

Сердюк, Г. А. (<https://orcid.org/0000-0003-2660-5553>) (2022). Проектна діяльність як ефективна форма дослідно орієнтованого навчання в наукових ліцеях. *Science and education for sustainable development*. Monograph 50. Publishing House of University of Technology, Katowice, Poland. 616-620. ISBN 978 – 83 – 963977 – 2 – 0

ПРОЄКТНА ДІЯЛЬНІСТЬ ЯК ЕФЕКТИВНА ФОРМА ДОСЛІДНО-ОРІЄНТОВАНОГО НАВЧАННЯ В НАУКОВИХ ЛІЦЕЯХ

Сердюк Галина Анатоліївна

Чернігівський обласний педагогічний ліцей для обдарованої сільської молоді Чернігівської обласної ради

м. Чернігів, Україна

serdyuk.galina@gmail.com

Abstract. An article about the experience of using project technology in the educational process of the scientific lyceum. The task of a modern educational institution is to form a competent person who is ready to make his professional choice and has practical knowledge. Such a person has the experience of harmonious coexistence with nature and is capable of active transformation of the world around him. The use of project technology is an effective means of organizing research-oriented learning. Being able to create, implement or participate in projects is an important competence that contributes to the formation of life values. Every year on the basis of the Children's Botanical Garden of the Chernihiv Regional Pedagogical Lyceum for Gifted Rural Youth ,the educational practice of students is organized, which takes place in the form of the Summer Intellectual School. The integration of different disciplines contributes to the acquisition of knowledge about the environment, the development of practical skills of nature conservation. Students learn to take care of nature, perform creative, cognitive, intellectual, research tasks. Students of all profiles are involved in the implementation of educational projects. We present a training project that was launched in June 2021. It is about the creation of the Chernihiv Regional Pedagogical Lyceum for Gifted Rural Youth "King Solomon's Garden" as a spiritual, cultural, intellectual center for the community of the region.

Key words: project activities, educational project, research-oriented learning, дослідницька компетентність.

Анотація. Стаття про досвід використання проектної технології в освітньому процесі наукового ліцею. Завдання сучасного освітнього закладу – це формування компетентної особистості, яка готова здійснити свій професійний вибір та володіє практичними знаннями. Така особистість має досвід гармонійного співіснування з природою та здатна до діяльнісного перетворення навколишнього світу. Застосування проектної технології – ефективний засіб організації дослідно-орієнтованого навчання. Уміти створювати, реалізувати чи брати участь у проєктах – важлива компетентність, що сприяє формуванню життєвих цінностей. Щороку на базі Дитячого ботанічного саду Чернігівського обласного педагогічного ліцею для обдарованої сільської молоді організовується навчальна практика учнів, яка проходить у формі Літньої інтелектуальної школи. Інтеграція різних навчальних дисциплін сприяє набуттю знань про навколишнє середовище,

розвитку практичних навичок збереження природи. Учні вчаться дбати про природу, виконують творчі, пізнавальні, інтелектуальні, дослідницькі завдання. До реалізації навчальних проєктів долучаються учні всіх профілів. Ми презентуємо навчальний проєкт, який було розпочато в червні 2021 року. Ідеться про створення учнями Чернігівського обласного педагогічного ліцею для обдарованої сільської молоді «Саду царя Соломона» як духовного, культурологічного, інтелектуального осередку для громади області.

Ключові слова: проєктна діяльність, навчальний проєкт, дослідно-орієнтоване навчання, дослідницька компетентність.

Постановка проблеми. У контексті реалізації концепції «Нова українська школа» важливо подолати ізольоване викладання навчальних предметів і зорієнтувати освітній процес на практично-перетворювальну діяльність. Тенденції до світової глобалізації впливають на спосіб життя, мислення, розуміння життєвих перспектив, спілкування. З-поміж напрямів, що визначають майбутнє, виділимо один – становлення особистості, яка дбайливо ставиться до природи, розуміючи необхідність берегти й примножувати її багатства, цінувати, відновлювати. Поглянемо на цю проблему, урахувавши нову парадигму розвитку системи старшої профільної школи, що визначає необхідність змін щодо підходів, принципів, змісту, методів, форм та технологій організації педагогічної діяльності. Технологія проєктування, зокрема, передбачає розв'язання проблеми через інтегрування знань, умінь з різних галузей науки, техніки, творчості.

У системі спеціалізованої освіти наукового спрямування здобуття загальної середньої освіти забезпечують наукові ліцеї - заклади спеціалізованої освіти II-III або III ступеня наукового профілю.¹ Завдання освітнього закладу нового типу – створити умови для реалізації інтелектуального потенціалу учнів, гарантувати наукову насиченість змісту освіти відповідно до профілю, усіляко сприяти особистісному, інтелектуальному, творчому розвитку. Організація дослідно-орієнтованого навчання ґрунтується на використанні проєктної технології. Робота над проєктом - потужна практика особистісно-орієнтованого навчання, що набувається в процесі конкретної праці учня, з урахуванням його здібностей та інтересів, передбачає відповідну свободу вибору. Проєктна технологія допомагає збалансувати академічні та прагматичні знання, а застосування вчителем сукупності дослідницьких, пошукових, творчих за своєю суттю методів, прийомів, засобів допомагає здобувачам освіти набутти відповідних умінь та навичок. Якщо об'єктом дослідницьких навчальних проєктів стає природа, то учні вчаться бути її частиною, стають активними здобувачами знань про світ, у якому живуть і розвиваються.

Аналіз досліджень і публікацій. Проєктна діяльність – технологія, яка є предметом вивчення науковців та важливим інструментом учителів-практиків. Ми привертаємо увагу до цього виду освітньої діяльності як конструктивної і продуктивної діяльності особистості, спрямованої на розв'язання життєво значущої проблеми, досягнення кінцевого результату в процесі цілепокладання, планування і здійснення проєкту. Проєктна діяльність належить до унікальних способів людської практики, пов'язаної із передбаченням майбутнього, створенням його ідеального образу, здійсненням та оцінкою наслідків реалізації задумів.² На думку Маріям Уйсімбаєвої, «проєктна діяльність передбачає інтеграцію та безпосереднє застосування знань та вмінь, спрямованих на набуття особистісного досвіду».³

Розділяємо думку, що «проєктна діяльність – це спосіб розвитку творчості, самостійності, прагнення до ідеально-перспективного перетворення світу за допомогою креативних дій і операцій у процесі створення конкретного продукту – проєкту ідеального та реального».⁴ На думку Генкал С.Є., дидактична функція проєктування передбачає розвиток у студентів уміння

¹ Про освіту (2017) : Закон України.

² Енциклопедія освіти (2008), с.717.

³ Уйсімбаєва М. (2014): Проєктна діяльність: теоретичні аспекти, с. 262.

⁴ Хоружа Л. (2006): Проєктна культура вчителя: етичний компонент, с.13.

конструювати свої знання, презентувати результати своєї роботи, формує навички самоорганізації, забезпечує ознайомлення їх з різними способами опрацювання інформації.⁵

Р. Галустов і Н. Зубов стверджують, що «метод проектів – це система навчання, гнучка модель організації навчального процесу, орієнтована на творчу самореалізацію особистості, завдяки розвитку її інтелектуальних і фізичних можливостей, вольових якостей і творчих здібностей у процесі створення під контролем вчителя нових товарів і послуг, які мають суб'єктивну або ж об'єктивну новизну, а також практичну значущість».⁶

Погоджуємося з думкою, що використання моделі проектного навчання «передбачає інтегровану дослідницьку, творчу діяльність учнів, спрямовану на опанування методів наукового пізнання та їх практичній реалізації, зокрема, у повсякденній діяльності, пошук способів вирішення проблем, критичного оцінювання одержаних результатів та формування наукового світогляду».⁷

На наше переконання, проектна технологія всебічно сприяє забезпеченню свідомого професійного вибору учня як суб'єкта пізнання і діяльності. Парадигма проектного навчання відповідає антропоцентричній педагогіці.

Метою даної статті є дослідження особливостей використання проектної технології як ефективної форми організації дослідно-орієнтованого навчання в наукових ліцеях.

Виклад основного матеріалу.

Інновації в освіті сьогодні спрямовані на формування особистості, на оновлення змісту освітнього процесу. Якщо цілеспрямовано формувати всі компоненти дослідницької культури старшокласників, то можна не тільки гармонійно та ґрунтовно вивчати профільні предмети, реалізувати пізнавальні інтереси, творчі запити, духовні та емоційні потреби, а й здобути ті навички, які будуть необхідні у ХХІ столітті, щоб перейти від освіти, яка вчить відтворювати знання, до освіти, яка навчає застосовувати їх у житті. Наразі ми чітко розуміємо одне: науковий лицей – це осередок учнівської молоді, яка не просто має підвищені освітні запити щодо профільного навчання, а виявляє бажання й здібності займатися інтелектуальною творчою та/або пошуковою діяльністю, зокрема науково-дослідницькою.

Презентуючи практику використання проектних технологій в освітньому процесі, зазначимо, що сьогодні Чернігівський обласний педагогічний лицей для обдарованої сільської молоді – вивірена багаторічним успішним досвідом модель освітнього закладу, який забезпечує високий рівень розвитку предметних і ключових компетентностей і де практично втілено систему заходів (з батьками, здобувачами освіти, учителями, науковцями, громадськістю), що сприяє розвитку дослідницьких умінь здобувачів освіти. Тому, визначаючи концептуально-ідеологічну складову наукового лицю, який забезпечує здобуття знань відповідно до Стандарту спеціалізованої освіти наукового спрямування, зазначимо, що кожен/кожна учень/учениця має можливість реалізувати свої пізнавальні запити. Для одних здобувачів освіти це олімпіадний рух, для інших – науково-дослідницька робота в рамках ЛАН «ВСДІ», а згодом – і Малої академії наук України. Хтось обирає для себе науковий гурток, а в когось реалізований інтерес до підготовки індивідуального чи колективного навчального проекту. Ми розглядаємо науково-дослідницьку компетентність старшокласників як якість, що проявляється в потребі особистості до наукового пізнання світу, умінні виконувати дослідницьку роботу, творчо використовувати набуті знання, самостійно опановувати нові способи діяльності в будь-якій сфері людського життя.

⁵ Генкал С. (2005): Дидактичні можливості індивідуальних освітніх проектів учнів профільних класів.

⁶ Галустов Р., Зубов Н. (1999): Творческие проекты студентов ТЭФ, с.6.

⁷ Лист ІМЗО (2021): Методичні рекомендації щодо розвитку STEM-освіти в закладах загальної середньої та позашкільної освіти у 2021/2022 навчальному році.

Сьогодні ліцей у повному обсязі реалізує три ключові пріоритетні напрямки свого функціонування: Інтелект, Духовність, Здоров'я. Це взаємопов'язані компоненти, що дозволяють виховувати високоосвічених, свідомих особистостей, які характеризуються глибокою системою духовно-ціннісних орієнтацій. Велику увагу приділяємо ековихованню, популяризації здорового способу життя, оздоровленню дітей. У цьому контексті цінним є багаторічний досвід організації проєктної діяльності. Маючи свою агробіостанцію (навчально-дослідну земельну ділянку площею 2,1 га, що розміщена в північно-східній частині Чернігова в регіональному ландшафтному парку «Ялівщина»), або Дитячий ботанічний сад ліцею, маємо унікальну можливість щороку організовувати навчальну практику здобувачів освіти. Практика проходить у формі інтелектуальної тематичної школи. Створена учнівською, батьківською, учительською спільнотою оаза налічує 227 видів деревних та понад 600 видів трав'янистих рослин. На території агробіостанції проходяться еколого-освітні, практичні природоохоронні заходи та реалізуються різні проєкти. Серед найбільш вагомих слід відзначити проєкт Програми малих грантів ПРООН Глобального екологічного фонду «Розвиток спроможності молодіжного кліматичного центру та нові можливості для сільської молоді». У 2021 р. тут було створено Молодіжний кліматичний центр, який сприяє розширенню можливостей та залученню сільської молоді до кліматичних дій через навчання, поширення обізнаності. Ідеться також про організацію та проведення наукових заходів (тижнів наук, конференцій, конкурсів, виставок, турнірів, дебатів, зустрічей з науковцями тощо). У межах освітнього закладу розгортається робота наукових товариств учнів, гуртків, секцій, проводяться освітні заходи з відповідної наукової (науково-технічної) проблематики.

Щороку в рамках навчальної практики на базі освітнього закладу діють Літні інтелектуальні школи, зокрема й екологічного спрямування. Агробіостанція ліцею слугує експериментальним майданчиком для розбудови науково-дослідницької роботи. Проведення екошколи завжди було важливим компонентом загальноліцейної освітньої підготовки учнів біолого-хімічного профілю з предмету «Біологія і екологія». Вона передбачає поєднання теоретично вивченого матеріалу, окремих практичних умінь і навичок, сформованих компетентностей з вивченням екологічних явищ, станів і процесів безпосередньо в природному середовищі. Методологічною основою екошколи виступає поєднання науково-проєктної діяльності, освітніх екскурсій, наукових консультацій, емоційно-рефлекторного сприйняття природи з реалізацією практичних завдань, які спрямовані на відновлення природних ресурсів. Ідеться про комплексну систему екологічного виховання і практичного формування навичок дбати про живу природу. Зміст та структура навчальної практики пов'язані з набуттям знань про навколишнє середовище. Система організації навчальної практики передбачає проведення екскурсій, наукових консультацій, участь у практичних заходах з вивчення біорізноманіття, ландшафтів та оволодіння рядом агротехнічних навичок догляду за різними групами рослин і тварин. Формування екологічної свідомості, мислення, підвищення екологічної культури – завдання, які реалізуються через цілісну систему екологічної роботи в закладі освіти.

У 2021 році в рамках навчальної практики було реалізовано дослідницький проєкт «Сад царя Соломона», що об'єднав фізико-математичний, біолого-хімічний, гуманітарний профілі ліцею. Визначаючи основні завдання проєкту, привертаємо увагу до проблеми формування свідомої особистості, екологічно дружньої до навколишнього світу; розширення кругозору учнів через поєднання навчання із захопливим відпочинком; інтелектуального, креативного розвитку учнів через залучення їх до наукової, дослідницької та проєктної діяльності. Проєкт, до реалізації якого долучилися всі профілі ліцею, був практико-орієнтованим, внутрішнім, довготривалим, оскільки результат діяльності учасників було визначено із самого початку. Проєкт був орієнтований як на соціальні інтереси учасників, так і на інтелектуальні запити щодо вивчення англійської, української мов, зарубіжної літератури, біології і екології, інформатики. Проєкт потребував високого рівня організації діяльності представників кожного профілю.

Координаційна робота у формі поетапних обговорень, презентація результатів і можливих засобів їх упровадження в практику сприяли ефективності колективних зусиль.

Проект «Сад царя Соломона» передбачав створення на агробіостанції ліцею рекреаційного простору, де планувалося висадити рослини, що згадувалися в Пісні Пісень та Книзі Притч Соломонових. Безпосередньою висадкою та доглядом рослин Саду займалися учні біолого-хімічного профілю. Вони ж збирали класифікаційні та інші наукові відомості про ці рослини. Здобувачі освіти виконували також індивідуальні дослідницькі завдання. У підсумку було здійснено систематизацію набутих знань, подальше опрацювання матеріалів і результатів досліджень та проведена звітна Міжнародна науково-практична конференція «Вивчати, щоб зберегти!», де відбулася презентація результатів виконання індивідуальних дослідницьких проєктів. Змістову складову координували вчителі біології та екології.

Учні гуманітарного профілю опрацьовували відповідні художні матеріали: легенди, міфи, твори художньої літератури, що були присвячені цим рослинам. Передбачалося, що вся інформація буде двомовною (українська/англійська), щоб забезпечити згодом універсальний доступ усім охочим. Організацією цієї роботи займалися вчителі української та англійської мов, зарубіжної літератури. Зібрані матеріали (як наукові, так і художні) планувалося розмістити у відповідному розділі сайту ліцею. Цю роботу під керівництвом учителя інформатики повністю виконали учні фізико-математичного профілю. Вони створили QR-коди, що розміщені на супроводжувальних табличках до рослин Саду. Таким чином, переходячи за посиланням на сайт ліцею, відвідувачі віртуально зможуть дізнатися як про рослини, так і про навчальний проєкт. Усі, хто виявить бажання відвідати створений Сад царя Соломона на території агробіостанції, зможуть цікаво й пізнавально провести час. Ідея проєкту в тому, щоб Сад царя Соломона на агробіостанції ліцею став як місцем відпочинку, роздумів, медитацій, так і джерелом інформації про рослини не тільки в ботанічному, а й у загальнокультурному, естетичному та етичному контексті, джерелом мудрості, творчого натхнення, особистісного росту. Спільними зусиллями учнівської та вчительської громади ідея була реалізована та з'явилися перспективи її подальшого розвитку.

У рамках проєкту були організовані освітні екскурсії на території регіонального ландшафтного парку «Ялівщина», основною метою якого є збереження в природному стані лісових комплексів та об'єктів лівобережної частини заплави, притерасової, терасової і плакорної ділянок та водного плеса річки Стрижень і забезпечення умов для збалансованої рекреації й відпочинку на цій території. Це сприяло формуванню в учнів почуття відповідальності за збереження навколишнього середовища та усвідомленню особистої причетності до збалансованого використання природних ресурсів. Система заходів, яка була запропонована учням, сприяла формуванню екологічної орієнтації здобувачів освіти, поповненню знань про взаємозв'язок людини і природи, розвитку вміння вивчати та оцінювати стан місцевої екосистеми. Ідеться не тільки про пізнавальні інтереси, але й про набуття навичок дбайливого ставлення до навколишнього середовища. Без цього неможливо сформувати екологічний світогляд молоді, розуміння краси та гуманне ставлення до живої природи. Найкращою школою екологічного виховання здобувачів освіти є практика індивідуальних та колективних проєктів, що реалізуються в тісній взаємодії з природою. Це дає можливість усвідомити відповідальність за збереження природних ресурсів та важливу роль кожного у відновленні навколишнього світу.

У контексті питання використання проєктної технології в організації дослідно-орієнтованого навчання зазначимо, що на сьогодні активно працюємо над удосконаленням системи співпраці із закладами вищої освіти та науковими установами; над установами міжрегіональних зв'язків з освітніми закладами Чернігівщини з метою пошуку, навчання, розвитку обдарованої молоді; формами взаємодії з представниками науки, культури, працівниками підприємств, установ, професійних асоціацій, творчої інтелігенції та над залученням їх до освітнього процесу, керівництва проєктними групами, професійними та творчими студіями здобувачів освіти. Звичайно, дослідно-орієнтоване навчання передбачає

розроблення та впровадження нових освітніх технологій. Тому науковий ліцей залишає за собою право вибору альтернативних форм організації освітнього процесу, з огляду на розвиток сучасної педагогічної науки та практики розвитку дослідницької компетентності здобувачів освіти.

Висновки. Орієнтиром для визначення змісту освіти в науковому ліцеї є Стандарт спеціалізованої освіти наукового спрямування, що ґрунтується на особистісно орієнтованому, компетентнісному, діяльнісному підходах. Використання проектної технології сприяє розвитку дослідницької компетентності учнів. Вимоги щодо результатів дослідно-орієнтованого навчання здобувачів освіти в науковому ліцеї за кожним із профілів спонукають продовжити роботу над методикою формування дослідницької компетентності в старшокласників відповідно до обраної галузі знань. На наше переконання, навчальні проекти (індивідуальні, групові) сприяють всебічному розвитку особистості здобувачів освіти та активізують пізнавальні, інтелектуальні, пошукові інтереси учнів.

У моделі наукового ліцею як сучасного освітнього закладу акцент зроблений на розвиток ключових і предметних компетентностей, а також на розвиток дослідницької компетентності. Ми розглядаємо дослідницьку компетентність старшокласників як якість, що проявляється в потребі особистості до наукового пізнання світу; умінні виконувати дослідницьку роботу; умінні творчо використовувати набуті знання, здатності самостійно опановувати нові способи діяльності в будь-якій сфері людського життя. Педагог у такій моделі володіє свободою у виборі освітньої технології та має бути професіоналом - відповідальним, креативним, усебічно розвиненим.

У підсумку зазначимо, що зміст та структура проектної діяльності передбачає набуття і формування нових знань, умінь і навичок через систему організації екскурсій, наукових консультацій, участі у практичних заходах з вивчення біорізноманіття, ландшафтів та оволодіння рядом агротехнічних навичок догляду за різними групами рослин і тварин. Проектна діяльність, на нашу думку, передбачає інтеграцію та безпосереднє застосування знань та вмінь, спрямованих на набуття особистісного досвіду. Вона створює умови для творчої самореалізації учнів, сприяє розвитку їх інтелектуальних здібностей, самостійності, відповідальності, умінню планувати, приймати рішення, оцінювати результати. Подальшу перспективу дослідження вбачаємо в розкритті можливостей проектної технології в підготовці учнів наукового ліцею до професійного самовизначення.

Література:

1. Галустов Р. А., Зубов Н.И. Творческие проекты студентов ТЭФ. Под ред. Р.А. Галустова. Брянск: Издательство БГПУ, НМЦ «Технология», 1999. 152 с.
2. Генкал С.Є. Дидактичні можливості індивідуальних освітніх проектів учнів профільних класів / С.Є. Генкал // Наукові записки. Серія: Педагогіка і психологія. Вінниця, 2005. №14. С. 15-17.
3. Енциклопедія освіти / гол. ред. В. Г. Кремінь. К.: Юрінком Інтер, 2008. 1040 с.
4. Методичні рекомендації щодо розвитку STEM-освіти в закладах загальної середньої та позашкільної освіти у 2021/2022 навчальному році. Лист ІМЗО № 22.1/10-1775. від 11.08.2021. Режим доступу: https://drive.google.com/file/d/1jYq6azaCHFxtDHu7_MVeKnt7g-DW6Gst/view
5. Мірошник С. І. Теоретичні основи навчальної проектної діяльності учнів. Народна освіта. Наукове фахове електронне видання, 2014. №2(23).
6. Про освіту : Закон України від 05.09.2017 р. № 2145- VIII. Голос України. 2017. 27 верес. (№ 178-179). С. 10– 22.
7. Уйсімбаєва М. Проектна діяльність: теоретичні аспекти. Витоки педагогічної майстерності. Київ: Інститут проблем виховання НАПН України, 2014. Випуск 13. с.258-263.
8. Хоружа Л. Проектна культура вчителя: етичний компонент / Л. Хоружа // Шлях освіти, 2006. № 4. С.11-15.