

УДК 378.14

Бойко Я.А.*

ВИКОНАННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОЕКТІВ – РЕАЛЬНИЙ ШЛЯХ ЗАЛУЧЕННЯ УЧНІВ ДО ПРАКТИЧНОЇ ПРИРОДООХОРОННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

У статті розкриваються особливості та значення проектного навчання у формуванні екологічної культури учнівської молоді США. Аналізуються зміст поняття «екологічний проект», вимоги до екологічних проектів, види екологічних проектів і методика їх виконання.

Проектне навчання (метод проектів) розглядається американськими науковцями (Д. Дьюї, Кілпатрік, Коллінгс, Маркхем та ін.) як навчальна модель, що залучає учнів до дослідження складних проблем, результатом якого є автентичний продукт як мета всього проекту. В екологічних проектах учень постає суб'єктом природоохоронної діяльності: вирішує екологічну проблему місцевого значення, приймає рішення, досліджує і документує.

Ключові слова: проект, екологічний проект, США, природоохоронна діяльність, учнівська молодь.

Екологічна освіта і виховання як окремі галузі педагогічної теорії та практики набули актуальності у країнах світу наприкінці 60-х – початку 70-х років і майже одразу стали невід'ємною складовою навчальних планів цих країн. Якісно нова освітня система передбачала усвідомлення молодим поколінням того, що діяльність людини призводить до фатальних змін у природі та формуванні особистості, спроможної знайти реальні шляхи виходу зі стану екологічної кризи, подолавши споживацьке ставлення до природи.

У системі екологічної освіти і виховання виключно важливе місце займає школа. Саме цей період у житті дітей досить важливий для усвідомлення себе невід'ємною як частки живої природи, своєї ролі та значущості у збереженні її цілісності. Вітчизняна школа перебуває на етапі реформування й оновлення змісту, технологій навчання і виховання, переходу від надання знань до формування культури особистості.

Вивчення зарубіжного досвіду формування екологічної культури вихованців середніх шкіл має безперечне значення для сучасного шкільництва України. Адже на сучасному етапі вивчення зарубіжного досвіду формування екологічної культури особистості школяра стає однією з найважливіших умов людського процесу і необхідним напрямком у вихованні молодих поколінь як відповідальних громадян світу.

Проблемам екологічно здорової взаємодії суспільства з природою присвячено низку робіт усевітньо відомих учених (В. Вернадський, А. Габор, Б. Коммонер, О. Леопольд, Дж. П. Марш, А. Тойнбі, Л. Чайнт, В. Червонецький, А. Швейцер та ін.).

До проблеми розвитку екологічної культури особистості у філософському аспекті зверталися у своїх дослідженнях А. Горелов, Н. Ігнатовський, Т. Казанцева, В. Мангасарян, А. Маслеев, І. Солдаткіна, М. Фоміна, Н. Харменков та ін. Екологічна культура визнається одним із чинників гармонізації взаємодій суспільства і природи, є умовою природоохоронної та природовідтворювальної діяльності (Е. Гирусов, А. Корнеєва, А. Лиходієвський і ін.).

Зміст численних публікацій, присвячених проблемі формування екологічної культури (О. Анісимов, Г. Каропа, Е. Когай, С. Дерябо, С. Глазачев, А. Захлебний, І. Зверев, О. Козлова, Б. Ліхачов, А. Урсул, В. Ясвін), відображає спільність думок дослідників про те, що ознакою високої культури є взаємодія соціального і природного.

* © Бойко Я.А.

Однак питання формування екологічної культури учнів шляхом використання екологічних проектів ґрунтовно не вивчалось, хоча такий досвід нагромаджено у школах США.

Метою статті є розкриття американського досвіду використання екологічних проектів у формуванні в учнів екологічної культури, здатності до практичної природоохоронної діяльності.

Метод проектів тісно пов'язаний із дослідницькою діяльністю. Дослідження включає в себе різні види діяльності, які дають волю природній допитливості дітей щодо оточуючого світу. У контексті освіти дослідження набуває більш специфічного значення, адже вчителі, які організовують дослідницьку діяльність як стратегію навчання, сприяють, щоб учні самостійно визначали питання, планували і здійснювали дослідження, робили спостереження й осмислювали свої відкриття. Навіть у межах одного класу дослідницька діяльність може відбуватися у формі континууму – від більш структурованої та керованої вчителем активності, з одного боку, до більш відкритої та керованої учнівськими інтересами – з іншого [4].

Перегляд досліджень американських науковців про проектне навчання наводить на думку, що такі проекти спрямовують увагу учнів на питання і проблеми, які націлюють їх на необхідність зрозуміти основні поняття і принципи дисципліни [3].

Штат Вашингтон вважається лідером у втіленні методу проектів в екологічній освіті та вихованні. Екологічні проекти з урахуванням віку учнів розробляються з підготовчого по 12 клас і підтримуються Офісом завідуючого державної освіти штату Вашингтон (OSPI), Асоціацією екологічної освіти штату Вашингтон (EEAW) і енергетичною компанією затоки Пьюджет (Puget Sound Energy), оскільки беруть активну участь у залученні учнів до знаходження та вирішення проблем в їх громадах у контексті системності і сталості.

З аналізу наукових праць педагогів США доходимо висновку, що коли вони ведуть мову про освіту в інтересах сталого розвитку, то мають на увазі три її складові – екологічну, економічну і соціальну. Три сфери, які пов'язані з освітою в інтересах сталого розвитку, – це екологія (ecology) / навколишнє середовище (environment), економіка і суспільство/культура [2]. Вони не припускають однобічного підходу до проблеми сталості залежно від певної схильності індивіда – з екологічного, економічного чи соціального / культурного погляду. Для успішного вирішення педагогічних проблем, пов'язаних зі сталістю, необхідно розмірковувати над трьома сферами одночасно.

Освіта в інтересах сталого розвитку стосується навчання, націленого на розуміння зв'язків між трьома цими сферами. Вона забезпечує учнів можливостями долучитися до вирішення складних проблем, отримати глибші знання щодо взаємозалежності екологічних, економічних і соціальних систем. Проблемний підхід і глибокі знання взаємопов'язаних систем світу будуть необхідні для розробки сталих рішень щодо проблем людини, що дають сподівання на майбутнє.

Як вважають американські дослідники, вирішення справжніх проблем сталого розвитку можливе за допомогою міждисциплінарного (інтердисциплінарного) проектного навчання і навчання в діяльності (виконання суспільно корисної роботи – service learning). Навчання на основі виконання проектів дозволяє учням взаємодіяти з мінливим світом. Як відповідь на останні позитивні результати дослідження щодо інтерактивного навчання багато шкіл починають інтегрувати навчання на основі виконання проектів (метод проектів).

Навчання в діяльності або виконанні суспільно корисної роботи – це навчальна стратегія, що допомагає поєднати значущу громадську діяльність із навчанням

і осмисленням свого досвіду для підсилення навчального досвіду, засвоєння цивілізованої відповідальності та підсилення зв'язку з громадою. Більше того, випускний проект старшокласників (culminating project), який спрямований на вирішення екологічних проблем громади, дає змогу здобути учням практичний досвід, допомогти людям у громаді, а потім поділитися знаннями і досвідом зі всіма зацікавленими в цьому процесі. За допомогою проектів учні мають справу з системами справжнього світу, починаючи з місцевих громад. Вони шукають вирішення таких питань, як використання води та енергії, збереження природних ресурсів, зміна клімату, чистого повітря, розробка сталих продуктів і виробів і в той же час намагаються покращити здоров'я в своїх громадах, соціальну рівність і сталу економіку.

Надзвичайно важливу роль відіграє зв'язок між громадою і школою. Виконуючи екологічні проекти, учні можуть працювати з людьми у своїх власних громадах, мають можливість навчатися в контексті справжнього світу, оскільки базуються на співпраці між учнями і бізнесом, промисловістю, урядовими агенціями, муніципалітетом, викладачами, вчителями, студентами з коледжів і університетів, місцевими громадськими організаціями. Можна використовувати базу даних електронних ресурсів для проектів www.e3washington.org/student-project/, де учні можуть звернутися до професійно компетентних членів громади для отримання їх точки зору, більш глибоко осмислити системи, які вони досліджують, і розробити сталі рішення, які вони відкрили для себе.

Основними принципами відповідного учнівського проекту є:

- 1) взаємозв'язок між екологією, економікою і суспільством, а також самими системами;
- 2) залучення учнів до вирішення проблем реального світу (автентичного вивчення) і спільного групового навчання;
- 3) відповідність стандартам з базових предметів і вимогам до різних класів;
- 4) зв'язок із громадськими ресурсами і поглядами третіх сторін;
- 5) розроблення планів щодо вирішення потреб реального світу;
- 6) план із втілення проектного рішення і, якщо можливо, розробка продукту чи послуги;
- 7) поширення інформації щодо результату проекту;
- 8) оцінка діяльності учнів і самого проекту.

Екологічні проекти спрямовані на вивчення учнями питань, які притаманні різним системам, під якими розуміється група взаємодіючих, взаємозалежних і взаємопов'язаних компонентів, що формують багатогранне і єдине ціле. До таких систем відносять людину, клімат, енергію тощо, відповідно до чого учні вибирають екологічні проблеми і розробляють проекти.

Тобто екологічне проектування означає розмірковування учня над плануванням середовища людини таким чином, щоб поєднати екологічні, економічні та культурні чинники, які сприяють людському й екологічному добробуту на невизначений проміжок часу [3].

Особлива увага під розроблення екологічних проектів приділяється вирішенню проблем місцевої громади. Адже при цьому навчання відбувається в певному місці – на шкільному майданчику, в місцевій громаді й навколишньому середовищі з акцентом на місцевій тематиці, системах і предметах; виконання проекту сприяє вирішенню екологічних проблем громади, екологічній грамотності населення і допомагає громаді виконувати функцію з підтримки дієздатного та взаємопов'язаного глобального природного середовища. В основі розробленого проекту учні здійснюють певну практичну роботу, що має суспільно корисний характер. Це є важливою стратегією

навчання і виховання в американській школі, яка поєднує значущу громадську природоохоронну діяльність із навчанням і усвідомленням необхідності удосконалення власного життєвого досвіду, формування соціального обов'язку і зміцнення громади.

Виконання екологічних проектів у поєднанні з суспільно корисною діяльністю природоохоронного значення здійснюється шляхом реалізації таких принципів ефективності, як значущість діяльності, інтеграція різних видів екологічної діяльності, тривалість, різноманітність, гласність, колективний характер тощо.

При цьому успішність розроблення екологічного проекту та його реалізація визначаються рівнем ініціативи і прагнення учнів його здійснити, тобто готовністю працювати в команді шляхом активного планування, вироблення і представлення своїх власних рішень. Залучення всіх учнів до проектування є основною передумовою досягнення успіху проекту, суспільної значущості й особистого задоволення. У тих учнів, які беруть активну участь у виконанні екологічних проектів, формується відчуття відповідальності за свою діяльність, і вони вбачають у ній особистісну і соціальну значущість, оскільки знають, що вимагається від них, яке це має значення і як вони можуть використати набуті знання і вміння в майбутньому.

Важливою характеристикою ефективної роботи над колективним екологічним проектом є вміння працювати в команді. Командна робота є основним елементом ефективного проекту. Список вказівок з командної роботи постає лише як основа. Формування ефективної командної роботи в класі, а спільна діяльність вимагає багато зусиль. На думку А.Флетчера, робота в команді – це здатність учнів вступати в співпрацю, бути партнерами в розробленні і втіленні проекту. Свої думки щодо виконання колективних екологічних проектів він виклав у своєму посібнику (<http://www.soundout.org/MSIGuide.pdf>).

Екологічний проект, який виконується учнями старших класів, має певну структуру, тобто складається з сукупності певних етапів. Перший етап передбачає ознайомлення старшокласників з актуальними екологічними проблемами даної місцевості. Він дає учням свободу і гнучкість у виборі систем і проблем, які визначають індивідуальний інтерес учнів і стосуються певної громади, про яку учні піклуються. Намір виконувати той чи інший проект може відбивати прагнення учнів його здійснювати в індивідуальному чи колективному варіанті.

Другий етап виконання проекту має на меті пошук учнями інформації про екологічні проблеми і можливі шляхи їх вирішення.

Третій етап передбачає вивчення і дослідження учнями екологічної проблеми або системи в контексті сталості екології, економіки і суспільства. При цьому учні співпрацюють з експертами громади, знаходять шляхи вирішення вибраних проблем, розробляють моделі чи визначають зміни в екосистемі.

Четвертий етап полягає в презентації проекту на громадському форумі.

Особлива увага в американській педагогічній пресі приділяється проектам у старших класах. В основі проектів зі сталого розвитку старшокласників повинні лежати не лише власні учнівські інтереси, а й інтереси громади. Адже на цьому етапі їх когнітивного і соціального розвитку учні старших класів уже готові до роздумів про проблеми людства (глобальної громади) і виявляють бажання знайти шляхи їх вирішення, оскільки стосується таких глобальних питань, як зміна клімату, зменшення біорізноманітності, захист екосистеми.

Старшокласників спонукають до того, щоб вони співпрацювали з молодшими школярами та підлітками, залучали певною мірою їх до реалізації певних етапів тощо.

Учителі пропонують такі варіанти екологічних проектів у старших класах [2] (табл. 1).

Таблиця 1

Види екологічних проектів старшокласників

Система	Приклади екологічних проектів
Лісництво	Розробіть план зі сталого управління лісом для країни, штату чи лісу у федеральній власності і презентуйте його на зустрічі зацікавлених сторін.
Продукти і фермерство	Розробіть вказівки, які окреслюють, як місцеві фермери і продовольчі банки можуть працювати разом для забезпечення продуктами харчування сімей із невисоким доходом.
Споживчі товари	Створіть посібник покупця для підлітків, який допомагає їм у виборі нетоксичної косметики, засобів особистої гігієни і продуктів харчування без ГМО.
Якість води і її збереження	Спроектуйте і побудуйте систему, яка вловлює і переробляє стічні води.

Крім глобальних проблем, які стають основою для розроблення екологічних проектів, учителі пропонують і більш прості та конкретні:

- проект баку з черв'яками (worm bins) для вироблення компосту з харчових відходів;
 - шкільна овочева ділянка.
 - дощові садки і цистерна, встановлена на шкільному подвір'ї;
 - нові шкільні споруди чи перебудовані, які включають в себе принципи зеленого будівництва;
 - засоби вимірювання якості повітря в приміщенні (indoor air quality tools);
 - використання нетоксичних миючих засобів опікунським персоналом;
 - програма з харчування учнів в школі, яка використовує продукцію місцевих ферм;
 - аудит використання енергії чи загального вироблення відходів.

Екологічні проекти дають змогу старшокласникам серйозно займатися наукою в галузі біології та екології. Виконуючи проект, учні використовують принципи наукового методу, що включає в себе визначення проблеми, розробку основного питання, збирання інформації, розробку і перевірку рішення та оцінку результатів, що ґрунтуються на доказах. І на завершення учні розробляють рекомендації до вирішення проблем справжнього світу. Більш конкретно ця діяльність полягає в такому: залучення учнів до роботи волонтерами чи проходження практики в дослідницькій лабораторії; відвідування дослідницьких лабораторій; участь у літніх молодіжних наукових екологічних програмах; співпраця з професором щодо певної теми після занять у наукових лабораторіях тощо.

Для успішного виконання проекту з екології учні мають значну увагу приділити співпраці з місцевими громадськими організаціями. Громада за межами занять у класі ділиться досвідом і ресурсами для забезпечення учнів у їх знаходженні рішень екологічним і сталим проблемам. Завдання полягає в заохоченні учнів мислити широко з допомогою експертів громади. До місцевих громадських організацій відносять:

- музеї, природні центри, зоопарки і виставки акваріумів;
- молодіжні організації (EarthCorps, YMCA чи WSU Extension, Master Gardeners і 4H);

- екологічні організації (People for Puget Sound, RE Sources for Sustainable Communities і Washington Toxics Coalition);
- релігійні організації (Earth Justice Ministries);
- суспільно корисні організації (Rotary чи Lions).
- промислові, торгівельні і професійні організації (Built Green or Master Home Builders);
- місцеві громадські садки.

Учень може різними способами співпрацювати з місцевими громадськими організаціями.

Отже, використання методу проектів сприяє формуванню в учнів зацікавленості в проблемах довкілля, розвиває їх в інтелектуальному сенсі й забезпечує опанування практичними навичками в розв'язанні екологічних завдань. Важливе значення має опора на принцип взаємозв'язку краєзнавчого, регіонального, національного та глобального підходів до розв'язання екологічних проблем. Використання краєзнавчого матеріалу з проблем сучасної екології допомагає учням краще зрозуміти більш абстраговані рівні екологічної кризи, відчутти свою причетність до її усунення.

Порушена у статті проблема потребує подальшого наукового пошуку, зокрема щодо визначення оптимальних шляхів використання краєзнавчого матеріалу з проблем сучасної екології в загальноосвітній школі.

Литература:

1. Коберник О. М. Проектна технологія: теорія, історія, практика: монографія / О. М. Коберник. – Умань: ПП Жовтий О. О., 2012. – 161 с.
2. Buck Institute for Education. Project Based Learning Handbook. Buck Institute for Education, 2003. Accessed April 28, 2008 from: http://www.bie.org/index.php/site/PBL/pbl_handbook/.
3. Thomas, J. W. Project based learning overview. Novato, CA: Buck Institute for Education. Retrieved July 10, 2002, <http://www.bie.org/pbl/overview/index.html>.
4. Jarrett, D. Inquiry strategies for science and mathematics learning. Portland, OR: Northwest Regional Educational Laboratory. <http://www.nwrel.org/msec/images/resources/justgood/05.97.pdf>.

Бойко Я.А.

ВЫПОЛНЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ – РЕАЛЬНЫЙ ПУТЬ ПРИВЛЕЧЕНИЕ УЧАЩИХСЯ К ПРАКТИЧЕСКОЙ ПРИРОДООХРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В статье раскрываются особенности и значение проектного обучения в формировании экологической культуры учащейся молодежи США. Анализируются содержание понятия «экологический проект», требования к экологическим проектам, виды экологических проектов и методика их выполнения.

Проектное обучение (метод проектов) рассматривается американскими учеными (Дьюи, Килпатрик, Коллингс, Маркхэм и др.) как учебная модель, которая привлекает учащихся к исследованию сложных проблем, результатом которого является аутентичный продукт как цель всего проекта. В экологических проектах ученик выступает субъектом природоохранной деятельности: решает экологическую проблему местного значения, принимает решение, исследует и документирует.

Ключевые слова: проект, экологический проект, США, природоохранная деятельность, учащаяся молодежь.

Boyko Y.A.

ENVIRONMENTAL PROJECTS FOSTER STUDENT ENGAGEMENT
AND AUTHENTIC INSTRUCTION

The article deals with the problem of implementing project-based learning into environmental education among young people in the USA. Concept Environmental project is being analyzed as well as different types of them, their requirements and approaches to its implementation.

U.S. scientists John Dewey, Kilpatrick, Collings, Markham promote project-based learning. It is viewed as a medium of instruction that engages students in the study of complex problems and develops authentic products to be the ultimate purpose of the project. Environmental project is a student-centered approach. It helps to solve environmental problems of local importance. Students make decisions, explores their surroundings and do project documenting.

Environmental High School Projects has a structure that consists of a set of specific stages.

The first stage involves the introduction to current environmental problems of the community.

The second phase of the project aims to find more information about environmental problems and possible solutions to them.

The third stage is the study and research of environmental issues or systems in the context of a healthy environment, an equitable society and a vibrant economy. And the last one is project presentation in a public forum.

Key concepts: Project, Environmental project, the USA, Environmental activity, secondary school students.

Рецензент: Слюсаренко Н.В.

УДК 37.013.371

Васильєва О.В.*

**КРИТЕРІЇ ТА РІВНІ СФОРМОВАНОСТІ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ
МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ**

У статті розглянуто основні критерії сформованості комунікативної компетентності учнів початкових класів, а саме когнітивний, емоційно-ціннісний, поведінково-регулятивний. Розглянуто рівні її сформованості в молодших школярів. Автором досліджено основні показники рівнів сформованості комунікативної компетентності. Проаналізовано вимоги до оцінювання таких видів роботи, як складання діалогів, монологічних висловлювань, написання творів. Схарактеризовано вимоги щодо оцінювання знань про мову й мовлення та мовні уміння й навички учнів початкової ланки освіти. Проаналізовано критерії оцінювання навичок мовленнєвої діяльності (оцінювання зв'язних висловлювань).

Ключові слова: комунікативна компетентність, початкова школа, молодші школярі, критерії, рівні, уміння, навички.

Проблема формування комунікативно-мовленнєвих умінь є однією з ключових у системі початкового навчання. Вироблення в учнів навичок практичного володіння рідною та іноземною мовами, вміння правильно будувати висловлювання в усній і письмовій формі є основним завданням, що постає перед школою. Метою викладання української та англійської мов у початкових класах є удосконалення мовленнєвих та комунікативних умінь учнів на основі засвоєння елементарного курсу граматики та практичного використання набутих знань в усному та писемному мовленні [3, с. 12].

* © Васильєва О.В.*