

ЦИФРОВІЗАЦІЯ ЯК АКТУАЛЬНИЙ ТРЕНД ГЕОГРАФІЧНОЇ ОСВІТИ

Термін «цифровізація» (синонімом можна вважати термін «діджиталізація») з'явився у зв'язку з інтенсивним розвитком інформаційно-комунікаційних технологій. Давоссе Клаус Шваб, називаючи першу цифрову революцію 1960-1980 років «промисловою», вважає, що її каталізатором став розвиток напівпровідникових ЕОМ, в 60-70-х - персональних комп'ютерів, в 90-х - мережі Інтернет.

У даний час цифровізація проникла в освіту. Вікісловник розкриває зміст поняття «цифровізація» як «цифровий спосіб зв'язку, запису, передачі даних за допомогою цифрових пристроїв». А. Марей розглядає цифровізацію як зміну парадигми спілкування і взаємодії один з одним і соціумом. Є. Л. Вартанова, М. І. Максименко, С. С. Смирнов уточнюють зміст цього поняття - це не тільки переклад інформації в цифрову форму, а комплексне рішення інфраструктурного, управлінського, поведінкового, культурного характеру. Таким чином, можна зробити висновок про те, що розвиток інтернету і мобільних комунікацій є базовими технологіями цифровізації.

Таке цифрове навчання тісно пов'язане з концепцією **BYOD - «Bring Your Own Device»**. Суть її полягає в тому, що гаджет стає не тільки іграшкою або засобом зв'язку, а інструментом у навчанні, подібно лінійці або олівцю. Таким чином урок з будь-якого предмету стає більш насиченим і цікавим.

У викладанні географії особливе місце займають карти. Викладач використовує їх для формування картографічної компетентності. Кількість картографічного матеріалу, необхідного для проведення сучасного заняття, величезне. Можливості традиційних географічних карт істотно розширюють інтерактивні карти, як новий тип інтерактивних засобів навчання (сайти Scientific Visualization Studi, World Wind, Інтернет-сервіси Globe, Google Maps, Google Earth). Комп'ютерна програма «Конструктор інтерактивних карт» надає викладачу можливість самому створювати інтерактивні карти і завдання для студентів. Головною перевагою такого плакату його інтерактивність: читач може знайомитися з інформацією в будь-якому зручному для себе порядку і відкривати тільки потрібні йому матеріали.

На заняттях географії, для зацікавлення студентів та підвищення мотивації навчання викладач може використовувати наступні Інтернет-ресурси:

Мобільні додатки для вивчення географії

1. U.S. Geography

З додатком U.S. Geography мрії про дикий Захід і блискучий Нью-Йорк стануть вагомими. Це вісім ігор-подорожей всіма 50 штатами - можна вирушати у віртуальні мандри, знайомлячись з містами і багатою американською природою. Крім географії, велика увага приділяється історії, культурі та видатним особистостям. Закріпити знання можна в тестах - питань більше тисячі.

2. Verne: The Himalayas

Google запустив інтерактивну гру, в якій потрібно вивчати дивовижні місця, керуючи сніговою людиною. Безкоштовний додаток, доступний для пристроїв на Android, працює на основі тривимірних карт Google Maps і движку Unity Game Engine. Її головний герой, мальований йєті, бігає, стрибає, літає і катається з Гімалайських гір. Керуючи персонажем, гравці проходять рівні, попутно знайомлячись з географією та історією регіону.

3. Google Arts & Culture

Google запустив масштабну онлайн-експозицію, присвячену природознавству, еволюції та світу живої природи.

Основою для проекту стали матеріали 50 природничо-наукових музеїв з усього світу. На сайті доступні 150 інтерактивних виставок, 300 тисяч фотографій і 30 віртуальних турів. Наприклад, можна в деталях розглянути давніх динозаврів, дізнатися про дивовижні здібності тварин або побачити, як виглядали предки людини.

Проект доступний в браузері, а також додатку Google Arts & Culture на пристроях iOS і Android. Можна шукати ресурси за форматами або темами: динозаври, рослини, птахи і багато іншого.

4. Google Earth

Найвідоміший географічний додаток - віртуальний глобус від Google, скачаний вже понад мільярд разів. Якісні супутникові знімки, панорами вулиць, 3D-моделі деяких будівель, навіть вбудований авіасимулятор - навряд чи є більш універсальний спосіб відчувати себе в іншій частині світу.

Країнознавчі додатки

1. Seterra Online – онлайн-гра, що є лідером за популярністю у світі

Це одна з найбільш захоплюючих та популярних географічних вікторин у світі. Щомісяця цей інтернет-ресурс відвідує понад 1 млн користувачів з усього світу. Чим викликаний такий ажіотаж? На платформі зібрано понад 200 географічних завдань різного ступеня складності та відмінної тематики, які відображаються на зручно влаштованому інтерфейсі.

Граючись, можна у цікавий спосіб запам'ятати розташування країн та їх столиць, пам'ятки, прапори, номенклатуру від найбільш визначних географічних об'єктів до найдрібніших.

2. Redigo: мобільний додаток з комплексною інформацією про країни та міста

Redigo — застосунок, який стане у нагоді як учням на уроках географії, так і мандрівникам на практиці.

Додаток містить таку інформацію:

- загальні дані про країну (мова, часовий пояс, валюта, необхідність візи тощо);
- добірка карт міста, на яких відображені ключові об'єкти та пам'ятки;
- загальний список, коротка інформація та світлини рекомендованих об'єктів, які варто відвідати туристу;
- розроблені варіанти маршрутів туристичної подорожі;
- актуальні події у країні/місті;

- розмовник на 7 базових мовах;
- додатковий розмовник у малюнках, який допоможе порозумітися з місцевими жителями.

3. Geography Quiz

Відправляйтесь у подорож світом за допомогою додатку Geography Quiz. Ви знаєте, хто відкрив Гаваї? Яке озеро найсолоніше у світі? Про все це та більше ви дізнаєтесь з вікторини. Отримуючи відповідь на запитання, ви також дізнаєтесь кумедні факти, про які, можливо, ніколи не чули.

4. Geography Master Quiz

Цей додаток – ще одна гра, яка дозволяє перевірити базові знання з політичної географії. На відміну від попередньої програми, спектр тем тут ширше: у базі є і кордони, і прапори, і визначні місця, і пам'ятки архітектури, і багато іншого. От тільки інтерфейс не найзручніший. Для того щоб почати тест, треба натиснути на кнопку Play, накладену на Місяць. Після цього з'явиться перелік тем. Для професійних користувачів є режим перемішування, коли задаються питання з усіх наявних тем.

Досить цікавий і розділ з пам'ятками. Тут треба показувати їхнє місцезнаходження. Додаток показує пам'ятку і ділянку карти, де вона розташована. Вона дуже велика, може містити цілі країни, тож вказувати місце кліком треба приблизно. Залежно від того, наскільки близькими ви були до точної відповіді, вам нараховуються бали. А про самі пам'ятки можна почитати корисну інформацію.

Інтерактивні сайти та онлайн-сервіси для вивчення географії

1. Tour Builder

Незвичайний, але успішний синтез: сервіс Tour Builder об'єднав Google Maps з редактором презентацій. Можна придумувати красиві мультимедійні історії - додавати текст, графіки, картинки і відео, відзначаючи на карті місця, про які йдеться в оповіданні. Прекрасно піде для створення віртуальних екскурсій на уроках та в позаурочний час.

2. Google Earth VR: карта світу в віртуальній реальності

Google запустив нову версію сервісу Google Earth: можна надіти шолом віртуальної реальності і зробити запаморочливу подорож у будь-яку точку світу.

Сервіс Google Earth VR розрахований на використання з шоломом HTC Vive. Можна вивчати світ з будь-якої точки: обійти навколо Великої китайської стіни, підпливти до Статуї Свободи або навіть піднятися в космос для спостереження за Землею з віртуальної орбіти. У Google підготували кілька віртуальних турів найцікавішими місцями, включаючи річку Амазонку, Великий каньйон, Манхеттен, Альпи тощо.

3. GE Teach

GE Teach - сервіс для вивчення географії на базі Google Earth. Не лякайтеся, коли побачите дві абсолютно однакові картинки: на кожную з цих карт можна накладати різні фільтри. Відкриваються різні привабливі перспективи для практичних робіт з географії: наприклад, порівняти різні кліматичні райони за демографічними показниками, завдавши зліва кліматичну карту, а праворуч – густоту населення Землі.

4. Reading a Map

Сервіс, розроблений Управлінням національних парків США, допоможе раз і назавжди розібратися, як давати раду масштабам і читати легенду карти.

В епоху супутникових навігаторів паперова карта здається непотрібною, але вміння працювати з нею нікому не завадить - хіба ми знаємо, які пригоди чекають попереду. Онлайн-сервіс Reading a Map допомагає школярам розвинути навички читання географічних карт. Проект вчить розпізнавати різні види карт, розрізняти значки і швидко зчитувати інформацію.

Сервіс доступний в браузері і не вимагає реєстрації. Для початку роботи потрібно перейти за посиланням і натиснути кнопку «Let's go». У короткому посібнику розповідається, як влаштовані географічні карти, які у них є функції, як користуватися легендою, масштабом і покажчиком напрямків. Вивчивши теоретичну частину, учні можуть пройти вправи і застосувати отримані знання на практиці.

Цифровізація перетворює соціальну парадигму життєдіяльності людей, відкриває можливості отримання і вдосконалення знань, розширення кругозору. Цифрові технології в сучасному світі - це не тільки інструмент, а середовище існування, яке відкриває нові можливості: навчання в будь-який зручний час, безперервну освіту, можливість проектувати індивідуальні освітні траєкторії, зі споживачів електронних ресурсів стати творцями.

Таким чином, цифровізація освіти передбачає застосування студентами мобільних та інтернет-технологій, розширюючи горизонти їх пізнання, роблячи їх безмежними. Продуктивне застосування цифрових технологій, включення студентів у самостійний пошук, відбір інформації, участь в проектній діяльності формує у них компетенції ХХІ століття.

Список використаних джерел

1. Кохановська О. В., Філончук З. В. Блог як середовище професійного розвитку вчителя географії та економіки. Організація освітнього процесу з використанням електронних технологій навчання / за заг. ред. Л. Л. Ляховської. Київ. 2017. С. 145–148.

2. Часнікова О. В. Випробування часом: від концепції до реальної практики навчання географії в дистанційному вимірі. Географія та економіка в рідній школі. 2020. № 6. С. 8–13.

3. Корисні мобільні додатки для вивчення географії та історії. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://vseosvita.ua/news/korisni-mobilni-dodatki-dla-vivcenna-geografii-ta-istorii-3197.html>