

### **3.3 Методична система розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій для професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників**

**Андрій Каленський<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Інститут професійної освіти Національної академії педагогічних наук України, Київ

Необхідність розширення та вдосконалення системи екологічної освіти визнана більшістю країн світу. Екологічне навчання й інформування населення названі у програмних матеріалах ЮНЕП «Перспективи навколишнього середовища на період до 2000 р. і надалі» (1987 р.), матеріалах Брутландської комісії «Наше спільне майбутнє» (1987 р.) та документах Конференції ООН по навколишньому середовищу та розвитку (UNCED + Зустріч на вищому рівні «Планета Земля») (Ріо-де-Жанейро, 1992), одними з найважливіших засобів здійснення переходу до моделі екологічно безпечного сталого розвитку, що має забезпечити гармонійне розв'язання соціально-економічних завдань та вирішення невідкладних проблем збереження довкілля, природно-ресурсного потенціалу і здоров'я населення як вищої цінності суспільства.

У галузі екологічної освіти країн Європейських Союзу головними вважаються такі завдання [330, с. 10]:

- забезпечення освіти щодо питань розвитку і збереження довкілля для людей різного віку;
- включення концепції охорони та розвитку навколишнього природного середовища в усі програми навчальних закладів;
- залучення здобувачів освіти до регіональних і місцевих досліджень у сфері екології;
- заохочення урядів, навчальних закладів, недержавних громадських організацій до підготовки кадрів у галузі раціонального використання природного навколишнього середовища;
- забезпечення місцевих громад щодо вирішення проблем охорони довкілля;

– робота з засобами масової інформації, рекламної індустрії, для заохочування більш активної участі населення в обговоренні проблем та перспектив навколишнього середовища.

Необхідність, загальність і обов'язковість екологічної освіти як умови формування екологічної культури суспільства закріплено в численних Законах про охорону навколишнього середовища, документах щодо освіти в Україні. Зростання актуальності проблеми реалізації концепції стійкого розвитку в Україні гостро ставить питання про поліпшення якості екологічної освіти й виховання. Згідно Закону України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року» від 28 лютого 2019 р. за № 2697-VIII [331], метою державної екологічної політики є досягнення доброго стану довкілля шляхом запровадження екосистемного підходу до всіх напрямів соціально-економічного розвитку України з метою забезпечення конституційного права кожного громадянина України на чисте та безпечне довкілля, впровадження збалансованого природокористування і збереження та відновлення природних екосистем.

Одним із основних засобів для досягнення цієї мети є підвищення якості освіти в інтересах збалансованого (сталого) розвитку, що дасть змогу встановити методологічні основи та запровадити безперервну екологічну освіту [331].

Стан екологічної освіти, значною мірою, залежить від рівня сформованості відповідної компетентності викладача, на якого безпосередньо покладається відповідальність за формування особистості майбутнього фахівця. Досягти цього можливо шляхом розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій для професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників.

Проведений аналіз категорії «педагогічна технологія» демонструє, що до її структури входять [330, с. 8]:

1. Концептуальна частина (короткий опис ідей, гіпотез, принципів, які допомагають її розумінню).
2. Змістовна частина (цілі навчання, обсяг і характер змісту освіти).

3. Процесуальна частина – технологічний процес (організація освітнього процесу, способи пізнавальної діяльності здобувачів освіти, методи і форми роботи викладача, діагностика навчання).

4. Програмно-методичне забезпечення (навчальні плани і програми, навчальні й методичні посібники, засоби навчання і діагностики).

5. Професійний компонент (відображення залежності успішності функціонування і відтворення спроектованої педагогічної технології від рівня педагогічної майстерності викладача).

Екоорієнтована технологія навчання – це система науково обґрунтованих дій та взаємодії елементів освітнього процесу, здійснення яких гарантує реалізацію поставлених цілей навчання, що спрямовані на досягнення гармонії у відносинах між людиною, суспільством і природою [330, с. 6].

Екоорієнтованим педагогічним технологіям, у свою чергу, властиві такі особливості [332, с. 88]:

- вони відрізняються більшою складністю, виступають фрагментами екологічної освіти суспільства з їх структурним і функціональним розмаїттям. Це складні й надскладні системи, які є сукупністю певних підсистем, об'єднують значну кількість елементів і зв'язків;

- для них властива менша детермінованість та «жорсткість». Вони виступають, як правило, адаптивними системами, що відрізняються гнучкістю параметрів, здатністю пристосовуватися до потреб навколишнього середовища;

- вони є рухливими у часі системами. Їх діяльність може визначати зміст педагогічної технології, а може виступати як механізм її реалізації, мати певні умови та результат, що надає динаміку екоорієнтованій педагогічній технології, роблячи її процесом, постійно змінюється;

- екоорієнтовані педагогічні технології відрізняються варіабельністю, тобто, різноманітністю, зумовленою присутністю особистостей з їх індивідуальною неповторністю, при цьому людина виступає рушійною силою цих технологій, визначаючи їх різноманітність;

– екоорієнтовані педагогічні технології повинні бути транслятором таких поширених принципів життєдіяльності суспільства, як ефективність і оптимальність, системність, цілепокладання, саморозвиток, синергізм і гуманізм;

– система стає тоді екоорієнтованою технологією, коли вона визначається як певний конструкт щодо реалізації нагальних потреб людей, суспільства і довкілля.

На основі вивчення прогресивних педагогічних ідей, теорій, сучасних освітніх парадигм виокремлено такі провідні методологічні підходи до розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій у професійній (професійно-технічній) освіті: системний, компетентнісний, технологічний, діяльнісний та особистісно орієнтований підхід [332, с. 89].

Системний підхід до розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій спрямований на розкриття цілісності цих технологій, виявлення у них різноманітних типів зв'язків та зведення їх в єдину теоретичну картину. Як систему можна розглядати будь-яку діяльність, а її складовими є сам суб'єкт, процес та продукт розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій, мета їх розроблення та застосування, умови, в яких здійснюється процес.

Врахування вимог компетентнісного підходу обумовлюється визначеними в його межах специфічними результатами екоорієнтованої освіти – екологічними компетентностями, які в широкому сенсі передбачають екологічні знання, когнітивні та практичні вміння із збереження довкілля, ставлення, емоції, мотивацію, що свідчить про необхідність переосмислення критеріїв та показників фахової екологічної підготовки, введення до їх переліку володіння теоретичною базою й уміннями здійснювати адаптацію та модернізацію екоорієнтованих технологій навчання, проводити додаткові налаштування комплексу методичних прийомів, які обумовлюються змістом професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників з використанням екоорієнтованих технологій навчання.

У розв'язанні завдання розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій у професійній (професійно-технічній) освіті технологічний підхід має потенціал для доповнення компетентнісного та системного підходів щодо розробки механізмів взаємодії елементів системи, даної з метою забезпечення конкретизованих результатів. Для оптимізації організації освітнього екоорієнтованого процесу технологічний підхід на відміну від системного, який передбачає поліваріантний спектр комбінацій елементів екоорієнтованої педагогічної системи та відбір компонентного складу, що забезпечуватиме конкретизовані результати функціонування цієї системи. Технологічний підхід має характеристичною ознакою гнучку інтеграцію до структури екоорієнтованої педагогічної системи, а використання в його межах інструментарію системного підходу (системного аналізу та загальних уявлень про структуру та взаємозв'язки компонентів у межах цієї системи) забезпечує інтеграцію технології фахової екологічної підготовки з прогнозованими результатами без порушення внутрішньої структури системи та принципів взаємодії її компонентів.

Діяльнісний підхід до розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій у професійній (професійно-технічній) освіті нерозривно пов'язаний із компетентнісним, виконуючи певні дії у навчальному екоорієнтованому процесі, розмірковуючи над їх виконанням, усвідомлюючи потребу в них та оцінюючи їх важливість для себе або для суспільства. Кваліфікований робітник тим самим розвиває у себе екологічну компетентність.

Особистісно-орієнтований підхід тісно пов'язаний з технологічним і визначає адаптацію загальної технологічної схеми до умов конкретної освітньої екологічної ситуації шляхом персоналізації вихідного технологічного алгоритму. Він передбачає проектування такої екоорієнтованої педагогічної технології із неповторною педагогічною екологічною ситуацією, що обумовлює варіативну реалізацію цієї технології. Неповторність педагогічної ситуації визначається педагогічним екоорієнтованим середовищем, компонентами якого виступають суб'єкти, засоби і умови навчання.

Для досягнення мети екологічної освіти повинна бути сформована певна педагогічна система, яка орієнтована на сформованість здорового екологічного мислення та свідомості її здобувачів, а також яка призводить до позитивних змін у ставленні до довкілля та формування екологічно відповідальних за довкілля майбутніх фахівців [333, с. 278].

Методика екоорієнтованого навчання – це модель такого навчального процесу, яка інтегрує екологічний зміст навчання і екоорієнтовану технологію навчання. Вона спрямована на цілі навчання (збереження довкілля та раціонального використання природних ресурсів), ґрунтується на змісті екоорієнтованого навчання, відбиває психолого-педагогічні методи навчання, що сприяють досягненню мети, визначає екоорієнтовану діяльність учасників навчального процесу, організацію їх взаємодії, характер і структуру використання ними ресурсів (елементів) екоорієнтованого навчального середовища (засобів навчання), які застосовуються для забезпечення

екологічного навчання. Таким чином, під *методикою екоорієнтованого навчання* ми розуміємо таку модель навчального процесу, яка відображає упорядкованість взаємозв'язків цілей екологічного навчання, екоорієнтованої технології навчання, змісту навчання (спрямованого на сталий розвиток), учасників навчального процесу і засобів навчального екологічного середовища.

Інтегровані сукупності таких методик навчання можуть утворювати *методичні екоорієнтовані системи*. Якраз наявність системоутворюючого фактору (факторів) інтегрує сукупність екоорієнтованих методик навчання і дозволяє, таким чином, казати про цю інтегровану сукупність як про екоорієнтовану методичну систему. Системоутворюючими факторами таких систем можуть виступати спорідненість та змістовна наближеність тих чи інших складових окремих методик екологічного навчання або їх комбінацій: цілей навчання (гармонізація відносин у системі «природа – людина – суспільство»), екологічно спрямованого змісту навчання, екоорієнтованих навчальних технологій і елементів систем засобів навчання.

Методична система, на думку С. Ткачука, дає необхідні уявлення про стратегію професійної підготовки фахівця [334, с. 347]:

- містить у концентрованій формі всю інформацію про структуру професійної підготовки і характер взаємозв'язку навчальних предметів у цій системі;
- служить підставою для прогнозування педагогічно доцільного інструментарію, спрямованого на формування професійної компетентності й реалізацію взаємозв'язку її проектування;
- дає змогу виділити етапи і визначити дидактичні умови реалізації відповідної підготовки на кожному з етапів;
- містить засоби діагностики і моніторингу професійних компетентностей, які можуть бути використані для оцінки й прогнозування якості підготовки вчителя до формування в учнів технологічної культури.

Методична екоорієнтована система навчання, будучи похідною від педагогічної системи, має зберігати основні ознаки цієї системи. По-іншому неможливо пов'язати (визначити) ці поняття.

Таким чином, методична система розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій у професійній (професійно-технічній) освіті) є підсистемою методичної екоорієнтованої система навчання.

Можна охарактеризувати такі загальні ознаки всіх систем: цілісність, компонентність, структурність, компактність, функціональність, багаторівневність, керованість і зв'язок із середовищем [335, с. 204].

Ознаки методичної системи розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій: наявність компонентів (методологічний, змістовний, методичний, оцінно-результативний), які можна розглядати у відносній ізольованості, поза зв'язками з іншими процесами і явищами; наявність внутрішньої структури зв'язків між цими компонентами; наявність певного рівня цілісності, ознакою якої є те, що система завдяки взаємодії компонентів одержує інтегральний результат (висока готовність викладача до розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій у професійній

(професійно-технічній) освіті); наявність системотвірних зв'язків, які об'єднують компоненти, блоки, частини в єдину систему; взаємозв'язок з іншими системами (є підсистемою педагогічної системи).

Вона складається зі сукупності взаємопов'язаних компонентів:

– методологічний (методологічні підходи: системний, компетентнісний, технологічний, діяльнісний та особистісно орієнтований) та принципи (гуманізації прогностичності, проектування умов збереження генофонду біосфери; компенсаційності; міждисциплінарності та системності), концепція (використання методик розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій у професійній підготовці майбутніх кваліфікованих робітників, що включають комплекс методів, прийомів, засобів і форм екологічних знань та формування відповідної поведінки в розв'язанні педагогічних, екологічних, природоохоронних та здоров'язбережувальних завдань, які будуть сприяти досягненню гармонії у відносинах між людиною, суспільством і довкіллям) [334], мета (методичне забезпечення розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій у професійній підготовці майбутніх кваліфікованих робітників як специфічного процесу, спрямованого на цілеспрямоване засвоєння цими робітниками знань про довкілля, здоровий спосіб життя, прищеплення їм вміння знаходити у середовищі засоби для реалізації прав людини на здоров'я та існування довкілля);

– змістовний (визначення і терміни до розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій у професійній (професійно-технічній) освіті; інформаційно-теоретичні знання щодо стану розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій; знання про процеси розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій; знання з організації психолого-педагогічного оцінювання);

– методичний (форми навчання; методики екоорієнтованого навчання, екоорієнтованої технології навчання; засоби навчання);

– оцінно-результативний: компонентами сформованості готовності викладача до реалізації екоорієнтованих педагогічних технологій у власній



професійній діяльності виступають: ціннісномотиваційний, інформаційно-знаннєвий, рефлексивнодіяльнісний, контрольно-оцінний.

Результатом реалізації методичної системи розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій є сформованість готовності викладача до їх реалізації у власній професійній діяльності. Готовність викладачів закладів професійної (професійно-технічної) освіти до розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій розуміємо як інтегральне утворення особистості, тобто багатогранний, складний, суперечливий, поступовий процес неперервної, активної теоретичної й практичної діяльності викладача, спрямованої на здобування знань спрямованих на розвиток відповідних здібностей майбутніх кваліфікованих робітників, стійкої мотивації, вольових зусиль у ставленні до екологовалеологічних проблем на тлі позитивного емоційного сприйняття, на формування переконань і відповідної поведінки в розв'язанні педагогічних, екологічних, природоохоронних та здоров'язбережувальних завдань у синтезі зі сформованими установками на інноваційну організацію освітнього процесу, а саме, розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій [334, с. 283].

Високий рівень готовності викладачів закладів професійної (професійно-технічної) освіти до розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій забезпечує успішну соціалізацію майбутніх кваліфікованих робітників та їх культурно-етичну інтеграцію в сучасному суспільстві, при цьому провідним фактором екологічної освіченості особистості є засвоєні нею загальнолюдські цінності при збереженні довкілля.