

Розділ V

Іншомовна освіта: ключ до успіху

Реалізація інтегрованого підходу в навчанні іноземної мови засобами STEM-освіти

*Білецька Світлана,
учитель англійської мови Валківського ліцею № 2
Валківської міської ради
Богодухівського району Харківської області
, учитель вищої категорії, учитель-методист
biletskasvitlana555@gmail.com*

Кожен педагог сьогодні шукає шляхи підвищення ефективності своєї діяльності, нові актуальні підходи до навчання.

У ХХІ столітті предмети не можуть вивчатися відірвано від реальності, а шкільний урок відбуватися сам собою. Тож на допомогу педагогам і учням приходить інтегроване навчання – світова практика, залучена до освітнього процесу завдяки реформі «Нова українська школа». Інтеграція є одним із ключових принципів сучасної освіти, ефективним і перспективним методом, який покращує якість освіти, створює збалансовану освітню систему. Інтегроване навчання – це педагогічний підхід, який об'єднує різні навчальні предмети та дисципліни, щоб створити більш цілісний та контекстний досвід для учнів і учениць. Цей метод ґрунтується на ідеї, що знання та навички не перебувають в ізоляції, а пов'язані між собою. Завдяки інтеграції здобувачі освіти можуть краще розуміти світ навколо них, а також зв'язки між різними аспектами життя [2].

Серед переваг інтегрованого навчання можемо назвати такі:

- Підвищення мотивації та залучення учнів і учениць, оскільки ці уроки більш цікаві та захопливі завдяки можливості досліджувати теми з різних ракурсів і використовувати різні методи навчання.
- Покращення розуміння та засвоєння знань. Коли учні та учениці бачать зв'язки між різними предметами, їм легше зрозуміти й запам'ятати інформацію.
- Розвиток критичного мислення та навичок розв'язання проблем.
- Підготовка до життя в реальному світі, бо в майбутньому обов'язково знадобиться досвід роботи з міждисциплінарними проєктами [3].

Під час інтегрованого підходу межі між предметами стираються, а навчальний процес стає частиною загальної картини світу. Учителі заохочують дітей шукати зв'язок між галузями, опиратися на отримані знання і навички з різних сфер. Це, у свою чергу, навчає їх критично та креативно мислити, краще розуміти, засвоювати й застосовувати загальні поняття, толерантно ставитися до різних цінностей і поглядів, бути здатними приймати рішення та виконувати нові завдання. Таким чином, інтегрований підхід у НУШ створює сприятливі умови для формування цілісного образу світу, прояву творчості дитини та вчителя, дає свободу вибору

теми, змісту та засобів, які використовуються в навчанні, збільшує мотивацію до навчання, формує в учнів і учениць дослідницький інтерес, розвиває мовлення, мислення, уміння порівнювати, узагальнювати, робити висновки, сприяє формуванню всебічно, гармонійно та інтелектуально розвиненої особистості [2].

Упровадження STEM-освіти є одним із засобів реалізації інтегрованого підходу в навчанні.

Мета STEM-освіти – комплексне поширення інноваційних методик викладання та об'єднання зусиль учасників освітнього процесу і соціальних партнерів у формуванні необхідних компетентностей здобувачів освіти, які дають можливість запропонувати розв'язання проблем суспільства, поєднавши природничі науки (Science), технології (Technologies), інженерію (Engineering) та математику (Mathematics).

Набувають поширення також різновиди STEM-освіти, коли з указаними галузями інтегруються:

- мистецтво (Art) – STEAM,
- читання, також мова, письмо (Reading and Writing) – STREAM,
- екологія або підприємництво (Ecology / Environment / Entrepreneurship) – ESTEAM, ESTREAM.

Тож шляхів для інтеграції дуже багато, і навіть поєднання лише деяких дисциплін сприятиме досягненню бажаної мети.

STEM-освіта та її різновиди базуються на таких принципах, як організація активної самостійної дослідницької діяльності учасників; поєднання різних видів діяльності (спостереження, дослідження, пошук та аналіз інформації тощо); створення ситуації вибору джерел отримання інформації; зведення до мінімуму посередницької діяльності педагога.

Здобуття STEM-освіти забезпечується через вивчення окремого міжгалузевого інтегрованого курсу STEM, інтеграцію модулів / елементів STEM у навчальні предмети чи інтегровані курси, гурткову роботу, комбінування цих підходів.

Під час упровадження STEM-навчання формуються та розвиваються STEM-компетентності. Це динамічна система знань, умінь і навичок, способу мислення, цінностей, особистісних якостей, які визначають здатність до інноваційної діяльності [1].

Інтеграція навчання іноземної мови зі STEM-освітою відбувається, зокрема, через *STEM-урок / заняття*, що передбачає поєднання трьох і більше дисциплін, *STEM-проект* – таку навчально-дослідницьку діяльність учнів/учениць, яка передбачає міжпредметний підхід і створення практичного продукту, *STEM-квест* – інтелектуальне змагання, що охоплює набір проблемних завдань з елементами рольової гри та використанням певних ресурсів, *STEM-хакатон* – навчальне заняття чи захід, під час якого команди розв'язують певну тематичну, соціальну проблему за обмежений проміжок часу.

Допоможуть підготовці та проведенню ефективних STEM-заходів:

- залучення учнів до розв'язання реальних проблем і ситуацій;
- формулювання критеріїв до завдань, які виконують учні;
- сприяння командній роботі;
- застосування елементів інженерного проєктування (Engineering Design Process, EDP), а саме: визначення проблеми, дослідження, розроблення варіантів розв'язання проблеми, вибір рішення та планування роботи,

створення продукту, його перевірка та тестування, аналіз результатів роботи й удосконалення розробок;

- занурення учнів у практичне та відкрите дослідження.

Навіть програмісти та представники точних наук говорять про важливість поєднання цих галузей з іншими, бо це сприяє гармонійному розвитку професіонала. Ще відомий підприємець і винахідник Стів Джобс зауважував: «У ДНК Apple закладено, що лише технологій недостатньо. Технології повинні бути суміщені з мистецтвом і гуманітарними науками, щоб змусити наші серця співати» [7].

Ось деякі приклади інтегрованих проєктів

«*Wonderful Dandelion*». До Всесвітнього дня кульбаби (13 травня) діти читають оповідку Галини Корицької «Кульбаба: дід чи баба?», порівнюють з англійським перекладом, досліджують англійською мовою цілющі властивості цієї рослини, уявляють її в образі подруги, медсестри, лікаря тощо, створюють вироби чи малюнки. Потім презентують свої дослідження та роботи, закликають обережати цю чудову рослину, поширення якої зменшується швидкими темпами. Тут поєднуються англійська мова з українською літературою, технологіями, мистецтвом, здоров'ям і безпекою, біологією, екологією тощо.

«*A Ukrainian present for Herda*» (англійська мова, зарубіжна література, мистецтво, технології, географія, поширення української культури). Після вивчення казки «Снігова королева» у 5 класі діти можуть дослідити кліматичні умови територій, про які йдеться у творі, розширюючи словниковий запас із теми «Nature, Weather»; поміркувати, який одяг найкраще підходить героїні, виготовити для Герди рукавички чи шарф (в'язання, шиття, вишивка чи просто малюнок з українським орнаментом); написати листа або записати відеозвернення англійською. Ці вироби можна передати дітям Данії чи Фінляндії, щоб вони дізналися більше про Україну.

Аналогічний проєкт можна запропонувати після прочитання про пригоди мумі-тролів Туве Янсон, наприклад, «*A Recipe-book for Mumi-mother*». Тут діти можуть запропонувати рецепти українських страв, створити паперову чи електронну книгу рецептів, відео їх приготування тощо.

«*Wonka's Chocolate Factory*» (англійська мова, зарубіжна література, мистецтво, технології, математика). На основі захопливої історії Роальда Дала учні й учениці створюють макет шоколадної фабрики Віллі Вонки, застосовуючи креслення та математичні розрахунки, використовуючи різноманітні матеріали (сірники, пластилін, тісто, картон тощо). Вони готують англійською опис цехів та інших частин, складають продовження історії, як Чарлі удосконалив фабрику, що там виготовлятимуть.

«*Tea Party*» (англійська мова, країнознавство, історія, хімія, біологія). Цікавий урок, поєднаний із чаюванням, можна провести під час очного навчання. Групи заздалегідь готують повідомлення про традиції та історію чаювання в різних країнах (англомовних чи інших); досліджують умови вирощування та виготовлення чаю, його хімічний склад і корисні властивості; презентують, спілкуються про це англійською за чашкою смачного напою.

Подібні вечірки й дослідження можна присвятити іншим смаколикам (шоколад, кава, сік, матча, фрукти тощо).

«*Cartoons*». Цікавим прийомом інтеграції видається створення мультфільмів. Можна візуалізувати літературний чи власний твір, життя письменника, вченого, історичної особи чи іншої видатної людини. Для цього використовують програми

Cute CUT – популярний відеоредактор для смартфонів та ibisPaint – для цифрового малювання. Далі треба визначитися зі сценарієм майбутнього проєктного мультфільму та уявити зовнішність персонажів анімаційної історії. Можливості комп’ютерної анімації дозволяють уявити та наділити героїв індивідуальними зовнішніми особливостями. Етапи творчого проєкту мають чіткий алгоритм: розкадрування; робота з фоном, декораціями та персонажами; робота над анімацією; озвучення; монтаж; збереження проєкту форматі MP4. Влаштувавши власну мультиплікаційну студію прямо під час освітнього процесу, можна спробувати свої сили в таких професіях, як сценарист, режисер, художник-аніматор, актор для озвучування персонажів мультфільму [4, с. 4].

«Coffee Art». Тут іноземну мову можна поєднувати з мистецтвом, історією, країнознавством, хімією, архітектурою тощо. Це один із видів артдетоксу, який допомагає боротися зі стресом у сучасних важких обставинах. Виконується малюнок кавою та певними сумішами, а зображення можуть бути найрізноманітніші – від окремих простих об’єктів до складних конструкцій чи пейзажів. Найцікавішими виходять якісь замки чи старі міста, бо це виглядає, як старе фото світло-коричневих із кремовим відтінків. До кави можна додавати певні речовини для блиску, густоти чи кольору, наприклад, мед, корицю, лимон, какао та ін. (тут досліджуються хімічні властивості). Учні/учениці вивчають детальну будову замку, архітектуру міста, щоб точно передати це на папері. Англійською можна презентувати роботу та дізнатися, а також поєднати багато лексичних одиниць із різних тем.

Із метою артдетоксу та арттерапії можна використовувати найрізноманітніші техніки. Можна також звернутися до цифрових технологій. Наприклад, цікавими видаються ресурси Mandalator, MyOats, Webchemy, за допомогою яких можна створювати автоматичні зображення у вигляді символу чи мандали. Цей процес заспокоює та зацікавлює дітей, а потім вони пояснюють англійською, які кольори використали, з чим асоціюється отриманий малюнок, символом чого може бути, або вигадують цілу історію про нього. За допомогою Suno можна створювати пісні на основі власних віршів або літературних творів.

«Gratitude Diary». У щоденниках вдячності діти записують події та моменти, які роблять їх щасливими. Це можна робити за день, тиждень чи місяць у паперовому чи електронному вигляді. Крім записів, можна додати розмальовки, фото чи інші ілюстрації, які теж сприятимуть заспокоєнню та релаксації. Школярі вчаться шукати в сьогоднішні навіть найменші радощі, для когось це поїздка чи смаколик, а для інших – коротка зустріч із татом або рідними...

Одним із елементів інтегрованого підходу в навчанні іноземної мови є також уроки CLIL (Content and Language Integrated Learning) – сучасна методика, яка передбачає вивчення якогось предмета іншою мовою. На таких заняттях учні/учениці вчаться використовувати мову в природному середовищі, тренують одночасно всі мовленнєві навички, занурюються в міжкультурні зв’язки, виконують завдання, зумовлені предметом, навчаються використовувати мову свідомо. Таке поєднання зацікавлює, а отже, сприяє підвищенню мотивації, залученості, ефективності.

Із метою гейміфікації під час упровадження інтегрованого навчання можна використати ресурси Blooket, Freerice, де є готові цікаві ігри з різних галузей англійською мовою. Граючи у Freerice, ще й донатимо для людей, які страждають

від голоду в усьому світі, адже за правильні відповіді нараховуються зернинки-очки, які потім певним чином конвертуються в допомогу.

За допомогою ресурсу Thinglink можна зробити 360-градусний огляд якогось визначного місця, краєвиду, фабрики, лабораторії тощо. Під час демонстрації школярі складають речення чи історії іноземною мовою.

Це лише деякі приклади того, як зацікавити здобувачів освіти з метою досягнення бажаних результатів.

Фантазуйте і творіть разом із дітьми, адже вони – справжні генератори ідей, які ви спрямуєте в потрібному напрямі для ефективного навчання.

Список використаних джерел

1. Зорочкіна Т. С., Здір Д. Р. Формування STEM-компетентності майбутніх учителів початкових класів. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. URL: https://doi.org/10.59694/ped_sciences.2024.06.143
2. Інтегроване навчання: зміна сенсу освіти та виклик для вчителів. URL: <https://osvita.ua>
3. Інтегроване навчання – перспективний та ефективний метод, здатний покращити якість освіти. URL: <https://formula.education>
4. Корицька Г.Р., Долга У.І., Дорошенко С.С., Сіропол С.Є. ARTDETOX – ефективний метод інноваційного проєкту «Модерні тренди STEAM (Philology & Technology)». *Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції «STEM-освіта: досвід, виклики, ідеї та рішення»* (20-21 жовтня 2022 року, Запоріжжя): електронний збірник наукових праць Запорізького обласного інституту післядипломної педагогічної освіти, 2022. Випуск № 3 (50).
5. Кульбаба: інтегрований проєкт 5 класу. <https://youtu.be/dkNQ6hWFzfa>
6. Портфоліо Галини Корицької. <https://sites.google.com/view/portfoliohkor>
7. Стів Джобс, який змінив електронний світ. <https://duikt.edu.ua/>
8. Global Skills: Creating Empowered 21st Century Citizens. Oxford University Press, 2019.

STEM-технології у вивченні іноземних мов як інноваційний підхід у сучасній освіті

*Булавіна Олена,
учитель англійської мови комунального закладу
«Харківський ліцей № 85 Харківської міської
ради», учитель вищої категорії
bulavina_elen@ukr.net*

*Мислення є початком дії,
дія – продовженням думки.
Йоганн Вольфганг фон Гете*

Чи часто ми замислюємося над тим, яким буде майбутнє? Світ стрімко змінюється, технології невпинно вдосконалюються, а разом із ними – система освіти. Уже з раннього дитинства діти оточені гаджетами, які стали невід’ємною частиною їхнього життя. Отже, перед педагогами та батьками постає важливе запитання: як створити таке освітнє середовище, щоб дитина могла розвиватися всебічно, навчалася критично мислити, проявляла креативність і мала змогу самореалізовуватись?