

## ТЕОРІЯ ТА МЕТОДИКА НАВЧАННЯ

**Костюк О.М.**

*вчитель початкових класів,  
Новоуївинська гімназія, смт Новоуївинське  
Житомирського району Житомирської області*

### **ВПРОВАДЖЕННЯ STEM-ОСВІТИ В ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ**

За експертними оцінками, найбільш успішними на ринку праці в найближчій перспективі будуть фахівці, які вміють навчатися впродовж життя, критично мислити, ставити цілі та досягати їх, працювати в команді, спілкуватися в багатокультурному середовищі та володіти іншими сучасними вміннями. Але українська школа не готує до цього. Як і 10, 20, 50 років тому, пересічний український школяр здобуває в школі застарілі знання. За останні роки цей обсяг дуже збільшився, як і значно зріс загальний інформаційний потік у світі. Учні спроможні лише відтворювати фрагменти несистематизованих знань, проте часто не вміють застосовувати їх для вирішення життєвих проблем.

Концепція «Нової української школи» визначає ключові компетентності Нової української школи: спілкування державною та іноземними мовами, математична грамотність, компетентності в природничих науках і технологіях, інформаційно-цифрова грамотність, уміння навчатися впродовж життя, соціальні й громадянські компетентності, підприємливість, загальнокультурна, екологічна грамотність і здорове життя.

Крім того, на оновлення змісту і технологічного забезпечення освітнього процесу впливають розвиток технологій, інформатизація сучасного суспільства. Одним із її провідних завдань стало виховання особистості, здатної до самоосвіти і саморозвитку, яка вміє опрацювати різноманітну інформацію, використовувати набуті знання і вміння для творчого вирішення проблем. Поняття дослідницької поведінки знаходиться у взаємозв'язку з такими фундаментальними поняттями як навчання, інтелект, творчість. Одним із напрямів інноваційного розвитку дослідницької роботи є система навчання STEM.

У цій системі навчання гармонійно поєднано науку (S), технологію (T), інженерний підхід (E) та математику (M).

В умовах сьогодення STEM-освіта набуває актуальності в середній та старшій школі, де учні вивчають фізику, хімію, біологію, геометрію, алгебру, астрономію, інформатику, географію. Розвиток компетентностей з цих предметів уже вимагає дослідницьких методів, інтеграції, побудови графіків, таблиць, оформлення робіт з використанням ІКТ технологій, застосування набутих навичок в житті тощо.

Але жоден учень середньої та старшої школи не може стати успішним не маючи твердого підґрунтя початкової школи. Тож постає питання: чи може початкова школа стати стартовою для розвитку STEM-освіти?

Провідними принципами STEM-освіти є дослідницько-проектна діяльність та інтеграція.

У початковій школі формування навичок дослідницької діяльності здійснюється у доступній формі відповідно до вікової категорії та інтересу учнів щодо подальшого опанування курсів пов'язаних зі STEM. За STEM методикою, в центрі уваги знаходиться практичне завдання чи проблема. Учні вчаться знаходити шляхи вирішення не в теорії, а безпосередньо «тут і зараз», шляхом спроб та помилок.

Дослідницька діяльність молодших школярів – це творча діяльність, спрямована на розуміння навколишнього світу, відкриття дітьми нових для них знань і способів діяльності. Вона забезпечує умови для розвитку їх ціннісного, інтелектуального і творчого потенціалу, є засобом їх активізації, формування інтересу до матеріалу, що досліджується, дозволяє формувати предметні і загальні уміння, навички.

Проектування – особливий тип інтелектуальної діяльності, відмінною особливістю якої є перспективна орієнтація, практично спрямоване дослідження.

Дослідницька діяльність молодших школярів може бути різноманітною за тематикою. А саме: проекти «Люди, які прославили Україну», «Майбутнє мого міста», «Сто чудес світу», «Як зберегти Світовий океан», «Моя дитячі мрії», «Кольори настрою», тощо.

Наступний, не менш важливий, крок – добір матеріалу, з яким матимуть справу діти (пізнавальні та художні книжки, кінофільми, інтерв'ю з цікавими людьми, Інтернет-ресурси, власний досвід, тощо). Для того, щоб обрана тема була опрацьована, реалізуючи зміст різних предметів і забезпечуючи успіх кожній дитині, розробляється план-сітка,

яка відображає концепції розвитку. Схема допомагає вчителю і учням намалювати карту взаємозв'язків. Здійснюючи процес формування схеми, вчитель пов'язує короткі за часом цілі з довгостроковими, інтереси та потреби дітей, а також попередні навчальні заняття з новими. Створення схематичного плану теми дозволяє вчителю вільно обдумувати те, що має вивчатися та які заняття можна включити. За допомогою схеми легко встановлювати взаємозв'язки між предметними розділами.

В процесі вивчення теми активізується науково-дослідницька діяльність молодших школярів: проводяться досліди, спостереження, опитування, задовольняючи природню допитливість дітей. Завдяки цьому вони розширюють своє уявлення про світ, оволодівають основними формами пізнання, засобами диференціації та узагальнення досвіду, зокрема причинно-наслідковими і часовими відношеннями. У школярів формуються елементарні дослідницькі компетентності, як важливе підґрунтя для подальшого навчання.

Сьогодні на допомогу учням та педагогам приходять відкриті освітні інтернет-ресурси, які є доповненням до традиційних засобів навчання. Освітні сайти, віртуальні лабораторії, імітаційні тренажери, інтерактивні музеї роблять проведення дослідних експериментів доступними, а процес навчання творчим. Так, використання якісних освітніх інтернет-ресурсів, з одного боку, створює позитивну мотивацію до опанування учнями STEM дисциплінами, а з іншого – сприяє колективній навчальній діяльності усіх суб'єктів освітнього процесу.

Вивчення теми закінчується тематичним днем, коли всі предмети підпорядковані одній темі (урок позакласного читання, урок розвитку зв'язного мовлення, математика або природознавство, трудове навчання або образотворче мистецтво), де в ході діяльності оцінюється передусім рівень розвитку школяра. Вчителем застосовуються такі методи і форми роботи, як спостереження, анкетування батьків, тестування учнів, оцінювання добірок самостійних робіт, усне опитування, контрольні завдання. Особлива увага приділяється самооцінюванню учнів. Щоб відстежити динаміку розвитку дитини у процесі навчання, для кожного учня заводиться «портфоліо», в якому зберігаються його найкращі роботи. Результати спостережень вчитель повідомляє батькам. Тематичний день є своєрідним підсумком усієї діяльності учнів в межах вивчення однієї теми.

При цьому створюються педагогічні умови для здобуття результативного індивідуального досвіду проектної діяльності та формування соціальних компетенцій, які дозволяють пройти технологічний алгоритм від зародження інноваційної ідеї до створення комерційного продукту – стартапу та уміння презентувати його потенційним інвесторам.

Для того, щоб зацікавити учнів початкових класів реалізувати себе у науково-технічній сфері, варто пропонувати брати участь у конкурсах, олімпіадах, конференціях, турнірах, наукових пікніках, фестивалях та інших інтелектуальних змаганнях, підготовлених самостійно та тих, які проводяться за підтримки Міністерства освіти і науки України, наприклад: міжнародний математичний конкурс «Кенгуру», міжнародний IT-конкурс «Бобер», змаганнях з робототехніки «DRON», «Robotika», «Robottraffic» тощо.

Ідея STEM-освіти нині надзвичайно актуальна. В перспективі інтеграція як дидактичний засіб має втілитись у навчальні предмети у формі їх об'єднання і представлення єдиним цілим, тобто сконструювати інтегровані навчальні курси, на основі яких має розгортатися навчальний процес. Цей підхід має на меті інформаційне й емоційне збагачення сприймання, мислення і почуттів учнів за рахунок використання цікавого матеріалу, що дає змогу різнобічно пізнати явще, поняття, досягти цілісності знань, формування навчальних компетентностей якісно нового рівня. Забезпечити інтеграцію предметів покликаний новий Державний стандарт початкової загальної освіти.

### **Список використаних джерел:**

1. STEM-освіта – Інститут модернізації змісту освіти.  
URL: [www.imzo.gov.ua/stem-osvita](http://www.imzo.gov.ua/stem-osvita).
2. Методичні рекомендації щодо впровадження STEM-освіти у загальноосвітніх та позашкільних навчальних закладах України на 2017/2018 навчальний рік. URL: [www.osvita.ua/legislation/Ser\\_osv/56880](http://www.osvita.ua/legislation/Ser_osv/56880).
3. 5 питань про STEM-освіту: що воно таке і чому змінює долю наших...  
URL: [www.hobbytech.com.ua/5-питань-про-](http://www.hobbytech.com.ua/5-питань-про-).
4. Кейт Брук Уолш. Особистісно орієнтоване навчання. «Крок за кроком». Програма для дітей та їх родин. – Київ, 2000. – С. 196–244.
5. Нова українська школа / Міністерство освіти і науки України.  
URL: [www.mon.gov.ua/activity/education](http://www.mon.gov.ua/activity/education).

6. Новий Державний стандарт початкової загальної освіти.  
URL: [www.mon.gov.ua/.../2017/08/.../novij-derzhavnij-standart-pochatkovoyi-zagalnoyi-osviti.p](http://www.mon.gov.ua/.../2017/08/.../novij-derzhavnij-standart-pochatkovoyi-zagalnoyi-osviti.p).

7. URL: <https://abetkaland.in.ua/organizatsiya-stem-osvity-v-pochatkovij-shkoli-proektiv>.

8. URL: <https://vseosvita.ua/library/mozlivosti-vprovadzenna-stem-osviti-v-pocatkovij-skoli-34103.html>.

**Лавренчук Ю.С.**

*асистент,*

*Київський національний університет  
імені Тараса Шевченка*

## **КОГНІТИВНІ ПРОЦЕСИ ІНТЕГРАЦІЇ АУДІЮВАННЯ-ПИСЬМО ЯК ОСНОВА ОЦІНЮВАННЯ УЧНІВСЬКИХ ТЕКСТІВ НА УРОКАХ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ**

Навчання продуктивних і рецептивних видів мовленнєвої діяльності є основою навчального процесу на уроках англійської мови. Продуктивність навчання забезпечується відповідністю та системністю оцінювання. Оскільки контроль успішності різних видів мовленнєвої діяльності залишається на посередньому рівні розвитку у методиці навчання англійської мови в Україні, варто говорити про оновлення та стандартизацію системи оцінювання. Окрему увагу звертаємо на письмо як особливий вид продуктивної мовленнєвої діяльності, оскільки зазвичай в українській школі оцінювання учнівського письма відбувається незалежно від оцінювання решти мовленнєвих процесів, що стає причиною недостатніх умінь учнів писати тексти різних жанрів. Превалювання такої закономірності є неперспективним для сучасного освітнього простору.

З'являється все більше свідчень того, що сучасні завдання на розвиток умінь неінтегрованого письма недостатньо вписуються в академічний конструкт письма. Підставою для таких умовиводів є думки окремих вчених (S. Chan, A. Cumming, A. Gebril, Y. Jin, D. Johnson, U. Knoch, H. Lee) щодо вищого ступеня валідності інтегрованих завдань