

Л.Б. Лук'янова
м. Київ

ВПРОВАДЖЕННЯ СУЧАСНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ЕКОЛОГІЧНИХ ЗНАНЬ У ПТНЗ

Смислом і метою освіти є Людина у постійному (впродовж життя) розвитку. Кінцевий підсумок освіти – внутрішній стан людини на рівні потреби пізнавати нове, здобувати знання, виробляти матеріальні і духовні цінності, допомагати ближньому, бути добропорядним. Вищий підсумок освіти – духовний стан нації, зростання національної самосвідомості [6, 15]. У межах реалізації адаптивної моделі (досягнення своїх цінностей) формується освітньо-виховний ідеал народу на своїй землі. Отже, в освітньому ідеалі має бути закладений глибокий праксеологічний зміст і водночас у ньому не повинно бути суперечностей з екологічної точки зору. Сьогодні в усі сфери буття людини, у тому числі й освіти, входить принцип природовідповідності. Тому екологізацією охоплена не лише освіта, а й весь комплекс суспільного життя – наука, виробництво, економіка, культура тощо [4, 11].

Прагнення педагогів до удосконалення навчально-виховного процесу привело до створення і подальшого урізноманітнення педагогічних технологій. Етимологія слова «технологія» означає «знання обробки матеріалу» (techne – мистецтво, ремесло, наука – logos – поняття, вчення). Технологія також включає і мистецтво володіння процесом, завдяки чому відбувається персоналізація самого процесу. За змістом технологічний процес визначає: конкретну послідовність операцій, використання доцільних засобів, необхідні умови.

Зрозуміло, педагогічні технології не можуть бути чимось принципово новим за суттю, ніж інші технології. Як і будь-які інші, вони мають свої галузеві (кланові, професійні) особливості і в тому, якими методами і засобами оперують, і в тому, з яким матеріалом мають справу. Як технології, пов'язані із свідомістю людини, зі складними, часто-густо не в усьому зрозумілими питаннями навчання, педагогічні технології відрізняються від

бачивих, біологічних, навіть інформаційних. Їхня специфіка виявляється наявністю певного компонента (а звідси їх ймовірність) і в необхідності врахування філософського, психологічного, медичного, екологічного й інших аспектів проблеми [11, 5].

Педагогічна технологія, за визначенням І.А.Зязюна, – це сфера знання, яка включає методи, засоби навчання і теорію їх використання для досягнення цілей освіти. На думку Л.Азарова поняття „педагогічна технологія” „...вміщує в себе матеріально-технічне і організаційне забезпечення навчально-виховного процесу, просторово-часові фактори, ...методи, форми і форми роботи, педагогічну майстерність усіх учасників виховного процесу, набір певних видів діяльності, що виконує кожен учень” [1, 205].

Так В.П.Безпалько відзначає, що педагогічна технологія – це проєкт певної педагогічної системи, який реалізується на практиці [2, 6]. На думку інших дослідників, педагогічна технологія, як і будь-яка технологія, це проєкт не „системи”, а процесу, який здійснюється у певній системі. Тобто, можна зробити висновки, що педагогічна технологія у своїй певних дидактичних моделях пропонує проєкт навчального процесу, який зумовлює методи і форми навчально-пізнавальної діяльності учня [3, 69]. В.М.Монахов вважає, якщо „методики у більшості випадків – це сукупність рекомендацій для організації і проведення навчального процесу”, то „педагогічну технологію характеризують принципові моменти: гарантія кінцевого результату і проєктування майбутнього навчального процесу...Педагогічна технологія – набір процедур, які поновлюють професійну діяльність учителя і гарантують кінцевий запланований результат”. Звернення до технологій педагогіки традиційної методики повинно сприяти підвищенню ефективності навчального процесу [9, 27-28].

У сучасних дослідженнях відзначається, що поняття „педагогічна технологія” останнім часом набуло поширеного застосування в теорії навчання, а термін „технологія” та його похідні „технологія навчання”, „освітні технології”, „технологія освіти” і т.п. стали масово висвітлюватися в педагогічній літературі, в результаті виникла велика кількість публікацій в залежності від того, як автори уявляють структуру і складові навчально-виховного процесу.

Таким чином, можна стверджувати про дедалі зростаючий інтерес до проблеми педагогічних технологій, який дослідники пояснюють тим, що, по-перше, це необхідність застосувати в педагогіку системно-діяльнісний підхід. По-друге, потреба реалізувати компетентноорієнтоване навчання. По-третє, можливість вилучити з навчання малоефективні традиційні способи передачі знань. І, нарешті, мотивувати проєктування технологічного процесу, процедури, прийомів, форм взаємодії учителя і учнів, які дають гарантії освітнім результатам і знижують негативні наслідки роботи низькокваліфікованих педагогів [12, 8].

На основі проведеного теоретичного аналізу можна зробити висновок, що педагогічні технології у неперервній професійній освіті виконують важливу функцію, оскільки їх впровадження, впровадження і визначення доцільності відбуваються на основі законів психолого-педагогічної науки, а сам процес реалізації відбувається безпосередньо завдяки тісній взаємодії особистісного потенціалу викладача і учня. Так, Ф.Янушкевич зазначає, що при організації навчального процесу на перший план висувається викладач, як конструктор процесу навчання, а однією з основних вимог технологічного підходу до навчання є погляд на навчання як єдиний взаємопов'язаний процес взаємодії педагога і учня [14].

Об'єктивні економічні та соціальні фактори обумовили курс на розвиток неперервної освіти в освітній політиці держави та суспільства. Федеральний уряд виконує свою ключову функцію в галузі освіти шляхом фінансування пріоритетних національних програм, підтримуючи розвиток різних інноваційних процесів [11, 93]. Ми вважаємо, що пріоритетним національним завданням сьогодні стає підвищення екологічної свідомості народу України, підвищення екологічної освіченості, в першу чергу – уряду, керівних посадових осіб державних установ, органів самоврядування, громадських організацій, ринкових підприємницьких об'єднань, фінансових установ, тобто всієї української еліти, що впливає на вибір стратегічних шляхів гармонійного розвитку [8, 55].

Технології для вирішення стратегічних завдань попередньо повинні відбитуватися в різних країнах систему освіти. Тобто спосіб системної організації відповідної діяльності – її загальну цільову і змістовну спрямованість, організаційну структуру і форму. В Україні вони представлені Конституцією України, Законом України про освіту, державними національними програмами „Освіта” (Україна ХХІ століття), „Діти України” та іншими нормативними документами, зокрема освітніми стандартами тощо. Не виключено, що систему неперервної освіти в нашій країні слід віднести до рангу освітніх технологій [11, 7].

Останні роки відзначені активними теоретичними і практичними пошуками щодо розробки моделей неперервної екологічної освіти, що відповідають запитам і потребам сьогодення. Необхідно зазначити, що процес становлення і розвитку системи неперервної екологічної освіти взагалі, і у професійній школі зокрема, відбувається досить повільно і супроводжується труднощами і протиріччями.

Необхідність переходу на нові науково-природничі засади усвідомлюються сьогодні науковцями, і педагогами-практиками, і суспільством у цілому. Однак перехід освіти і навчання молоді на принципи нової екологічної парадигми є складним завданням. Докорінних змін потребують понятійний і категоріальний апарат, логіка викладання предмета і методологія екологічної освіти [4, 3].

Практично всі дослідники проблеми „педагогічної технології” відзначають, що основною метою педагогічних технологій є підвищення ефективності освітнього процесу і гарантування досягнення учнями запланованих результатів навчання.

Як підкреслюють науковці, теоретичний аналіз проблеми свідчить, що педагогічною технологією, насамперед, розуміється система найбільш раціональних способів досягнення поставленої педагогічної мети, наукова організація навчально-виховного процесу, що визначає найбільш раціональні й ефективні способи досягнення кінцевих освітньо-культурних цілей. При цьому педагогічна технологія повинна задовольняти такі вимоги: системність, концептуальність і науковість, структурованість, керованість, відтворюваність, запланована ефективність, алгоритмічність, оптимальність витрат, можливість тиражування та перенесення в інші умови [11, 27]. Особливого значення в контексті нашого дослідження набувають подальші роздуми цих же науковців, де зазначено, що технологічні аспекти підготовки спеціалістів у професійних закладах освіти можуть бути представлені на різних етапах організації навчальної дисципліни, представлення навчальної інформації, контролю та оцінювання знань, мотивації й стимулювання діяльності викладачів та студентів.

Таким чином в загальнопедагогічному розумінні педагогічні технології можна характеризувати як такі, що окреслюють цілісний освітній процес з його метою, змістом, методами навчання, але, як наголошують вчені, „окремо предметна педагогічна технологія – це сукупність методів і засобів для реалізації визначеного змісту навчання в межах одного предмета (методика викладання предмета) [10, 24].

У навчальних закладах професійної школи вивчається спеціальний курс „Основи екології”, в основу якого покладено вивчення як базових екологічних питань, так і питань техногенного впливу різних галузей виробництва на навколишнє середовище.

Навчальний предмет „Основи екології” розкриває перед учнями екологію з двох боків: як науку про взаємозв’язки організму і популяції з середовищем і як комплексну науку про взаємозв’язки природи і суспільства, а саме специфіка цього предмету полягає в комплексному підході до розкриття сутності екологічних проблем. Провідною ідеєю предмету є усвідомлення необхідності раціонального природокористування, забезпечення стійкості соціоприродних екосистем. Мета цього курсу – озброїти учнів систематичними знаннями про навколишнє середовище як складну систему взаємопов’язаних компонентів, про глобальність нинішніх екологічних проблем, що мають місце у світі взагалі та на Україні зокрема; про постійні зміни, які відбуваються у довкіллі під впливом різних видів господарської діяльності та реальне значення екологічних знань у професійній діяльності; висвітлити універсальні принципи сучасного природокористування, які забезпечують розв’язання природоохоронних питань у будь-якій галузі.

Екологічні знання, яких учні ПТНЗ повинні набути при вивченні цього курсу мають забезпечити усвідомлення:

- специфіку дії екологічних факторів на живий організм;
- значення різних видів адаптацій живих істот до навколишнього середовища;
- роль кругообігу речовини і енергії в процесах взаємодії природного середовища;
- сутність процесу кругообігу речовини в екосистемі як засобу відновлення речовини;
- взаємозв'язок глобальних, регіональних і локальних проблем;
- вплив господарської діяльності людини на навколишнє середовище;
- залежність між станом довкілля та здоров'ям людини;
- значення прогнозування і моделювання зв'язків суспільства з природними системами;
- можливості науки і техніки в здійсненні екологічно доцільної фахової діяльності.

Програма курсу складається з двох частин: першої базової – „Теоретичні основи загальної екології”, другої – варіативної – „Практичні аспекти екології”, де викладено аспекти екології з професійним спрямуванням, подано інформацію, яка необхідна при підготовці фахівців різних галузей підприємства. Обсяг і ґрунтовність вивчення розділів другої частини доцільно корегувати у відповідності з вимогами конкретної професії. Зміст курсу можна розглядати як варіант інтеграції фундаментальних теоретичних знань з інформацією прикладного характеру, що має принципове значення для формування професійної компетентності фахівця.

Таким чином, враховуючи аспекти екологічної підготовки у професійній школі, а саме: а) набуття знань, з яким учні приходять у навчальний заклад, б) урахування потреб галузі, для якої готують фахівців. Можна зробити припущення, що структура технології вивчення курсу „Основи екології” у своїй процесуальній частині повинна включати такі організаційні і методичні компоненти: 1) систематизація та узагальнення екологічних знань, що їх набули учні у школі, 2) робота відповідного навчального комплексу.

Стосовно першої позиції вважаємо доцільним проведення попереднього тестування учнів для визначення їх загальної підготовленості до навчання та рівня знань з конкретної навчальної теми. Окрім того, певного значення набуває усвідомлення викладачами необхідності здійснення підготовчої роботи щодо визначення рівня початкових екологічних знань та їх систематизації і узагальнення. З цією метою нами було проведено анкетування викладачів професійно-технічних училищ м. Києва і Вінницької області. Серед питань анкети були такі: „Як, на Вашу думку, з яким обсягом екологічних знань приходять учні у навчальний заклад після школи? Чи мають ці знання систематизований, узагальнений характер? Які заходи, на Ваш погляд, є доцільними в роботі з визначення загальної підготовленості учнів до навчання та рівня знань з екології? Чи забезпечується нині, на Ваш погляд, необхідний обсяг екологічних знань чинною навчальною програмою за якою працює навчальний заклад? Яке значення, на Ваш погляд, відіграє систематизація знань, взагалі і екологічних зокрема, в удосконаленні навчального процесу?”

Стосовно другої позиції маємо такі міркування. Дослідники зазначають, що система навчання з конкретного предмета становить навчальний комплекс. Ця система, як підкреслює Д.Д.Зуєв, має відкритий характер, а її компонентами є підручники, хрестоматії, збірники задач і вправ, друковані наочні посібники, дидактичні і роздавальні матеріали, листівки з друкованою основою, довідники, книжки позакласного читання.

Автор наголошує, що саме через цей навчальний комплекс, в умовах масової школи можна вирішити проблему індивідуального підходу, виведення змісту освіти на рівень особистості учня [5, 59]. На наш погляд, в системі ПТНЗ створення і використання такого комплексу буде доцільним ще у більшому ступені і надасть можливість вирішити цілий ряд загальних методичних проблем.

Педагогічна технологія роботи з навчальним комплексом активізує набуття якісних знань і повинна співвідноситися з галузевими вимогами і регіональними особливостями ПТНЗ. Таким чином буде відбуватися формування моральної відповідальності за територіальне і соціальне середовище, де зараз живуть і навчаються майбутні фахівці і де буде

відбуватися їх професійна діяльність, кожний аспект якої не може бути вільним в екологічних проблем.

Ми поділяємо точку зору С.О.Сисюєвої, яка стверджує, що „основна функція педагогічної технології полягає в реалізації освітньої мети навчально-виховного процесу розвитку особистості учня. З цього випливає, що будь-яка педагогічна технологія повинна відповідати принципу цілісності у проектуванні і реалізації принципу адантивності особистісних індивідуальних особливостей учня, який відбивається у варіативно-особистісній організації навчально-виховного процесу” [13, 90].

В результаті узагальнення проведеної підготовчої роботи, а саме: вивчення сучасної дидактичної і методичної літератури, узагальнення зарубіжного досвіду, аналізу запитів і пропозицій педагогів ПТНЗ, ми окреслили коло завдань щодо розробки технології вивчення курсу „Основи екології” в закладах ПТНЗ, провідними серед яких є:

- 1) Створення методичних розробок для викладачів на допомогу викладання курсу „Основи екології”;
- 2) створення дидактичних матеріалів для учнів, головна мета яких полягає у сприянні засвоєнню, усвідомленню та узагальненню вивченого матеріалу.

Вважаємо, що для викладачів доцільно розробити посібник у вигляді методичних коментарів до навчального посібника Л.Б.Лук'янової „Основи екології” для учнів професійно-технічних навчальних закладів [7]. Матеріали мають бути побудовані з урахуванням конкретних задач уроку, з посиленням акценту на опірні знання, прикладні аспекти і проблемних моментів, що дасть можливість викладачам використовувати дану методику для роботи з іншими навчальними посібниками:

Відповідно до концепції, на наш погляд, найбільш доцільною та корисною для викладачів має бути така структура методичного посібника, яка відображає дидактичний стрижень підручника „Основи екології”, але залишає викладачу право вибору прийомів роботи, методів тематичного поточного контролю знань, тим самим забезпечуючи доцільний методичний підхід до контролю знань, що надасть можливість реалізувати один із дидактичних принципів, який полягає в тому, що навчити, спираючись на індивідуальні особливості учня, контролювати знання, з урахуванням цих особливостей. На кожен тему підручника пропонується окрема методична розробка, яка не містить традиційних етапів уроку з вказаними методичними прийомами, через те, що етапи так само як і прийоми у кожному випадку будуть залежати від складності теми уроку і рівня підготовленості навчальної групи. У розробці визначено основні положення теми, провідні поняття, задачі і акценти уроку; опрацьовано додаткові завдання, завдання за вибором, теми рефератів та повідомлень. Усе це надасть можливість зробити процес навчання більш індивідуалізованим і гуманним, з урахуванням рівня підготовленості учня. Структура розробки має бути побудована таким чином, аби спрямувати учнів на високий рівень самостійності в навчальній діяльності і передбачає роботу з підручником, головне, з додатковою літературою; спостереження в природі і на лабораторно – практичних заняттях; підготовку рефератів, виступів, повідомлень; участь в семінарах і конференціях. Учням необхідно надавати можливість висловити особисту думку щодо розглядуваної проблеми, дати оцінку виступу одногрупників, запропонувати свою тему для обговорення на уроці.

Для учнів, на наш погляд, доцільно підготувати посібник, що складатиме практичну частину навчального комплексу з екології. За змістом тут повинні бути завдання і тести для самоконтролю, які згруповані за темами, відповідно до розділів посібника, а також ключовим поняттям, що розкривають особливості екосистем різного рівня.

Завдання і тести з екології є необхідним доповненням до навчального посібника. Застосування системи завдань при вивченні екології сприятиме послідовному здійсненню найважливішого принципу дидактики – зв'язку теоретичного навчання з практикою, що у руслі професійної школи набуває особливої актуальності. Систематичне виконання різного роду завдань, вправ при вивченні курсу „Основи екології” з одного боку сприятиме закріпленню і усвідомленню знань, з іншого – розвиватиме навички щодо систематизації і узагальнення знань, вміння робити висновки, формулювати особисту точку зору.

Послідовність тематики завдань повинна відповідати змісту посібника. Основу всіх завдань становлять поняття „екосистема” і поняття, що розкривають її властивості: „екокомпоненти”, „екологічна взаємодія”, „екологічний розвиток”, „екологічні зв'язки”. У відповідності з таким підходом мають бути підбрані і побудовані усі завдання, що у свою чергу дасть можливість характеризувати і усвідомлювати явища, які відбуваються на рівні окремих екосистем, соціоекосистем, біосфери в цілому.

Яким чином доцільно згрупувати завдання? Дослідники вважають, що однозначної відповіді на це запитання немає. Керуючись досвідом, можна обрати один із критеріїв вимоги від обраного варіанту контролю знань: за темою підручника, навколо конкретної екологічної проблеми, узагальнюючого спрямування.

При складанні завдань необхідно, в першу чергу, враховувати особливість змісту екологічної освіти в ПТНЗ. Важливою вимогою до завдань є те, що вони повинні бути підбрані і побудовані таким чином, аби робота над їх виконанням дозволила перевірити, наскільки глибоко учень засвоїв програмний матеріал, наскільки вільно орієнтується при аналізі екологічних факторів, явищ, законів, наскільки усвідомлює значення фахової екологічної підготовки.

Головну функцію, що мають виконувати завдання, це надати можливість всебічно перевірити вміння учнів, здатність переусвідомлювати і переопрацьовувати інформацію, що застосовувати набуті знання в конкретних ситуаціях на виробництві і в побуті. Ряд завдань може бути виконаний за вибором.

В поданій статті ми торкнулися лише окремих аспектів актуальної проблеми екології вивчення предмету "Основи екології". У підсумок наведемо погляд дослідників, які стверджують, що було б правомірно сьогодні порушити питання про „педагогічну культуру”, моральну безпеку, валеологічну обґрунтованість і духовну екологічність існуючих розроблених педагогічних технологій. Взнявши їх за генеральну ідею, в їхню основу повинно бути покладено принципи гуманістичного світогляду, що передбачають виховання таких якостей особистості, як усвідомлення єдності природи і людини, відмова авторитарного стилю мислення, терпимість, схильність до компромісу, шанобливе ставлення до чужої думки, інших культур, цінностей та віри [10, 25].

Література:

1. Азаров Ю.П. Искусство воспитывать: Ки. Для учителя. – М.: Просвещение, 1985. – 448 с.
2. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. – М.: Педагогика, 1989. – 192 с.
3. Васильов Ю.В. Педагогічні теорії, технології, досвід (Дидактичний аспект). – Х.: Скорпіон, 2000. – 120 с.
4. Дробноход М.І. та ін. Концептуальні основи формування екологічного мислення та зданості людини з природою: [Кол. моногр.]/ М.І.Дробноход, Ф.В.Вольвач, С.Г.Івашченко. – К.: УП, 2000. – 76 с.
5. Зуев Д.Д. Школьный учебник. – М.: „Педагогика”, 1983. – 239 с.
6. Зязюн І.А. Концептуальні засади теорії освіти в Україні // Педагогіка і психологія професійної освіти. – 2000. – № 1. – С.11-247.
7. Лук'янова Л.Б. Основи екології. Навч. посіб. – К.: Вища шк., 2000. – 327 с.
8. Ноосферогенез і гармонійний розвиток: В.Я.Шевчук, Г.О.Білявський та ін. – К.: Геопринт, 2002. – 127 с.
9. Монахов В.М. Аксиоматический подход к проектированию педагогических технологий // Педагогика, 1997. – № 6. – С.26-31
10. Освітні технології: Навч.-метод. посіб. /О.М.Пехота, А.З.КікTENKO, О.М.Любарська та ін.; За заг. ред. О.М.Пехоти. – К.: А.С.К.. 2002. – 255 с.
11. Педагогічні технології у неперервній професійній освіті: Монографія /С.О.Сисоева, А.М.Алексюк, В.В.Воловик та ін.; За ред. С.О.Сисоевої. – К.: ВІПОЛ, 2001. – 502 с.
12. Педагогічний процес: теорія і практика// Наукові записки. – 2002. – Випуск 1. – 254 с.
13. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: Технологія, теорія, досвід, проблеми // 36.наук. пр. У 2-х част. – Ч.1./Редкол.: І.А.Зязюн та ін. – Київ-Вінниця, 2002. – 571 с.
14. Янушкевич Ф. Технология обучения в системе высшего образования. /Пер. с польск. Довженко. – М.: Высш.школа, 1986. – 136 с.