

ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЗАСІБ МОДЕРНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ

Яковлева Валентина Анатоліївна

к.пед. н., доцент

Рудюк Максим Олегович

здобувач вищої освіти

Житомирський державний
університет імені Івана Франка
м. Житомир, Україна

Вступ. У сучасному світі, що стрімко розвивається, цифровізація стала невід'ємною частиною всіх сфер життя, зокрема освіти. Реформування освітньої системи України, зокрема впровадження Концепції «Нова українська школа» (НУШ), передбачає інтеграцію інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у навчальний процес для підвищення його якості та ефективності. Географія, як наука про Землю та її явища, вимагає використання сучасних методів візуалізації, аналізу просторових даних та інтерактивного навчання. Цифрові технології, такі як геоінформаційні системи (ГІС), інтерактивні карти, віртуальні екскурсії та онлайн-платформи, відкривають нові можливості для викладання географії, роблячи її більш доступною та цікавою для учнів. Окрім того, цифрові інструменти дозволяють оперативно оновлювати навчальний контент відповідно до актуальних змін у географічному середовищі. Залучення учнів до цифрових платформ сприяє розвитку навичок роботи з великими обсягами даних, що є важливим у сучасному інформаційному суспільстві. Також цифровізація дозволяє ефективно організовувати групову роботу, формувати навички співпраці та спільного вирішення завдань.

Мета роботи. Проаналізувати, обґрунтувати та перевірити ефективність використання цифрових технологій при викладанні географії у закладах загальної середньої освіти.

Матеріали та методи

Використання цифрових технологій у викладанні географії сприяє розвитку критичного мислення, просторової уяви, аналітичних навичок та формуванню ключових компетентностей, визначених НУШ. Це особливо важливо в умовах дистанційного та змішаного навчання, яке стало актуальним у зв'язку з глобальними викликами, такими як пандемія COVID-19.

Цифрові технології стали ключовим фактором змін у системі освіти. Вони впливають на всі компоненти навчального процесу: зміст, методи, організацію та оцінювання. В умовах НУШ цифрові технології сприяють: оновленню змісту освіти – завдяки доступу до актуальної інформації, інтерактивних джерел, мультимедійного контенту. Мотивації учнів до навчання – через використання ігрових елементів (гейміфікації), відео, віртуальних мандрівок. Розвитку цифрової та інформаційної грамотності – учні вчаться шукати, аналізувати й критично оцінювати інформацію, працювати з картографічними сервісами, таблицями, діаграмами.

Індивідуалізації навчання – онлайн-ресурси дозволяють працювати у власному темпі, обирати складність завдань, отримувати миттєвий зворотний зв'язок. Організації дистанційного та змішаного навчання – через Google Classroom, Zoom, Microsoft Teams та інші платформи. Модернізація географічної освіти передбачає не лише зміну інструментів, але й переосмислення ролі вчителя – з джерела знань він стає фасилітатором, наставником, який організовує навчальне середовище, стимулює дослідження і самонавчання учнів.

Сучасні цифрові платформи дозволяють створювати індивідуальні освітні траєкторії, що враховують темп, стиль та інтереси кожного учня. За допомогою інтерактивних презентацій, відеоуроків і симуляцій можливо представити навіть найскладніші теми у доступній і візуально зрозумілій формі. Використання аналітичних інструментів на освітніх платформах дає змогу вчителям відслідковувати успішність, активність та прогрес кожного учня. Цифрові інструменти забезпечують безперервність навчання в умовах надзвичайних ситуацій, карантину або віддаленого доступу.

Інтеграція цифрових технологій сприяє розвитку навичок самоорганізації, тайм-менеджменту та відповідальності в учнів. Робота в цифровому середовищі стимулює командну взаємодію, через створення спільних проєктів, презентацій та досліджень.

Цифрові ресурси дозволяють оперативно оновлювати навчальні матеріали відповідно до змін у географічному середовищі та суспільстві. Цифрові інструменти також дозволяють реалізувати формувальне оцінювання, яке зосереджене не на оцінках, а на процесі навчання та прогресі учня. Це сприяє глибшому розумінню матеріалу і зменшенню стресу. У процесі цифровізації освіти важливо також враховувати аспекти безпеки: кібергігієну, захист персональних даних і цифрову етику. Це формує відповідальну поведінку учнів у цифровому середовищі. Застосування мобільних додатків і геолокаційних сервісів на уроках географії робить навчання практикоорієнтованим і наближеним до реального життя. У майбутньому цифрові технології відкривають перспективи для впровадження штучного інтелекту в освіту, адаптивного навчання та віртуальної реальності, що ще більше трансформує навчальний процес. Цифрове навчання дозволяє реалізувати принципи інклюзивності: діти з особливими освітніми потребами отримують доступ до адаптованих матеріалів і мають змогу навчатися в зручному темпі.

Використання технологій сприяє формуванню нової освітньої культури, де домінує співпраця, гнучкість, саморозвиток та постійне вдосконалення. Інтеграція цифрових сервісів у систему оцінювання знань допомагає уникнути суб'єктивності, забезпечує прозорість результатів та об'єктивну аналітику. Цифрові технології змінюють і форму взаємодії між усіма учасниками освітнього процесу – учнями, вчителями, батьками, адміністрацією, завдяки постійному зв'язку та доступності інформації.

Мережеві ресурси відкривають учням можливості для участі в міжнародних проєктах, обміні досвідом, вивченні глобальних проблем через співпрацю з ровесниками з інших країн. Таким чином, цифровізація не лише модернізує освіту, а й відкриває нові горизонти для її подальшого розвитку, формуючи покоління, здатне до критичного мислення, адаптації й інноваційного підходу до вирішення проблем.

Таким чином, дослідження ефективності використання цифрових технологій у викладанні географії є надзвичайно актуальним і відповідає сучасним потребам освітньої системи України.

Список використаних джерел

1. Биков В.Ю., Спірін О.М. Інформаційно-комунікаційні технології в освіті. – К.: ІТЗН НАПН України, 2017.
2. Гуревич Р.С. Інформатизація освіти: теорія і практика. – К.: Педагогічна думка, 2020.
3. Дерев'янко С.П. Методика навчання географії у закладах освіти. – К.: Літера ЛТД, 2019.
4. Концепція «Нова українська школа». – МОН України, 2016.
5. National Research Council. Learning to Think Spatially. – Washington: The National Academies Press, 2006.
6. Goodchild M.F. Geographic Information Systems and Science. – New York: Wiley, 2015.
7. Fabrikant S.I. Cognition and Visualization in Cartography. – 2018.
8. Hansen J. Storms of My Grandchildren. – New York: Bloomsbury Publishing, 2010.
9. Jenkins H. Confronting the Challenges of Participatory Culture. – MIT Press, 2009.
10. Kerski J. The Role of GIS in Education // Geographical Review, 2018.
11. ESRI. GIS for Schools: Teaching with ArcGIS Online. – 2022.
12. OECD. The Future of Education and Skills 2030. – OECD Publishing, 2020.
13. UNESCO. ICT Competency Framework for Teachers. – Paris, 2018.
14. Яковлева В.А. Використання цифрових ресурсів у навчанні географії. – Житомир, 2023.
15. Copernicus Programme. Earth Observation Data User Guide. – 2021.
16. ArcGIS Online Documentation. – ESRI, 2023.
17. Google Earth Education Resources. – Google, 2022.