

Світлана АНТОЦУК
кандидат педагогічних наук, доцент,
завідувач кафедри ВОСІКТ,
<https://orcid.org/0000-0002-2857-5274>
svetlana_a@uem.edu.ua
Людмила КОНДРАТОВА
кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри ВОСІКТ
<https://orcid.org/0000-0002-8523-5567>
kond@uem.edu.ua

ВІЗУАЛІЗАЦІЯ ЗНАНЬ У ЦИФРОВУ ЕПОХУ: ІНСТРУМЕНТИ, МЕТОДИ, ВИКЛИКИ

Вступ

Сьогодні я рада поділитися з вами деякими думками про інноваційні підходи до візуалізації освітніх ресурсів та роль, яку цифрові технології можуть відігравати в цьому процесі.

Візуалізація освітніх ресурсів – як освітній тренд.

Світ інформації стрімко розвивається та розширюється, і здобувачам освіти, і педагогам стає складно сприймати й обробляти її у текстовому форматі. Тому візуалізація стає все більш важливим і затребуваним інструментом для навчання.

Сучасні учні – це візуальне покоління. Вони звикли до інформації, представленої у візуальному форматі – зображення, відео, інфографіка.

Візуалізація допомагає краще зрозуміти інформацію. Візуальні образи довше зберігаються в пам'яті, ніж текстова інформація.

Візуалізація робить навчання більш цікавим та захоплюючим.

Візуалізація може зробити навчання більш доступним для учнів з різними стилями навчання та потребами.

Водночас відбувається і модернізація освіти, в якій цифрові технології відіграють все більш важливу роль та впливають на те, як ми навчаємося та навчаємо інших. Використання цифрових технологій у візуалізації освітніх ресурсів відкриває безліч можливостей для створення більш захоплюючого та ефективного освітнього середовища. А впровадження інноваційних підходів до візуалізації освітніх ресурсів та використання цифрових технологій в освітньому процесі стає ключовим фактором для покращення його якості.

Основна частина

Візуалізація освітніх ресурсів стає ключовим трендом сучасної освіти, спрямованим на вдосконалення процесу навчання та підвищення його ефективності. Розглянемо основні переваги використання візуалізації в освітньому процесі, інструменти, що сприяють її впровадженню, а також перспективи використання цифрових технологій у навчанні.

Переваги використання візуалізації в освіті.

1. *Покращення розуміння складних концепцій.* Візуалізація дозволяє пояснити складні теми доступніше. Наприклад, інтерактивні 3D-моделі допомагають учням краще зрозуміти процеси, такі як фотосинтез, показуючи кожен його етап у деталях.

2. *Підвищення інтересу та мотивації до навчання.* Використання відео, анімацій та інфографіки робить уроки більш динамічними та захоплюючими.

3. *Розвиток критичного мислення та навичок аналізу.* Робота з візуальними матеріалами навчає аналізувати дані, робити висновки та знаходити причинно-наслідкові зв'язки.

4. *Стимулювання пам'яті та засвоєння знань.* Візуальні образи довше залишаються у пам'яті порівняно з текстовою інформацією.

5. *Відповідність потребам сучасних учнів.* Покоління, яке виросло в цифрову епоху, краще сприймає інформацію у візуальному форматі.

6. *Сприяння інклюзивності та доступності освіти для учнів з різними потребами.* Візуалізація допомагає учням з особливими освітніми потребами, такими як дислексія або аутизм.

Інноваційні підходи до візуалізації.

Дозвольте мені поділитися з вами кількома інноваційними підходами, які вже успішно використовуються в освітній практиці.

Інструменти для візуалізації освітніх ресурсів.

1. Інтерактивні візуалізації.

- **ThingLink:** створення інтерактивних зображень із текстом, відео та аудіо.

Один з цікавих сервісів - ThingLink, який дозволяє створювати інтерактивні зображення та відео. За допомогою ThingLink вчителі можуть створювати відмічені зображення з поясненнями, вбудовувати посилання на додаткові ресурси або створювати відео з вбудованими гіперпосиланнями та інтерактивними елементами.

- **Prezi та Microsoft Sway:** динамічні мультимедійні презентації.

Зокрема, серед інноваційних сервісів, які активно застосовуються в освітніх закладах, варто згадати сервіси для створення інтерактивних мультимедійних презентацій, такі як Prezi або Microsoft Sway. Вони дозволяють створювати динамічні та привабливі презентації з використанням різноманітних мультимедійних елементів, а також вбудовувати відео, аудіо та анімацію.

2. Анімація та відео.

- **Powtoon, Animaker, Vyond**: платформи для створення анімаційних презентацій та відео.

Щодо анімації та відеоматеріалів, сервіси, такі як Powtoon, Animaker або Vyond, дозволяють створювати анімаційні відеоролики та презентації, які можуть бути використані для пояснення складних концепцій та залучення уваги студентів.

- **Edpuzzle, Screencast-O-Matic**: сервіси для створення інтерактивних відеоуроків.

3. Інтерактивні презентації.

- **Genially, Adobe Spark**: розробка інтерактивних презентацій, інфографіки та постерів.

Для створення динамічних інтерактивних навчальних матеріалів також можна використовувати сервісів, такі як Genially або Adobe Spark. Вони дозволяють створювати інтерактивні презентації, інфографіку, постери та інші візуальні матеріали з використанням різноманітних ефектів та анімації.

4. Віртуальна реальність.

- **Google Expeditions, CoSpaces**: віртуальні екскурсії та створення 3D-світів.

У сфері віртуальної реальності та розширеної реальності можна згадати сервіси, такі як Google Expeditions або Nearpod VR, які надають можливість віртуальних екскурсій та інтерактивних уроків у віртуальному середовищі.

За допомогою цих технологій студенти можуть зануритися в інтерактивне навчання, де вони можуть спостерігати, взаємодіяти та навіть створювати власні об'єкти навчання у віртуальному середовищі.

Використання цих сервісів на практиці допомагає вчителям створювати цікавий та інтерактивний навчальний процес, який сприяє кращому засвоєнню матеріалу та розвитку критичного мислення учнів.

5. Інфографіка

- **Canva, Easel.ly**: створення постерів, графіків та схем.

Інструменти для створення інфографіки, такі як Canva та Easel.ly, значно спрощують процес візуалізації даних. Canva пропонує широкий вибір шаблонів та елементів дизайну, що дозволяє створювати якісні матеріали для навчання,

зокрема презентації, постери та інфографіку. У свою чергу, Easel.ly має простий інтерфейс і різноманітні шаблони, що робить платформу ідеальною для швидкої підготовки візуальних матеріалів. Обидва інструменти сприяють кращому засвоєнню інформації учнями, заохочуючи їх до активної участі в освітньому процесі.

6. Інші інструменти

- **Padlet**: спільні віртуальні дошки.
- **Kahoot!, Wordwall, Quizizz**: інтерактивні тести.
- **Quizlet**: флеш-картки.
- **Ourboox**: інтерактивні електронні книги.
- **Mentimeter**: миттєві опитування.
- **TimeGraphics**: інтерактивні хронологічні стрічки.
- **Moodle, Google Classroom**: платформи для управління навчальним процесом.

Ще одним корисним інструментом є сервіс Padlet, який дозволяє створювати віртуальні дошки для спільної роботи та обміну ідеями. Педагоги можуть використовувати Padlet для створення спільних досліджень, обговорення тем або збору інформації від учнів.

Також одним важливим елементом у сучасному навчанні є сервіси для створення інтерактивних тестів і вікторин, які значно підвищують рівень зацікавленості учнів і сприяють кращому засвоєнню матеріалу. Наприклад, Kahoot! дозволяє створювати захопливі вікторини, які учні проходять у режимі реального часу, змагаючись між собою, що створює атмосферу здорового суперництва та командного духу. Quizizz, на відміну від Kahoot!, надає можливість учням проходити тести в зручний для них час, що робить його ідеальним для асинхронного навчання. Wordwall виділяється своїм багатим вибором шаблонів для створення інтерактивних вправ, таких як кросворди, пазли чи обертальні колеса, що підходять для різних вікових груп та предметів.

Quizlet спеціалізується на створенні навчальних карток для запам'ятовування інформації, зокрема термінів чи визначень, і може бути використаний для самостійного навчання.

Не можна не згадати і про Ourboox, платформу для створення інтерактивних електронних книжок. Завдяки простому інтерфейсу користувачі можуть додавати текст, зображення, відео та інтерактивні елементи, створюючи захопливі матеріали для навчання. Ourboox чудово підходить для підготовки проєктів, презентацій або візуалізації навчальних тем.

Mentimeter допомагає організувати інтерактивні опитування, брейншторми та голосування в режимі реального часу, дозволяючи педагогам отримати миттєвий зворотний зв'язок від здобувачів освіти.

А, Timegraphics – це сервіс для створення інтерактивних хронологічних стрічок, який допомагає візуалізувати події, історичні дати або складні процеси, роблячи навчання більш наочним.

Ці інструменти забезпечують інтерактивність і зручність як для педагогів, так і для здобувачів освіти, адаптуючись до різноманітних потреб сучасної освіти.

І на завершення, не можна не згадати про сервіси для створення онлайн-курсів, такі як Moodle або Google Classroom, які надають можливість вчителям організувати навчальний процес та спілкування зі студентами (учнями) у віртуальному середовищі.

Перспективи використання цифрових технологій.

1. *Персоналізоване навчання.* Використання адаптивних платформ, які підбирають навчальні матеріали відповідно до індивідуальних потреб учнів.

2. *Збільшення доступності освіти.* Онлайн-курси та дистанційне навчання відкривають доступ до якісної освіти для учнів із різних куточків світу.

3. *Стимулювання співпраці.* Хмарні сервіси та онлайн-документи сприяють командній роботі над проектами.

4. *Розвиток навичок XXI століття.* Використання технологій допомагає учням опанувати критичне мислення, цифрову грамотність та навички комунікації.

Загалом, існує безліч інструментів та сервісів, які можна використовувати для візуалізації освітніх ресурсів та підвищення ефективності освітнього процесу. Важливою частиною їх успішного застосування є вміння педагогів ефективно використовувати різноманітні сервіси та інструменти для створення захоплюючого та стимулюючого навчального середовища.

Тематичні курси підвищення кваліфікації.

У нас в ЦПО ДЗВО УМО пропонується ціла низка тематичних курсів для педагогів, що допомагають опанувати інноваційні інструменти, щоб вдало застосовувати їх в освітній практиці, а саме:

- “Сучасне цифрове середовище закладу освіти”.
- “Електронний навчальний курс: створення, впровадження та супровід”.
- “Технології створення освітнього аудіовізуального контенту”.
- “Цифрові тренди EdTech для організації освітнього процесу”.

Висновок

Інноваційні підходи до візуалізації та цифрові технології відкривають широкі можливості для підвищення якості освіти. Вони роблять навчальний процес більш ефективним, доступним і цікавим для сучасних здобувачів освіти. Впровадження цих технологій дозволить підготувати нове покоління, готове до викликів сучасного світу.

Разом ми можемо зробити значний крок на шляху до модернізації освітнього процесу та підготовки нового покоління всебічно розвинених особистостей, готових до викликів сучасного світу.

Дякую за вашу увагу!