на таке, сучасна предметна дидактика, і дидактика географії зокрема, має орієнтуватися на освітні потреби школярів і студентів та виклики суспільства до рівня їхньої освіченості.

Компетентнісний підхід до навчання більше відповідає сучасним вимогам у царині географічної освіти ніж традиційний. Такий підхід визначається сукупністю загальних принципів конкретизації цілей освіти, відбором змісту освіти, організацією освітнього процесу та оцінкою освітніх результатів [4]. Провідними категоріями компетентнісного підходу до навчання є ключові та предметні компетентності школярів та студентів, які формуються на основі визначених державними навчальними програмами компетенцій.

Компетентність у широкому розумінні визначається як загальна здатність людини використовувати придбані впродовж життя знання задля розв'язування широкого діапазону життєвих задач у різних сферах діяльності, спілкування та соціальних стосунків [3].

Ключові географічні компетентності зумовлюються концептуальними засадами географічної освіти. Рівень їх сформованості визначається ступенем оволодіння основними видами діяльності, необхідними для формування соціального досвіду і набуття вмінь та навичок практичної діяльності в сучасному суспільстві [4].

Предметна географічна компетентність має за *змістовий компонент* емпіричні й теоретичні географічні знання, які мають бути сформовано у школярів і студентів; за *операційний компонент* – їхні вміння, навички, прийомы навчально-пізнавальної діяльності й досвід їхнього застосування, що спрямовані на вирішення теоретичних і прикладних життєво-значущих завдань. *Світоглядний компонент* предметної географічної компетентності визначається науково-ціннісними установками школярів і студентів, а саме: сукупністю сформованої у них географічної картини світу, емоційно-ціннісного ставлення до довкілля та людської діяльності в ньому та набутого досвіду творчої діяльності у процесі вивчення географії. Отже, підготовка компетентного учня чи студента, здатного розв'язувати проблеми різного рівня складності на основі сформованих знань,

умінь та науково-ціннісних установок, є провідною метою компетентнісного навчання географії.

Одним із перспективних шляхів запровадження такого навчання є застосування компетентнісно-орієнтованих завдань. Якщо компетентність визначається спроможністю школярів і студентів застосовувати предметні знання, вміння й навички та науково-ціннісні установки у практичній діяльності та повсякденному житті, то компетентнісно-орієнтовані завдання – головний засіб формування предметної компетентності школярів і студентів і перевірки та оцінювання рівня сформованості предметної географічної компетентності [1].

Аналіз фахової літератури показав, що наразі ведеться активна робота з обґрунтування теоретичних засад та розробки методики застосування завдань компетентнісного спрямування. Найбільш активні розвідки з питань перевірки та оцінювання навчальних досягнень школярів і студентів за допомогою компетентнісно-орієнтованих завдань здійснено у царині дидактики математики, інформатики та фізики. До розробки окресленого питання залучалися О. Кривонос, С. Пінженіна, Ю. Лис, Н. Морзе, Л. Павлова, О. Харитонова та інші. Проблема проектування та застосування компетентнісно-орієнтованих завдань у процесі навчання географії наразі є актуальною і вимагає подальших ґрунтовних досліджень.

Варто зазначити, що завдання, спрямовані на формування та визначення рівня сформованості ключових і предметних компетентностей, автори називають по-різному: компетентнісні, контекстні, ситуаційні та компетентнісно-орієнтовані. Якщо спиратися на цільове призначення та процесуальні особливості застосування таких завдань у географічній освіті, доцільно використовувати термін "компетентнісно-орієнтовані завдання".

У міжнародних дослідженнях PISA (*англ.* Programme for International Student Assessment), які визначають рівень якості освіти, у тому числі й природничо-наукову грамотність учнів, використовується саме такий термін – компетентнісно-орієнтовані завдання (КОЗ). У цих дослідженнях КОЗ визначають здатність 15-річних учнів використовувати природничо-наукові знання у ситуаціях, що близькі до реальних та пов'язані з різноманітними аспектами навколишньої дійсності: життя школи, суспільства, особистого життя учнів тощо.

У вітчизняному освітньому просторі КОЗ розглядають як комплексні задачі прикладного характеру, для розв'язання яких обов'язковим є застосування школярами і студентами сучасних засобів навчання, надання їм учителями і викладачами різнорівневої допомоги та критеріїв оцінювання як кінцевого результату, так і способів його отримання [2].

КОЗ з географії спрямовані на виконання стандартних і/або нестандартних завдань, що передбачають знаходження виконавцем способу вирішення з обов'язковим використанням географічних знань, вмінь та сформованих раніше науково-ціннісних установок. Такі завдання відрізняються від традиційних певними ознаками:

- 1) обов'язкова вмотивованість виконання завдання та акцентування на значущості результату, який потрібно отримати;
- 2) умови завдання мають бути сформульовані як сюжет, ситуація чи проблема, задля вирішення яких необхідно застосовувати географічні знання, на які немає прямої вказівки у тексті завдання;
- 3) географічна інформація у завданнях може бути представлена у різній формі (текст, малюнки, таблиці, схеми, діаграми, карти тощо);
- 4) в умовах завдання можуть зайві відомості чи такі, які призводять до певного протиріччя, що визначає потребу ретельно аналізувати зміст завдання;
- 5) прямо чи приховано вказується на сферу застосування результатів вирішення завдання.

Проектування КОЗ значною мірою визначається вимогами до їхньої структури. Структура КОЗ передбачає наявність таких складників: стимул щодо виконання завдання; формулювання завдання у задачній формі; джерело інформації (за потреби); зразок (бланк) оформлення результатів виконання завдання; критерії оцінювання результатів виконання завдання; модель правильної відповіді, яка уможлиблює корегування географічної компетентності учня чи студента і має бути представлена після здійснення контролю.

Кожен структурний компонент КОЗ повинен спрямовувати учня чи студента на організацію власної діяльності. Стимул щодо виконання завдання сприяє розумінню контексту завдання та вмотивує його виконання. Такий стимул має бути стислим і не повинен відволікати виконавця завдання від досягнення його мети. За стимул може правити опис життєвої ситуації, суперечка проблемної ситуації, цікава невідома раніше інформація тощо.

Задачна форма завдання передбачає наявність у ньому таких складників як: сформульованої у формі запитання чи завдання вимоги (мети), умов (відомого) та шуканого (невідомого). Така форма може мати як просту структуру, так і складну. Важливо, щоб завдання було сформульовано коректно, тобто з урахуванням рівня попередньо навчальної підготовки учня чи студента.

Джерело інформації вміщує географічні данні, що необхідні задля виконання завдання у випадку, коли їх недостатньо за умовами завдання. Бажано використовувати лише ті джерела інформації, які конче потрібні. Втім, можна надати можливість вибрати необхідну інформацію із запропонованого переліку відомостей. Інколи можуть бути випадки, коли на одному наборі джерел інформації ґрунтується кілька завдань. Важливою вимогою до джерела географічної інформації є його оригінальність, яка зацікавлює виконавців завдання.

Зразок (бланк) оформлення результатів виконання завдання потрібен для того, щоб продемонструвати виконавцям структуру та спосіб пред'явлення результатів. Фіксація відповіді може здійснюватись у письмовому, графічному чи електронному виді, залежно від способу здійснення контролю.

Оскільки КОЗ сприяють здійсненню моніторингу формування предметної географічної компетентності школярів і студентів, їх доцільно використовувати при проведенні різних видів контролю – поточно-діагностичного, тематичного та підсумкового. Особливо актуальним є застосування КОЗ при проведенні тематичного контролю. Основне призначення такого контролю – динамічна перевірка сформованості результатів навчання. Динаміка полягає в тому, що кожен наступний тематичний контроль містить комбіновані завдання, які передбачають виявлення навчальних досягнень з певної теми на підґрунті знань, вмінь та науково-ціннісних установок з попередніх тем. Ключовим етапом компетентнісного моніторингу є підсумкова робота, що спрямована на оцінювання цілісності географічної компетентності учня чи студента.

Відповідно до таких міркувань, важливим структурним компонентом КОЗ є критерії його оцінювання. Такі критерії доцільно узгоджувати з прийнятою в міжнародних дослідженнях PISA технологією оцінювання природничої грамотності. За вказаною технологією виокремлено чотири рівні сформованості компетентнісних результатів навчання – високий, середній, достатній і початковий.

Методика застосування КОЗ у процесі тематичного та підсумкового компетентнісного контролю з географії передбачає оцінювання за 24-х бальною шкалою. Відповідність кількості набраних учнем балів за 24-х бальною шкалою загальноприйнятій 12-бальній системі оцінювання та міжнародному рівневому оцінюванню компетентнісних результатів наведено у таблиці 1.

Таблиця 1. Оцінювання результатів виконання КОЗ школярами

Рівень сформованості компетентнісних результатів учнів	початковий			середній			достатній			високий		
Кількість набраних балів за компетентнісним контролем	0-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12	13-14	15-16	17-18	19-20	21-22	23-24
Оцінка за 12-бальною системою оцінювання	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

На шляху формування географічних компетентностей школярів, кожен з них має право на помилку. Саме цим пояснюється те, що набравши 23 бали учень (учениця) може отримати оцінку 12 балів. У такий спосіб учитель має можливість врахувати індивіду

альну траєкторію навчання географії кожного учня.

Відповідність кількості балів, що набрані студентом під час виконання тематичного та підсумкового компетентнісного контролю, українській національній шкалі оцінювання наведено у таблиці 2.

Таблиця 1. Оцінювання результатів виконання КОЗ студентами

Національна шкала оцінювання результатів навчальних досягнень студентів	незадовільно			задовільно			добре			відмінно		
Кількість набраних балів за компетентнісним оцінюванням	0-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12	13-14	15-16	17-18	19-20	21-22	23-24

За вимогами компетентнісного підходу КОЗ мають бути наближені до реальних умов життєдіяльності школярів і студентів, спонукати їх до застосування географічних знань у реальних ситуаціях. Школярі і студенти виконуючи завдання компетентнісного спрямування мають навчатися добирати інформацію із різних розділів географії і суміжних наук; застосовувати географічні моделі, дослідницькі стратегії та здоровий глузд; демонструвати рівень сформованості інтелектуальних умінь (аналізувати, доводити, обґрунтовувати, систематизувати тощо), а також демонструвати готовність використовувати свої знання в незнайомих ситуаціях; встановлювати зв'язок між окремими географічними об'єктами, процесами і явищами й критично їх оцінювати; виявляти дослідницькі уміння; оцінювати власні дії і рішення.

Застосування КОЗ дозволяє вчителям і викладачам географії досягати кількох дидактичних цілей одночасно: по-перше, виявляти рівень сформованості та розвитку предметної географічної компетентності школярів та студентів; по-друге, оцінювати їхню спроможність самостійно здобувати знання та обирати способи діяльності; по-третє, формувати інтерес до географії та досвід творчої діяльності у процесі її вивчення.

Задля складання КОЗ з географії за аналогією з тестами PISA доцільно розділити їх на три види за рівнем складності. Завдання першого рівня складності передбачають застосування базових географічних знань у знайомих чітко сформульованих ситуаціях. Це можуть бути закриті тестові завдання, однокрокові задачі, інтерпретації стандартних географічних позначень та даних, завдання на розпізнавання географічних об'єктів на картах тощо. Завдання 1 і 2 можуть бути прикладами таких завдань.

Завдання 1. Як відомо, динозаври мешкали на нашій планеті сотні мільйонів років тому у мезозойську еру. Проте, чи були вони свідками найдавнішої епохи горотворення? Визначте, яка із складчастостей була найдавнішою:

- А** кайнозойська складчастість;
- Б** байкальська складчастість;
- В** герцинська складчастість;
- Г** мезозойська складчастість.

Завдання 2. Гліб та Євген посперечалися щодо того, яку висоту горба можна визначити за наведеним малюнком (Рис. 1) – абсолютну чи відносну. Враховуючи те, що на малюнку не показано розташування горба відносно рівня Світового океану, допоможіть друзям і з'ясуйте, яку саме висоту можна визначити за малюнком. Вкажіть, якою вона буде?

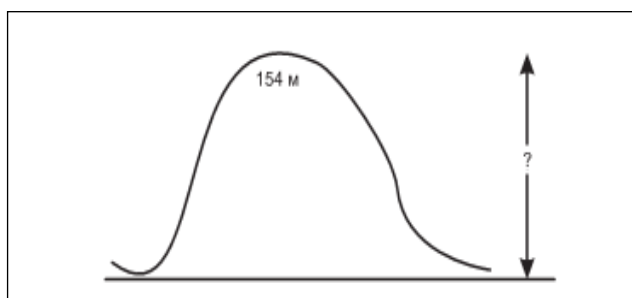


Рис. 1.

Завдання другого рівня складності передбачають встановлення зв'язків та інтеграцію географічних знань, вмінь і навичок та науково-ціннісних установок різного тематичного спрямування. Задля вирішення завдань цього рівня школярам та студентам потрібно упорядковувати й застосовувати географічні знання та вміння у нестандартних ситуаціях, розв'язувати багатокрокові географічні задачі, читати карту тощо. Прикладами завдань такого рівня можуть слугувати наступні завдання.

Завдання 3. Формування Карпат почалося ще до початку альпійського горотворення, яке тривало десятки мільйонів років. Вчені, досліджуючи вертикальні тектонічні рухи з'ясували, що ці гори піднімаються зі швидкістю близько 2 мм/рік. Скільки потрібно часу, щоб гори досягли висоти 2000 м? Чи відповідає цей час терміну тривалості альпійського горотворення?

Завдання 4. Командир літака запропонував перетнути Африку з півночі на південь меридіаном 20° сх.д. Допоможіть визначити, яку відстань у кілометрах потрібно здолати, щоб здійснити план командира, якщо довжина дуги 1° меридіана становить 111,3 км.

Третій рівень складності – це рівень міркувань. Завдання цього рівня ґрунтуються на здійсненні узагальнень, розв'язуванні проблем та обґрунтуванні висновків. Прикладами таких завдань є завдання 5 і 6.

Завдання 5. Мешканці міста Патайя (Таїланд), що знаходиться у субекваторіальному кліматичному поясі, півроку скаржаться на жарку й посушливу погоду, а півроку – на жарку й надмірно вологу погоду. Що є причиною таких кліматичних негараздів? Обґрунтуйте свою відповідь.

Завдання 6. Уявіть, що ви плануєте побудову атомної електростанції у межах Причорноморської низовини. Як відомо, рівнини розташовуються переважно на стійких ділянках земної кори, де землетруси малоімовірні. Чи можуть бути землетруси в межах Причорноморської низовини? Обґрунтуйте свою відповідь.

Аналіз досвіду проектування та застосування КОЗ показує, яких помилок найчастіше можна припуститися при їх проектуванні, а саме:

- 1) завдання може не відповідати декларованому рівню складності;
- 2) завдання може бути зорієнтовано на перевірку рівня засвоєння знань, а не на їх застосування;
- 3) хибним є наявність у формулюванні завдання дієслів, що орієнтують на усну відповідь (назвіть, розкажіть тощо);
- 4) завдання може мати занадто довге формулювання;
- 5) у завданні може бути вимога представити результат у формі, яка незрозуміла виконавцям;
- 6) задля виконання завдання може пропонуватися джерело інформації, яке вміщує лише програмний, рідше відомий матеріал;
- 7) завдання може не відповідати рівню попередньої підготовки школярів чи студентів.

Насамкінець варто зазначити, що моніторинг процесу формування географічної компетентності школярів і студентів на основі систематичного застосування КОЗ сприяє підвищенню ефективності процесу вивчення географії. Перспективи подальших розвідок у цьому напрямі пов'язані із розробкою психолого-педагогічних засад та науково-методичного супроводу проектування та використання КОЗ на різних етапах формування географічної компетентності.

ЛІТЕРАТУРА

- [1] Кривонос О.М. Компетентісно-орієнтовані завдання в курсі «Програмування» / О.М. Кривонос // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія № 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи. – Випуск 47 : збірник наукових праць / за заг. ред. проф. В.Д. Сиротюка. – К. : Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2014. – С. 138–144.
- [2] Морзе Н.В. Компетентнісні задачі з інформатики / Н.В. Морзе, О.Г. Кузьмінська // Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія № 2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: Зб. наукових праць. / Редрада. – К. : НПУ імені М.П. Драгоманова, №6 (13), 2008. – С. 23-31.
- [3] Павлова Л.В. Компетентностные задачи как средство совершенствования предметно-методической компетентности будущего учителя математики / Л.В. Павлова // Проблемы и перспективы развития образования: материалы междунар. науч. конф. (г. Пермь, апрель 2011 г.). Т. II. – Пермь: Меркурий, 2011. – С. 111-115.
- [4] Самойленко В.М. Навчання географії : Понятійно-термінологічний словник (з грифом МОН України) / В.М. Самойленко, Я.Б. Олійник, Л.П. Вішнікіна, І.О. Діброва. – К.: Ніка-Центр, 2014. – 352 с.

REFERENCES

- [1] Kryvonos O.M. Competence-oriented tasks in the course of “Software engineering” / O.M. Kryvonos // Scientific chronicles of National Pedagogical University named after M.P. Dragomanov. Series # 5. Pedagogical sciences: realities and prospects. – Issue 47 : collection of scientific works / Ed Professor V.D. Syrotyuk. – K. : Publishers NPU n.a. M.P. Dragomanov, 2014. – P. 138–144.
- [2] Morse N.V. Competency tasks in Informatics / N.V. Morse, O.G. Kuz'mins'ka // Scientific chronicles of NPU n.a. M.P. Dragomanov. Series # 2. Computer-oriented teaching systems. Collection of scientific works. / Editorial board. K.: NPU n.a. M.P. Dragomanov, #6 (13), 2008. – P. 23–31.
- [3] Pavlova L.V. Competency tasks as the means of perfection of subject-methodological competence of the future mathematics teacher / L.V. Pavlova // Problems and development prospects of education: matters of International scientific conference (City of Perm, April 2011) Volume II. – Perm: Mercury, 2011 – P. 111-115.
- [4] Samoilenko V.M. Geography Teaching: Conceptual terminological dictionary (classified by Ministry of Education and Science of Ukraine) / V.M. Samoilenko, Ya.B. Oliynyk, L.P. Vishnikina, I.O. Dibrova – K.: Nika-Tsentr, 2014. – 352 p.

Competence-oriented tasks in Geography**L.P. Vishnikina, I.O. Dibrova**

Abstract. The following notions “subject geographic competency” and “competence-oriented tasks” have been characterized in the article. The specifics of designing and usage of competence-oriented tasks as the main means of forming and determining the level of development of pupils’ and students’ subject geographic competency have been determined in the article.

Keywords: *subject geographic competency, competence-oriented tasks (COT), COT designing, evaluation of the results of COT fulfilling*