

УДК 378.147:504

DOI:

Людмила Чистякова, кандидат педагогічних наук,
доцент, докторант кафедри педагогіки і менеджменту освіти
Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка

СУЧАСНІ ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ У РОЗВИТКУ ЕКОЛОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ

Стаття має на меті дослідити впровадження новітніх технологій у сучасну освіту задля формування екологічної культури у студентів педагогічних спеціальностей, зокрема, майбутніх учителів трудового навчання та технологій.

Екологічна культура може бути інтегрована у рамки сталої та неперервної освіти з урахуванням усіх характерних особливостей за допомогою інноваційних технологій. Був виявлений механізм, за яким культурні особливості, безпосередньо пов'язані з екологією, можуть бути інтегровані у загальну культурну сферу, що формується внаслідок навчання у ЗВО. З'ясовано, що залучення майбутніх фахівців до основних імперативів, властивих екологічній культурі, повинно відбуватись відповідно до сучасних стратегій розвитку освіти, щоб створити міцну основу для подальшого формування ціннісної орієнтації представників студентства.

Ключові слова: екологічна культура; освітні технології; майбутні вчителі; екологічні імперативи; хакатон.

Лит. 7.

**Lyudmyla Chystyakova, Ph.D. (Pedagogy), Associate Professor, Doctoral Student
of the Pedagogy and Management of Education Department
Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State Pedagogical University**

MODERN EDUCATIONAL TECHNOLOGIES IN THE DEVELOPMENT OF ENVIRONMENTAL CULTURE OF FUTURE TEACHERS

The article aims to explore the introduction of new technologies in modern education with a tendency to the development of environmental culture in students of pedagogical specialties, in particular, future teachers of labor education and technology. One of the tasks is to study the relationship between environmental culture and education in general, with further identification of the mechanisms by which they can be compared.

Ecological culture can be integrated into the framework of sustainable and continuing education, taking into account all the characteristics with the help of innovative technologies. A mechanism has been identified by which cultural features directly related to the environment can be integrated into the general cultural sphere, which is formed as a result of training in free economic zones. It was found that the involvement of future professionals in the basic imperatives inherent in environmental culture should be in accordance with modern strategies for the development of education to create a solid foundation for further formation of the value orientation of students.

The implementation of creative ideas in the educational process is facilitated by the introduction of innovative forms of project work of students, one of which is hackathons. They demonstrate the integration of theoretical knowledge and practical skills, develop teamwork skills, improve the ability to work with Internet sources and software products; contribute to the formation of time management skills, the ability to present their own work, develop presentations, etc. Hackathon is the creation of an interactive environment in which everyone learns to make decisions, defend their own position, develop critical thinking, communication skills and create presentations. In the process of joint activities of students, the problem is solved, in this case – the environment, where everyone has the opportunity to show their abilities, creativity, their own academic achievements. After all, in the process of teaching, the students must learn not only to justify their own worldviews, but also to use the acquired knowledge in everyday life.

Keywords: an ecological culture; educational technologies; future teachers; ecological imperatives; hackathon.

Постановка проблеми. Системний підхід до розв'язання таких масштабних світових проблем, як екологічна криза, в останні роки все більше модернізується відповідно до нових викликів часу. Передовсім екологічні проблеми не мають швидких розв'язків, а значить, їх розв'язання має

стати довгостроковою стратегією людства на подальші десятиріччя. Саме тому фокус у подоланні екологічної кризи все більше спрямовується на вироблення нового глобального способу мислення та поведінки, внесення змін у суспільну свідомість та продукування абсолютно нової всеохопливої системи цінностей. Подібний

підхід також робить актуальними питання впровадження новітньої системи екологічної освіти, що буде мати на меті виховання юних поколінь із належним рівнем екологічної культури.

Наразі найбільш перспективним освітнім концептом є ідея впровадження сталого розвитку освіти. Концепція Сталого розвитку передбачає встановлення балансу між задоволенням нагальних потреб людства, а також захистом інтересів майбутніх поколінь. Цей процес є керованим, а в його основі лежать системний підхід і активне використання сучасних інформаційних технологій, які дають змогу оперативну будувати моделі різних варіантів розвитку, з високою точністю прогнозувати їхню результативність та обирати найкращий із них. Одним із ключових напрямів Концепції Сталого розвитку є екологічна освіта, спрямована на гармонізацію відносин людини і навколишнього природного середовища, і визначається як “цілісне культурологічне явище, що включає процеси навчання, розвитку особистості, що мають бути спрямовані на формування екологічного виховання та екологічної культури” [5].

Аналіз основних досліджень і публікацій. Формування екологічної культури серед студентів ЗВО має полягати не тільки у наданні теоретичних знань, але й у формуванні екологічного стилю мислення, вивчення правил доцільної поведінки та ведення здорового способу життя. Відповідно до цього, можна виділити такі критерії для комплексної оцінки компетентності студента у сфері екологічної культури: екологічні знання, екологічні цінності та мотиви, участь в екологічній діяльності. Набуття екологічних імперативів має відбуватись наскрізно, не тільки через надання знань, але й через безпосередню екологізацію самого змісту навчальних предметів. Крім цього, виховання екологічно культурної особистості передбачає фундаментальні зміни у мисленні та поведінці. Враховуючи, що наразі в освіті панує ідея гуманізму та гуманітаризації, на перший план виходить виховання, у результаті якого і формується екологічна культура студента. Важливим є усвідомлення того, що природне довкілля – це не просто середовище існування, а ціла екосистема, в якій і відбувається повноцінне формування особистості.

Закон України “Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики на період до 2030 року”, прийнятий 2019 року, визначає однією зі стратегічних цілей і завдань впровадження освіти в інтересах збалансованого (сталого) розвитку, екологічної освіти та виховання, просвітницької діяльності з метою формування у суспільстві

екологічних цінностей і підвищення його екологічної свідомості та культури.

Розвиток екологічної культури неможливий без урахування особливостей освітнього середовища. О. Болух [1] вважає, що концепція освіти у країнах Європейської співдружності має враховувати інтегративність екології та її орієнтацію на вивчення сфери безпосередніх життєвих інтересів людини. Саме від цієї сформованості й залежить певний рівень ставлення людини до навколишнього середовища, що буде враховувати не лише знання і розуміння, але й виховання.

Актуальність проблеми впровадження в освітній процес вищої школи екологічного імперативу обумовлює наявність низки досліджень учених. Вагомий внесок до теоретичних напрацювань з питань екологічної освіти у вищій школі внесли Г. Білявський, Н. Баюрко, Т. Вайда, О. Войтович, О. Біда, Г. Білецька, Ю. Бойчук, Н. Демешкант, Ю. Демидова, Н. Душечкіна, І. Костицька Н. Лисенко, Т. Нінова, Г. Пустовіт, Н. Рідей, С. Совгіра та ін.

Питанням сутності екологічної культури та її формування у майбутнього фахівця присвячені дослідження Н. Адаменко, Г. Глухової, В. Гончарука, В. Глуханюка, Н. Грейди, М. Дробнохода, Н. Єфіменко, В. Крисаченка, С. Кубицького, Л. Курняк, А. Львовичкіної, Т. Пузир, Н. Семенюк, К. Стецюк, Л. Титаренко та ін.

Мета статті – схарактеризувати інноваційні технології, які сприяють розвитку екологічної культури на належному рівні серед майбутніх учителів трудового навчання та технологій з огляду на сучасний рівень освітніх технологій.

Виклад основного матеріалу. Екологічна освіта наразі усе більше стає пріоритетним напрямом у силу своєї інтегративності не тільки в суміжні галузі науки, але й загалом в освітній простір. Відповідно до цього, на формування екологічної культури не тільки як професійної, але і особистісної риси, також впливає форма опанування навчального матеріалу. Для всеосяжного усвідомлення свого місця як людини у всесвіті, науковий матеріал повинен подаватися максимально наочно. Дослідження взаємозв'язків між екологією та усіма сферами людського життя дає змогу на конкретних прикладах пояснити її значимість так, щоб сформувати основу екологічної культури. Не менш важливо, що екологічна сфера загалом може бути легко вписана у формування загальної культурної компетенції студентства. А це, зі свого боку, уможливує активне експериментування з процесом організації навчальної діяльності та зі способом викладу матеріалу.

Погоджуємося з В. Ковальчук, яка наголошує, що “навчання у вузі повинно бути адекватним сучасним стратегіям професійної освіти – навчальний процес здійснювати на основі технологій, що розвивають критичне мислення майбутнього вчителя, сприяють розвитку умінь і навичок самостійного пошуку інформації з використанням різних інформаційних ресурсів, стимулюють можливості взаємонавчання студентів, участь їх у різних проектах, спрямованих на оволодіння професійними компетентностями та ін.” [4, 266]. Ці завдання можливо зrealізувати, використовуючи інноваційні технології, які в умовах сучасного освітнього процесу уможливають ефективне навчання студентів, які мають навчитись не лише обґрунтовувати власні світоглядні позиції, але й користуватись здобутими знаннями у повсякденному житті.

Педагогічні інноваційні технології – це такий процес організації навчально-пізнавальної діяльності у закладах вищої освіти, в основі якого лежить розвиток інтелектуальних та творчих здібностей студента [6, 111]. Однією із інноваційних технологій, які застосовуються у вищій школі, є проектна технологія. Її мета полягає у зацікавленні та залученні студентів до розв’язання певних проблем, що передбачає оволодіння необхідними знаннями і навичками, а також організації проектної діяльності щодо вирішення проблеми та презентацію практичного застосування отриманих результатів [3]. Навчальні програми для закладів загальної середньої освіти “Трудове навчання 5–9 клас” та “Технології 10–11 клас” визначають проектну діяльність як провідний засіб навчання і розвитку учнів, тому її досвід украй необхідний майбутньому фахівцеві технологічної освітньої галузі.

Однією із форм навчальної проектної діяльності студентів, зокрема, майбутніх учителів трудового навчання та технологій, є хакатон. Це й новий термін, який увійшов у освітню галузь із ІТ-сфери І. Романюк визначає так: “Слово “хакатон” (hackathon) походить від англійського слова “hack” (хакер), що вживається у значенні фахівця з експериментального та дослідницького програмування (не в сенсі вчинення кіберзлочинів) і “marathon” (марафон) у переносному значенні слова про дії чи події, що є тривалими й напруженими” [7]. Подібне визначення подає О. Долгова, характеризуючи саме поняття та напрями і види хакатонів: “Хакатон – це захід, під час якого програмісти та інші фахівці, які беруть участь у розробленні програмного

забезпечення (дизайнери, графічні дизайнери, менеджери проектів), інтенсивно працюють над розв’язанням певної проблеми за короткий період часу. Існують різні напрями і тематики хакатонів, деякі з них не мають жодних обмежень і спрямовані на швидкісне створення цікавих програмних додатків. Зазвичай хакатони тривають від двох до трьох днів і є проблемно орієнтованими” [2, 82].

Сьогодні хакатони з ІТ-сфери активно використовуються в інших галузях. Широкі можливості вони мають у процесі формування екологічної культури майбутніх фахівців. Хакатон – це проект, у якому студенти, використовуючи інтернет-ресурси, працюючи в команді в середовищі співпраці, знаходять нове розв’язок певної проблеми (у нашому випадку – екологічної). Реалізація хакатонів – це насамперед інтеграція теоретичних знань із практичною діяльністю шляхом поширення інформації, обміну знаннями для розв’язання конкретної задачі. У процесі діяльності виробляється вміння приймати рішення в короткотривалий термін. При цьому у студентів розвиваються комунікативні навички, саморефлексія, критичне мислення, вміння приймати рішення; відбувається інтелектуальне зростання.

Проведення хакатону вимагає певних організаційних умов. Поперше, студенти повинні мати базові знання з означеної проблеми, подруге, мати підтримку з боку викладача та зворотний зв’язок з ним. Тематика хакатону повинна бути актуальною, сприяти розв’язанню конкретної життєвої проблеми і мати реальний результат. На відміну від ІТ-хакатонів, де результатом, як правило, є програмний продукт, освітні хакатони спрямовані на розв’язання проблеми і презентацію її розв’язання. При цьому здійснюється поглиблення знань студентів, виробляються навички оперативного мислення, створення презентацій; відбувається робота з різними комп’ютерними програмами, розробляються сайти тощо.

Із досвіду проведення еко-хакатонів з майбутніми фахівцями технологічної освітньої галузі виділимо етапи його організації та реалізації:

1. Постановка проблеми, визначення мети та завдань хакатону, визначення ресурсів для досягнення мети, окреслення часових проміжків. На цьому етапі важливе чітке формулювання структурованої задачі, яку треба розв’язати.

2. Об’єднання учасників у команди. При цьому кожен висловлюється щодо задачі, обирає напрям, з яким працюватиме, інформує про досвід розв’язання подібних задач (якщо такий був). На цьому етапі розвиваються комунікативні навички учасників, здійснюється самооцінка.

3. Безпосередня робота над проектом. На цьому етапі важлива робота з викладачем, який може проконсультувати, скерувати роботу у певному напрямі, окреслити актуальні положення, на який необхідно сфокусувати увагу. Також важливо чітко окреслити часові обмеження, оскільки виконання проекту має бути завершеним.

4. Презентація – демонстрація виконання проекту, результат розв'язання поставлених задач, оцінка результату. Як правило, результатом є навчальна презентація екологічної тематики, створення еко-інсталяції, створення еко-продукту тощо.

Саме хакатони сприяють реалізації креативних ідей, демонструють інтеграцію теоретичних знань і практичних умінь, формують навички роботи в команді, удосконалюють вміння працювати з інтернет-джерелами і програмними продуктами; сприяють формуванню навички тайм-менеджменту, умінню представити власні напрацювання, розробляти презентації та ін. Хакатон – це створення інтерактивного середовища, в якому кожен вчиться приймати рішення, відстоювати власну позицію, розвиває критичне мислення, навички комунікації та створення презентацій. Адаже в процесі навчання студенти мають навчитись не лише обґрунтовувати власні світоглядні позиції, але й користуватись здобутими знаннями у повсякденному житті.

В умовах дистанційного навчання проведення хакатону можливе онлайн (засобами комунікацій мережі інтернет та взаємодії учасників на одній платформі), але це потребує більш ретельної підготовки. Найкращі результати дає проведення хакатону в умовах університетського освітнього середовища, де можливе міжособистісне спілкування учасників на основі взаємоповаги та партнерства.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Проектна технологія у розвитку екологічної культури майбутніх фахівців може мати таку форму реалізації, як хакатон. У процесі спільної діяльності студентів розв'язується проблема, в цьому випадку – екологічна, де кожен має можливість виявити свої здібності, творчий потенціал, креативність, власні навчальні досягнення. Освітній потенціал хакатону ще недостатньо розкритий, хоча має значні можливості у розвитку професійної компетентності майбутніх фахівців.

ЛІТЕРАТУРА

1. Болюх О. С. Екологічна освіта в контексті екологічної політики Європейського Союзу.

Стратегічні напрями зовнішньої політики Європейського Союзу: зб. матеріалів міжнародної науково-практичної конференції (11 квітня 2019 року, м. Харків). Харків, 2019. С. 21–24.

2. Долгова О. В. Хакатон як інноваційна форма STEM-освіти: досвід практичної діяльності лідерів учнівського самоврядування. *Теоретико-методичні проблеми виховання дітей та учнівської молоді*: зб. наук. праць. Вип.21. Книга 1. 2017. С.180–190.

3. Інноваційні технології навчання: навч. посібн. для студ. вищих технічних навчальних закладів [Кол. авторів; відп. ред. Бахтіярова Х.Ш.; наук. ред. Арістова А. В.; упорядн. словника Волобуєва С. В.]. Київ, 2017. 172 с.

4. Ковальчук В. А. Теоретичні та методичні основи професійної підготовки майбутніх учителів до роботи в умовах варіативності освітньо-виховних систем: дис...д-ра пед. наук: 13.00.04/ Житомирський держ. ун-т ім. Івана Франка. Житомир, 2016. 514 с.

5. Куценко В. Екологічна освіта – важливий інструмент сталого розвитку. *Економіка природокористування і охорони довкілля*. 2014. № 214. С. 20–22.

6. Нісімчук А. С., Бойчук П. М., Панасюк О. П. Інноваційні технології педагогічної освіти. Луцьк, 2012. 480 с.

7. Романюк І. Упровадження інноваційної освітньої діяльності у навчальному закладі. *Практика управління закладом освіти*. 2016. № 2. С. 23–33.

REFERENCES

1. Boliukh, O. S. (2019). Ekolohichna osvita v konteksti ekolohichnoi polityky Yevropeiskoho Soiuzu [Environmental education in the context of the European Union's environmental policy]. *Stratehichni napriamy zovnishnoi polityky Yevropeiskoho Soiuzu: zb. materialiv mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii (11 kvitnia 2019 roku, m. Kharkiv)* – Strategic directions of foreign policy of the European Union: Coll. materials of the International Scientific-Practical Conference (April 11, 2019, Kharkiv).(pp. 21–24). Kharkiv. [in Ukrainian].

2. Dolhova, O. V. (2017). Khakaton yak innovatsiina forma STEM-osvity: dosvid praktychnoi diialnosti lideriv uchnivskoho samovriaduvannia [Hackathon as an innovative form of STEM-education: practical experience of leaders of student government]. The theoretical and methodological problems of education of children and students: coll. science. works. Vol.21. Book 1. pp.180–190. [in Ukrainian].

3. Innovatsiini tekhnolohii navchannia (2017). [Innovative learning technologies]. Textbook manual for students. Higher technical educational institutions. (Ed.). Bakhtiiarova Kh.Sh.; scientific editor Aristova A.V.; Kyiv, 172 p. [in Ukrainian].

4. Kovalchuk, V. A. (2016). Teoretychni ta metodychni osnovy profesiinoi pidhotovky maibutnikh uchyteliv do roboty v umovakh variatyvnosti osvithovnykh system [Theoretical and methodological bases of professional training of future teachers to work in the conditions of variability of educational systems]. *Doctor's thesis*. Zhytomyr, 514 p. [in Ukrainian].

5. Kutsenko, V. (2014). Ekolohichna osvita – vazhlyvyi instrument staloho rozvytku [Environmental

education is an important tool for sustainable development]. *Economics of nature management and environmental protection*. No. 214. pp. 20–22. [in Ukrainian].

6. Nisimchuk, A. S., Boichuk, P. M & Panasiuk, O. P. (2012). Innovatsiini tekhnolohii pedahohichnoi osvity [Innovative technologies of pedagogical education]. Lutsk, 480 p. [in Ukrainian].

7. Romaniuk, I. (2016). Uprovadzhennia innovatsiinoi osvithnoi diialnosti u navchalnomu zakladi [Introduction of innovative educational activities in the educational institution]. *The practice of managing an educational institution*. No. 2. pp. 23–33. [in Ukrainian].

Стаття надійшла до редакції 25.09.2020

УДК 504.37.013

DOI:

Надія Стецула, кандидат біологічних наук, доцент кафедри екології та географії Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка

ЕКОЛОГІЗАЦІЯ ОСВІТИ ЯК КЛЮЧОВА ТЕНДЕНЦІЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ СУСПІЛЬСТВА

У статті проаналізовано екологізацію освіти як соціальну й педагогічну проблему. Оцінено нормативно-правові документи державного регулювання реалізації Міжнародних екологічних стратегій та програм. Встановлено, що екологізація освіти передбачає формування системних, комплексних, інтегрованих екологічних знань з питань охорони довкілля, екологічної етики з метою досягнення сталого розвитку суспільства, а також навичок їх застосування на практиці. Схарактеризовано основні складові змісту екологічної освіти.

Ключові слова: екологізація; екологічні знання; сталий розвиток; екологічна освіта; охорона довкілля; екологічна етика.

Лім. 24.

Nadiya Stetsula, Ph.D.(Biology), Associate Professor of the Ecology and Geography Department, Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University

ECOLOGIZATION OF EDUCATION AS A KEY TREND OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF SOCIETY

The article considers the greening of education as a pedagogical problem. The normative-legal documents of the state regulation of the implementation of the International strategies and programs are evaluated. It is established that the greening of education involves the formation of systematic, comprehensive, integrated environmental knowledge on environmental protection, environmental ethics in order to achieve sustainable development of society, as well as practical skills for their application. The main components of the content of environmental education are given. The most important source of scientific worldview is the science of ecology, and the world is comprehended in the process of scientific knowledge and the process of education.

Environmental education has such specific indicators as environmental education is one of the factors in overcoming the current environmental crisis; the uniqueness of environmental education, as it sets its goals in a new way. The most important goal of environmental education is the formation of environmental culture; in environmental education in a new way is the selection of content, as it is characterized by the principle of “new synthesis”, which has a special methodological significance (meaning the synthesis of all human knowledge about nature, knowledge about conservation and optimization of the environment). Environmental education has a prognostic focus on caring for nature and preserving living conditions for future generations.

Global environmental problems have been clearly outlined at the turn of the millennium, putting modern civilization on the brink of self-destruction.

The corresponding reaction of society to the degradation of the natural environment is manifested in the