УДК 373.013.016

***Рибалко Л. М.,*** *д. пед. н., професор*
*Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», м. Полтава, Україна*

# КОНЦЕПТУАЛЬНІ ІДЕЇ ЕКОЛОГО-ЕВОЛЮЦІЙНОГО ПІДХОДУ ДО НАВЧАННЯ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН

Входження людства в третє тисячоліття ознаменувалося зміною погляду світової спільноти на майбуття, визнанням освіти, добробуту та здоров'я людини пріоритетом розвитку суспільства, що в контексті світових тенденцій має забезпечити йому екологічно безпечне існування. Саме тому сучасний етап розвитку України неможливий без оновлення змісту освіти як основи її інтелектуального, культурного, духовного, соціального та економічного поступу. Нова стратегія освіти має забезпечити діалектичну єдність людства та природи, створити передумови для гармонійного існування всіх форм життя та ґрунтуватися на усвідомленні людством цінності природи.

Сучасний етап взаємодії людства з природою характеризується відчутним загостренням локальних, регіональних і глобальних екологічних проблем (негативні зміни природного середовища, порушення генофонду популяцій, вичерпання природних ресурсів), що призводить до погіршення життя та здоров'я людей. Ці проблеми мають соціальний характер, оскільки спричинені діяльністю людини, її ставленням до природи відповідно до свого соціального розвитку. У свідомості людей має стверджуватися думка, що припинити наростання екологічної кризи можна лише за умов переосмислення ними культури своєї поведінки, підтримання рівноваги у природі. Шлях до екологічних культури, свідомості, мислення, що на межі другого та третього тисячоліть стали необхідною умовою гармонійного й екологічно безпечного розвитку суспільства, вбачаємо у якісній природничій освіті, ефективному навчанні природничих дисциплін.

Еколого-еволюційний підхід (ЕЕП) до навчання природничих дисциплін розглядаємо як стратегію модернізації природничої освіти, зокрема її складових компонентів (біологічного, хімічного, географічного та фізичного), вихідну позицію в навчанні на засадах освіти для сталого розвитку, що включає пізнання цілісності природи у її еволюційному розвитку з існуючою множинністю екологічних зв'язків.

Концептуальними ідеями ЕЕП є ідея еволюції, або розвитку, та ідея екоцентризму, що ґрунтується на принципах філософії «екологічного реалізму» й екологічного виховання. Вони мають досить тривалу історію становлення і залишаються актуальними в сучасному вимірі.

Під еколого-еволюційним підходом розуміємо сучасний загальнонауковий напрям у методології пізнання природи та її об'єктів як

цілісних систем із поясненням їх екологічних зв'язків, еволюції та прогнозуванням перспектив їх збалансованого розвитку.

Сутність ЕЕП визначають чотири концептуальні напрями в науці XXI століття: еволюції біосфери та ноосфери, нестаціонарного Всесвіту, синергетики.

Теорія біосфери та концепції ноосфери В. Вернадського вносить свій зміст у сутність ЕЕП. Ця наукова теорія пояснює сучасну біосферу як результат тривалого історичного розвитку всього органічного світу у його взаємодії з неживою природою; завдяки взаємодії абіотичних і біотичних чинників біосфера перебуває у постійному русі та розвитку. Ураховуючи це, доходимо висновку, що природа є цілісною системою, у якій об'єкти живої та неживої природи постійно знаходяться у взаємозв'язку та їм властивий еволюційний розвиток.

Спираючись на теорію біосфери, ЕЕП уможливлює розуміння того, що жива речовина здатна відновлювати умови існування, порушені в результаті природних катастроф чи антропогенного впливу. Цю здатність систем живої природи до регенерації виражає принцип Ле Шательє, запозичений із хімії термодинамічної рівноваги, який полягає в тім, що зміна будь-яких систем у відповідь на зовнішні впливи відбувається в напрямі компенсації зумовлених змін. Аналогічне явище зветься зворотним зв'язком. Завдяки цим зв'язкам система повертається до вихідного стану, якщо викликані зміни не перевищують гранично допустимих обмежень для системи (організму, екосистеми чи біосфери). Людство має усвідомити свою причетність до тих змін у біосфері, які нерідко є незворотними, сприяти збереженню біосфери, її розвитку, відновленню її біорізноманіття. А це можливе лише тоді, коли людству властиве екологічне та критичне мислення. Останнє покликаний забезпечити ЕЕП.

Сучасна біосфера в результаті техногенної діяльності людства докорінно перетворюється і стає, за визначенням В. Вернадського, ноосферою – «сферою розуму» [1, с. 260]. При цьому найголовнішим результатом розвитку біосфери є поступове ствердження Розуму як найважливішого елемента біосфери, чинника її розвитку. ЕЕП, спираючись на чотири вищезазначені наукові теорії, покликаний формувати в свідомості людини новий образ світу – відкритого і складно організованого за аналогом системи; світу, що не просто існує, а безперервно розвивається. ЕЕП рушить міф про цілком детермінований і стабільний Всесвіт. На противагу останньому світ, природа в ньому розглядаються як послідовність деструктивних і креативних процесів, в яких важлива роль належить розвитку і самоорганізації.

ЕЕП ґрунтується на концептуальних ідеях – еволюції, або еволюційного розвитку, та екоцентризму, які слугують інтегрувальним чинником, засобом об'єднання знань про природу у цілісність; принципами

формування у свідомості майбутньої людини природничо-наукової картини світу і відповідного екологічного світогляду.

Ідея еволюції (або еволюційного розвитку) як провідна ідея ЕЕП задовольняє ті вимоги, що їх ставить перед природничою освітою освіта для сталого розвитку. По-перше, вона (ідея еволюції) може бути інтегрувальним засобом, об'єднуючи навколо себе міждисциплінарні природничо-наукові знання і тим самим сприяючи їх систематизації. По-друге, застосування ідеї еволюції в освіті як філософської основи формування нового, більш адекватного сучасності, світогляду сприяє новому світобаченню і відповідного йому світогляду, який можна охарактеризувати як еколого-еволюційний, тобто такий, що включає розуміння і ухвалення таких положень: людство і природа повинні розглядатися як єдина відкрита екологічна система зі складними, нелінійними взаємозв'язками; розвиток людини і природи не розрізнені лінії еволюції, що нерідко протиставляються, а єдиний взаємопов'язаний, скооперований процес коеволюції.

Реалізація ідеї еволюції у змісті освіти дає змогу розкрити еволюцію природи на різних рівнях організації матерії, встановити зв'язки та забезпечити внутрішню залежність між об'єктами, що вивчаються, показати учням, що органічний світ розвивався і розвивається в напрямі ускладнення структурної будови природних систем, що відповідає пристосувальним можливостям і специфіці навколишнього середовища, ілюструє споріднені зв'язки між різними об'єктами природи, пояснює закономірні історичні перетворення у будові та процесах життєдіяльності організмів різних систематичних категорій, взаємні зв'язки між ними у природі. Усвідомлення цілісності природи через призму ідей еволюції є важливим компонентом критичного та біоцентричного мислення молодого покоління.

Ідея екоцентризму, а потому й екологічного реалізму полягає в тому, що істинність знань про дійсність, природу ми пізнаємо лише у взаємодії з довкіллям. Як складову ЕЕП цю ідею слід розуміти в аспекті з'ясування зв'язків та відношень між об'єктами живої природи, останніх із навколишнім середовищем. Названа ідея забезпечує усвідомлення зв'язків між суспільством і його природним довкіллям, природних умов життя Всесвіту, об'єктів живої та неживої природи у взаємозв'язку та відношеннях, шляхи розвитку біосфери і виживання людства.

Реалізація ідеї екологічного реалізму в комплексі з ідеєю еволюції у ПНО сприяє формуванню цілісності змісту та її складових (біологічної, хімічної, географічної, астрономічної і фізичної), а відповідно й цілісності знань у молодого покоління, екологічної культури їх мислення, ціннісного ставлення до природи та відповідної поведінки в довкіллі.