

Summary

Panasiura H., Artemenko R. **Non-standard Geography Lesson: Classification, Method of Application.**

In a modern school, lessons for students should be interesting and exciting. Due to the war and diseases, students are forced to study remotely. Distance learning makes the process uninteresting. This problem can be solved with non-standard lessons. However, teachers do not have the same opinion regarding the classification of non-standard lessons. Therefore, there is a problem that needs to be studied by teachers. Lessons that differ in their non-traditional approach should be created in accordance with the psychology and age characteristics of students.

Keywords: non-standard lesson, pedagogical technology, lecture, business games, lesson-work, lesson-tournament, lesson-travel.

УДК 373.5.016:91]:004.777:001.895

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.10975628>

Глущенко А.О., Король О.М.

ВИКОРИСТАННЯ GOOGLE EARTH PRO ЯК КЛЮЧОВОГО ІНСТРУМЕНТА ЦИФРОВІЗАЦІЇ В ШКІЛЬНІЙ ГЕОГРАФІЧНІЙ ОСВІТІ

У сучасному світі, де технології розвиваються стрімкими темпами, освітній процес також переживає значні зміни. Цифрові технології стають невід'ємною частиною навчального середовища, відкриваючи нові можливості для вчителів та учнів. Особливо це стосується шкільної географії, де використання інноваційних інструментів може значно підвищити ефективність навчання та зробити процес більш захоплюючим та взаємодійним.

Цифрові технології на уроках географії відкривають широкі перспективи для вивчення світу. З їх допомогою можна здійснювати віртуальні подорожі до найвіддаленіших куточків планети, використовувати інтерактивні карти та глобуси, створювати проекти, що демонструють географічні процеси та явища в реальному часі. Використання інструментів ресурсу Google Earth Pro дає змогу глибше зануритися в предмет, розвиває критичне мислення та аналітичні навички учнів, дозволяючи їм не просто спостерігати, а й аналізувати та робити висновки.

Освітній процес, збагачений цифровими технологіями, стимулює інтерес до вивчення географії, робить навчання більш актуальним та привабливим для покоління, яке виросло в цифрову еру. В цій статті ми розглянемо, як цифрові технології трансформують навчання географії в школі, а саме акцентуємо увагу на використанні ресурсу Google Earth Pro та обговорюємо його потенціал у забезпеченні більш ефективного та мотивуючого навчального досвіду.

Ключові слова: цифрові технології в освіті, уроки географії, Google Earth Pro.

© Глущенко А.О., Король О.М., 2024.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License
Article Info: Received: December 30, 2023;
Final revision: March 18, 2024; Accepted: April 5, 2024.

Постановка проблеми. Цифрові технології на сьогодні впливають на всі аспекти людського життя і освіта не є винятком. Вони пропонують широкий спектр можливостей для вдосконалення та інновацій у навчальному процесі, що особливо актуально для предметів, які вимагають візуалізації та інтерактивності, наприклад географії [1].

Цифрові інструменти включають в себе все – від простих мультимедійних презентацій до складних програмних рішень, які дозволяють створювати інтерактивні карти, моделювати екологічні процеси та виконувати віртуальні екскурсії [2]. Серед них можна виділити такі платформи як Google Earth, інтерактивні додатки LearningApps, сервіси для створення інфографіки типу Canva, а також спеціалізовані освітні платформи, що надають учням доступ до широкої бібліотеки навчальних матеріалів та ресурсів [3-5].

Застосування цифрових технологій у шкільній освіті має численні переваги. Вони забезпечують учням гнучкість у навчанні, дозволяючи їм доступ до навчальних матеріалів у будь-який час і з будь-якого місця. Це сприяє більшій залученості учнів, оскільки інтерактивні елементи роблять процес навчання більш захоплюючим та менш монотонним. Цифрові технології також полегшують диференційоване навчання, дозволяючи вчителям адаптувати уроки до індивідуальних потреб учнів, що важливо для ефективного освоєння матеріалу різними категоріями учнів.

Використання цифрових ресурсів сприяє розвитку критичного мислення та навичок вирішення проблем, оскільки учні вчать аналізувати інформацію, робити висновки та представляти результати своїх досліджень у візуально привабливій формі. Таке навчання також сприяє більшому розумінню глобальних взаємозв'язків і процесів, підвищуючи обізнаність учнів і підготовлюючи їх до життя та роботи у все більш глобалізованому світі.

Досвід впровадження цифрових технологій в освітній процес показав, що вони не тільки сприяють збільшенню мотивації та активності учнів, але й роблять освіту більш адаптивною та ефективною, відкриваючи нові горизонти для вчителів та учнів [4].

На сьогодні тематика нашого дослідження набирає нових обговорень, пошуків та інтерпретацій серед наукової спільноти. Багато наукових праць у сфері географії присвячені саме розкриттю можливостей цифрових технологій на уроках географії (Кобернік С., Бондаренко Т., Добровольська С., Вітко Л., Федонюк В., Федонюк М., Панікевич Г., Федоренко Ю.). Але серед розглянутих науковцями переваг цифровізації шкільної освіти не достатнім є висвітлення саме використанню ресурсу *Google Earth Pro* під час навчання географії. Саме цьому аспекту і буде присвячено наше дослідження.

Мета нашого дослідження полягає у розкритті можливостей використання ресурсу *Google Earth Pro* як ключового інструмента цифровізації у навчанні географії.

Виклад основного матеріалу. *Google Earth Pro* є потужним інструментом, який використовується в освіті для вивчення географічних даних на глобальному рівні. Цей сервіс надає користувачам можливість віртуально подорожувати по всьому світу, відкриваючи для них деталізовані супутникові зображення, 3D-будівлі, картографічні дані, історичні зображення та багато іншого. Завдяки своїм обширним можливостям *Google Earth Pro* стає незамінним ресурсом для викладання географії, забезпечуючи учнів потужним інструментом для вивчення та аналізу географічних феноменів [2].

Можливості та функції *Google Earth Pro* для уроків географії дуже широкі. *Google Earth Pro* дозволяє вчителям і учням використовувати різноманітні інструменти для аналізу даних. Наприклад, вони можуть міряти відстані і площі з високою точністю, відображати історичні зображення, щоб побачити, як змінилася місцевість з часом, а також використовувати шари даних для вивчення демографічних показників, кліматичних змін та інших важливих аспектів. Ці функції допомагають учням краще розуміти, як географічні процеси впливають на різні регіони світу.

Шкільна практика використання ресурсу *Google Earth Pro* має широкий потенціал можливостей. Завдяки цьому ресурсу вчителі можуть створювати інтерактивні уроки, які включають в себе віртуальні «екскурсії» важливими географічними місцями, планування маршрутів, аналіз ландшафтів та екосистем. Наприклад, урок про кліматичні зміни може включати аналіз змін льодовиків з використанням історичних зображень. Учні можуть використовувати *Google Earth Pro* для створення проектів, які показують вплив людської діяльності на природні ландшафти, вивчення вулканічної активності або відслідковування міграційних шляхів диких тварин.

Використання *Google Earth Pro* на уроках географії розкриває нові можливості для глибокого залучення учнів у вивчення предмета, сприяє розвитку їхніх аналітичних та дослідницьких навичок. Цей інструмент не тільки робить навчальний процес більш інтерактивним, але й надихає учнів на подальше дослідження та вивчення географічних явищ в реальному світі.

Використання *Google Earth Pro* у навчальних проектах може значно підвищити залученість і мотивацію учнів. У нашому дослідженні було розроблено алгоритм щодо створення навчального проекту в *Google Earth Pro* [6]. Ось кілька кроків, які допоможуть вчителям ефективно інтегрувати цей інструмент у свої уроки:

1. Визначення навчальних цілей. Перед початком роботи з Google Earth Pro, важливо чітко визначити, які навчальні цілі має досягти проект. Це можуть бути цілі на зразок розуміння географічних процесів, вивчення культурних особливостей регіонів, аналіз впливу людини на природу тощо.

2. Планування проекту. Важливо розробити план проекту, який має включати етапи збору даних, аналізу, обговорення (визначаючи, які інструменти Google Earth Pro будуть використані на кожному етапі) та презентації результатів.

3. Збір і аналіз даних. Ресурс дозволяє використовувати інструменти вимірювання, шари даних та часову шкалу, що дозволяє використовувати історичні зображення в Google Earth Pro для збору інформації, потрібної для проекту, а також вимірювати відстані, площі, відслідковувати зміни в ландшафтах і багато іншого.

4. Обговорення та висновки. Робота з ресурсом передбачає попередню організацію класних дискусії для обговорення зібраних даних і висновків. Це допоможе учням краще зрозуміти матеріал і розвинути критичне мислення.

5. Презентація проектів. Результати роботи в Google Earth Pro можна представляти у вигляді презентацій або цифрових постерів, що використовують зібрані геодані. Це також сприяє розвитку навичок публічних виступів та поширенню нових знань через демонстрацію результатів своїх досліджень.

Пропонуємо рекомендації щодо ефективного застосування Google Earth Pro на уроках географії: 1) регулярне оновлення навчальних матеріалів: технології швидко змінюються, тому важливо тримати навчальні матеріали актуальними і сучасними; 2) використання додаткових ресурсів: інтеграція інших цифрових інструментів та ресурсів для розширення можливостей учнів у дослідницькій роботі; 3) адаптація до різних стилів навчання: забезпечення різних видів діяльності, що враховує різні стилі навчання учнів, щоб залучити кожного з них.

Застосування Google Earth Pro в освітньому процесі не лише робить уроки географії більш інтерактивними і захоплюючими, але й сприяє глибшому розумінню світових процесів та явищ, виховуючи відповідальне ставлення до навколишнього середовища і глобальної спільноти.

Висновки. Застосування цифрових технологій у навчанні географії відкрило нові горизонти для освітніх інституцій і учнів. Цифрові інструменти, як ресурс Google Earth Pro, не тільки ефективно візуалізують складні географічні дані, але й підвищують залученість учнів через інтерактивність та практичне застосування навчальних матеріалів. Ці технології допомагають учням краще зрозуміти і аналізувати глобальні процеси, а також розвивати критичне мислення та рішучість у вирішенні проблем, що є ключовими в сучасному світі.

Очікується, що майбутнє використання цифрових технологій в освіті продовжить зростати, оскільки вони стають все більш доступними та інтегрованими у всі аспекти навчання, тому перспективним напрямком дослідження набуває розвиток використання штучного інтелекту та машинного навчання в шкільній географічній освіті. Це відкриває нові можливості для створення адаптивних навчальних систем, які можуть персоналізувати досвід навчання для кожного учня; сприятиме більш ефективному засвоєнню матеріалу та розвитку індивідуальних навичок.

Зростаюча інтеграція цифрових ресурсів також сприятиме глобальному обміну знаннями та культурному розумінню, особливо у географічній освіті. Учні матимуть можливість взаємодіяти з різними географічними середовищами та культурами через віртуальні екскурсії та проекти, що робить навчання географії не тільки інформативним, але й цікавим та захоплюючим.

У підсумку підкреслимо, що цифрові технології революціонізують спосіб навчання і вивчення географії, роблячи його більш доступним, ефективним та відповідним до потреб сучасного суспільства. Вчителі та освітні заклади мають величезний потенціал використовувати ці інновації для створення багатогранного та взаємозв'язаного навчального досвіду, який буде сприяти глибшому розумінню та оцінці світу, що нас оточує.

Література

1. Бондаренко Т. В. Освітні можливості використання геоінформаційних ресурсів Google в процесі візуалізації навчальної інформації. Інформаційні технології і засоби навчання, 2020, Том 76, №2, 96-107. <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/2718/1651> (дата звернення 12.04.2024).
2. Добровольська С. Я., Вітко Л. Я. Використання сервісів Google Earth у процесі вивчення географії. Режим доступу: http://dspace.tnpu.edu.ua/bitstream/123456789/16269/1/Dobrovolska_Vitko.pdf (дата звернення 12.04.2024).
3. Кобернік С. Г. Особливості використання інформаційно-комунікаційних технологій у процесі навчання географії в загальноосвітній школі. *Комп'ютер у школі та сім'ї*. 2015. № 2, 36-39. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/komp_2015_2_11 (дата звернення 12.04.2024).
4. Федонюк В. В., Федонюк М. А., Панікевич С. Г. Досвід використання програми Google Earth у викладанні географічних дисциплін. *ITLT*. 2013. 38(6), 138–148, doi: 10.33407/itlt.v38i6.886.
5. Федоренко Ю. Ю. Особливості формування пізнавальних умінь учнів у процесі навчання фізичної географії шляхом використання програмного забезпечення Google Earth. Режим доступу: <http://dspace.pnpu.edu.ua/bitstream/123456789/9586/1/147.pdf> (дата звернення 12.04.2024).
6. Google Earth Pro для Windows. https://www.softportal.com/software-38433-google-earth.html#google_vignette (дата звернення 12.04.2024).

Summary

Glushchenko A.O., Korol O.M. Using Google Earth Pro as a Key Tool of Digitalization in School Geography Education.

In today's world, where technology is developing at a rapid pace, the educational process is also undergoing significant changes. Digital technologies are becoming an integral part of the

educational environment, opening up new opportunities for teachers and students. This is especially true for school geography, where the use of innovative tools can significantly increase the effectiveness of learning and make the process more exciting and interactive.

Digital technologies in geography lessons open wide perspectives for studying the world. With their help, you can make virtual trips to the most remote corners of the planet, use interactive maps and globes, create projects that demonstrate geographic processes and phenomena in real time. Using the Google Earth Pro resource tools allows you to dive deeper into the subject, develops students' critical thinking and analytical skills, allowing them to not only observe, but also analyze and draw conclusions.

The educational process, enriched with digital technologies, stimulates interest in the study of geography, makes learning more relevant and attractive for the generation that grew up in the digital era. In this article, we will look at how digital technologies are transforming the teaching of geography in schools, focusing on the use of Google Earth Pro and discussing its potential to provide a more effective and motivating learning experience.

Keywords: digital technologies in education, geography lessons, Google Earth Pro

УДК 77.04-028.63:[37.091.32:911]:37.014

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.11050711>

Мельник І.Г.

МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ ФОТОГРАФІЙ НА УРОКАХ ГЕОГРАФІЇ В СВІТЛІ ОСТАННІХ ОСВІТНІХ ТРЕНДІВ

Фотографія як реалістична і точна візуалізація дійсності є одним з традиційних інструментів навчання географії. Проте стрімке проникнення інформаційно-комунікаційних технологій у життя людей потребує перегляду та удосконалення методичних підходів щодо застосування в освітньому процесі фотографії, яка тепер стала цифровою. У статті розглянуто теоретичне підґрунтя та потенціал використання фотографії як інструменту формування просторового мислення учнів на уроках географії з акцентом на інформаційно-комунікаційні технології навчання. Обґрунтовано деякі сучасні педагогічні прийоми та різноманітні техніки для інтеграції інструменту фотографії в освітній процес на засадах компетентнісного та діяльнісного підходів. Наведено графічну таксономію прийомів роботи з фотографією в географічному класі в діапазоні від нижчого до вищого рівня складності.

Ключові слова: цифрова фотографія, просторове мислення, компетентнісний підхід, діяльнісний підхід, методика навчання географії.

Постановка проблеми. Географія є надзвичайно наочним предметом [12]. Серед різних типів зображень (карти, графіка, рисунки), що використовуються в географічному класі, фотографія посідає особливе місце як реалістична і точна візуалізація дійсності. Фотографічні джерела відіграють виключно важливу роль

© Мельник І.Г., 2024.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Article Info: Received: January 20, 2024;

Final revision: March 28, 2024; Accepted: April 15, 2024.