

УДК 37.013:574]:[378.018.8:373.5.011.3-051:57]:303.72

ЛОГІКО-МЕТОДОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ СУТНОСТІ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ БІОЛОГІЇ

Світлана Совгіра, доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри хімії, екології та методики їх навчання, Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини.

ORCID: 0000-0002-8742-7773

E-mail: sovgirasvitlana@gmail.com

У статті здійснено логіко-методологічний аналіз сутності екологічної освіти майбутніх учителів біології. Висвітлено поняття «світогляд», «світ». Визначено специфічні аспекти екологічної освіти. Розкрито підходи, дотичні до вирішення проблем екологічної освіти в теорії та практиці. Відповідно виявлено найважливіші проблеми екологічної освіти та її суттєві недоліки. Розроблено регіональну програму безперервної екологічної освіти. Подано системний опис цілей та завдань екологічної освіти, визначено принципи її побудови, виявлено провідні ідеї та розроблено моделі побудови та функціонування екологічної освіти у школі.

Ключові слова: логіко-методологічний аналіз; сутність; екологічні умови; світогляд; світ; біосферний; екоцентричний; екологічна освіта; майбутні вчителі біології.

LOGICAL AND METHODOLOGICAL ANALYSIS OF THE ESSENCE OF ECOLOGICAL EDUCATION OF FUTURE TEACHERS OF BIOLOGY

Svitlana Sovhira, Doctor of Pedagogic Sciences, Professor, Professor at the Department of Chemistry, Ecology and Methods of Teaching, Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University.

ORCID: 0000-0002-8742-7773

E-mail: sovgirasvitlana@gmail.com

The article presents a logical and methodological analysis of the essence of environmental education of future biology teachers. The influence of environmental factors on all spheres of human activity: production and politics, economics and energy, urban planning and development of new technologies, health care and education, and the formation of basic worldviews of modern man. The concept of "worldview", in particular the biosphere or ecocentric, and "world". The global functions of the education system are highlighted: neohumanist (orientation of the educational process on the survival and continuation of human development, care for future generations) and ecological (aimed at preserving the biosphere and nature as a whole (Earth and Space), providing favorable environmental conditions). Specific aspects of environmental education are identified. Approaches to solving problems of environmental education in theory and practice are revealed: socio-philosophical, personal-activity, individual-creative, professional, culturological, biological, socio-pedagogical, and systemic. Accordingly, the most important problems of environmental education and its significant shortcomings were identified. A regional program of continuing environmental education has been developed, in which the regional nature of the content of environmental education is preferred, and its three most important components have been identified: natural science, value-normative, and activity. A systematic

description of the goals and objectives of environmental education is given, the principles of its construction (scientific, predictive, interconnected disclosure of global, regional and local aspects of ecology, integration, continuity, and system) are identified, leading ideas are identified, and models of environmental education at school are developed. Concepts of real realization of ecological education at all its stages are developed, as well as the conceptual provisions of development of ecological education.

Keywords: *logical and methodological analysis; essence; ecological conditions; worldview; world; biosphere; ecocentric; ecological education; future biology teachers.*

У сучасній вищій освіті відбуваються інтегративні процеси, що є наслідком синтезу наукових знань, які ускладнюються, і забезпечують єдність соціально-морального, культурного, загальнонаукового та професійного розвитку особистості здобувача. Тенденції гуманізації та демократизації, ідея особистісно орієнтованої освіти зумовлюють поважне ставлення до особистості як суб'єкта пізнання, спілкування, соціальної творчості; дозволяють забезпечити відкритість системи вищої педагогічної освіти, наступність, безперервність, фундаментальність загальнонаукової та професійної підготовки майбутніх фахівців у їхньому взаємозв'язку. Внаслідок цього посилюються вимоги до їх підготовки в галузі екологічної освіти: формування глобально орієнтованого наукового світогляду на основі цілісної наукової картини світу, виховання моральних якостей, здібностей, розвиток культурних потреб особистості та творчої індивідуальності у зв'язку з поліфункціональним характером діяльності сучасного вчителя. Основними тенденціями, що впливають розвиток вищої педагогічної освіти, є: гуманізація, демократизація, інтеграція, багаторівневність, екологізація, стандартизація, інтенсифікація, технологізація.

Значний вплив на процеси у системі сучасної вищої педагогічної освіти здійснює екологізація (глобальна тенденція розвитку сучасного світу, що виявляється у проникненні екологічних ідей у науку, культуру, техніку, освіту), що трансформує цілі освіти (заміну системи споживчих цінностей новою системою цінностей загальнолюдського характеру) і внаслідок цього оновлює зміст освіти, що допомагає подолати відчуженість особистості від природи та соціуму. На процеси екологізації в освіті вказують А. Варениченко [3], М. Гончаренко [6], В. Карпенко [8] та інші науковці.

У контексті сучасної екологічної ситуації усвідомлення наукових, естетичних, моральних та правових аспектів взаємовідносин людини з навколишнім середовищем є передумовою розвитку екологічної освіти, що має культурологічні, соціальні, біологічні та педагогічні аспекти та відповідні процеси їх екологізації (М. Кисельов [9], Л. Лук'янова [12], Г. Недюрмагомедов [15]).

Розвиток екологічної освіти стає актуальним завданням для всіх країн і розглядається як один з основних засобів подолання глобальної екологічної кризи. Останні 20 років ХХ століття рішенням ЮНЕСКО оголошено роками екологічної освіти. З ухваленням цілої низки важливих документів: Концепції екологічної освіти України, Стратегії розвитку вищої освіти в Україні на 2021–2031 роки, Концепції розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти) на 2020–2027 роки створено правові основи і передумови становлення та розвитку системи екологічної освіти у нашій країні. У цих документах передбачено підвищення екологічної культури суспільства та професійної підготовки фахівців, необхідність опанування ними

екологічних знань, необхідних для формування екологічної культури громадян у всіх закладах освіти, незалежно від їхнього профілю, обов'язкового викладання основ екологічних знань, а також визначено пріоритети екологічної освіти:

- створення інфраструктури задля забезпечення системи екологічної освіти;
- перетворення всіх шкільних курсів з погляду екологічно безпечного сталого розвитку;
- наповнення реальним змістом поняття «громадянин планети»;
- звернення до глобальних екологічно значущих проблем;
- створення системи практичної діяльності здобувачів і учнів щодо покращення навколишнього середовища;
- координація шкільної, позашкільної систем освіти; початкової, середньої та вищої освіти, еколого-просвітницької діяльності неурядових організацій;
- підготовка та підвищення кваліфікації педагогічних кадрів з питань екологічної освіти.

Очевидно, що зусилля держави та освітян спрямовані на підвищення рівня екологічної грамотності населення, проте залишаються нерозв'язаними питання оновлення методологічного забезпечення процесу здійснення екологічної освіти під час підготовки майбутніх учителів біології.

Метою статті передбачено здійснення логіко-методологічного аналізу сутності екологічної освіти майбутніх учителів біології.

Надзвичайна актуальність питань взаємодії людини та природи виявляється у тому, що екологічна проблематика відчутно впливає на всі сфери людської діяльності: виробництво та політику, економіку та енергетику, містобудування та розробку нових технологій, на охорону здоров'я та освіту, формування основних світоглядних орієнтацій сучасної людини, визначаючи стиль її мислення (Ю. Бойчук [2], С. Люленко [13], Г. Кремечек [10], С. Совгіра [18] та ін.). Під світоглядом науковці розуміють систему поглядів на об'єктивний світ і місце в ньому людини, на ставлення людини до навколишньої дійсності і самої себе, а також обумовлені цими поглядами основні життєві позиції людей, їхні переконання, ідеали, принципи пізнання і діяльності, ціннісні орієнтації.

Поняття «світогляд» невіддільне від поняття «світ». Уявлення про світ, загальний погляд на нього необхідні будь-якій людині для її діяльності, самоствердження та поведінки. Людина потребує найзагальніших уявлень про світ, про його структуру, рушійні сили, закони розвитку та функціонування. Людині необхідне визначення свого місця у природі та суспільстві, виявлення співвідношення свого життя з життям суспільства та всього людства. Ці питання становлять основу будь-якого світогляду. Специфіка світоглядних екологічних знань у тому, що вони відображають ставлення людини до природи як середовища свого існування, як об'єкта своєї практичної і духовної діяльності.

Світогляд отримує матеріал для узагальнення та осмислення з положень, які містить наукова картина світу. Разом з тим Г. Кремечек підкреслює, що наукова картина світу складається під впливом світогляду тих учених, які працюють над її створенням [10]. Так, наприклад, у роботах Н. Грицай [5], М. Гончаренко [6], В. Карпенко [8], О. Микитюк [14] подана висока оцінка значення наукових праць В. Вернадського у становленні цілісної наукової картини світу.

Ще 1918 р. В. Вернадський зробив найважливіше узагальнення світоглядного характеру: «Можна бачити в уявленнях людини про Космос два синтези, по суті, зовсім різні, що знаходяться на різних стадіях свого розвитку та навряд чи сумісних між собою. З однієї сторони, – абстрактне уявлення фізика або механіка, де все зводиться врешті-решт до деяких наших органів чуття і навіть нашою свідомістю не охоплені в образній формі уявлення про ефір, енергію, кванти, силові лінії, вихори або корпускули... Ця абстракція є зручною формою наукової роботи, входить у науковий світогляд, але не охоплює його всього, не проникає навіть в усі сфери природознавства, на геометричні форми, але є його частиною. У це уявлення завжди входить новий елемент, відсутній у побудовах космогонії, теоретичної фізики або механіки, – елемент живого» [4, с. 13].

Фундаментальне значення цього емпіричного узагальнення В. Вернадського «про два синтези Космосу» тривалий час залишалося практично непоміченим. Водночас сучасні екологічні проблеми свідчать про необхідність інтеграції у науковій картині світу та зміну наукового світогляду. Учення про біосферу і наука екологія загалом вперше представляють теоретичну основу природничонаукового синтезу. В основі «біосферного світорозуміння» лежать біогеохімічні процеси, що визначають зв'язок біосфери з Космосом та розкривають функціонування всіх рівнів організації живої матерії, починаючи від молекулярного (або атомарного) до біосферного рівня.

З появою вчення про біосферу науковий світогляд набуває більш зрілої форми, розглядаючи явища у єдності, цілісно. У вченні В. Вернадського про біосферу вперше у наукову концепцію запроваджено єдність біосфери та людства. Довгий час у науці не було встановлено єдності природи та суспільства. Природні системи аналітично розчленовувалися й об'єктом наукового дослідження, а отже, і вивчення (в освітньому сенсі), виступали окремі властивості – фізичні, хімічні, біологічні.

Наукова картина світу завжди є результатом певного історичного етапу розвитку природознавства і виконує найважливішу логічну функцію: дає масштаб та критерії оцінки природничо-наукових теорій. Учення про біосферу В. Вернадського дозволяє усвідомити конкретно історичну сутність загальних взаємозв'язків як безпосередньо в природі, так і між природою і людством, дозволяє зрозуміти явища життя як нерозривну частину єдиного закономірного цілого [4].

У сучасному розумінні методологія цілісного підходу, властива екологічній науці (Г. Білявський [1], М. Кисельов [9]), дозволяє розглядати світ як: єдину систему, що охоплює локальні, регіональні і глобальні рівні; інтегровану систему, що базується на багатовимірних взаємозв'язках між окремими підсистемами; саморегулюючу систему, що передбачає наявність гомеостазу, балансу та врівноваженості; систему, що розвивається, зміни якої в певний час набувають все більш динамічного, всеосяжного і в той же час суперечливого характеру; відкриту систему, пов'язану із Космосом.

Біосферний, а точніше екоцентричний, світогляд, при якому пріоритетним стає розуміння зв'язків живої та неживої природи, природи та суспільства за умови їх стійкості мають найважливіше значення для розв'язання споконвічної суперечності освіти, що полягає в необхідності формування наукового світогляду на основі цілісної наукової картини, необхідності екологізації освіти. Під час підготовки майбутнього вчителя біології така суперечність може бути розв'язана, оскільки цілі загальноосвітньої, загальнокультурної та педагогічної підготовки багато в чому

збігаються з цілями їх предметної підготовки.

В умовах переходу на модель сталого розвитку вся система освіти, як і сама наука, набуває дві нові глобальні функції:

1. Неогуманістичну, що полягає в орієнтації освітнього процесу на виживання та продовження розвитку людства, турботі про майбутні покоління.
2. Екологічну, тісно пов'язану з неогуманістичною і спрямовану на збереження біосфери та природи загалом (Землі та Космосу), забезпечення сприятливих екологічних умов.

Взаємозумовлюючий одночасний розвиток загальноєкологічних та частково-єкологічних концепцій визначає ускладнення змісту сучасної екологічної освіти. Диференціація та інтеграція екологічних напрямів (соціальна екологія, екологічна культурологія, екологічна філософія, екологічна антропологія, екологічна етика, екологічна естетика, професійна екологія, педагогічна екологія), збільшення ролі імовірно-статистичних методів, синтез історичного та структурно-функціонального підходів зумовлюють труднощі при конструюванні змісту екологічної освіти.

Сучасна екологічна освіта зачіпає фундаментальні сторони існування людства і торкається їх настільки, що змушує дослідників розглядати її як постійну проблему з єдиною методологічною орієнтацією, досить сильно вираженими тенденціями до синтезу всього різноманіття знань про природу і навіть залучення основних законів суспільного розвитку.

Аналіз праць з екологічної освіти (А. Варениченко [16], Л. Добровольська [7], Л. Лук'янова [12], С. Скрипник [17]) переконав нас у тому, що посилення її світоглядної функції, зростання рівня її «філософічності» відбуваються не лише за внутрішньої логіки цього наукового напрямку, а під тиском зовнішніх обставин, що зумовили екологічну ситуацію, яка склалася нині.

Щоб проаналізувати напрями розвитку екологічної освіти в педагогічних ЗВО країни, ми звернулися до робіт, що узагальнюють результати досліджень, до тем, опрацьованих у період із 1983 р. до 2021 р. провідними педагогічними ЗВО, де описаний практичний досвід екологічної освіти. Також проаналізовано тези міжнародних, всеукраїнських та регіональних конференцій з проблем екологічної освіти, у яких намічаються різні концептуальні підходи.

Результати аналізу показали, що досить тривалий час здійснюється пошук концептуальних основ екологічної освіти, який спрямований на зміну ціннісних орієнтацій суспільства. Це пов'язано з тим, що необхідною умовою подолання екологічної кризи є трансформація традиційної системи цінностей, побудованої антропоцентрично і соціоцентрично, що сприяє формуванню суто утилітарного ставлення до природи.

Наше теоретичне дослідження, засноване на аналізі літератури, дозволило визначити такі специфічні аспекти екологічної освіти:

- екологічна освіта виступає головним фактором подолання екологічної кризи;
- унікальність екологічної освіти полягає в тому, що вона по-новому ставить свої цілі (формування екологічної культури є найважливішою метою екологічної освіти);
- екологічна освіта висуває нові вимоги до змісту освіти, оскільки їй

- притаманний принцип «нового синтезу», що має методологічне значення (синтез усіх знань людства щодо збереження навколишнього середовища);
- прогностична спрямованість екологічної освіти пов'язана з турботою про майбутнє людства, природи, біосфери;
 - екологічна освіта визначає нові критерії оцінки ефективності освітніх систем. Крім знань, умінь, компетентностей необхідно в оцінку включити дії щодо поліпшення якості довкілля, цінності та орієнтації у сприйнятті природи.

До розв'язання проблем екологічної освіти в теорії та практиці є різні підходи: соціально-філософський, особистісно-діяльнісний, індивідуально-творчий, професійний, культурологічний, біологічний, соціально-педагогічний, системний тощо. Найбільш повно сутність та специфіку екологічної освіти відображають системний та інтегративний підходи.

Потреба регулювання екологічних процесів у глобальному та регіональних масштабах визначає необхідність подолання сформованих протиріч між наявним та необхідним рівнем екологічної культури населення. Такі кардинальні рішення можливі лише у тому випадку, якщо вони базуються на науково обґрунтованих цілях, принципах, зв'язку теорії та практики екологічної освіти, на соціально-філософському підході до проблем екологічної освіти, використовуваному Н. Мамедовим, М. Мойсєєвим, А. Урсул та ін.

При соціально-філософському підході існує становище не просто констатується, а вказуються шляхи його перетворення. Суперечності у сфері екологічної освіти розглядаються в історичній обумовленості, у процесі культурно-історичного формування особистості. Однією зі сторін соціально-філософського підходу є розробка концепції безперервної екологічної освіти.

На переконання багатьох учених: А. Варениченко [3], Л. Добровольська [7], О. Микитюк [14] та інших, одним з важливих завдань екологічної освіти слід вважати формування екологічного мислення.

Існують значні теоретичні та практичні дослідження, проведені при розробці змісту екологічної освіти у педагогічному ЗВО. Можна констатувати накопичення достатніх відомостей, що свідчать про два зустрічні процеси – інтеграцію та диференціацію екологічних знань у змісті вищої педагогічної освіти. Думка про необхідність інтеграції екологічних знань збігається у багатьох учених-філософів: М. Гончаренко [6], В. Карпенко [8] та педагогів: Ю. Бойчук [2], Н. Грицай [5], які вважають, що інтегративні тенденції, властиві науці, отримали новий розвиток в екологічній освіті.

Останнім десятиліттям використовується особистісно-діяльнісний підхід при реалізації екологічної освіти в практиці вищої педагогічної освіти. Реалізації особистісно-діяльнісного підходу в екологічній освіті присвячені спеціальні дослідження Г. Кремечек [10], С. Совгіри [18], спрямовані на забезпечення оптимального режиму поетапного засвоєння наукової інформації, опанування способів екологічної діяльності, виховання у здобувачів та школярів позитивної мотивації до освіти та самоосвіти в галузі екології, пізнавальних та наукових інтересів та потреб. У змістовій характеристиці мотивації екологічної освіти автори виділяють предметну спрямованість, що характеризує ставлення до предмета та процесу екологічного

пізнання, та соціально-поведінковий аспект, що визначає сутність взаємовідносин суб'єктів пізнання й пов'язаний з моральним (власне особистим) аспектом розвитку особистості.

Аналіз публікацій за останні роки дозволяє виділити, як один з перспективних для екологічної освіти, індивідуально-творчий підхід, при якому відбувається реалізація творчих здібностей здобувачів на індивідуально-особистісному рівні. Такий підхід передбачає оновлення змістової та процесуальної сторін екологічної підготовки та сприяє розвитку спільної творчості здобувачів та викладачів, розвитку дослідницьких та інтелектуальних умінь та навичок.

Системно-цільовий підхід становить один з провідних принципів екологічної підготовки майбутніх учителів біології і виходить із заданої програми, що орієнтує на кінцеву мету – готовність майбутнього вчителя біології до екологічної освіти школярів.

На методичному рівні проводяться дослідження, присвячені пошуку шляхів удосконалення підготовки майбутніх учителів біології до екологічної освіти школярів (Н. Грицай [5], С. Лебідь [11], С. Люленко [13]); вдосконалення екологічної підготовки вчителів у системі підвищення кваліфікації (О. Микитюк [14]).

Паралельно проводиться робота з удосконалення змісту екологічної освіти в педагогічному ЗВО, з визначенням наукових, ціннісних, нормативних, морально-естетичних та діяльнісних компонентів змісту, їхнього співвідношення та ролі у розвитку екологічної культури особистості; щодо виявлення принципів відбору та конструювання змісту екологічної освіти (Ю. Бойчук [2]).

У межах системно-компонентного підходу здійснювалася робота з виявлення оптимального поєднання елементів змісту та форм навчання на різних етапах екологічної освіти, що реалізується на засадах безперервності, професіоналізації, варіативності теоретичної та практичної підготовки.

У сучасній вищій освіті зміст екологічної освіти трансформується, доповнюючись різними змістовими блоками – загальнокультурним, предметним, психолого-педагогічним, методико-біологічним, здоров'язбережувальним із позначенням основних ідей, завдань, принципів відбору та структурування змісту з визначенням не лише кінцевих результатів екологічної підготовки, а й критеріїв оцінки рівня функціонування освітнього процесу (С. Люленко [13]).

Поряд із призначенням загальноосвітньої та культурної функції екологічної освіти зберігаються тенденції професійного підходу (А. Варениченко [3]), що передбачає визначення професійно необхідних змістових та процесуальних вимог, що висуваються до екологічної освіти з різних напрямів у вищій освіті.

Нині під час вдосконалення екологічної освіти виявилася нова тенденція до посилення змісту історичних та культурологічних аспектів. Розширення історичної та соціокультурної спрямованості екологічної освіти свідчить про культурологічний підхід до екологічної освіти, що враховує динамічний характер соціокультурних та соціоприродних протиріч (Г. Білявський [1]).

Одночасно з цим при розробці принципів відбору змісту екологічної освіти отримує обґрунтування біологічний підхід, згідно з яким наголошується на пріоритеті біологічної складової у змісті екологічної освіти (Н. Грицай [5], С. Скрипник [17]). Автори вказують, що глибоко усвідомити основні закони екології можна тільки на основі науки про життя, фундаментальної біологічної освіти, без якого екологізація

мислення позбавляється своєї головної наукової складової та перетворюється на набір прийнятих на віру положень.

Соціально-педагогічний підхід в екологічній освіті пов'язаний з усвідомленням його світоглядної функції (О. Микитюк [14]), в основі якої лежать основні положення матеріалістичної теорії пізнання світу, а саме те, що світ матеріальний і є складною системою зв'язків і взаємодій, а зміни його елементів взаємно зумовлені; людина і суспільство – результат еволюції живої природи, і тому невіддільні від природи.

З 90-х років у вищій педагогічній освіті посилено розвиваються тенденції системного підходу до екологічної освіти. Системний підхід в екологічній освіті майбутніх учителів біології розглядається з різних точок зору: необхідності злиття загальнонаукової та професійної підготовки, екологічного навчання та виховання з метою розвитку екологічної культури особистості; принципів систематичності, комплексності та універсальності.

Аналіз методологічних підходів до організації екологічної освіти сприяв визначенню найважливіших проблем екологічної освіти та дозволив виявити суттєві недоліки: недостатнє розуміння пріоритетності екологічної освіти у суспільстві; невідповідність бюджетного фінансування екологічної освіти потребам для її розвитку; відсутність ефективного управління екологічною освітою, інтеграції та координації діяльності існуючих елементів системи безперервної екологічної освіти; слабкий розвиток матеріально-технічної бази, нормативно-правового, науково-методичного, психолого-педагогічного та інформаційного забезпечення екологічної освіти; незадовільне кадрове забезпечення всіх рівнів та форм екологічної освіти.

Враховуючи зазначені недоліки в організації екологічної освіти, нами розроблено регіональну програму безперервної екологічної освіти, у якій віддається перевага регіональному характеру змісту екологічної освіти та виділено три найважливіші її складові: природничо-наукову, ціннісно-нормативну та діяльнісну. Подано системний опис цілей та завдань екологічної освіти, визначено принципи її побудови (науковості, прогностичності, взаємопов'язаного розкриття глобальних, регіональних та локальних аспектів екології, інтеграції, безперервності, системності), виявлено провідні ідеї та розроблено моделі побудови та функціонування екологічної освіти в школі.

Основні ідеї розвитку екологічної освіти за регіональною програмою такі: світорозуміння на основі сучасної екологічної картини світу; осмислення єдності всього живого, а також живого та неживого в природі; пізнання себе та ставлення до навколишнього світу як до частини самого себе; розуміння різноманіття цінностей природи (матеріальної, емоційної, естетичної та ін.) та незворотності життя; використання системного підходу до вивчення живих систем різних рівнів організації; розуміння екологічних взаємодій, що забезпечують цілісність живих систем та стійкість життя; перехід від антропоцентристського підходу до вивчення природних процесів та явищ до біоцентристського та екоцентристського; розуміння причин протиріч у системі «природа – суспільство» як невідповідності соціальних законів природним; розуміння появи екологічної кризи як кризи культури; розуміння внеску екологічної культури у загальну культуру людини; усвідомлення морального вибору методу доцільної діяльності, що узгоджується з екологічним і моральним імперативом; виховання екологічної відповідальності за стан довкілля, свого здоров'я та здоров'я

інших людей; розуміння концепції сталого розвитку людства як умови коеволюції суспільства та природи; розуміння оптимізації (гармонізації) взаємовідносин суспільства та природи як соціальної проблеми.

На основі цих ідей розроблено концепти реального здійснення екологічної освіти на всіх її етапах, розроблені концептуальні положення розвитку екологічної освіти: об'єктивні потреби в екологічній підготовці випускників різних освітніх закладів у зв'язку із сучасними соціально-економічними та соціально-екологічними умовами в системі середньої загальної освіти, початкової, середньої та вищої освіти, додаткової освіти та післядипломної освіти; виявлено протиріччя як рушійні сили розвитку; визначено цілі, завдання, принципи екологічної освіти, специфічні особливості її змісту та освітнього процесу на кожному з етапів.

На основі проведеного аналізу встановлено, що екологічна освіта майбутніх учителів біології є складною педагогічною системою, заснованою на міждисциплінарній взаємодії цілей загальнонаукової та педагогічної освіти, інтеграції та диференціації наук: філософських, економічних, культурологічних, біологічних, екологічних, педагогічних та інших, інтеграції та диференціації всіх видів професійної діяльності вчителя. Екологічну освіту майбутніх учителів біології можна розглядати як цінність державну, цінність суспільну, цінність особистісну, що створює передумови для трансформації соціокультурної цінності екологічної освіти у педагогічні цілі. Екологічну освіту у вищій педагогічній освіті представлено двома взаємозалежними підсистемами: екологічною освітою та педагогічною освітою (з методичною підготовкою).

Отже, у статті здійснено логіко-методологічний аналіз сутності екологічної освіти майбутніх учителів біології. Визначено специфічні аспекти екологічної освіти. Розкрито методологічні підходи, дотичні до розв'язання проблем екологічної освіти в теорії та практиці. Відповідно виявлено найважливіші проблеми екологічної освіти та її суттєві недоліки. Розроблено регіональну програму безперервної екологічної освіти. Подано системний опис цілей та завдань екологічної освіти, визначено принципи її побудови, виявлено провідні ідеї та розроблено моделі побудови та функціонування екологічної освіти в школі.

Перспективи подальших досліджень вбачаємо у тому, що якісні зміни в галузі вищої педагогічної освіти вимагають пошуку нових змістових та процесуальних підходів до реалізації екологічної освіти при підготовці майбутнього вчителя біології, пошуку оптимального співвідношення форм та методів екологічної освіти для ліквідації неузгодженості теоретичного та практичного компонентів. Наявні протиріччя можна подолати, якщо вдосконалення екологічної освіти будуватиметься на системному підході, на теоретичних засадах та педагогічних закономірностях, принципах його побудови та реалізації у процесі підготовки майбутніх учителів біології.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Білявський Г. О., Ракша Л. В., Нагорнюк О. М., Боголюбов В. М. Нові тенденції вдосконалення екологічної освіти як важливого фактора гармонійного розвитку. *Екологія і ресурси*. 2003. № 8. С. 80–91.
2. Бойчук Ю. Д. Еколого-валеологічна культура майбутнього вчителя: теоретико-методичні основи формування: монографія. Суми: Університетська книга, 2008. 357 с.

3. Варениченко А. Б., Мелаш В. Д., Гнатів О. В. Екологізація культурно-освітнього простору майбутніх педагогів: напрями координації. *Науковий вісник Мелітопольського державного педагогічного університету ім. Б. Хмельницького. Сер.: Педагогіка*. 2016. № 1(16). С. 163–167.
4. Вернадский В. И. Размышления натуралиста. Москва: Наука, 1977. 148 с.
5. Грицай Н. Б. Теорія і практика методичної підготовки майбутніх учителів біології: монографія Рівне: О. Зень, 2016. 440 с.
6. Гончаренко М. М. Екологічна криза як чинник трансформації соціоприродної системи (соціально-філософський аналіз): автореф. дис. ... канд. філос. наук: 09.00.03. Київ, 2005. 20 с.
7. Добровольська Л. П., Третьякова І. С., Федорова О. В. Значення морально-етичного вектору в сучасній екологічній освіті майбутнього педагога. *Духовний світ особистості майбутнього педагога в умовах екологізації культурно-освітнього простору*: монографія. Мелітополь, 2015. С. 177–185.
8. Карпенко В. С. Гуманістично-ноосферний підхід: стратегія розв'язання глобальних проблем. *Філософські науки*. 2008. Вип. 2. С. 29–37.
9. Кисельов М. М. Моральні цінності в екологічному контексті. *Роль науки, релігії та суспільства у формуванні моральної особистості*: матеріали XXV Міжнар. наук.-практ. конф., 22 травня 2009 р. Донецьк: Наука і освіта, 2009. С. 32–39.
10. Кремечек Г. А., Терлецька С. Г. Формування екологічного світогляду молоді – запорука майбутнього. *Безпека життєдіяльності*. 2010. № 5. С. 28–30.
11. Лебідь С. Г., Федорович Г. Т Зміст біологічної освіти в системі фахової підготовки екологів. *Наукові праці. Педагогіка*. 2012. Вип. 197. Т. 209. С. 69–74.
12. Лук'янова Л. Б. Методологічні засади створення системи екологічної освіти. *Неперервна професійна освіта: теорія і практика*. 2005. Вип. 2. С. 8–15.
13. Люленко С. О., Берчак В. С. Розвиток екологічної культури у майбутніх вчителів основ здоров'я. *Проблеми підготовки сучасного вчителя*. Умань, 2018. Вип. 18. С. 224–232.
14. Микитюк О. М. Теоретичні і методичні засади формування соціоекологічної компетентності учителів у системі післядипломної педагогічної освіти: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04. Умань, 2017. 404 с.
15. Недюрмагомедов Г. Г. Теорія і практика екологічної освіти наприкінці ХХ століття: проблеми розвитку. *Вісник Львівського університету. Сер.: географічна*. 2010. Вип. 38. С. 243–254.
16. Підготовка майбутніх педагогів до реалізації екологічної освіти для сталого розвитку: навч.-метод. посіб. / А. Б. Варениченко та ін. Мелітополь: МДПУ ім. Б. Хмельницького, 2017. 250 с.
17. Скрипник С., Шевченко С. Науково-методичні засади впровадження методів екологічної освіти і виховання в процесі навчання біології. *Збірник наукових праць Національної академії Державної прикордонної служби України. Серія педагогічні науки*. 2020. Вип. 23(4). С. 307–326.
18. Совгіра С. В. Теоретико-методичні основи формування екологічного світогляду майбутніх учителів у вищих педагогічних навчальних закладах: монографія. Київ: Науковий світ, 2008. 346 с.

REFERENCES

1. Biliavskiy, H. O., Raksha, L. V., Nahorniuk, O. M., Boholiubov, V. M. (2003). Novi tendentsii vdoskonalennia ekolohichnoi osvity yak vazhlyvoho faktora harmoniinoho rozvytku. *Ekolohiia i resursy*, 8, 80–91 [in Ukrainian].
2. Boichuk, Yu. D. (2008). Ekoloho-valeolohichna kultura maibutnoho vchytelia: teoretyko-metodychni osnovy formuvannia. Sumy: Universytetska knyha [in Ukrainian].
3. Varenychenko, A. B., Melash, V. D., Hnativ, O. V. (2016). Ekolohizatsiia kulturno-osvitnoho prostoru maibutnikh pedahohiv: napriamy koordynatsii. *Naukovyi visnyk Melitopolskoho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu im. B. Khmelnytskoho. Ser.: Pedahohika*, 1(16), 163–167 [in Ukrainian].
4. Vernadskij, V. I. (1977). Razmyshlenija naturalista. Moskva: Nauka [in Russian].
5. Hrytsai, N. B. (2016). Teoriia i praktyka metodychnoi pidhotovky maibutnikh uchyteliv biolohii. Rivne: O. Zen [in Ukrainian].
6. Honcharenko, M. M. (2005). Ekolohichna kryza yak chynnyk transformatsii sotsiopryrodnoi systemy (sotsialno-filosofskiy analiz). *Extended abstract of candidate's thesis*. Kyiv [in Ukrainian].
7. Dobrovolska, L. P., Tretiakova, I. S., Fedorova, O. V. (2015). Znachennia moralno-etychnoho vektoru v suchasni ekolohichni osviti maibutnoho pedahoha. *Dukhovnyi svit osobystosti maibutnoho pedahoha v*

- umovakh ekolohizatsii kulturno-osvitnoho prostoru. Melitopol, 177–185 [in Ukrainian].*
8. Karpenko, V. Ye. (2008). Humanistychno-noosfernyi pidkhdid: stratehiia rozv'iazannia hlobalnykh problem. *Filosofski nauky*, 2, 29–37 [in Ukrainian].
 9. Kyselov, M. M. (2009). Moralni tsinnosti v ekolohichnomu konteksti. *Rol nauky, religii ta suspilstva u formuvanni moralnoi osobystosti: materialy XXV Mizhnar. nauk.-prakt. konf. Donetsk: Nauka i osvita*, 32–39 [in Ukrainian].
 10. Kremechek, H. A., Terletska, S. H. (2010). Formuvannia ekolohichnoho svitohliadu molodi – zaporuka maibutnoho. *Bezpeka zhyttiediialnosti*, 5, 28–30 [in Ukrainian].
 11. Lebid, S. H., Fedorovych, H. T. (2012). Zmist biolohichnoi osvity v systemi fakhovoi pidhotovky ekolohiv *Naukovi pratsi. Pedagogika, issue 197, Vol. 209, 69–74 [in Ukrainian].*
 12. Luk'ianova, L. B. (2005). Metodolohichni zasady stvorennia systemy ekolohichnoi osvity. *Neperervna profesiina osvita: teoriia i praktyka*, 2, 8–15 [in Ukrainian].
 13. Liulenko, S. O., Berchak, V. S. (2018). Rozvytok ekolohichnoi kultury u maibutnikh vchyteliv osnov zdorov'ia. *Problemy pidhotovky suchasnoho vchytelia*, 18, 224–232 [in Ukrainian].
 14. Mykytiuk, O. M. (2017). Teoretychni i metodychni zasady formuvannia sotsioekolohichnoi kompetentnosti uchyteliv u systemi pislidyplomnoi pedagogichnoi osvity. *Doctor's thesis*. Uman [in Ukrainian].
 15. Nediurmahomedov, H. H. (2010). Teoriia i praktyka ekolohichnoi osvity naprykintsi KhKh stolittia: problemy rozvytku. *Visnyk Lvivskoho universytetu. Ser.: heohrafichna*, 38, 243–254 [in Ukrainian].
 16. Pidhotovka maibutnikh pedahohiv do realizatsii ekolohichnoi osvity dlia staloho rozvytku. (2017). A. B. Varenychenko et al. Melitopol: MDPU im. B. Khmelnytskoho [in Ukrainian].
 17. Skrypnyk, S., Shevchenko, S. (2020). Naukovo-metodychni zasady vprovadzhennia metodiv ekolohichnoi osvity i vykhovannia v protsesi navchannia biolohii. *Zbirnyk naukovykh prats Natsionalnoi akademii Derzhavnoi prykordonnoi sluzhby Ukrainy Serii pedagogichni nauky*, 23(4), 307–326 [in Ukrainian].
 18. Sovhira, S. V. (2008). Teoretyko-metodychni osnovy formuvannia ekolohichnoho svitohliadu maibutnikh uchyteliv u vyshchykh pedahohichnykh navchalnykh zakladakh. Kyiv: Naukovyi svit [in Ukrainian].