

Лекція №6

Тема. Цифрові технології та онлайн-інструменти в проєктному навчанні молодших школярів

План

1. Проєктне навчання: педагогічна традиція та сучасне бачення.
2. Освітня цифрова трансформація: EdTech-підходи, інтеграція ІКТ в освітній процес.
3. Інструменти для колаборації і організації роботи в проєктному навчанні.
4. Засоби створення мультимедійних продуктів.
5. Платформи для проведення онлайн-співпраці та відеозустрічей, які використовуються у проєктному навчанні учнів початкової школи.
6. Створення цифрового продукту проєкту учнями початкової школи.

Проєктне навчання – це педагогічний підхід, який передбачає активну, цілеспрямовану діяльність учнів над комплексним завданням (проєктом), що має реальне або наближене до реального життя значення. Метою такої діяльності є створення конкретного результату – продукту, рішення чи презентації, що демонструє засвоєння знань і розвиток компетентностей.

Основні характеристики проєктного навчання:

- Учень – активний учасник процесу, який самостійно або в команді досліджує проблему, ставить запитання, планує роботу та приймає рішення.
- Інтеграція знань і навичок із різних предметних галузей.
- Реальне застосування знань в практичних ситуаціях.
- Розвиток ключових компетентностей: критичного мислення, комунікації, співпраці, творчості, цифрової грамотності.
- Рефлексія та самооцінювання як частина процесу навчання.

Проєктне навчання є ефективним інструментом формування цілісної особистості, готової до викликів сучасного світу.

У ХХІ столітті освіта зазнає глибоких змін під впливом цифрових технологій. Цифровізація не є більше окремим аспектом, вона перетворилася на системоутворювальний фактор, що пронизує всі елементи навчального процесу – від змісту освіти до форм і методів його реалізації. Від використання електронних журналів, інтерактивних підручників і навчальних платформ – до застосування хмарних технологій, віртуальної реальності, чат-ботів та штучного інтелекту – усе це свідчить про глибоку трансформацію освітнього простору.

На цьому тлі проєктне навчання набуває нових змістових акцентів і методичних підходів. У цифровому середовищі воно відкриває ширші можливості для:

- персоналізації освітнього досвіду;
- формування ключових компетентностей;
- інтеграції міждисциплінарних знань;
- реалізації принципів «навчання через дію» та «навчання для життя».

Проектне навчання: педагогічна традиція та сучасне бачення

Концепція навчання на основі проєктів має глибокі філософські та педагогічні корені. Серед основоположників:

– Джон Дьюї (J. Dewey) – американський філософ і педагог, один із творців ідеї «навчання через діяльність», який наголошував на необхідності пов'язувати навчання з реальним життям і досвідом учнів. У його працях простежується думка, що навчання має бути активним, проблемно орієнтованим, спрямованим на розвиток критичного мислення.

– Вільям Кілпатрік (W. Kilpatrick) – учень Дьюї, безпосередньо ввів термін Project Method у 1918 році. Він визначив проєкт як цілісну діяльність, спрямовану на досягнення певного практичного результату, що має особистісне значення для учня.

– Й. Песталоцці, В. Сухомлинський, А. Макаренко у своїй практиці також акцентували на активній, дослідницькій, діяльнісній природі навчання – що є ідеологічною основою для сучасного PBL.

У сучасному науковому дискурсі ідеї проєктного навчання розвивають:

– О. Савченко, яка розглядала проєктну діяльність як основу для формування компетентностей у початковій школі;

– Н. Бібік – як компонент компетентнісного підходу в освіті;

– Л. Пуховська, С. Сисоєва, О. Пометун, які наголошують на значущості інтегрованих, проблемно-орієнтованих методів, що включають і проєктну діяльність;

– Т. Markham, J. Larmer, В. Boss (Buck Institute for Education, США) – є лідерами у розвитку сучасної моделі PBL на міжнародному рівні.

Цифровізація освіти створює сприятливі умови для оновлення проєктного навчання як провідного підходу в компетентнісній освіті. Завдяки технологіям проєкти стають:

- більш гнучкими;
- інтерактивними;
- міждисциплінарними;
- глобальними.

Наприклад, більш гнучкими. Цифрові інструменти дозволяють легко адаптувати проєкт під потреби конкретного класу, учня, змінювати зміст, форму подачі, обсяг або тривалість проєкту.

Учитель може створити один шаблон проєкту у Google Slides чи Canva, а кожна група або учень – наповнює його власним змістом відповідно до рівня підготовки чи інтересів. Якщо дитина відсутня, вона може продовжити проєкт дистанційно, не втрачаючи темпу.

Інтерактивними. ІКТ відкривають можливість взаємодії з матеріалом у режимі реального часу, використання мультимедійних елементів, квестів, вікторин, інтерактивних презентацій.

У проєкті «Життя бджоли» діти створюють інтерактивні плакати в Genially, де натискання на зображення відкриває відео, цікаві факти, 3D-модель вулика. Це перетворює проєкт на живий досвід, а не просто набір тексту і малюнків.

Міждисциплінарними. Цифрові платформи дозволяють об'єднувати знання з різних предметів в одному середовищі: діти аналізують, досліджують, малюють, розраховують, програмують в рамках однієї теми.

У проєкті «Моя екосадиба» учні:

- планують ділянку (математика, геометрія),
- створюють її макет у Tinkercad або Minecraft Education (інформатика, творчість),
- вивчають рослини і ґрунти (природознавство),
- роблять презентацію (у Google Slides),
- записують відеоекскурсію ділянкою (у Clipchamp або Canva Video).

Глобальними. Завдяки інтернету та цифровим платформам учні можуть співпрацювати з дітьми з інших міст, країн, брати участь у міжнародних проєктах, ділитися досвідом та культурою.

Проєкт «Вода – скарб планети» реалізовується в рамках eTwinning або Generation Global. Учні українського класу спілкуються з ровесниками з Польщі чи Італії через Zoom, обмінюються малюнками, відео, дослідженнями про воду у своїй місцевості.

Цифрові технології кардинально трансформують проєктну діяльність:

- вона стає адаптивною до реалій класу;
- наповнюється новими формами подачі матеріалу;
- формує в учнів глибші зв'язки між знаннями;
- і – головне – відкриває двері у світову спільноту.

Таким чином, проєктне навчання у цифрову епоху не просто навчає, а готує дітей до життя у світі, де зміни – це норма, а співпраця – необхідність.

Сучасний педагог повинен виступати не просто викладачем, а фасилітатором, консультантом, цифровим координатором, що допомагає учням реалізовувати ідеї, використовуючи технології як інструмент творчості, дослідження і саморозвитку.

Освітня цифрова трансформація: EdTech-підходи, інтеграція ІКТ в освітній процес. Цифрова трансформація освіти – це не просто впровадження технологій, а фундаментальна зміна підходів до навчання, викладання, оцінювання та управління освітнім процесом. У ХХІ столітті цифрові інструменти стали допоміжними засобами, повноцінними складовими сучасної педагогіки.

Освітня цифрова трансформація з використанням EdTech-підходів включає кілька ключових напрямків і методик, що покращують навчальний процес за допомогою технологій. Визначимо основні з них:

Індивідуалізоване навчання. Використання адаптивних платформ і систем, які підлаштовуються під рівень знань та стиль навчання кожного учня.

Гейміфікація. Впровадження ігрових елементів (бали, рівні, нагороди) для підвищення мотивації та залученості учнів.

Онлайн-співпраця. Використання платформ для спільної роботи, чатів, відеоконференцій та обміну ресурсами.

Мобільне навчання. Доступ до освітніх матеріалів через смартфони та планшети, що дозволяє вчитися будь-де і будь-коли.

Використання мультимедійних ресурсів. Відео, інтерактивні симуляції, анімації для кращого засвоєння матеріалу.

Автоматизація оцінювання. Онлайн-тести, платформи для швидкої перевірки знань і отримання зворотного зв'язку.

Доповнена і віртуальна реальність (AR/VR). Занурення у віртуальні середовища для більш глибокого розуміння предметів.

Аналітика навчання (Learning Analytics). Збір і аналіз даних про процес навчання для поліпшення викладання та підтримки учнів.

EdTech (Educational Technology Ед'юкейшенал) – це галузь, що поєднує освіту й технології з метою:

- підвищення ефективності навчання;
- розвитку персоналізованого навчального середовища;
- автоматизації адміністративних процесів;
- створення нових моделей взаємодії учнів, учителів і батьків.

Проектне навчання (Project-Based Learning, PBL) особливо добре поєднується з цифровими технологіями, адже дозволяє:

- організовувати командну роботу незалежно від локації;
- використовувати мультимедійні формати подачі матеріалу;

– залучати учнів до створення цифрового продукту (відео, сайт, презентація тощо);

– автоматизувати процеси комунікації, збору даних і оцінювання.

В умовах НУШ та сучасної української школи цифрова компетентність вчителя є однією з ключових. Інтеграція ІКТ (інформаційно-комунікаційних технологій) у проєктну діяльність дає змогу реалізовувати міжпредметні зв'язки, STEAM-підходи та формувати навички XXI століття: критичне мислення, креативність, колаборація та комунікація.

2. Інструменти для колаборації і організації роботи в проєктному навчанні.

Колаборація в проєктному навчанні – це цілеспрямована спільна взаємодія учнів, які об'єднуються для досягнення спільної мети, реалізації ідей та розв'язання завдань у межах конкретного проєкту. Вона передбачає активний обмін думками, ресурсами та знаннями, що сприяє глибшому розумінню теми і розвитку критичного мислення. Колаборація є динамічним процесом, у якому кожен учасник виконує свою роль, підтримує команду, долучається до прийняття рішень і спільно несе відповідальність за кінцевий результат. Такий підхід розвиває навички комунікації, співпраці та самостійності, що є важливими для успішного навчання і подальшої життєвої діяльності.

Ефективне проєктне навчання неможливе без організованої спільної роботи, яка сприяє координації дій та обміну ідеями між учасниками. У сучасному світі для цього існує чимало цифрових платформ, що допомагають не лише планувати та контролювати дедлайни, а й зберігати результати та працювати над проєктом разом, навіть перебуваючи на відстані.

Серед найпопулярніших інструментів варто виділити **Padlet** – онлайн-дошку, що ідеально підходить для візуалізації ідей, думок та результатів. Вона чудово підходить для брейнштормінгу, збору різноманітних матеріалів, фото та посилань, а також має функції спільного редагування, коментування і оцінювання, що робить командну роботу зручною і продуктивною.

Ще одним корисним інструментом є **Trello**, який базується на методології Kanban і дозволяє керувати проєктами через створення візуальних «дошок» з картками завдань. Ця платформа допомагає контролювати етапи виконання, терміни і відповідальних осіб, що забезпечує прозорість процесу роботи над проєктом.

Для колективної роботи в режимі реального часу чудово підходить **Miro** – інтерактивна онлайн-дошка. Вона дозволяє створювати майндмепи, схеми, а також обговорювати ідеї у зручному форматі. Miro пропонує різноманітні

шаблони для мозкових штурмів, аналізу та презентацій, що значно полегшує організацію творчого процесу.

Крім того, для створення яскравого візуального контенту використовується **Canva** – простий у використанні онлайн-редактор. Він допомагає розробляти постери, презентації, флаєри та інфографіки, пропонуючи готові шаблони і дизайнерські елементи. Canva працює безпосередньо у браузері і підтримує спільну роботу, що робить його зручним інструментом для командного створення графічних матеріалів.

Нарешті, варто згадати Google Workspace – комплекс безкоштовних інструментів, які забезпечують широкий спектр можливостей для колективної роботи, зокрема спільне редагування документів, таблиць і презентацій, а також зручне зберігання та обмін файлами.

Комплекс безкоштовних інструментів для колективної роботи включає в себе:

- Docs – спільна робота з текстами;
- Sheets – робота з таблицями;
- Slides – створення презентацій;
- Drive – зберігання матеріалів;
- Forms – опитування та оцінювання;
- Calendar – планування зустрічей та дедлайнів.

Вони інтегруються з іншими сервісами і зручні для шкільного середовища.

Ці сервіси тісно інтегруються між собою та з іншими платформами, що робить їх надзвичайно зручними для використання в шкільному середовищі.

До цього набору варто додати **Jamboard** – онлайн-дошку від **Google**, призначену для спільного малювання, створення заміток і схем. Вона має інтуїтивно зрозумілий інтерфейс і підтримує командну роботу, що особливо корисно для учнів початкової школи.

Отже, сучасні цифрові інструменти полегшують організацію проєктної діяльності, сприяють розвитку навичок співпраці, креативності та відповідальності у учнів різного віку. Використання таких платформ допомагає зробити навчальний процес більш інтерактивним, цікавим і ефективним.

Важливо пам'ятати, що у проєктному навчанні значущим є вміння не лише здобувати знання, презентувати їх у сучасному, мультимедійному форматі. Це підвищує мотивацію учнів, розвиває їхню цифрову грамотність, навички візуалізації та самопрезентації, що є необхідними у сучасному світі.

Для створення таких мультимедійних продуктів існує ряд корисних інструментів. Зокрема, **Genially** – це онлайн-сервіс, який дозволяє створювати

інтерактивні презентації, постери, карти знань та квести. Завдяки привабливій графіці та анімації, Genially ідеально підходить для створення захопливих навчальних історій, які зацікавлять учнів і допоможуть краще засвоїти матеріал.

Ще одним цікавим інструментом є **Prezi** – альтернатива традиційним презентаціям, що базується на принципі масштабування. Ця платформа дозволяє створювати «живі», динамічні історії, що особливо підходять для творчих і інтерактивних проєктів.

Крім **Genially** та **Prezi**, серед популярних інструментів для створення презентацій варто виділити **Google Slides**. Це проста та зручна платформа, яка працює онлайн і дозволяє декільком користувачам редагувати презентацію одночасно. **Google Slides** підтримує вставлення відео, графіків, а також **QR-кодів**, що робить презентації більш насиченими та інтерактивними.

Ще один корисний інструмент – **Powtoon**, платформа для створення анімаційних відео, інфографіки та роликів. Вона ідеально підходить для реклами проєкту, створення промо-відео або відеоінструкцій. **Powtoon** допомагає візуалізувати навіть складні поняття у доступній та цікавій формі, що значно підвищує залученість аудиторії.

Для успішної реалізації проєктного навчання часто потрібна якісна презентація, ефективна комунікація у реальному часі. Особливо це актуально при дистанційній та змішаній формі навчання, а також участі у міжнародних або міжшкільних проєктах. В таких випадках незамінними стають платформи для онлайн-співпраці та відеоконференцій.

Однією з найпопулярніших є **Zoom** – платформа, що широко використовується для проведення онлайн-занять, вебінарів та командних зустрічей. Zoom підтримує чат, демонстрацію екрану, а також функцію створення окремих кімнат для групової роботи (breakout rooms), що дуже зручно для командної діяльності. Цей сервіс ідеально підходить для презентації проєктів та захисту командних робіт у дистанційному форматі.

У контексті проєктної діяльності учнів початкової школи Zoom стає незамінним інструментом, що допомагає організувати спільну роботу навіть на відстані. Учні можуть обговорювати ідеї, планувати спільні кроки, ділитися результатами своєї роботи у реальному часі. Наприклад, під час реалізації проєкту «Моя місцева природа» діти можуть розділитися на малі групи у breakout rooms, щоб обговорити збір інформації про різні рослини або тварини, які живуть у їхньому районі.

Учитель у цей час може вільно переходити між кімнатами, підтримуючи і спрямовуючи дискусії, надаючи консультації та допомагаючи розв'язувати проблеми. Після завершення роботи у групах учні збираються в загальній

кімнаті, де презентують свої знахідки всьому класу, тим самим практикуючи навички публічного виступу та комунікації.

Також Zoom дозволяє залучати батьків і зовнішніх експертів до проєктної діяльності – вони можуть стати запрошеними гостями, які поділяться власним досвідом або оцінять результати роботи учнів, що підвищує мотивацію дітей та робить навчання більш живим і цікавим.

Таким чином, Zoom виступає як інструмент для проведення онлайн-уроків і одночасно слугує платформою, що сприяє колективній творчості, розвитку командної роботи та формуванню комунікативних навичок у молодших школярів в умовах сучасного проєктного навчання. Zoom розширює функції проведення онлайн-занять, створюючи ефективне середовище для спільної творчості, взаємодії та розвитку комунікативних компетенцій у молодших школярів у процесі проєктного навчання.

Zoom виступає засобом організації онлайн-уроків і потужним інструментом для розвитку творчої співпраці та комунікативних умінь учнів початкової школи в рамках проєктної діяльності.

Окрім **Zoom**, для організації освітньої комунікації та ефективної співпраці широко використовують **Microsoft Teams** – платформу, що є частиною екосистеми Microsoft 365. Вона інтегрує функції відеозв'язку, чатів і хмарних документів, що забезпечує зручне середовище для роботи як учнів, так і вчителів. Особливо корисною є окрема освітня версія – **Class Teams**, створена спеціально для потреб класних колективів і проєктних груп.

Популярністю користується **Google Meet**, що входить до складу **Google Workspace**. Завдяки легкій інтеграції з **Google Classroom** і **Календарем**, ця платформа ідеально підходить для коротких онлайн-консультацій та організації зустрічей у межах проєктів.

Для неформального спілкування та обговорення проєктних ідей учні та вчителі все частіше звертаються до **Discord**. Спочатку розроблений для геймерів, цей сервіс пропонує голосові та текстові канали, а також можливість ділитися екраном, що робить його зручним для живого обговорення ідей у більш розслабленій атмосфері.

Після активної співпраці на різних етапах проєкту настає фінальний – створення цифрового продукту, який демонструє отримані знання та результати роботи учнів початкової школи. Це може бути різноманітний контент:

Інтерактивний плакат (створений за допомогою **Canva**, **Genially**, **Piktochart**) – яскравий візуальний матеріал, що містить гіперпосилання, відео та діаграми.

Відеоролик (створений у **Powtoon, Clipchamp, iMovie** або **Canva**) – презентація ідей, розповідь про процес роботи або реклама проєкту.

Подкаст (записаний через **Anchor, Audacity** або **Soundtrap**) – аудіоінтерв'ю, обговорення чи рефлексія, що особливо підходить для гуманітарних тем.

Блог чи сайт (створені за допомогою **Google Sites, Wix** або **WordPress**) – онлайн-майданчик для публікації матеріалів і комунікації з аудиторією.

Фінальним і одним із найважливіших етапів проєктного навчання є створення цифрового продукту – конкретного результату, який демонструє знання, навички та творчий підхід учнів. Для молодших школярів цей процес особливо важливий, адже він допомагає закріпити матеріал, розвиває цифрову грамотність, а також вміння працювати в команді та презентувати свої ідеї.

Створення цифрового продукту мотивує дітей вчитися через практику, розвиває критичне мислення і творчість. Цифрові інструменти дозволяють молодшим школярам візуалізувати свої ідеї та зробити навчальний процес більш захопливим.

Поради щодо організації створення цифрового продукту:

- Обирати прості та інтуїтивні інструменти, адаптовані для дітей початкової школи.
- Проводити покрокові інструктажі і допомагати учням на кожному етапі.
- Заохочувати творчість і спільну роботу, надаючи можливість дітям обирати формат продукту.
- Інтегрувати створення цифрового продукту з основною темою проєкту, щоб він відображав результати дослідження.
- Організовувати презентації готових продуктів, щоб діти мали можливість поділитися своїми досягненнями.

Створення цифрового продукту виступає як підсумок навчального процесу і водночас є важливим досвідом, що допомагає молодшим школярам розвивати компетентності, необхідні для успішного життя в сучасному світі. Такий підхід підтримує формування відповідальних, креативних і впевнених у собі учнів.

Цифрові технології сьогодні не є опцією – це необхідність, яка відкриває нові горизонти для учня, учителя, школи. Особливо ефективно вони працюють у форматі проєктного навчання, де цифрові інструменти:

- розширюють межі класу;
- сприяють індивідуалізації навчання;
- мотивують до активної участі;
- формують реальні життєві навички.

