

УДК 37.012(502/504):37.091.212/3
ORCID 0000-0002-9152-6248

ПРОЕКТНО-ЗАДАЧНИЙ ПІДХІД В ПРАКТИЦІ ЕКОЛОГІЧНИХ ФАКУЛЬТАТИВІВ ОБДАРОВАНИХ УЧНІВ СТАРШОЇ ШКОЛИ ТА РЕЗУЛЬТАТИВНІСТЬ ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ

Зелений П.О.

Інститут обдарованої дитини
Національної академії педагогічних наук України

У статті зазначається актуальність розроблюваної теми, розуміння проектного підходу дослідниками, чому саме у екологічній освіті варто включати задачний підхід в проектний, головний принцип на якому ґрунтується проектна діяльність з екології, доцільність застосування проектно-задачного підходу у навчанні обдарованих на факультативних заняттях, мета екологічної освіти старшої школи, терміни апробації такої моделі формування екологічної освіти обдарованих старшокласників, проектно-екологічні компетентності. Трактуються розуміння екологічних проектів з боку проектно-задачного підходу. Представляються, порівнюються виявлені та сформовані в результаті експерименту рівні екологічної компетентності по експериментальним та контрольним групам відповідно рівнів висунутих гіпотез. Роз'яснюється в чому проявляється результативність застосування розробленого проектно-задачного підходу.

Ключові слова: обдарованість, обдаровані старшокласники, компетентність, екологічна компетентність, екологічні факультативи, рівні екологічної компетентності, модель проектно-задачного підходу.

Постановка проблеми. Сучасний екологічний стан природного середовища зумовлює людство розглядати власну діяльність не тільки з економічного та соціального боку, а й екологічного, віднайдення балансу між ними, що потребує як екологічного мислення, розуміння екологічних процесів, що протікають у природі, здатності до екологічної діяльності. Тому на сьогоднішній день існує необхідність в екологічно компетентному населенні, що буде розглядати свою діяльність з огляду на три вищезазначені критерії. Раніше ми писали, що формувати екологічне мислення необхідно саме в старшій школі, оскільки науковці вважають, що в цей період формування особистості відбувається найінтенсивніше.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Як зазначають В. Киричук, В. Неділько, М. Мельник та ін., проектний підхід – це педагогічна система, яка передбачає переважно використання методу проектів, проте це не означає, що педагог повинен обмежуватись у виборі методів навчання [9]. Дослідники наголошують, що проектний підхід може успішно поєднуватись з іншими педагогічними методами та формами навчання, наприклад, дослідницьким методом, проблемним навчанням, ігровим навчанням, інформаційно-комп'ютерним, який отримав в останні роки активний і якісний розвиток).

А. Захлебний і Е. Дзятковська [3] наголошують на важливості застосування проектного підходу в екологічній освіті, оскільки він передбачає реалізацію міждисциплінарного підходу, що інтегрує питання навколишнього середовища, економіки, суспільства, прав і обов'язків людини в певну цілісну дидактичну систему, що сьогодні, на відміну від методу проектів, жодна дисципліна не може забезпечити вирішення всіх цих обов'язкових завдань в екологічній освіті. Таке розуміння не нове, проте для нашого дослідження є важливим та актуальним. Це пов'язано з тим, що екологія як наукова галузь, професійна діяльність, навчальна дисципліна не є самостійною, оскільки інтегрує в собі значну кількість

наукових дисциплін як природничо-наукового так і соціального спрямування. Отже, проектна діяльність з екології ґрунтується на *принципі міждисциплінарності*.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Необхідність саме у екологічно компетентному населенні вимагає від системи освіти старшої школи застосування підходів, що будуть спрямовані на формування екологічної компетентності, що й було зазначено в новому Законі України «Про освіту» [11]. Саме це й зумовлює актуальність теми нашого дисертаційного дослідження «*Проектно-задачний підхід до екологічної освіти обдарованих старшокласників у позакласній роботі*», особливого значення проектно-задачний підхід набуває у навчанні обдарованих учнів, адже надає їм можливість поглибити та розширити знання, максимально розкрити і розвинути здібності й таланти учнів за допомогою двох стратегій, збагачення та прискорення [10]. І. Єрмаков стверджує: «Проектний підхід являє собою цілісну послідовність дидактичних прийомів і операцій для досягнення життєво важливого результату» [2].

Мета статті. Головною метою цієї роботи є окреслити головну ідею та модель проектно-задачного підходу а також висвітлити результати її впровадження в практику факультативних курсів загальноосвітніх навчальних закладів, показати доцільність впровадження та застосування, розробленого в рамках дисертаційного дослідження, підходу до формування екологічної компетентності обдарованих старшокласників.

Виклад основного матеріалу. У нашому дослідженні ми застосовували проектний підхід, який включає задачний підхід, тобто проектно-задачний підхід, оскільки відомо, що будь-яка діяльність має задачну природу, тобто здійснення діяльності – це розв'язування певних задач, які мають певні характеристики [1].

На нашу думку, при формуванні екологічної освіти обдарованих старшокласників, проектно-задачний підхід варто реалізовувати на факультативних заняттях.

тативних заняттях, оскільки ця форма навчальної діяльності учнів не обмежує їх у часі, оцінками, як зовнішніми мотиваторами тощо. А сам зміст факультативного курсу слід розглядати не як продовження навчального змісту, який не був реалізований на уроках, а як реальну проектну діяльність, що заснована на невідомій учневі новітній науковій базі. Це значно підвищує зацікавленість здійснення дослідницької діяльності, мотивацію пізнання, сприяє їх саморозвитку і орієнтує на вибір майбутньої професії, вмінню відстоювати аргументи, доводити свою позицію, розвивати самостійність мислення, творчість, ініціативність, бачити перспективи розвитку проекту.

Оскільки одне із завдань сучасної школи стоїть формувати екологічну компетентність учнів, нами було проаналізовано теоретичні розуміння поняття «компетентність» та «компетентності», щоб зрозуміти найголовнішу сутність цих понять. Так, аналіз літератури дозволив нам сказати, що в компетентність вкладається не просто усвідомлення та розуміння, а саме діяльнісна складова, здатність ефективно виконувати ту чи іншу діяльність в певній сфері на основі сформованих знань, умінь та досвіду, а *екологічна компетентність* – це нова мета шкільної екологічної освіти, що виявляється у екологічній діяльності та відображена в екологічних компетентностях, які у проектно-задачному підході будуть виявлятися у здатності обдарованих учнів розв'язувати екологічні проблеми і задачі. Проблеми, в свою чергу, виявляються в екологічних ситуаціях, які можуть бути бувають трьох рівнів – глобальні, регіональні, місцеві.

Пропонований нами проектно-задачний підхід ґрунтується на діяльнісному підході, звідси, розроблені нами компетентності стосуються процесу здійснення проектної діяльності, відповідають її характеру та виявляються при розв'язуванні екологічних задач. Нами обґрунтовано три види навчальних задач: навчально-теоретичні, навчально-теоретико-прикладні, навчально-прикладні, що пов'язані з рівнями проектів та шість типів навчальних задач, що відповідають алгоритму вирішення екологічних проблем. Саме ці особливості було покладено в основу обґрунтування екологічних компетентностей для здійснення проектної діяльності обдарованими старшокласниками в позакласній роботі.

Звідси, виявляється масштаб не тільки проблем, але й знань, які мають рівень від предметного до синергетичного, тобто міжпредметного, виходячи з чого нами був розроблений необхідний алгоритм їх вирішення, який не тільки структурує пошукову, інтелектуальну діяльність старшокласників, але й сприяє продуктивному й оптимальному шляху досягнення результатів розв'язування задач.

Обґрунтування та окреслення моделі реалізації проектно-задачного підходу в позакласній екологічній освіті обдарованих старшокласників також зазначалось в публікаціях автора [4–8].

Так, побудована нами модель реалізації проектно-задачного підходу на зазначених теоретичних розробках перевірялась на практиці факультативних занять протягом 2015–2016 н.р., 2016–2017 н.р. Визначення результативності моделі реалізації проектно-задачного підходу

у екологічній освіті обдарованих старшокласників відбувалося через діагностування рівня сформованості екологічної компетентності. З цією метою було визначено експериментальні та контрольні групи, до складу яких увійшли 137 учнів 10-11 класів. На етапі констатувального експерименту застосовувалася розроблена нами діагностична методика виявлення рівнів екологічної компетентності в обдарованих старшокласників. Методика складалася із екологічної проблеми та навчальних задач шести типів на діагностику екологічної проблеми, моделювання екологічної ситуації (проблеми), прогнозування розвитку екологічної ситуації, проектування вирішення екологічної проблеми, технологічність розв'язання екологічної задачі (добір засобів, методів, заходів), рефлексію етапів та результатів розв'язку.

Перша гіпотеза – формування екологічної компетентності обдарованих старшокласників буде ефективним при застосуванні моделі проектно-задачного підходу в ході навчання за розробленим алгоритмом здійснення проектної діяльності та відповідної послідовності розв'язання навчальних задач на діагностику, моделювання, прогнозування, проектування, технологічність, рефлексію.

Друга гіпотеза – формування екологічної компетентності обдарованих старшокласників буде ефективним при застосуванні моделі проектно-задачного підходу в ході навчання без жорстких умов дотримання розробленої програми у часі та без обмежень вибору теми проекту.

Були сформовані три експериментальні групи з якими перевіряли першу гіпотезу, три експериментальні з якими перевіряли другу гіпотезу та дві контрольних групи. У таблиці 1 покажемо виявлені рівні екологічної компетентності учнів на початку експерименту, та по його завершенні відповідно вищевказаних критеріїв.

У порівнянні отриманих результатів експериментальних груп E_1 та E_2 можна стверджувати, що перша гіпотеза підтвердилась, а друга, в якій було змінено умови роботи на факультативних заняттях та самостійної роботи старшокласників, показала, що такі умови не сприяють продуктивному формуванню екологічних компетентностей в учнів.

Порівнюючи отримані результати експериментальних груп і контрольних, можна стверджувати, що традиційний підхід, який застосовувався в контрольних групах, не дав значних позитивних зрушень у формуванні екологічних компетентностей. Очевидно, що цей процес не залежить від сукупності заходів, змісту, методів і технологій, а від їх впорядкованості, цілеспрямованості, відповідної організації щодо процесу формування екологічних компетентностей, застосування технологічного алгоритму щодо здійснення екологічної освіти на основі проектно-задачного підходу.

Висновки і пропозиції. Отже, такий підхід дозволяє, по-перше, стимулювати учнів до більш поглибленого, осмисленого, мотивованого, зацікавленого навчання; по-друге, виявляти та природно розвивати здібності, певні види обдарованості; по-третє, сприяти перспективному розвитку дидактичних аспектів проектного підходу; по-четверте, здійснювати самостійний

Рівні сформованості екологічної компетентності на контрольно-узагальнюючому етапі експерименту та констатувальному у відсотках

Групи	Виявлені рівні екологічної компетентності у %			Сформованість екологічної компетентності у %		
	Академічний	Творчий	Синергетично-креативний	Академічний	Творчий	Синергетично-креативний
E1.1	53,85	30,77	15,38	18,25	46,17	35,58
E1.2	60	33,33	6,67	19,10	52,43	28,27
E1.3	57,14	28,57	14,29	16,14	46,37	37,49
E2.1	57,14	28,57	14,29	46,44	34,77	18,79
E2.2	60	26,67	13,33	48,30	32,47	19,13
E2.3	64,29	28,57	7,14	52,69	35,67	11,64
K1	64	24	12	62,50	25,00	12,50
K2	59,26	29,63	11,11	57,46	30,53	12,01

Джерело: розроблено автором

пошук майбутньої професії, по-п'яте, оновити та доповнити зміст освіти відповідно реального життя, до тих проблем, які потрібно вирішувати людуству за для його подальшого безпечного іс-

нування. Він також сприяє прояву і реалізації творчого та інтелектуального потенціалу обдарованих учнів, що не може проявитися в традиційній парадигмі навчання.

Список літератури:

1. Гергей Т. Место задачи в деятельности / Гергей Т., Машбиц Е. // Теория задач и способов их решения [сб. научн. тр.] – К., 1973, с. 3–13.
2. Єрмаков І. Проектний підхід у школі життєвої компетентності / І. Єрмаков // Підручник для директора. 2005. № 9–10. С. 32–49, с. 45.
3. Захлебный А.Н., Дзятковская Е.Н. Развитие общего экологического образования в России на современном этапе // Россия в окружающем мире. М.: Изд-во МНЭПУ, 2008, 328 с.
4. Зелений П. Екологічні компетентності та рівні їх формування у обдарованих старшокласників / П. Зелений // Освіта та розвиток обдарованої особистості. № 7–8 (62–63). К., 2017, с. 5–9.
5. Зелений П. Метод проектів як засіб реалізації проектно-задачного підходу у формуванні екологічної освіти / П. Зелений // Педагогічні інновації: ідеї, реалії, перспективи : Збірник наукових праць / Гол. ред. В.М. Мадзігон та ін. – К.: Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2017. – Вип. 1(18). – 118 с., с. 28–34.
6. Зелений П. Особливості обдарованості старшокласників у природничо-науковій сфері навчальної діяльності / П. Зелений // Освіта та розвиток обдарованої особистості. № 4(47). К., 2016, с. 20–23.
7. Зелений П. Проблема екологічної освіти для обдарованих старшокласників в системі загальної середньої освіти / П. Зелений // Педагогічні інновації: ідеї, реалії, перспективи : Збірник наукових праць / Гол. ред. В.М. Мадзігон та ін. – К.: Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2015. – Вип. 1(14). – 116 с., с. 67–72.
8. Зелень П.А. О проектном подходе в экологическом образовании одаренных старшеклассников / П.А. Зелень // Вестник по педагогике и психологии Южной Сибири. – 2017. – № 3.
9. Киричук В.О., Неділько В.П., Руденко С.А., Прашко О.В., Смотрін В.О., Мельник М.Ю., Андросович К.А., Веселка Ю.Б., Давидова М.О. Технології проектування в практиці роботи загальноосвітнього навчального закладу: теоретико-практичний аспект: Посібник. – К.: Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2014. – 336 с. С. 193.
10. Савенков А.И. Психология детской одаренности [Текст]: учебное пособие / А.И. Савенков. – М.: Генезис, 2010. – 440 с.
11. Про освіту: Закон України за станом на 30.05.2018. Режим доступу: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.

Зеленый П.А.

Институт одаренного ребенка
Национальной академии педагогических наук Украины

ПРОЕКТНО-ЗАДАЧНЫЙ ПОДХОД В ПРАКТИКЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКУЛЬТАТИВОВ ОДАРЕННЫХ УЧЕНИКОВ СТАРШЕЙ ШКОЛЫ И РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ ЕГО ПРИМЕНЕНИЯ

Аннотация

В статье отмечается актуальность разрабатываемой темы, понимание проектного подхода исследователями, почему в экологическом образовании следует включать задачный подход в проектный, главный принцип на котором основывается проектная деятельность по экологии, целесообразность применения проектно-задачного подхода в обучении одаренных старшеклассников на факультативных занятиях, цель экологического образования старших классов, сроки апробации такой модели формирования экологического образования одаренных старшеклассников, проектно-экологические компетентности. Указывается понимания экологических проектов со стороны проектно-задачного подхода. Представляются, сравниваются выявленные и сформированные в результате эксперимента уровни экологической компетентности по экспериментальным и контрольным группам в соответствии выдвинутых гипотез. Разъясняется в чем проявляется результативность применения разработанного проектно-задачного подхода.

Ключевые слова: одаренность, одаренные старшеклассники, компетентность, экологическая компетентность, экологические факультативы, уровни экологической компетентности, модель проектно-задачного подхода.

Zelenyi P.A.

Institute of Gifted Child
National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine

DESIGN-TASK APPROACH IN PRACTICE OF ENVIRONMENTAL FACULTY OF STUDENTS OF SENIOR SCHOOLS AND THE PERFORMANCE OF ITS APPLICATION

Summary

The article points out the relevance of the developed theme, understanding of the project approach of researchers, why it is precisely in ecological education should include a task-oriented approach to the design, the main principle on which the project activity is based on the environment, the feasibility of using the project-task approach in teaching gifted on optional classes, the goal the ecological education of the senior school, the terms of approbation of such a model of formation of ecological education of gifted senior pupils, design and environmental competence. The understanding of environmental projects is being discussed on the part of the design-task approach. The levels of environmental competence identified and formed in the experiment by the experimental and control groups of the hypotheses put forward are compared and compared. Clarifies in many ways the effectiveness of the application of the developed design-task approach.

Keywords: gifted, gifted senior pupils, competence, ecological competence, ecological electives, levels of ecological competence, model of design and problem-oriented approach.