



” Андрійчук Т., Власенко Т. Особливості використання інноваційних технологій у процесі підготовки майбутнього учителя географії. *Освіта. Інноватика. Практика*, 2024. Том 12, № 9. С. 7-14. <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol12i9-001>.

Andriychuk T., Vlasenko T. Osoblyvosti vykorystannia innovatsiinykh tekhnolohii u protsesi pidhotovky maibutnoho uchyтеля heohrafiї [Features of the use of innovative technologies in the process of training the future teacher of geography]. *Osvita. Innovatyka. Praktyka – Education. Innovation. Practice*, 2024. Vol. 12, No 9. S. 7-14. <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol12i9-001>.

УДК 37.091:33[91:004.9]

DOI: 10.31110/2616-650X-vol12i9-001

Тамара АНДРІЙЧУК

Житомирський державний університет імені Івана Франка, Україна
<https://orcid.org/0000-0001-5402-9528>

andriychuk2012@ukr.net

Руслана ВЛАСЕНКО

Житомирський державний університет імені Івана Франка, Україна
<https://orcid.org/0000-0002-3743-4406>

vlasenko_r76@ukr.net

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО УЧИТЕЛЯ ГЕОГРАФІЇ

Анотація. В статті розглянуто поняття інноваційних технологій та методів навчання, їх значення для підготовки майбутнього вчителя географії у закладі вищої освіти. З'ясовано, що впровадження у навчальний процес інновацій характеризується цілеспрямованою діяльністю, яка пов'язана із пошуком нового змісту освіти та нових форм навчання. Проаналізовано літературні джерела щодо класифікації інноваційних методів. Запропоновано класифікацію інноваційних технологій навчання у залежності від мети уроку та способу його організації, що застосовуються майбутніми вчителями географії. Здійснено аналіз мережевих, ігрових, мультимедійних та інтерактивних технологій. З'ясовано, що найпоширенішими формами мережевих технологій при підготовці до уроків географії є Google Drive, Google Hangouts, Google Docs, Google Forms та YouTube. Відзначено, що серед мультимедійних технологій на географічну тематику найефективнішими є такі програми як Microsoft Clipchamp, iMovie, Adobe Premiere, OpenShot, Videopad Editor, а для створення мультимедійних презентацій – Power Point, Google Slides, Piktochart тощо. Виокремлено використання ігрових форм, що дозволяє зробити акцент на тих фактах і явищах, які є найважливішими при вивченні певних тем. Обґрунтовано використання інтерактивних технологій навчання залежно від мети уроку та способу його організації, зокрема, технології кооперативного навчання, колективно-групові технології, технології моделювання ситуації і технології вирішення дискусійних питань. З'ясовано досить високий ступінь задоволеності використання інноваційних технологій майбутніми вчителями на уроках географії. Відзначено, що переважна більшість респондентів застосовує при підготовці до уроків ігрових та інтерактивних технологій. Відзначено, що майбутні вчителі географії надають перевагу використанню у своїй роботі ігровим, інтерактивним та проєктним технологіям навчання. Серед ігрових - найпопулярнішими у використанні є квести, настільні та рольові ігри. З'ясовано, що майбутні вчителі географії активно застосовують такі види інтерактивів як: робота в групах, фішбоун, мозковий штурм, коло ідей, акваріум, рольові ігри, бінго. Доведено, що у майбутніх вчителів географії спостерігається урізноманітнення видів інтерактивної роботи, зокрема створення ментальних карт, інтерактивних відео та квізів, робота з віртуальною лабораторією, метод кубування, інтерактивних прийомів. Обґрунтовано, що підготовка майбутніх учителів географії спрямована не лише на засвоєння методичних компетентностей, а й на формування фахових умінь засобами інтерактивних технологій навчання.

Ключові слова: майбутній вчитель географії; інноваційні технології; мережеві технології; мультимедійні технології; ігрові технології; інтерактивні технології; процес навчання.

Tamara ANDRIYCHUK

Zhytomyr Ivan Franko State University, Ukraine
<https://orcid.org/0000-0001-5402-9528>

andriychuk2012@ukr.net

Ruslana VLASENKO

Zhytomyr Ivan Franko State University, Ukraine
<https://orcid.org/0000-0002-3743-4406>

vlasenko_r76@ukr.net

FEATURES OF THE USE OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN THE PROCESS OF TRAINING THE FUTURE TEACHER OF GEOGRAPHY

Abstract. The article examines innovative technologies and teaching methods and their importance for training a future geography teacher in a higher education institution. It was found that the introduction of innovations into the educational process is characterized by purposeful activity, which is connected with the search for new content and forms of education. It was analyzed literary on the classification of innovative methods. The classification of innovative learning technologies is proposed, depending on the lesson's purpose and the method of its organization, used by future geography teachers. An analysis of network, game, multimedia, and interactive technologies was carried out. It was found that the most common forms of network technologies in preparation for geography lessons are Google Drive, Google Hangouts, Google Docs, Google Forms, and YouTube. It was noted that the most effective multimedia technologies on geographical topics are such programs as Microsoft Clipchamp, iMovie, Adobe Premiere, OpenShot, Videopad Editor, and for creating multimedia presentations - PowerPoint, Google Slides, Piktochart, etc. The use of game forms is singled out, which allows you to emphasize those facts and phenomena

that are the most important when studying certain topics. The use of interactive learning technologies is substantiated depending on the purpose of the lesson and the method of its organization, in particular, cooperative learning technologies, collective-group technologies, situation modeling technologies, and technologies for solving discussion issues. It was found a fairly high degree of satisfaction with future teachers' use of innovative technologies in geography lessons. It was noted that the vast majority of respondents use game and interactive technologies when preparing for lessons. It was noted that future geography teachers will prefer to use game, interactive, and project learning technologies in their work. Among the games, the most popular are quests, board games, and role-playing games. It was found that future geography teachers actively use such types of interactive activities as working in groups, fishbone, brainstorming, circle of ideas, aquarium, role-playing games, and bingo. It has been proven that future geography teachers have a variety of types of interactive work, including the creation of mind maps, interactive videos, and quizzes, work with a virtual laboratory, the cubing method, and interactive techniques. It is justified that the training of future geography teachers is aimed not only at the acquisition of methodical competencies but also at the formation of professional skills by means of interactive learning technologies.

Keywords: future teacher of geography; innovative technologies; network technologies; multimedia technologies; game technologies; interactive technologies; learning process.

Постановка проблеми. Науково-технічний прогрес та інформатизація суспільства XXI ст. призвели до необхідності використання інновацій в усіх сферах людського життя, у тому числі і в освіті. З кожним роком до освітніх закладів, професійної компетентності педагогів та процесу навчання висуваються нові сучасні вимоги. Зокрема, перед навчальними закладами постає завдання щодо необхідності використання функціональних можливостей технічних засобів навчання та різних інноваційних методів під час навчання школярів [9]. Інноваційна діяльність в Україні передбачена ЗУ «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні» та Державною програмою прогнозування науково-технологічного та інноваційного розвитку. Впровадження інновацій дозволяє вирішити суперечності між традиційною системою навчання та потребами в сучасній освіті [15].

Інноваційні технології є цілеспрямованим системним набором прийомів і засобів навчання – від визначення мети до отримання бажаних результатів. Наприкінці ХХ ст. вони стали не лише рушійною силою прогресу, а й потужним засобом навчання у закладах загальної середньої освіти [22].

Сучасний педагог, як ніхто інший, повинен відповідати вимогам сучасності та володіти навичками впровадження інноваційних технологій у процес навчання школярів. У ЗУ «Про освіту» сформульовано вимоги до освітніх установ, одним із головних завдань яких є стимулювання педагогічних працівників до використання інновацій у навчальній діяльності та сприяння вдосконалення їх навичок у цьому напрямку. Вчителі мають бути педагогічно компетентні та здатні використовувати інноваційні засоби, методи та форми навчання при викладанні навчальних предметів, у тому числі і шкільної географії [2, 8, 11, 15].

Використання інноваційних технологій на уроках є одним із важливих шляхів підвищення якості підготовки майбутнього учителя географії та знань самих здобувачів в системі загальної середньої освіти.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Дослідженням інноваційних процесів в освіті займалося багато вітчизняних та зарубіжних науковців, серед яких В.Г. Кремень, І.А. Зязюн, В.І. Рибаківа, С.О. Сисоєва, С. Кобернік та ін. [15]. У їх працях обґрунтовано теоретичні положення щодо інновацій та структури інноваційного процесу, виділено основні поняття та етапи впровадження інновацій в умовах ЗЗСО. Систематизація інновацій запропонована такими науковцями, як Н.В. Горбуною, А.В. Лоренсовою та Н.Р. Юсуфбековим [3].

Науковцями дослідження проблем педагогічної інноватики (І.М. Дичківська, В.І. Загвязинський, Н.Р. Юсуфбекова та ін.) співвіднесено поняття нового в педагогіці з такими характеристиками, як корисне, прогресивне, позитивне, сучасне та передове [1]. В. Корнєєв у своїх працях відмічав важливість впровадження інновацій в освітній процес, а також впровадження реформ для модернізації географічної освіти, перейнявши досвід європейських країн [17]. Автор вважає, що застосування інноваційних технологій під час уроків географії сприяє швидкому досягненню поставлених цілей [18]. Остапенко І. відзначає те, що саме інноваційні технології сприяють досягненню головної мети та цілей географічної освіти, що ґрунтується на всебічному розвитку особистості, врахуванні індивідуальних особливостей, інтересів і здібностей, що відбувається внаслідок формування географічної культури, як основи світосприйняття» [18]. Особливості використання сучасних технологій у процесі навчання та підготовки майбутніх фахівців висвітлено у працях О. Топузова, Т. Назаренко, Л. Вішнікіної, В.А. Яковлевої, Р.П. Власенко та Т.В. Андрійчук та інших. [8, 19, 20, 22, 23].

Мета дослідження: проаналізувати особливості використання інноваційних технологій у процесі підготовки майбутніх учителів географії.

Методи дослідження: використано загальнонаукові теоретичні методи: аналіз і синтез літературних джерел інформації; узагальнення – під час формулювання висновків. З метою вивчення думки здобувачів освіти щодо доцільності використання інноваційних технологій на уроках географії використано метод опитування у форматі Google Forms.

Виклад основного матеріалу дослідження. У науковій літературі під поняттям «інновація» розуміють оновлення процесу навчання, яке ґрунтується на внутрішніх чинниках. Запозичення даного

терміну пов'язано, насамперед, з бажанням мотивувати здобувачів до навчання та відмежуватися від «переможних методик», використання яких за короткий проміжок часу має дати позитивний результат, незалежно від рівня знань здобувачів освіти [4].

Інноваційна діяльність вчителя включає розробку нових методик, прийомів, засобів, методів навчання і виховання, впровадження авторських програм, курсів, апробацію нових підручників тощо.

Поняття «технологія» широкого використання у світовій практиці викладання набуло у 40-х рр. та було пов'язано із використанням нових аудіовізуальних засобів навчання. Основними рисами технологій навчання є орієнтація на чітко окреслену мету, визначення принципів і прийомів оптимізації освітнього процесу. Технологія розробляє конкретні принципи і правила, конструює процес використання методів та встановлює послідовність процедур, спрямованих на досягнення очікуваних результатів [2,7,23].

Впровадження в навчальний процес інновацій характеризується цілеспрямованою діяльністю, яка пов'язана із пошуком нового змісту освіти і нових форм навчання.

Інноваційні технології передбачають використання певних методів, які значно покращують якість подачі навчального матеріалу та результативність його засвоєння учнями. Одними з таких є інтерактивні методи навчання – педагогічні прийоми під час яких школярі знаходяться у постійній взаємодії з однокласниками та вчителем. Здебільшого, таке навчання відбувається індивідуально або у групах. Під час проведення уроків з використанням інноваційних технологій школярі навчаються толерантності по відношенню один до одного, набувають навичок аналізу проблемних ситуацій, формують критичне мислення. За використання інноваційних методів відбувається збагачення змісту освітнього процесу, підвищується мотивація до вивчення предмету, створюються умови для більш тісного партнерства між вчителем та учнями [11]. Інноваційна діяльність педагога виступає умовою його безперервного особистісного й професійного розвитку і стає головним інструментом якісної модернізації системи педагогічної освіти, в основі якої лежить відмова від стереотипів у професії.

Аналіз наукових праць свідчить про різні погляди авторів на класифікацію інновацій в освіті. На нашу думку, в залежності від мети уроку та способу його організації на уроках географії в школі можуть бути рекомендовані до використання такі інноваційні технології (рис. 1):

- Мережеві;
- Ігрові;
- Інтерактивні;
- Мультимедійні



Рис. 1. Структура інноваційних технологій (запропонована авторами)

Мережеві технології – призначені для розміщення, виконання та перевірки навчальних завдань на інтернет-платформах, а також спілкування учнів з вчителем.

Формами мережевої комунікації є: електронна пошта – для обміну інформацією між, здійснення консультавання, дистанційного навчання; відеоконференція – дозволяє вчителю та учням, що знаходяться на відстані один від одного, організувати спільне навчання, обговорювати навчальні проблеми, брати участь у занятті в умовах так званого віртуального класу.

Найпоширенішими платформами для відеоконференцій є Zoom, Google Meet, Scype.

Під час проведення уроків географії у форматі офлайн та онлайн доцільним вважаємо є використання таких сервісів, як Google Drive, Google Hangouts, Google Docs, Google Forms та YouTube.

Сервіс Google Drive дозволяє зберігати у хмарному середовищі методичні розробки уроків з географії, ілюстративний матеріал, фото- та відеоматеріали, а також різного роду завдання для організації урочної та позаурочної форм роботи. Даний сервіс дає можливість безкоштовного зберігання інформації до 5 Гб і завантаження до 10 Гб, що дозволяє зекономити місце на робочому комп'ютері [5].

Сервіс *Google Hangouts* дозволяє надсилати та приймати повідомлення і фотографії, спілкуватися в чаті, а також проводити індивідуальні та групові відео-зустрічі [5]. Додаток підходить для організації уроків в умовах реального часу з віддаленими учнями:

- консультації учнів;
- організація відео-зустрічей з батьками;
- надання можливості відсутнім учням віртуально бути присутніми на уроці;
- організація вебінарів, семінарів і конференцій.

Google Docs на уроках географії забезпечує спільне використання документів, електронних таблиць, презентацій у межах класу у режимі реального часу. Це офісний пакет, який включає текстовий редактор, редактор таблиць, презентацій, малюнків.

Google Forms є одним із найзручніших сервісів при організації уроків географії. За допомогою форми можна проводити опитування та тестування учнів на етапі закріплення знань, для контролів знань [5]. При проведенні тестування здобувачів у гугл-формі можливим є автоматичне оцінювання роботи та надсилання їм на електронні адреси оцінок.

Іншим поширеним сервісом, який використовується у навчальному процесі є *YouTube* – це чудовий інтернет-сервіс для пошуку та перегляду найрізноманітніших відео на географічну тематику. За допомогою навчальних та інформаційних відео каналу *YouTube* урок можна зробити набагато цікавішим, ніж усний виклад матеріалу. Такий підхід до організації уроків з географії сприяє підвищенню інтересу школярів до вивчення та засвоєння інформації.

Мультимедійні технології – пов'язані із створенням мультимедіа-продуктів: картинок, карт, відеороликів, фільмів. У них об'єднуються текстова, графічна, аудіо- та відеоінформація, анімація. Для створення відео на географічну тематику ефективними є такі програми, як *Microsoft Clipchamp*, *iMovie*, *Adobe Premiere*, *OpenShot*, *Videopad Editor* тощо. Для створення мультимедійних презентацій – *Power Point*, *Google Slides*, *Piktochart* та ін.

Інтерактивні технології – це педагогічні прийоми під час яких здобувачі знаходяться у постійній взаємодії між однокласниками та вчителем, за яких кожен учень відчуває свою успішність та інтелектуальну спроможність [5]. Суть інтерактивного навчання полягає в тому, що вчитель та учень є рівноправними суб'єктами навчання.

Залежно від мети уроку та способу його організації на уроках географії можуть бути застосовані такі групи інтерактивних технологій, які запропоновані О.І. Пометун Л.В.Пироженко (рис.2) [14].

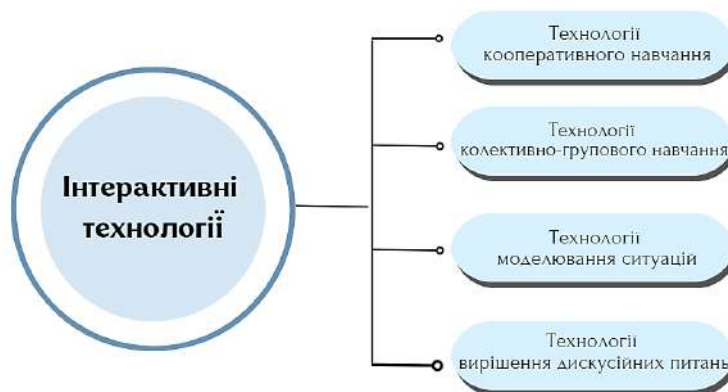


Рис. 2. Структура інтерактивних технологій побудована авторами за [14]

Технології кооперативного навчання передбачають парну та групову роботу. У межах даних технологій на уроках географії можуть бути використані методи групових досліджень: «Акваріум», «Кола ідей» та ін. Ці технології рекомендується використовувати на уроках засвоєння знань, умінь і навичок або у межах уроків узагальнення.

Колективно-групові технології передбачають одночасну спільну роботу всього класу шляхом загального обговорення проблем по колу. Технології включають такі методи, як «Мікрофон», «Незакінчені речення», «Мозковий штурм», «Ажурна пилка», «Аналіз ситуації», «Дерево вирішень» та ін. (рис. 3).

Технології моделювання ситуацій є одними із засобів активізації пізнавальної діяльності учнів, розширення та поглиблення їхніх знань шляхом застосування на уроках географії рольових ігор [6].

До цієї ж групи інтерактивів можна віднести і *ігрові технології навчання*, під час яких навчання здійснюється у процесі включення здобувача в навчальну гру (ігрове моделювання явищ). Розрізняють такі види ігор на уроках [6, 7]:

- ✓ навчальні, тренувальні, узагальнюючі;
- ✓ пізнавальні, виховні, розвиваючі;
- ✓ репродуктивні, продуктивні, творчі.

Ігри розвивають в школярів концентрацію, самостійність, мислення, увагу та прагнення до розширення знань. Використання ігрових форм дозволяє зробити акцент на тих фактах і явищах, які є найбільш важливими у темі. До таких технологій належать ребуси, головоломки, вікторини тощо.

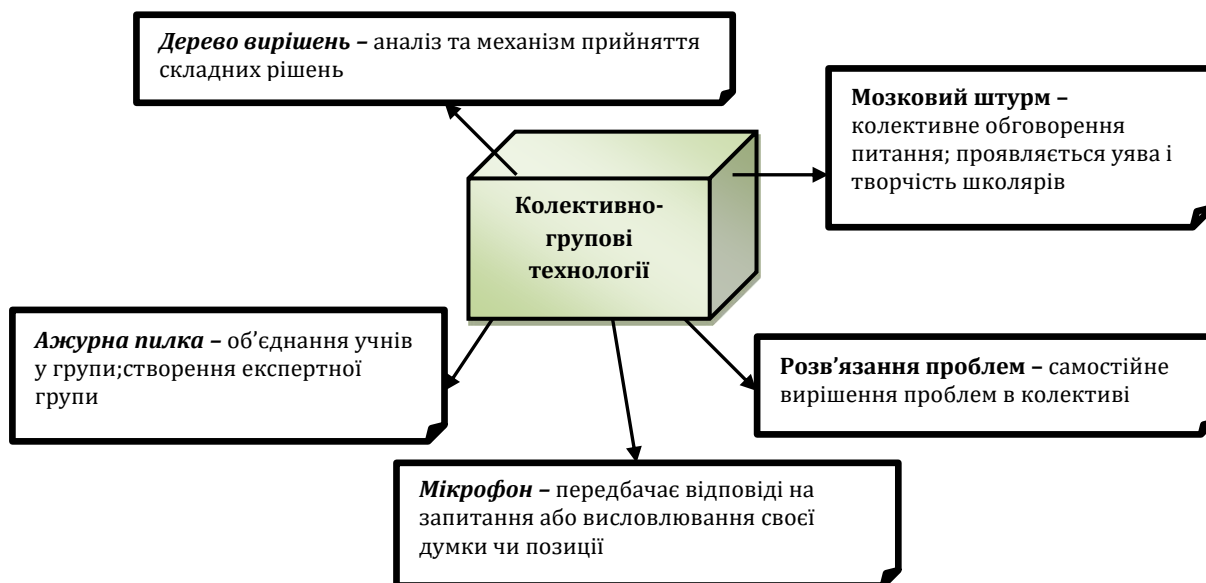


Рис. 3. Структура колективно-групових технологій, розроблена авторами за [14]

Технології вирішення дискусійних питань передбачають обговорення спірних питань та включають наступні методи: «Прес», «Займи позицію», «Дебати», «Я так думаю» та ін. Важливою умовою ефективної дискусії є її структурованість. Використовуючи на уроці дискусійні методи вчитель має дотримуватися таких основних моментів [7, 12]:

- ✓ завдання дискусії;
- ✓ тривалість дискусії;
- ✓ підведення підсумків дискусії.

Дискусія є одним із способом набуття та закріплення знань, розвитку навичок та формування практичних навичок. Дискусії сприяють розвитку критичного мислення, розвивають вміння відстоювати свою думку та поглиблюють знання з обговорюваних питань [11].

З метою вивчення думки здобувачів освіти щодо доцільності використання інноваційних технологій на уроках географії авторами розроблено анкету-опитувальник. Анкетуванням було охоплено 55 майбутніх вчителів географії ОПП Середня освіта (Географія) вищої освіти Житомирського державного університету імені Івана Франка, що проводилося анонімно за допомогою Google forms.

За результатами опитування з'ясовано: переважна більшість респондентів застосовує при підготовці до уроків географії інноваційні технології, що зумовлює підвищення їх рівня знань, фахових компетентностей та практичних навичок (рис. 4).

Як часто Ви використовуєте при підготовці до уроків географії інноваційні технології?
55 відповідей

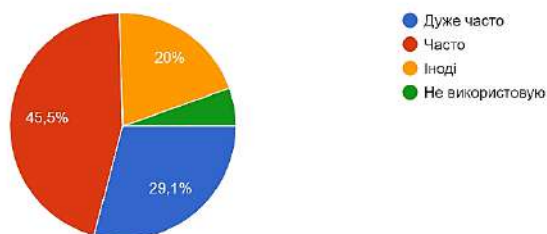


Рис. 4. Опитування здобувачів вищої освіти щодо видів ігрових методів, що застосовуються майбутнім вчителем географії

З'ясовано, що майбутні вчителі географії надають перевагу використанню у своїй роботі ігровим 52 респондентів (94,5%), інтерактивним та проєктним 49 респондентів (89,1%) технологіям навчання, а мережеві 6 респондентів (10,9%) та мультимедійні 12 респондентів (21,8%) – застосовують рідше.

Досліджено, що майбутні вчителі географії найчастіше застосовують у своїй роботі такі види ігрових методів: квести, настільні ігри, рольові ігри, а відеоігри, освітні онлайн ігри та стимуляції – рідше (рис. 5).

Які види ігрових методів Ви найчастіше використовуєте на уроках географії?

54 відповіді

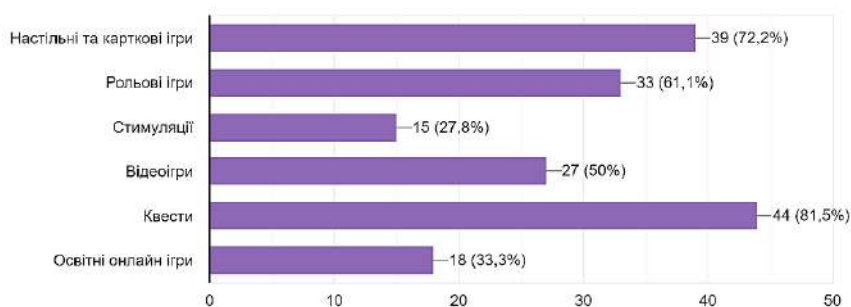


Рис. 5. Опитування здобувачів вищої освіти щодо видів ігрових методів, що застосовуються майбутнім вчителем географії

В результаті анкетування з'ясовано, що майбутні вчителі географії активно застосовують такі види інтерактивів: робота в групах (74,1%), фішбоун (66,7%), мозковий штурм (66,7%), коло ідей (57,4%), акваріум (59,3%), рольові ігри (59,5%), бінго (55,6%). Доведено, що у майбутніх вчителів географії спостерігається урізноманітнення видів інтерактивної роботи, зокрема створення ментальних карт, інтерактивних відео та квізів, робота з віртуальною лабораторією, метод кубування і інтерактивних прийомів ("геокодер", "фішбоун" тощо) (рис. 6).

Які види інтерактивних методів Ви найчастіше використовуєте на уроках географії?

54 відповіді

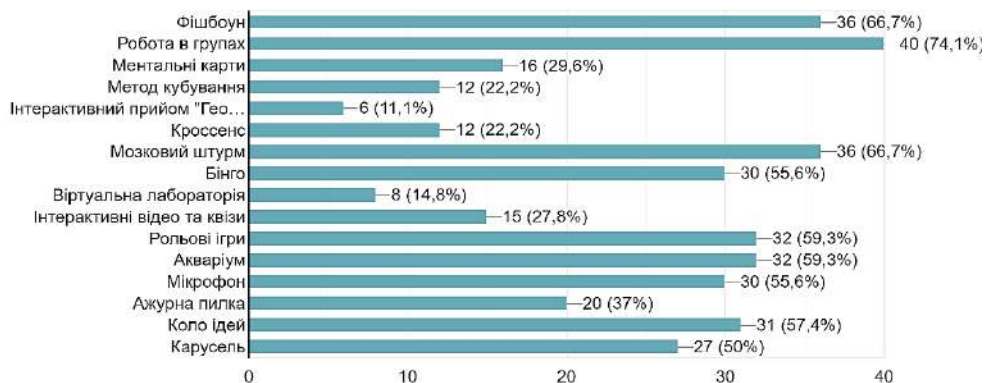


Рис. 6. Опитування здобувачів вищої освіти щодо видів інтерактивних методів, що застосовуються майбутнім вчителем географії

Проаналізовано оцінку ступеня задоволеності використання інноваційних технологій майбутніми вчителями на уроках з географії та з'ясовано, що вона є досить високою, що проілюстровано на діаграмі: 40% респондентів зазначили свій ступень задоволеності як максимальний (рис. 7).

Оцініть ступінь задоволеності здобувачів освіти уроку на якому було застосовано інноваційні технології навчання? (1 - найнижчий, 10- найвищий)

55 відповідей

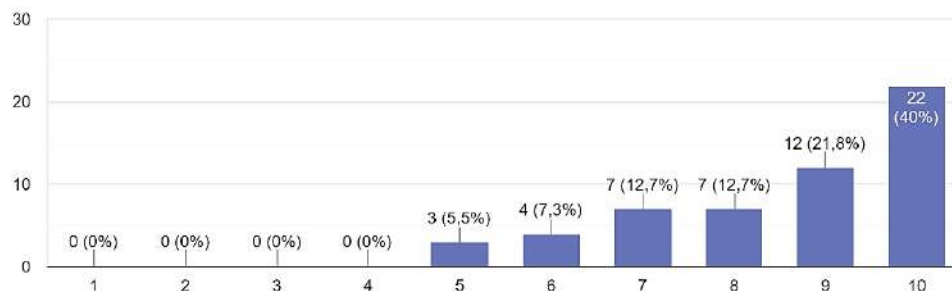


Рис. 7. Опитування здобувачів вищої освіти щодо видів інтерактивних методів, що застосовуються майбутнім вчителем географії

Володіння різноманітними інноваційними технологіями навчання дає можливість здобувачам вищої освіти забезпечити формування готовності до майбутньої фахової діяльності.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Отже, інноваційні технології динамічно розвиваються і мають великий потенціал для підвищення рівня якості та ефективності освіти. Їх використання підвищує у майбутніх вчителів географії пізнавальний інтерес, розвиток критичного мислення, формування навичок співпраці та комунікації, гнучкості, стимулювання до самостійного вивчення матеріалу, соціальної адаптації, оскільки сприяють розвитку навичок самоорганізації та самоосвіти.

Опитування думки здобувачів освіти показало, що важливу роль у методичній підготовці майбутнього вчителя географії відіграють такі інноваційні технології навчання як ігрові та інтерактивні, які дають можливість здобувачам переконатися у виборі професії, а також забезпечити готовність до майбутньої фахової діяльності. Обґрунтовано, що підготовка майбутніх учителів географії спрямована не лише на засвоєння методичних компетентностей, а й на формування фахових умінь засобами інтерактивних технологій навчання.

Перспективним вважаємо впровадження в освітній процес мультимедійних та мережевих інноваційних технологій, які зможуть підвищити рівень фахової компетентності майбутніх учителів

Список використаних джерел

1. Алфімов Д.В. Інноваційна освітня система: шляхи відродження. *Педагогічні інновації: ідеї, реалії, перспективи*: Збірник наукових праць /Ред. кол. Л.І. Даниленко та ін. Київ : Логос, 2010. С. 158-160.
2. Богданова І.М. Професійно-педагогічна підготовка майбутніх вчителів на основі застосування інноваційних технологій: дис. доктора пед. наук: 13.00.04. Одеса, 2003. 440 с.
3. Вакуленко В.М. Види інновацій в освіті та їх класифікація. Вісник Національної академії Державної прикордонної служби України. 2010. Вип. 4. URL: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Vnadps_2010_4_4.pdf.
4. Дидактика географії : монографія / за ред. В.М. Самойленко, О.М. Топузов, Л.П. Вішнікіна, О.Ф. Надтока, І.О. Діброва. Київ : Педагогічна думка, 2014. 586 с.
5. Дронь В.В. Google-сервіси в навчальній діяльності викладачів : методичні рекомендації. *Економіка в школах України*. 2017. № 4. С. 2-7.
6. Касіяник І.П., Мисько В.З. Методика навчання географії (теоретичний аспект). Кам'янець-Подільський : ТОВ «Друкарня «Рута»», 2017. 214 с.
7. Кобернік С. Методика викладання географії в школі : навчально-методичний посібник. Київ : Стафед – 2, 2020. 320 с.
8. Концепція географічної освіти в основній школі. Інститут педагогіки НАПН України / за заг. ред.: О.М. Топузова, О.Ф. Надтока, Л.П. Вішнікіна, А.С. Доброскока та ін. Київ : Педагогічна думка. 2014. 30 с.
9. Концепція нової української школи: Нова українська школа: Концептуальні засади реформування середньої освіти. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf>.
10. Корнєєв В.П. Форми навчання географії в школі: посібник для вчителя. Кам'янець-Подільський : Абетка-НОВА, 2004. 224 с.
11. Максимюк С.П. Педагогіка : навчальний посібник. Київ : Кондор, 2009. 670 с.
12. Михайлюк І.В. Активізація діяльності учнів на уроках географії. *Географія*. 2015. №13-14. С. 2-8.
13. Назаренко Т.Г. Методика навчання географії України в загальноосвітніх навчальних закладах (особливості навчання). Харків : ВГ «Основа», 2016. 112 с.
14. Пометун О.І., Пироженко Л.В. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання: Наук. метод. посіб. К.: Видавництво А.С.К., 2004. 192 с.
15. Про освіту: Закон України від 05.09.2017 № 2145-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#n1235>.
16. Самойленко В.М. Викладання дидактики географії: Навчальний посібник / В.М. Самойленко, О.М. Топузов, Л.П. Вішнікіна, І.О. Діброва. Київ : ДП «Прінт Сервіс», 2016. 240 с.
17. Стадник О.Г. Нетрадиційні форми уроків географії. Х.: Основа, 2013. 96 с.
18. Супричов О.В. До питання формування географічних понять у школярів у курс «Країнознавство». *Географія та основи економіки в школі*. 2011. № 7-8. С. 36-39.
19. Яковлева В.А., Власенко Р.П., Андрійчук Т.В. Особливості педагогічного моделювання учнів у процесі вивчення курсу «Україна і світове господарство». *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи*. 2020. Вип. 78. С. 253-258.
20. Яковлева В. А., Власенко Р. П. Практична складова у процесі підготовки майбутнього вчителя географії. *Наука і техніка сьогодні*. 2024. № 9 (37). С. 519-530.
21. Яковлева В. А., Власенко Р. П., Андрійчук Т. В. Методика позакласної роботи у закладах вищої освіти в процесі підготовки майбутніх вчителів географії. *Академічні візії*. Вип. 34. 2024. С. 1-11.
22. Яковлева В.А. Власенко Р.П., Андрійчук Т.В. Методика навчання географії: інноваційні технології в процесі викладання географії у базовій та профільній школі. *Науковий вісник Вінницької академії безперервної освіти. Серія «Педагогіка. Психологія»*. 2023. №3. С. 111-117. URL: <http://eprints.zu.edu.ua/37725/>.
23. Яковлева В.А., Власенко Р.П., Андрійчук Т.В. Сучасні технології у процесі навчання соціально-економічної географії України та світу. *Інноваційна педагогіка*. 2021. Вип. 38. С. 57-61. URL: <http://eprints.zu.edu.ua/34413/>.
24. Andriiuchuk T., Shostak I., Indrika R., Botuzova Y., Doniil N. Training Teachers to Work in the Conditions of Digital Transformation of Education. *Ad Alta-Journal of Interdisciplinary Research*. 2024. Vol.14, Iss. 1. P. 194-198.

25. Nazarenko T., Iakovleva V., Vlasenko R., Kondratiuk A., Dudchak H. Development of students' informational and communicative competence based on the introduction of digital learning tools. *Youth Voice Journal*. 2023. Vol. 2(Special Issue). P. 66-87.
26. Revenko I., Hlianenko K., Sosnova M., Vlasenko R., Kolodina L. The exploration of pedagogical approaches and methods that are designed to stimulate the creative thinking of students. *Brazilian Journal of Education, Technology and Society (BRAJETS)*. 2024. Vol. 17. P. 137-146.

References

1. Alfimov D.V. Innovatsiina osvitiina sistema: shliakhy vidrozhennia. Pedahohichni innovatsii: idei, realii, perspektyvy: Zbirnyk naukovykh prats / Red. kol. L.I. Danylenko ta in. Kyiv : Lohos, 2010. S. 158-160.
2. Bohdanova I.M. Profesiino-pedahohichna pidhotovka maibutnykh vchyteliv na osnovi zastosuvannia innovatsiinykh tekhnolohii: dys. doktora ped. nauk: 13.00.04. Odesa, 2003. 440 s.
3. Vakulenko V.M. Vydy innovatsii v osviti ta yikh klasyfikatsiia. *Visnyk Natsionalnoi akademii Derzhavnoi prykordonnoi sluzhby Ukrainy*. 2010. Vyp. 4. URL: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Vnadps_2010_4_4.pdf.
4. Dydaktyka heohrafii : monohrafiia / za red. V.M. Samoilenko, O.M. Topuzov, L.P. Vishnikina, O.F. Nadtoke, I.O. Dibrova. Kyiv : Pedahohichna dumka, 2014. 586 s.
5. Dron V.V. Google-servisy v navchalnii diialnosti vykladachiv : metodychni rekomendatsii. *Ekonomika v shkolakh Ukrainy*. 2017. № 4. S. 2-7.
6. Kasiianyk I.P., Mysko V.Z. Metodyka navchannia heohrafii (teoretychnyi aspekt). Kamianets-Podilskyi : TOV «Drukarnia «Ruta»», 2017. 214 s.
7. Kobernik S. Metodyka vykladannia heohrafii v shkoli : navchalno-metodychnyi posibnyk. Kyiv : Stafed – 2, 2020. 320 s.
8. Kontsepsiia heohrafichnoi osvity v osnovnii shkoli. Instytut pedahohiky NAPN Ukrainy / za zah. red.: O.M. Topuzova, O.F. Nadtoke, L.P. Vishnikina, A.S. Dobroskoka ta in. Kyiv : Pedahohichna dumka. 2014. 30 s.
9. Kontsepsiia novoi ukrainskoi shkoly: Nova ukrainska shkola: Kontseptualni zasady reformuvannia serednoi osvity. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf/>.
10. Kornieiev V.P. Formy navchannia heohrafii v shkoli: posibnyk dlia vchytelia. Kamianets-Podilskyi : Abetka-NOVA, 2004. 224 s.
11. Maksymiuk S.P. Pedahohika : navchalnyi posibnyk. Kyiv : Kondor, 2009. 670 s.
12. Mykhailiuk I.V. Aktyvizatsiia diialnosti uchniv na urokakh heohrafii. *Heohrafiia*. 2015. №13-14. S. 2-8.
13. Nazarenko T.H. Metodyka navchannia heohrafii Ukrainy v zahalnoosvitnykh navchalnykh zakladakh (osoblyvosti navchannia). Kharkiv : VH «Osnova», 2016. 112 s.
14. Pometun O.I., Pyrozhenko L.V. Suchasnyi urok. Interaktyvni tekhnolohii navchannia: Nauk. metod. posib. K.: Vydavnytstvo A.S.K., 2004. 192 s.
15. Pro osvitu: Zakon Ukrainy vid 05.09.2017 № 2145-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#n1235/>.
16. Samoilenko V.M. Vykladannia dydaktyky heohrafii: Navchalnyi posibnyk / V.M. Samoilenko, O.M. Topuzov, L.P. Vishnikina, I.O. Dibrova. Kyiv : DP «Print Servis», 2016. 240 s.
17. Stadnyk O.H. Netradytiini formy urokov heohrafii. Kh.: Osnova, 2013. 96 s.
18. Suprychov O.V. Do pytannia formuvannia heohrafichnykh poniat u shkolariv u kurs «Krainoznavstvo». *Heohrafiia ta osnovy ekonomiky v shkoli*. 2011. № 7-8. S. 36-39.
19. Iakovleva V.A., Vlasenko R.P., Andriichuk T.V. Osoblyvosti pedahohichnoho modeliuvannia uchniv u protsesi vyvchennia kursu «Ukraina i svitove gospodarstvo». *Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M.P. Drahomanova. Serii 5. Pedahohichni nauky: realii ta perspektyvy*. 2020. Vyp. 78. S. 253-258.
20. Iakovleva V. A., Vlasenko R. P. Praktychna skladova u protsesi pidhotovky maibutnoho vchytelia heohrafii. *Nauka i tekhnika sohodni*. 2024. № 9 (37). S. 519-530.
21. Iakovleva V. A., Vlasenko R. P., Andriichuk T. V. Metodyka pozaklasnoi roboty u zakladakh vyshchoi osvity v protsesi pidhotovky maibutnykh vchyteliv heohrafii. *Akademichni vizii*. Vyp. 34. 2024. S. 1-11.
22. Iakovleva V.A. Vlasenko R.P., Andriichuk T.V. Metodyka navchannia heohrafii: innovatsiini tekhnolohii v protsesi vykladannia heohrafii u bazovii ta profilnii shkoli. *Naukovyi visnyk Vinnytskoi akademii bezpererвної osvity. Serii «Pedahohika. Psykholohiia»*. 2023. №3. S. 111-117. URL: <http://eprints.zu.edu.ua/37725>.
23. Iakovleva V.A., Vlasenko R.P., Andriichuk T.V. Suchasni tekhnolohii u protsesi navchannia sotsialno-ekonomichnoi heohrafii Ukrainy ta svitu. *Innovatsiina pedahohika*. 2021. Vyp. 38. S. 57-61. URL: <http://eprints.zu.edu.ua/34413/>.
24. Andriichuk T., Shostak I., Indrika R., Botuzova Y., Doniil N. Training Teachers to Work in the Conditions of Digital Transformation of Education. *Ad Alta-Journal of Interdisciplinary Research*. 2024. Vol.14, Iss. 1. P. 194-198.
25. Nazarenko T., Iakovleva V., Vlasenko R., Kondratiuk A., Dudchak H. Development of students' informational and communicative competence based on the introduction of digital learning tools. *Youth Voice Journal*. 2023. Vol. 2(Special Issue). P. 66-87.
26. Revenko I., Hlianenko K., Sosnova M., Vlasenko R., Kolodina L. The exploration of pedagogical approaches and methods that are designed to stimulate the creative thinking of students. *Brazilian Journal of Education, Technology and Society (BRAJETS)*. 2024. Vol. 17. P. 137-146.