

**ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ СЕРВІСІВ
НА УРОКАХ ГЕОГРАФІЇ**

Брожко Марія Віталіївна,
здобувачка другого (магістерського) рівня вищої освіти
Житомирський державний університет імені Івана Франка
м. Житомир, Україна

Власенко Руслана Петрівна,
кандидатка біологічних наук, доцентка кафедри екології та географії
Житомирський державний університет імені Івана Франка
м. Житомир, Україна

Традиційні методи навчання часто не здатні зацікавити сучасних здобувачів загальної середньої освіти, які звикли до динамічного та інтерактивного середовища. Сучасна освіта зорієнтована на розвиток критичного мислення, творчих здібностей, навичок співпраці та самостійного навчання. Інтерактивні методи повністю відповідають цим вимогам, вони є невід'ємною частиною сучасної освіти. Оскільки, дозволяють зробити навчання цікавішим, ефективнішим та відповідають вимогам інформаційного суспільства. Використання інтерактивних методів сприяє розвитку в учнів ключових компетентностей, необхідних для успішного життя в XXI столітті.

Географія – це наука, яка вивчає складні взаємозв'язки між природними та соціальними явищами. Інтерактивні методи, такі як створення 3D моделей, симуляції природних процесів та віртуальні екскурсії, дозволяють наочно продемонструвати ці зв'язки, перетворюючи навчання на захопливу подорож. Завдяки активній участі здобувачів освіти у процесі пізнання, інформація запам'ятовується швидше і легко відновлюється в пам'яті, оскільки вона пов'язана з особистим досвідом та емоціями.

Теорія і практика інтерактивного навчання широко висвітлені в численних наукових дослідженнях, які надають вагомі аргументи на користь застосування інтерактивних технологій в освітньому процесі. Наукові праці

Н. Волкова, І. Гевко, І. Луцик, О. Пехота, Л. Пироженко, Н. Побірченко, О. Пометун, Т. Сердюк, П. Шевчук, В. Яковлевої, Р. Власенко, Т. Андрійчук та інших підтверджують важливість інтерактивного навчання. Їхні роботи систематизували знання про інтерактивне навчання, створивши міцну теоретичну основу для подальших наукових розробок [1-7].

Мета дослідження: дослідити особливості впровадження інтерактивних освітніх технологій у навчальний процес з географії задля підвищення його якості та ефективності.

Матеріали та методи. Використано загальнонаукові теоретичні та емпіричні методи: аналіз, синтез, порівняння, узагальнення.

Результати та обговорення. Розвиток науки і техніки сприяв появі нових форм навчальної комунікації та новітніх методів розв'язання освітніх завдань. Сучасні освітні технології дозволяють переосмислити роль вчителя та створювати навчальні середовища, які стимулюють учнів до самостійного дослідження та творчості. Педагогічні інновації сьогодні пов'язані з використанням інтерактивних методів в освітній діяльності педагогів [1-7].

Інтерактивні методи навчання – це сукупність педагогічних прийомів, які передбачають активну взаємодію всіх учасників навчального процесу: вчителя й учнів [4]. На відміну від традиційного пасивного сприйняття інформації, інтерактивні методи заохочують учнів до активної участі, співпраці, дослідження та творчості. Застосування інтерактивних методів є невід'ємною частиною цифрової трансформації освіти та відповідає сучасним викликам глобалізованого світу. Інтерактивні технології навчання відіграють важливу роль при викладанні географії, оскільки робить навчання ефективнішим, цікавішим та сучасним. Вони стимулюють критичне мислення, розвивають навички співпраці та креативність, а також сприяють глибокому засвоєнню матеріалу. Інтерактивні завдання спонукають школярів аналізувати інформацію, робити висновки та обґрунтовувати свою точку зору [1, 3, 4, 5, 6, 7].

Інтерактивні методи, поєднані з цифровими інструментами, дозволяють

учням активно досліджувати світ, розвивати критичне мислення та навички співпраці. Цифрові технології відкривають перед педагогом безмежні можливості для створення динамічних та захопливих уроків географії, використовуючи різноманітні інтерактивні методи: від віртуальних екскурсій до географічних симуляцій.

Цифрові технології збагачують інтерактивне навчання з географії:

- **візуалізація складних понять:** за допомогою інтерактивних карт, 3D-моделей та віртуальної реальності можна наочно представити географічні явища, які важко уявити за статичними зображеннями (Google Earth, National Geographic, NASA Worldview);

- **інтерактивні симуляції:** симулятори дозволяють моделювати природні процеси, такі як землетруси, виверження вулканів, зміну клімату, що сприяє глибшому розумінню цих явищ (PhET, Google Earth);

- **співпраця в реальному часі:** інтерактивні платформи дозволяють учням працювати в групах, обмінюватися ідеями та спільно створювати проекти (Google Earth, GIS Cloud, Padlet);

- **індивідуалізація навчання:** кожен учень може працювати в своєму темпі, вибираючи завдання відповідно до своїх інтересів і рівня знань (LearningApps.org, Seterra Online);

- **можливість дослідження:** інтерактивні карти та бази даних дозволяють учням самостійно досліджувати різні географічні об'єкти та явища (Google Maps, Bing Maps, ArcGIS Online).

Освоєння цифрових інструментів готує здобувачів освіти до життя в сучасному інформаційному суспільстві. Важливу роль, на уроках географії, відіграють інтерактивні сервіси, що відповідають вимогам сучасного освітнього середовища, орієнтованого на розвиток цифрових компетентностей учнів. Інтерактивні сервіси не лише полегшують засвоєння складного навчального матеріалу, а й роблять навчання цікавим, захоплюючим та ефективним. Розглянемо детальніше, які саме інтерактивні сервіси збагачують процес навчання географії:

Seterra Online є однією з найпопулярніших платформ для інтерактивного вивчення географії (рис.1 а, в, с). Користувачам пропонується понад 200 географічних завдань, структурованих за рівнем складності на зручній платформі.



а



в



с

Рис. 1. (а, б, в) Вправи на платформі Seterra Online.

Примітки: а) гра-вікторина на карті з теми «Річки» (6 клас);
б) гра-вікторина: «Південна Америка. Фізичні особливості» (7 клас);
в) гра-вікторина: «Країни Європи» (10 клас)

Seterra пропонує широкий спектр тем для вивчення географії, одні з найпопулярніших: «Фізична географія світу» (дослідження материків, океанів, тощо), «Адміністративний поділ» (вивчення регіонів, штатів, провінції тощо), «Країни та столиці світу» (розташування країн на карті, їхні столиці, прапори) та інші. Дану платформу доцільно використовувати в освітньому процесі здобувачів загальної середньої освіти, зокрема у 6, 7 та 10 класах.

Google Maps - потужний онлайн-сервіс, який пропонує широкий спектр можливостей для дослідження світу. Карти допомагають учням краще уявити

географічні об'єкти та процеси. Дозволяють школярам розвивати навички розрахунку відстаней на карті, визначати похибку. За допомогою сервісу можна вдосконалити знання здобувачів освіти з географічної номенклатури, вивчення фізичної географії з додатком стає цікавішим. Google Карти надають унікальні можливості для вивчення соціально-економічної географії. Вони дозволяють зробити навчання інтерактивним, наочнішим та цікавішим. Використання Google Карт сприяє розвитку в здобувачів освіти таких навичок, як аналіз, синтез, порівняння, узагальнення. Дана платформа може бути ефективно застосована для роботи з учнями 6-11 класів.

Mapillary – це платформа, яка дозволяє не тільки переглядати панорами, створені іншими користувачами, але й доповнювати цей віртуальний світ власними фотографіями. Функціонал сайту передбачає можливість відображення інформації на різних шарах, що включає як супутникові знімки високої роздільної здатності, так і детальні топографічні карти. Ця функція є незамінним інструментом для вивчення топографії на уроках у 6 та 8 класах.

Windy - це не просто додаток, а справжній інтерактивний атлас погоди. У ньому можна переглянути детальну та візуалізовану інформацію про розподіл повітряних мас, учні можуть спостерігати за рухом циклонів та антициклонів, фронтами, а також за зміною погоди в реальному часі. Даний додаток варто використовувати на уроках у 6 класі.

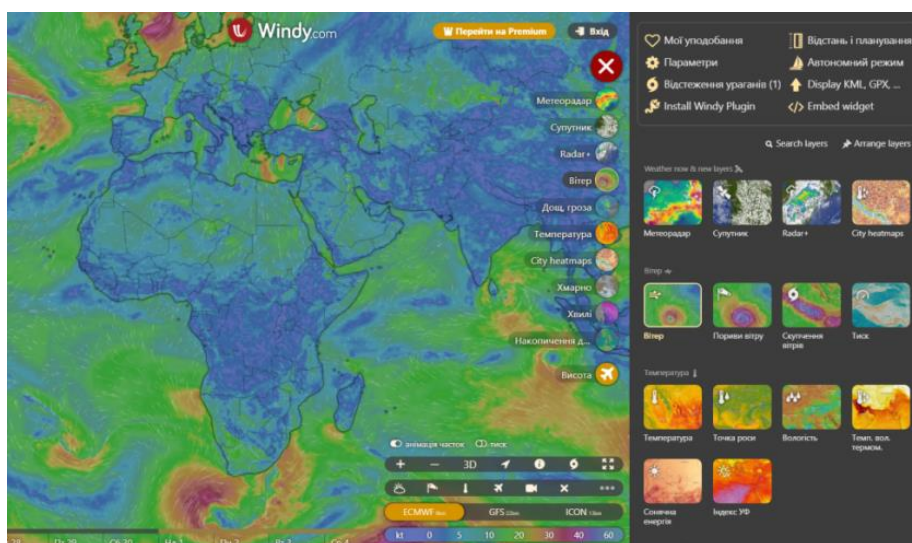


Рис. 2. Африка

Світова мапа часу – це онлайн-сервіс, який дозволяє швидко та легко дізнатися точний час у будь-якій точці світу (рис.3). Сервіс є незамінним інструментом для вчителів географії, оскільки він наочно демонструє одне з найважливіших понять географії – часові пояси. Тема "Часові пояси" зазвичай вивчається в 8 класі, тому доцільно буде використовувати цей сервіс на уроках географії.



Рис. 3. Світова мапа часу

360cities.net – це сервіс, на якому представлена найбільша в світі колекція інтерактивних сферичних панорам, які дають змогу прогулятися вулицями найпопулярніших міст (рис. 4). Даний сервіс є потужним інструментом, який дозволяє зробити вивчення географії в 10 класі більш цікавим, ефективним та актуальним. Використовуючи сервіс учні можуть порівнювати різні ландшафти, міські території, архітектурні стилі, а також аналізувати вплив природних умов та людської діяльності на формування територій.

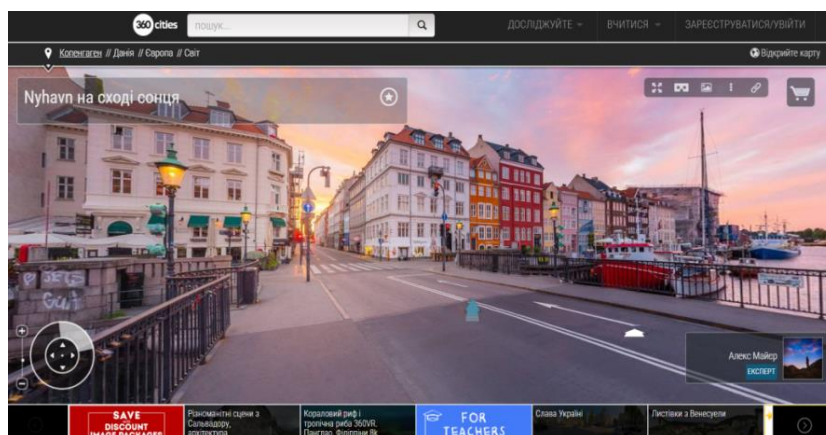


Рис. 4. Віртуальна екскурсія Копенгагеном

UA Maps – сайт який пропонує детальні інтерактивні карти, які дозволяють учням досліджувати різні регіони країни, вивчати природні ресурси, населені пункти, історичні пам'ятки та багато іншого. Інтерактивні карти дозволяють наочно представити складну географічну інформацію. Учні навчаються аналізувати географічні дані, робити висновки та узагальнення. UA Maps – це потужний інструмент, який може суттєво урізноманітнити та поглибити вивчення географії України, тому його варто використовувати на уроках географії у 8 класі.

Earthcam.com - цей портал пропонує доступ до тисяч веб-камер, встановлених у найцікавіших місцях планети (рис. 5).



Рис. 5. Перегляд відеокамери Порт Джефферсон, Нью-Йорк

Сервіс надає можливість досліджувати вигляд вулиць та великих міст, дозволяє порівняти як живуть люди в різних куточках світу. У порталі можна спостерігати за виверженнями вулканів, рухом льодовиків, зміною пір року тощо. Використання порталу Earthcam.com на уроках географії суттєво урізноманітнює навчальний процес, тому сервіс можна ефективно використовувати на уроках географії в будь-якому класі.

Mission MapQuest – цей сайт пропонує широкий спектр можливостей для дослідження світу, від побудови маршрутів до аналізу географічних даних. У ньому представлений широкий набір даних, включаючи супутникові знімки, карти рельєфу, демографічну інформацію. Карти MapQuest надають наочне уявлення про географічні об'єкти, відстані та розташування. Дану платформу можна використовувати у всіх класах при вивченні географії, оскільки її можна

адаптувати під різний віковий діапазон учнів та рівень знань з географії.

Інтерактивні сервіси відкривають нові можливості для викладання географії, роблячи його більш захоплюючим та ефективним. Завдяки їм, учні можуть глибше зануритися у вивчення географічних явищ, розвивати свої навички та отримувати задоволення від навчання.

Проведено опитування 60 здобувачів загальної середньої освіти Бондарівського ліцею Овруцької міської ради, стосовно онлайн сервісів, які активно застосовуються на уроках географії. Здобувачі освіти обирали сервіс, який є для них найцікавішим (рис. 6).

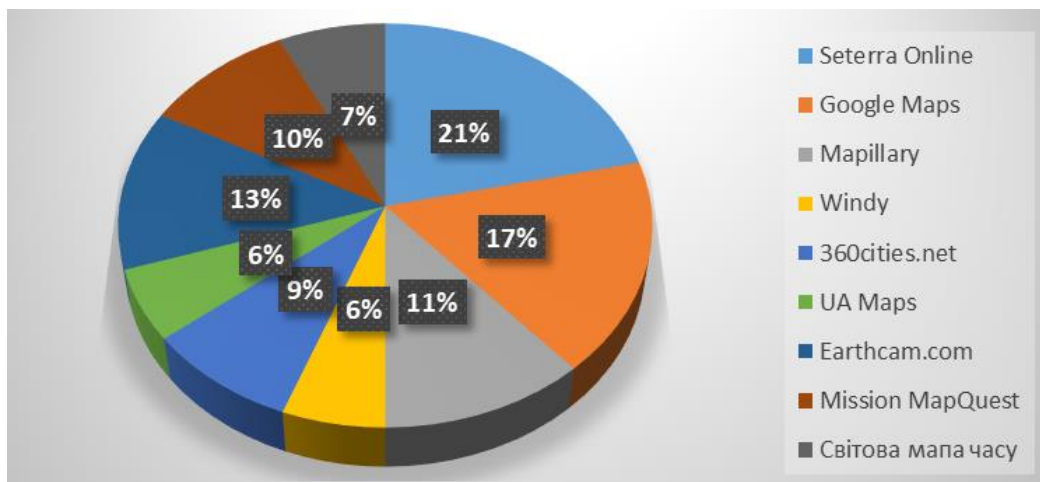


Рис 6. Результати опитування здобувачів загальної середньої освіти щодо інтерактивних сервісів

Проаналізувавши відповіді здобувачів освіти, можна стверджувати, що найцікавішими для них є сервіси Seterra Online (21 %) та Google Maps (17 %), а найменшу кількість вподобань отримали онлайн-сервіси Windy та UA Maps (6%).

Також у рамках вивчення даної проблематики нами було проведено опитування 20 здобувачів вищої освіти, які проходили педагогічну практику у закладах загальної середньої освіти, щодо використання онлайн сервісів на уроках географії. З'ясовано, що найбільше респондентів активно користуються такими сервісами як Seterra Online (35 %), 360cities.net (18 %), Google Maps (17%) (рис. 7).

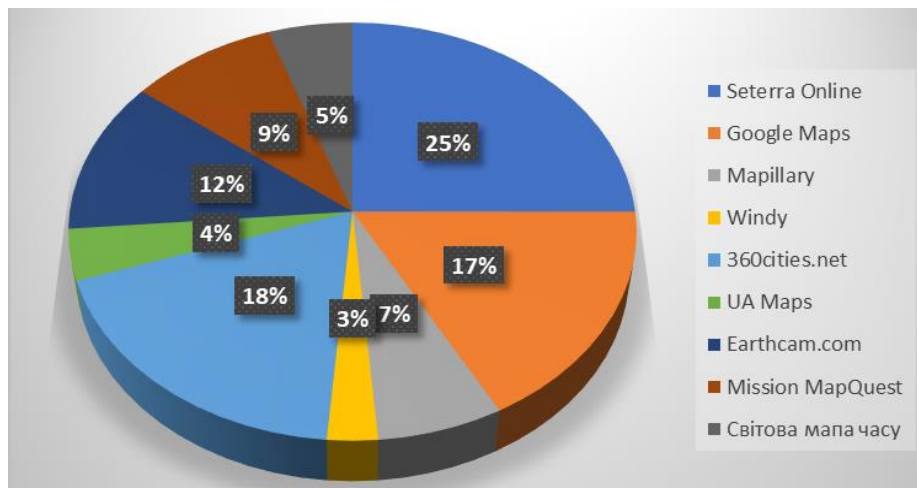


Рис 7. Опитування майбутніх вчителів географії щодо використання освітніх платформ на уроках географії.

Висновки. Отже, використання інтерактивних технологій на уроках географії значно підвищує ефективність навчального процесу. Це створює цікаве та динамічне середовище для навчання, що сприяє кращому засвоєнню матеріалу здобувачами освіти. Використання онлайн-сервісів і платформ, таких як, *Seterra Online*, *Google Maps*, *Mapillary*, *Windy*, *360cities.net*, *UA Maps*, *Earthcam.com*, *Mission MapQuest*, *Світова мапа часу* на уроках географії є надзвичайно ефективним інструментом для сучасного вчителя. Досліджено, що сервіси *Seterra Online* та *Google Maps* активно використовуються на уроках географії та подобаються здобувачам загальної середньої освіти. Щодо майбутніх вчителів географії, то вони надали перевагу таким інтерактивним платформам як *Seterra Online*, *360cities.net* та *Google Maps*, що створюють сприятливе середовище для навчання, підвищують мотивацію учнів, розвивають їхні творчі та аналітичні здібності та готують їх до життя в цифровому світі.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Андрійчук Т., Власенко Р. 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>.

2. Брожко М. В., Власенко Р.П. Використання інноваційних технологій як засіб підвищення ефективності уроку географії при викладанні теми «Населення». Integration of scientific and modern ideas into practice : the 8th International scientific and practical conference, (November 15-18, 2022). Stockholm, 2022. С. 466-472.
3. Волкова Н. П. Інтерактивні технології навчання у вищій школі: навчально-методичний посібник. Дніпро: Університет імені Альфреда Нобеля, 2018. 360 с.
4. Гевко І. В. Використання інтерактивних технологій в освіті URL: <http://surl.li/untvqm> (дата звернення 23.09. 2023).
5. Інтерактивні технології навчання та методика їх упровадження в професійно-теоретичну підготовку URL: <http://surl.li/tqukkp> (дата звернення 23.09. 2023).
6. 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. <https://doi.org/10.32782/academ-ped.psyh-2023-3.16>
7. 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. DOI <https://doi.org/10.32843/26636085/2021/38.11>