

*Глуханюк В. М.
Вінницький державний педагогічний університет
імені Михайла Коцюбинського*

ЕКОЛОГІЗАЦІЯ ЗМІСТУ ФАХОВИХ ДИСЦИПЛІН У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ ВЧИТЕЛЯ ТЕХНОЛОГІЙ

У статті розглянуті можливі методи екологізації змісту фахових дисциплін професійної підготовки майбутніх учителів технологій.

***Ключові слова:** екологізація знань, екологічна культура, професійна підготовка, фахові дисципліни, вчитель технологій.*

Актуальність і важливість проблеми посилення екологізації народногосподарської діяльності вимагає не лише екологізації мислення, а й екологізації знань, тобто організації екологічної підготовки в системі професійної освіти фахівців будь-якого профілю.

Проведений нами аналіз навчальних планів і програм показав, що природничий аспект навчальних дисциплін складає незначну частку в загальному обсязі навчального навантаження в процесі підготовки майбутніх учителів технологій, питанням забезпечення екології навколишнього середовища в навчальних програмах відведено занадто мало часу. Більшість випускників інженерно-педагогічних факультетів і вчителів-практиків не мають відповідного рівня екологічної культури, яка дозволила б на рівні переконань розв'язувати екологічні проблеми, активно брати участь у природоохоронній діяльності. Крім того, як показує практика, майбутнього вчителя технологій не вчать основам теорії екологічного виховання, тобто його екологічна підготовка є незадовільною.

Отже, дослідження педагогічної літератури, досвіду роботи шкіл, аналіз результатів опитування вчителів дають підставу зробити висновок, що вчителю технологій необхідно добре знати зміст і тенденції розгортання теорії гармонійного розвитку особистості, бути готовим реалізувати в своїй професійній діяльності формування такої особистості. Це допоможе йому поступово ввести учнів у світ природи, культури, праці, оволодіти її найважливішими складовими: системою наукових знань, інтелектуальних і практичних умінь і навичок, досвідом творчої трудової діяльності, нормами ціннісного ставлення до природи, суспільства, колективу, особистості.

У процесі професійно-педагогічної підготовки майбутнього вчителя технологій важливо розкрити цілісний механізм формування відносин, що виникають у праці, їх освітній і виховний потенціал, дидактичні і методичні прийоми роботи педагога щодо розвитку особистісних якостей учнів. Необхідно ґрунтовно підготувати майбутнього педагога до розвитку в трудовій діяльності школярів ціннісного ставлення до природи, предмету, засобів, результатів праці, самої праці. У такому ставленні закладений істотний виховний потенціал трудового навчання учнів.

Вивчення цих проблем дозволяє говорити про перспективу й актуальність подальшого дослідження процесу методичної підготовки майбутнього фахівця до здійснення екологічного виховання в школі. Все вищезазначене є підставою для визначення актуальності теми нашого дослідження і підтвердженням його доцільності.

Мета статті – визначити методіку організації педагогічного процесу, що сприяв би переходу екологічної культури в професійну якість майбутнього вчителя технологій у процесі вивчення фахових дисциплін, який володітиме ефективними методами екологічного виховання, здатного вирішувати екологічні проблеми.

Екологізація змісту навчальних дисциплін має в своєму розпорядженні значний потенціал у формуванні екологічних умінь студентів і відрізняється різноманітним

спектром методичних прийомів. Основне завдання у зв'язку з поставленою метою полягало в переструктуруванні змісту різних курсів з метою посилення в їх змісті екологічної парадигми, що має безпосередній вихід на формування екологічних знань і екологічних умінь.

Більшість науковців дотримуються думки, що підготовка вчителя до екологічного виховання учнів має здійснюватись переважно під час лекційних, практичних та семінарських занять з дисциплін психолого-педагогічного циклу. Проте, як показало наше дослідження, таку готовність можна забезпечити поєднанням теоретичної і практичної підготовки з фахових дисциплін з питаннями, що стосуються шляхів розв'язання екологічних проблем. Йдеться про вивчення студентами технологій безвідходного виробництва, питань шкідливого впливу на довкілля окремих галузей, обговорення небезпеки для здоров'я, яку становлять певні матеріали тощо. Вивчення таких питань сприятиме розширенню екологічних знань майбутніх учителів, що входять до складу екологічної компетентності.

Під екологічною компетентністю Г. Г. Діордієва розуміє “здатність особистості свідомо використовувати знання з екології (науки), екологічної етики та власні вміння і досвід ставлення до природи при здійсненні конкретних дій, вчинків, виявляючи у сфері взаємодії з природою особисту відповідальність за них” [1, с. 172]. До основ формування екологічної компетентної особистості науковці відносять екологічне виховання, яке можливо здійснювати за допомогою сучасних педагогічних технологій: тренінгів, творчих проєктів, програм самоаналізу, групових дискусій та ін. Очевидно, що екологічна компетентність лежить в основі екологічної культури фахівця.

Найефективнішим способом формування екологічної компетентності майбутнього вчителя технологій вважаємо екологізацію фахових дисциплін. Погоджуємося, що “гуманізацію і екологізацію можна розглядати як два принципи, що активно використовуються при виробленні нової стратегії освіти, при зміні шляхів включення суспільства в процес становлення особистості” [2, с. 3].

Із структурно-логічної схеми підготовки вчителя трудового навчання, запропонованої В. Стешенком, випливає, що до загальних фахових дисциплін відносяться: “Основи медичних знань”, “Безпека життєдіяльності”, “Основи екології”, всі психологічні дисципліни, “Загальна педагогіка”, “Основи педагогічної майстерності”, “Основи виробництва”, “Методика трудового навчання”, “Практикум у навчальних майстернях”, “Технічна механіка”, “Машинознавство”, “Основи композиції та малюнка”, “Різання металів”, “Металорізальні верстати та інструменти” [6, с. 26].

Дотримуючись традиційного поділу дисциплін у навчальних планах для більшості ВНЗ на цикли гуманітарної і соціально-економічної підготовки, природничо-математичної підготовки та професійно-практичної підготовки, саме дисципліни останнього ми відносимо до фахових (див. табл. 1). У рамках теми дослідження одним із завдань було визначити можливості фахових дисциплін у підготовці майбутнього вчителя до екологічного виховання та розробити способи екологізації змісту цих дисциплін.

Аналіз навчальних планів підготовки вчителя трудового навчання та навчальних програм з фахових дисциплін (дисциплін циклу професійної і практичної підготовки) дав можливість визначити наявність у них тем екологічної спрямованості. В таблиці 1 вказана загальна/аудиторна кількість годин, різниця між якими визначає кількість годин навчального часу, відведеного на самостійне опрацювання матеріалу дисципліни. Наявність екотем ми визначали у відсотках від кількості аудиторних годин.

Т а б л и ц я 1

Наявність тем екологічної спрямованості в навчальних програмах з фахових дисциплін

№	Фахова дисципліна	К-сть годин	Наявність екотем
1	Психологія	234/108	1,9 %
2	Педагогіка	216/108	3,8 %
3	Теорія і методика трудового навчання	414/232	3,4 %
4	Основи промислового виробництва		
4.1	Технологія конструкційних матеріалів	288/144	2,8 %
4.2	Основи стандартизації і взаємозамінності	54/28	0 %
4.3	Різання матеріалів верстатами й інструментами	198/126	0 %
5	Практикум у навчальних майстернях	792/360	2,8 %
6	Профорієнтація і методика профорієнт. роботи	126/66	0 %
7	Основи наукових досліджень	72/36	0 %
8	Основи корекційної педагогіки	54/28	3,6 %
9	Теорія і методика технічної творчості учнів	144/66	0 %
10	Безпека життєдіяльності	72/36	100 %
11	Вікова фізіологія та валеологія	108/54	100 %

З таблиці видно, що екологічна тематика у фахових дисциплінах представлена дуже скупо, що є недопустимим в умовах глобальної екологічної кризи. Отже, виходячи зі змісту багатопредметної педагогічної діяльності вчителя технологій в процесі його підготовки в педагогічному ВНЗ, необхідно розкривати суть сучасних технологій, наукові основи виробництва, його техніко-економічну й екологічну сторону, що включає техніку, економіку і особливо технологію виробництва і праці провідних галузей матеріального виробництва.

З метою формування в майбутніх учителів технологій екологічних знань було вирішено якомога повніше екологізувати зміст фахових дисциплін, оскільки екологізація освіти, на думку багатьох науковців (Т. Кучай, Л. Лук'янова, В. Панченко, О. Петришин, Л. Рибалко), – один із найефективніших шляхів розв'язання екологічних проблем. Основна мета екологізації фахових дисциплін – розвиток екологічного мислення студентів, тобто підпорядкування практичної діяльності людини законам природи та формування таких якостей людської діяльності, які б не давали можливості порушувати екологічний баланс у природі. Лише екологізація суспільства, виховання дбайливого ставлення до природи може допомогти людині уникнути глобальної екологічної кризи, загроза якої близька сьогодні як ніколи раніше.

Вважаємо, що екологічне виховання неможливе без знання сучасного виробництва і технологій, що в ньому використовуються. Який процес лежить в основі виготовлення того або іншого корисного продукту? Яка сировина використовується? Які побічні продукти утворюються, і що з ними можна зробити? Перш ніж говорити про вплив на природу господарської діяльності, учні мають набути чітких уявлень про те, в чому її суть. Інакше екологічна освіта зводиться лише до закликів любити і зберігати природу. Це має розуміти вчитель технологій.

Важливе значення в розробці змісту системи еколого-педагогічної освіти студентів необхідно приділяти розкриттю регіональних аспектів, які в процесі формування цілісного глобального екологічного світогляду забезпечують практичне підтвердження екологічної теорії, створюють умови для безпосередньої участі в пізнанні екологічних закономірностей, спостереження за результатами їх порушень, їх включення в перетворювальні і творчі процеси.

Студентам демонструємо, що сучасні технології виробництва стали потужним

інструментом, за допомогою якого людина споживає значно більше, ніж природа може продукувати, а обсяг відходів стає таким, що природа неспроможна їх знешкодити. В більшості випадків у сучасному світі використовуються методи захоронення як промислових, так і побутових відходів, проте такі методи фактично вирішують проблему в кращому випадку тільки в часовому вимірі, залишаючи без належної уваги подальшу долю відходів та навколишнього середовища після закінчення строку експлуатації полігонів.

Останнім часом усе більше уваги приділяється проблемам збирання та утилізації твердих побутових відходів, що пов'язано, насамперед, зі щорічним збільшенням їх кількості та проблемами, які виникли внаслідок експлуатації полігонів для їх зберігання [4, с. 114]. В даному випадку звертаємо увагу студентів на основну проблему, що виникає в системі поводження з відходами – неможливість її змінити через небажання населення сприяти змінам. Прикладом є складнощі запровадження сортування сміття в різні сміттебаки, що спостерігаються в наших містах. Сучасний рівень екологічної свідомості стає на заваді процесам глобалізації в даній галузі, оскільки неможливим є використання наробок і досвіду світової спільноти. Разом із студентами робимо висновок, що слід розробити можливий план виходу з кризової ситуації, який повинен включати в себе такі елементи, як підвищення рівня екологічної освіти та поступове переймання світового досвіду в галузі вирішення даної проблеми.

Дієвим засобом у формуванні екологічного мислення є написання студентами рефератів на екологічну тематику. Такі теми рефератів, як “Природні та штучні причини забруднення навколишнього середовища”, “Проблеми утилізації побічних продуктів виробництва та створення безвідходних технологій”, “Екологія та здоров'я людини” та інші сприяють розвитку екологічного мислення студентів, дають можливості для постійного й систематичного ознайомлення з досягненнями вітчизняної і світової науки в галузі екології, передбачають вміння аналізувати літературу, знаходити альтернативні шляхи вирішення екологічних проблем.

Майбутні вчителі технологій завдяки екологізації навчального матеріалу з фахових дисциплін приходять до висновку, що виходом з екологічної кризи можуть стати такі заходи:

- використання екологічно чистих технологій;
- раціональне використання природних ресурсів;
- створення безвідходних виробництв із замкненим циклом;
- будівництво на всіх підприємствах ефективних очисних споруд.

Аналіз шкільної програми з трудового навчання виявив, що окремі теми насичені екологічною проблематикою. Вивчення цих тем переважно впливає на когнітивний компонент екологічної культури школярів, недостатньо торкаючись мотиваційно-ціннісного та майже зовсім поведінково-діяльнісного. В результаті учні не усвідомлюють власної причетності до справи забруднення та охорони природи, яка виступає фундаментом для формування відповідальності особистості за стан довкілля. Це є однією з найсуттєвіших вад сучасного екологічного виховання [5, с. 200].

З метою підготовки майбутніх учителів технологій до екологічного виховання учнів їм пропонувалось оцінити можливу шкоду довкіллю від кожного виду діяльності, що виконувалась ними під час вивчення фахової дисципліни “Практикум у навчальних майстернях”.

Студентам нагадуємо, що є чотири основні типи трудової діяльності з природним об'єктом:

а) використання всього природного об'єкту або його частини як “корисного продукту”, при цьому припиняється подальше існування даного об'єкту природи;

б) використання частини природного об'єкту або продуктів його життєдіяльності, але при цьому сам об'єкт природи продовжує своє існування;

в) використання певної функції природного об'єкту, яка в даному випадку є "корисним продуктом", при цьому не припиняється існування ні природного об'єкту в цілому, ні окремої його частини;

г) не використання природного об'єкту як "корисного продукту".

Під час виконання практичних робіт у майстернях пропонуємо майбутнім учителям визначити, який саме тип трудової діяльності з природними об'єктами використовується.

Готуючи вчителя трудового навчання до екологічного виховання учнів, ми виходили з того, що первинна мотивація до екологічно відповідальної трудової діяльності може виникати лише після одержання екологічної інформації та її аналізу [3, с. 208]. Тому в нашій практиці формування свідомого, відповідального ставлення студентів до природи було завданням також кожної фахової дисципліни, що вказані в навчальному плані як дисципліни за вибором студента (табл. 2).

Т а б л и ц я 2

Екологічні аспекти фахових дисциплін за вибором студента

<i>Дисципліна</i>	<i>Екологічні аспекти</i>
Практикум з електромонтажних робіт	Шкідливість теплових електростанцій. Небезпека атомних електростанцій. Природозберігальні джерела енергії.
Основи аграрного виробництва	Способи боротьби з шкідниками, бур'янами; шкідливість пестицидів для здоров'я
Автомобілі і трактори	Забруднення повітря вихлопними газами, екологічнобезпечні види палива,
Основи декоративно-ужиткового мистецтва	Визначення доцільності та можливості використання матеріалів за критеріями екологічної безпеки
Основи педагогічної майстерності	Поєднання трудового, естетичного та екологічного виховання, вивчення технологій екологічного виховання

Під час вивчення, наприклад, сучасних матеріалів і їх обробки, що використовуються у виробництві, вони оцінювались студентами за критеріями екологічної безпеки, що розроблені [7], а саме:

- 1) не шкідливий для здоров'я людей і тварин;
- 2) не приносить шкоди в процесі виготовлення, використання, утилізації;
- 3) не споживає непропорційно великої кількості енергії та інших ресурсів в процесі виготовлення, використання, утилізації;
- 4) не спричиняє утворення відходів через наявність обгортки, упаковки;
- 5) виробництво не пов'язане з жорстоким поводженням із тваринами;
- 6) не містить домішок, що загрожують навколишньому середовищу.

Під час вивчення дисципліни "Основи аграрного виробництва" розглядаються екологічні проблеми найважливіших галузей аграрного сектора економіки. Матеріали до таких лекцій підбираються самими студентам, які й виступають під час лекцій з короткими повідомленнями. В результаті таких пошуків були з'ясовані й найбільш гострі екологічні проблем Винницької області.

Під час вивчення дисципліни "Автомобілі і трактори" студентам пояснюємо, що автомобіль – одне з головних джерел забруднення природного середовища. При цьому особливо актуальна та обставина, що автомобіль перебуває в безпосередній близькості до людей, а це посилює його негативний вплив на людину, флору і фауну.

На заняттях з "Основ дизайну одягу" повідомляємо, що більшою мірою зберігає здоров'я людини одяг, створений з урахуванням гігієнічних вимог. Він дозволяє

захистити людину від несприятливих чинників зовнішнього середовища, низьких і високих температур, зайвої сонячної радіації, вітру, атмосферних опадів (туману, дощу, снігу), механічних пошкоджень, шкідливих виробничих чинників, а також забезпечити дихання шкіри, нормальний кровообіг, легеневе дихання і не сковувати рухів людини.

На лекціях з “Основ декоративно-ужиткового мистецтва” студентам демонструємо місце екологічних мотивів у виробах народної творчості. Під час лекції на тему “Рослинні мотиви в українському мистецтві”, яка супроводжувалась комп’ютерною презентацією художніх виробів, що знаходяться в музеях України, студенти мали нагоду переконатись, що майже всі витвори пронизані любов’ю до природи.

Методична підготовка вчителів технологій у нашій практиці включала формування низки спеціальних навичок. Під час вивчення фахових дисциплін студенти опановували навичками оформлювальної роботи, щоб створювати разом зі школярами стенди, стінгазети, буклети екологічної спрямованості; навичками малювання природних об’єктів з натури, зокрема в польових умовах, щоб ілюструвати щоденник і брати участь у створенні шкільної екологічної галереї; навичками фото- і кінозйомки в природі для створення шкільної фотофільмотеки; навичками запису природних звуків – для фонотеки; навичками колекціонування як природних об’єктів (слідів, насіння, пір’я і т. ін.), так і їх символів (поштових марок, значків, емблем і т.ін.); навичками флористики і фітодизайну; навичками прикладної творчості з використанням природних матеріалів і т.ін.

Безумовно, всіма подібними навичками на високому рівні оволодіти дуже складно, але якщо вчитель спеціалізується в якій-небудь діяльності і досягає майстерності, то це є найважливішим чинником його авторитету і ефективного педагогічного впливу.

Висновки. Отже, виховна спрямованість трудового навчання як виду діяльності, пов’язаного з пізнанням екологічних проблем, закладена у теоретичному матеріалі різних фахових дисциплін професійної підготовки майбутніх учителів технологій. Нові підходи до відбору та структурування наукових знань у цій сфері і практичному їх використанні виражаються в інтеграції, залежності екологічних знань від системи провідних ідей і понять навчального предмету, міжпредметної упорядкованості їх розкриття, взаємозв’язку узагальнення й конкретизації.

Екологізація змісту фахових дисциплін у підготовці вчителя технологій, як показали наші спостереження, сприяє: вихованню почуття відповідальності за природу як національну і загальнолюдську цінність; формуванню практичних умінь і навичок раціонального природо-користування, здатності оцінювати стан навколишнього середовища і приймати правильні рішення для його поліпшення; розвитку вмінь передбачати можливі наслідки впливу шкідливих виробничих чинників на природу і розробляти заходи щодо їх попередження.

Використана література:

1. *Діордієва Г. Г.* Використання новітніх технологій, як необхідна умова для формування екологічно компетентної особистості / Г. Г. Діордієва // Шляхи вирішення екологічних проблем урбанізованих територій: наука, освіта, практика : збірник праць за матеріалами всеукраїнської наук.-практ. конф. – Хмельницький : Технологічний університет Поділля, 2003. – С. 171-173.
2. *Зверев И. Д.* Охрана природы и образование в современном мире / И. Д. Зверев [под ред. М. И. Кондакова]. – М. : Просвещение, 1986. – 217с.
3. *Зуев В.* Мотивации экологически ориентированного потребления / В. Зуев // Дидактика професійної школи : зб. наук. праць : Випуск 3 / [ред. кол. : С. У. Гончаренко та ін.]. – Хмельницький : ХНУ, 2005. – С. 206-209.
4. *Міщенко В. С.* Щодо деформації екологічних ризиків, пов’язаних з відходами / В. С. Міщенко, О. М. Сухіна // Система управління екологічними ризиками: наука і практика: матеріали Всеукраїнської наук.-практ. конф. – Київ : Центр екологічної освіти та інформації, 2007. – С. 114-119.
5. *Пруцакова О. Л.* Формування основ екологічної культури учнів 5-8 класів засобами дидактичної гри:

- дис. ... канд. пед. наук : 13.00.07 / Пруцакова Ольга Леонідівна. – К., 2002. – 223 с.
6. *Стещенко В. В.* Структурно-логічна схема підготовки вчителя трудового навчання / Володимир Стещенко // Трудова підготовка в закладах освіти. – 1999. – №1 (12). – С. 23-31.
7. *Elkington J., Hailes J., Makower J.* The Green Consumer. – New York: Penquin Books, 1990. – P. 5-12.

Глуханюк В. М. *Экологизация содержания профессиональных дисциплин в профессиональной подготовке учителя технологий.*

В статье рассмотрены возможные методы экологизации содержания специальных дисциплин профессиональной подготовки будущих учителей технологий.

Ключевые слова: экологизация знаний, экологическая культура, профессиональная подготовка, специальные дисциплины, учитель технологий.

Glukhaniuk V. *An ecology the content of professional courses in vocational training teacher technology.*

The article deals with possible methods of ecological content of professional training courses of future teachers of technology.

Keywords: an ecology of knowledge, ecology culture, vocational training, professional courses, the teacher of technology.

Голіяд І. С.
Національний педагогічний університет
імені М. П. Драгоманова

АНАЛІТИКО-СИНТЕТИЧНЕ МИСЛЕННЯ В ПРОЦЕСІ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ “МЕТОДИКА НАВЧАННЯ КРЕСЛЕННЮ”

У статті розглянуто роль аналітико-синтетичного мислення в процесі вивчення методики навчання креслення майбутніми педагогами.

Ключові слова: аналіз, синтез, мислення, методика навчання кресленню, аналітико-синтетична діяльність, графічні знання, уміння, навички.

Аналіз і синтез пронизують собою весь навчальний процес, оскільки мислення студентів є аналітико-синтетичною діяльністю головного мозку [1]. В процесі навчання предмети і явища під час їх вивчення розглядаються за окремими ознаками (аналіз) і, навпаки, в єдності їхніх частин (синтез). Професію педагога із ряду інших виділяють перш за все “за образом думок її представників, підвищеного почуття обов’язку і відповідальності” [2, с. 23]. П. Галперін, І. Лернер, Г. Сухобська та ін., вважаючи розвинуте мислення одним з найважливіших професійних якостей викладача, оскільки тільки педагог, що володіє високим рівнем розвитку мислення, здатний на основі накопиченого ним соціального досвіду, психолого-педагогічних і предметних знань, нових ідей, умінь і навичок знаходити і застосовувати оригінальні рішення, новаторські форми і методи і тим самим удосконалювати виконання своїх професійних функцій [3, 6, 7, 8].

Аналіз психолого-педагогічної літератури свідчить, що аналітичне мислення виступає основним інструментом наукового пізнання. А. Ждан, А. Реан, С. Рубінштейн, Л. Столяренко, О. Тихомиров та ін. визначають його як процес здійснення логічних операцій, у відповідності з якими предмети, явища, дії розглядаються за окремими та спільними ознаками.

Л. Столяренко розглядає аналітичне мислення як мислення схильне до логічної, методичної та ретельної манери розв’язання завдань, орієнтоване на систематичне та