

4. Фулан М. Сила змін. Вимірювання глибини освітніх реформ: Пер. з англ. – Львів: Літопис, 2000. – 270 с.
5. Кун Т. Структура наукових революцій: Пер. с англ. – М.: ООО «АСТ», 2001. – 608 с.
6. Bochenski J.M. Lewica. Religia. Sovietologia. – Warszawa: AWM, 1996. – 403 s.
7. Zubelewicz J. Dwie filozofii edukacji: asiocentryzm i pajdocentryzm. – Warszawa: OWPW, 2003. – 169 s.

The modern educational paradigm's content as the factor of influence on the didactic of physics structure and content in Ukraine are discussed in this article.

**Key words:** paradigm, contents, structure.

Отримано: 20.04. 2006.

УДК 37.033:502

В.В. Гузь<sup>1</sup>, А.І. Павленко<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Мелітопольський державний педагогічний університет  
<sup>2</sup>Запорізький обласний інститут післядипломної педагогічної освіти

## ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ І МИСЛЕННЯ У ПРИРОДНИЧОНАУКОВІЙ ОСВІТІ СТАРШОКЛАСНИКІВ

У статті аналізується роль екологічного мислення у формуванні екологічної культури старшокласників.

**Ключові слова:** екологічне мислення, екологічна культура, природничонаукова освіта.

Екологічні проблеми на сьогодні відносять до глобальних проблем сучасності. Національна доктрина розвитку освіти визначає екологічну освіту і формування екологічної культури серед своїх пріоритетів. Державні стандарти базової і повної середньої освіти у змісті освітньої галузі «природознавство» передбачають своїм завданням формування екологічної культури і екологічності мислення старшокласників.

Екологічна культура визнається дослідниками важливою органічною складовою як всієї культури суспільства, так і загальної культури особистості (І.Д.Зверев, В.С.Крисаченко, С.Г.Лебідь, С.М.Ніколаєва, О.В.Плахотник, Г.П.Пустовіт, І.Т.Суравегіна та ін.). На сучасному етапі екологічна культура розглядається як новий тип культури, адекватний сучасній екологічній ситуації (С.Г.Лебідь). Функція екологічної культури, як і культури взагалі за Т.Парсонсом, полягає у збереженні деякого зразка, еталона, норми певного типу відношення до природи, а також характеру діяльності, що витікає з нього. Але проблема в тому, що сучасна екологічна ситуація і її оцінки змінюються настільки швидко, так само як і самі екологічні знання і освіта, що зразки, еталони і норми досить швидко зазнають змін.

Досвід постчорнобильського періоду у нашій країні свідчить, що людина, яка не володіє екологічними знаннями, інтелектуальними вміннями і навичками, зорієнтована за умов несформованого екологічного мислення виключно на готові екологічні еталони і зразки діяльності на побутовому рівні і «здоровий глузд», не здатна ефективно адаптуватися до нової екологічної ситуації [8].

Завданням даної статті є визначення співвідношення понять «екологічна культура» і «екологічне мислення», місця і ролі екологічного мислення у процесі формування екологічної культури учнів при вивченні природничонаукових дисциплін в старшій школі.

Культура, як предмет вивчення, знаходиться у полі зору інтересів філософів з XVII століття, хоча як науковий термін і відповідне наукове поняття «культура» з'явилося в епоху Просвітництва (друга половина XVIII ст.). За свідченням А.С.Карміна і О.С.Новікової термін культура у науці з самого початку був засобом, з допомогою якого виражалась ідея культури як сфери розвитку «людяності», «людської природи», «людського начала у людини» – на протилежність природному, стихійному, тваринному буттю [3, с.13]. Існує дуже багато визначень поняття культури з точки зору розгляду різних її аспектів (за деякими оцінками кілька сотень). Так само існують різні підходи і до визначення екологічної культури.

Поняття культури багатоаспектне, існує дуже велика кількість визначень поняття культури. Філософський словник визначає загальне поняття культури (лат. *cultura* – обробка, облагородження, виховання, освіта) як сукупності усіх видів перетворюючої діяльності людини і суспільства, а також результати цієї діяльності. Культура закріплюється в матеріальних і духовних цінностях, знакових системах,

акумулюючи в них певні знання, значення, творчі здібності, уміння людини і забезпечуючи їхнє соціальне наслідування. У вузькому розумінні культура – це система освіти і виховання як специфічний спосіб наслідування здобутків людства з метою соціалізації особи, її професійної підготовки і всебічного гармонійного розвитку [9, с.249]. Таким чином, з погляду на останню частину визначення, можна стверджувати, що екологічна культура старшокласників – це система екологічної освіти і виховання, як специфічний засіб наслідування здобутків людства у взаємодії в системі «людина – суспільство – природа» з метою соціалізації особистості.

Великий психологічний словник визначає культуру (англ. *culture*) як цінності, норми і продукти матеріального виробництва, характерні для даного суспільства. Складовими культури є знання, вірування, мистецтво, мораль, закони, звичаї і деякі інші здібності і звички, засвоєні людиною, як членом суспільства. Культура все перетворює в знак, засобами якого транслюється досвід культури. Відношення організму і середовища, людини і культури слід визнати взаємно активними, комунікативними, діалогічними. Діалог може бути дружнім, напруженим, конфліктним, він може переходити і в агресію [1, с.251-252]. Цікавим для розуміння сутності екологічної культури, на наш погляд, є наведене у словнику поєднання двох філософських метафор стосовно культури взагалі: культура – це середовище, що вирощує і живить особистість (П.Флоренський); культура – це зусилля людини бути (М.Мамардашвілі).

Б.Т.Ліхачов екологічну культуру особистості і суспільства розглядає у зв'язку з більш загальними поняттями – екологічною свідомістю, причому екологічна культура є похідною від екологічної свідомості. В основі побудови екологічної культури повинні бути екологічні знання, а складовими компонентами – глибока зацікавленість у природоохоронній діяльності, грамотна її реалізація, багатство морально-естетичних почуттів і переживань під час спілкування з природою [5].

В.С.Крисаченко з позицій діяльнісного підходу розглядає екологічну культуру у двох аспектах, взаємопов'язаних між собою: по-перше, як сукупність певних дій, технологій освоєння людиною природи, які повинні забезпечувати стійку рівновагу у системі «людина – довкілля», і по-друге, як теоретичну галузь про місце людини в біосфері як суб'єкта діяльності і дедалі зростаючий у своїх можливостях чинник регуляції стану біосфери [4, с.9]. Екологічна культура є цілепокладаючою діяльністю людини (включаючи і наслідки такої діяльності), спрямованої на організацію і трансформацію природного світу (об'єктів і процесів) відповідно власним потребам і намірам [4, с.14-15].

Г.П.Пустовіт у контексті екологічної освіти і виховання учнів в основу поняття «екологічної культури» покладає діяльнісний підхід і вважає екологічну культуру предметом, який у процесі філософського розгляду відображає взаємозв'язки і взаємозалежності в системі «природа – людина – суспільство». Серед важливих властивостей

«екологічної культури» дослідник виокремлює її нормативно-обмежуючу спрямованість щодо дій особистості у процесах природокористування, виходячи з рекреаційних і тимчасових можливостей самовідновлення живих систем. Саме цими властивостями екологічна культура відрізняється від інших духовних форм освоєння природи [7, с.62-63].

Серед структурних компонентів екологічної культури особистості слід відзначити важливу роль як безпосередньо екологічних знань, так і знань з предметів природничонаукового циклу, які мають до них пряме відношення у формуванні екологічної культури старшокласників (наукові поняття і знання про оточуючі природні явища; фізичні, хімічні та інші чинники різних впливів на екосистеми і принципи та закони їх функціонування та ін.). У свою чергу екологічні знання не можна відокремлювати від екологічного мислення особистості.

Так наприклад, у навчанні фізики великі можливості для екологічної освіти створює розгляд фізичних методів очищення газопилових викидів, екологічних аспектів функціонування теплових двигунів і енергетичних установок і електростанцій (промислова екологія), вивчення приладів і пристроїв для екологічного моніторингу (екологія міст) і т.д.

І.Д.Зверев і І.Т.Суравегіна вважають важливою психологічною основою формування екологічної культури особистості засвоєння учнями прийомів причинного мислення. *«Система засвоєних екологічних знань нерозривно пов'язана з системою засвоєння прийомів причинного мислення, так як знання про необхідність охорони природи тільки тоді будуть дієвими, коли дитина вияснить причину небажаних змін у природі і зможе прогнозувати наслідки (як негативні, так і позитивні) діяльності людини»* [10, с.51].

Узагальнюючи природній адаптогенез екологічної свідомості в реакції на Чорнобильську катастрофу (емоційний початок – оцінки – досвід – цінності – мислення), В.О.Скребець у своєму посібнику з екологічної психології приходиться до висновку про доцільність мати розвинуте, науково підготовлене екологічне мислення. Автор приходиться до важливого висновку, що формування і розвиток екологічного мислення і повинно складати основний предмет екологічної освіти. *«Розвиток культури екологічного мислення, як і процесу пізнання дійсності взагалі, стане більш ефективним, якщо буде базуватися на сучасних наукових знаннях, теоретичних представленнях. Отже, предметом педагогічних технологій екологічної освіти повинні бути комплексні, інтегровані, міждисциплінарні наукові предмети природничого, управлінсько-технологічного, соціально-педагогічного, еколого-психологічного і іншого знання. Засобами цих знань належить формувати, розвивати і вдосконалювати навички екологічного мислення»* [8, с.133]. Науковець на основі власної концепції комплексності екологічної свідомості розмежовує інші ланки екологічної свідомості (психічні стани, суб'єктивні оцінки, ціннісні орієнтації, досвід), відносячи їх до компетенції екологічного виховання [8, с.133]. Відзначимо, що роль комплексних, інтегрованих, міждисциплінарних наукових предметів природничого, технологічного, соціально-педагогічного, еколого-психологічного і іншого знання у старшій школі можуть відігравати відповідні профільні спецкурси і факультативи, зокрема екологічної спрямованості.

В.О.Скребець на основі проведеного психологічного дослідження приходиться до важливого прогностичного висновку стосовно можливого процесу «окультурювання» екологічної свідомості людини у процесі екологічної освіти і виховання через роботу, що буде створювати ефект системного і цілеспрямованого впливу на духовний стан людини. Для цього науковець пропонує на базі *всесвітнього наукового екологічного знання і культури мислення спеціальними дидактичними засобами (курсів наш – авт.)* потрібно формувати особистісно значимі екологічні цінності. Спочатку вони створюються на рівні усвідомлених понять і категорій з опорою на принципи доцільності, адаптивності, прогностичності, закріплюються у цій якості і поступово переводяться у стереотипні, автоматизовані форми ціннісного відношення, досягаючи, де це можливо, рівня навичок, довільних дій. Використовуючи базу еколо-

гічного мислення і смислові ціннісні установки екоатрибутивної поведінки, можна методично формувати відповідний досвід, вдаючись до моделювання умов існування та їх варіативності [8, с.134].

Аналізуючи різні визначення якості екологічного знання у сучасній дидактиці і освітній практиці, Г.П.Пустовіт виокремлює шість найбільш істотних: комплексність, повноту, усвідомленість, дієвість, системність і міцність [7]. Перші дві якості на думку дослідника визначаються наближенням до навчальних стандартів за ступенем та обсягом здобутих учнями знань у загальноосвітній школі. Інші тісно пов'язані з уміннями, насамперед з інтелектуальними, що ототожнюються з розумовими. Тоді усвідомлення і засвоєння особистістю екологічних знань, насамперед, означає розуміння нею важливості цих знань для вивчення і охорони навколишнього середовища, їх внутрішніх зв'язків, вміння аналізувати і порівнювати, доводити та узагальнювати, оцінювати та пояснювати. Дієвість має проявлятися в умінні застосовувати на практиці в різних життєвих ситуаціях, а системність за цих умов передбачає встановлення послідовності усвідомлення і засвоєння знань, розуміння їх місця в структурі наукових теорій й власного життєвого досвіду. Отже, під міцністю знань екологічного змісту ми розуміємо логічну єдність і стійкість усіх вказаних якостей [7, с.67].

Автор далі пов'язує зовнішню і внутрішню оцінку ефективності екологічних знань із базовими пізнавальними процесами особистості і робить висновок про особливо важливу роль серед них мислення: *«... тільки дві якості знань учнів, такі як комплексність і повнота, базуються на таких (пізнавальних – автори) процесах як пізнання, пам'ять, увага та мислення, тим самим вони характеризують зовнішню сторону оцінки здобутих особистістю знань. Інші чотири якості знань: усвідомленість, дієвість, системність і міцність – головним чином стіраються на мислення учнів, розкривають внутрішню сторону ефективності здобутих особистістю знань»* [7, с.68]. Таким чином, важливо відзначити, що мислення є наскрізною опорою всіх без виключення виокремлених найбільш істотних якостей екологічних знань.

Але екологічне мислення є в основі не тільки екологічних знань. На думку дослідника, мислення також визначає і інтелектуальні уміння і навички, інтелектуальну активність учнів, а відтак опосередковано і практичні навички. *«Визначення ступеня сформованості інтелектуальних умінь і навичок є одночасно критерієм оцінки окремих якостей знань учня і мірило одного із найважливіших процесів – мислення. Мислення визначає інтелектуальну активність особистості в процесі пізнання і діяльності в навколишньому середовищі з його охорони. Система сформованих інтелектуальних умінь і практичних навичок охоплює природничі, соціогуманітарні та оцінні знання, моральні норми і правила та переконання і саме вони регулюють практичну діяльність особистості у довідці з його вивчення і охорони, а отже є показниками свідомого і відповідального її ставлення до природи»* [7, с.68].

З психологічної точки зору співвідношення мислення і свідомості є дуже важливим, ключовим і носить діалектичний характер. З позицій діяльнісного підходу традиційно вважається, що саме діяльність визначає свідомість людини (О.М.Леонтьєв, С.Л.Рубінштейн та ін.). На думку В.П.Зінченко, представники психологічної теорії діяльності намагалися обов'язково вивести вищі психічні функції і свідомість лише із діяльності. Але це стосується швидше до психічних функцій. Психічна функція, в крайньому випадку – продукт предметної діяльності. Вона ж і умова останньої, бо якщо діяльність не містить у собі внутрішніх, так або інакше усвідомлених регуляторів (потреб, мотивів, установок, цінностей), вона не заслуговує свого найменування. А вища психічна функція (зокрема мислення – автори) – продукт свідомості або діяльності свідомості. У культурно-історичній психології вперше було показано співвідношення між ідеальною і реальною формами психіки і свідомості, мислення і свідомості Л.С.Виготським. Звичайно, життя визначає свідомість. Вона виникає із життя і утворює тіль-

ки один із його моментів. Але одного разу зароджене мислення саме визначає, або вірніше, мисляче життя саме визначає себе через свідомість. Як тільки ми відірвали мислення від життя, від динаміки і потреби, позбавили його всякої дієвості, ми закрили собі всілякі шляхи до виявлення і пояснення властивостей і *найголовнішого призначення мислення: визначати спосіб життя і поведінки, змінювати наші дії, направляти їх і звільняти їх від влади конкретної ситуації* [1, с.518].

Отже, таким чином, можна прийти до висновку, що екологічне мислення – продукт і важливий складовий компонент екологічної свідомості або діяльності екологічної свідомості, що і визначає екоатрибутивний спосіб життя і поведінки людини. А відтак, екологічне мислення є одночасно і важливою і необхідною складовою екологічної культури.

Таким чином, узагальнюючи результати екопедагогічних і екопсихологічних досліджень (С.Д.Дерябо, В.С.Крисаченко, Г.П.Пустовіт, В.О.Скребець, В.О.Ясвін та ін.) та їх прогностичні рекомендації стосовно реалізації відповідного підходу до екологічної освіти і виховання, можна стверджувати: *по-перше*, екопсихологічний підхід в імпліцитній формі створює підґрунтя для визначення основних складових компонентів екологічної культури, її генези та стадій формування у процесі екологічної освіти і виховання. *По-друге*, як окремі стадії, так і кінцевий результат формування екологічної культури повинні пов'язуватися з найважливішими гуманітаризаційними характеристиками в гуманістичній освітній парадигмі: особистісними екологічними цінностями, ціннісними відношеннями і смислами, духовністю особистості і т.д. *По-третє*: екологічне мислення дозволяє цілеспрямовано моделювати і формувати досвід екоатрибутивної поведінки.

**Висновки:** У формуванні структури екологічної свідомості і екологічної культури учнів в старшій школі значно зростає роль екологічного мислення, яке *по-перше*, міститься в основі істотних якостей екологічних знань; *по-друге*, є важливим інструментом діяльності екологічної свідомості, що визначає екоатрибутивний спосіб життя і поведінку людини. Розвиток і формування навичок еколо-

гічного мислення при вивченні природничонаукових дисциплін, а також комплексних, інтегрованих, міждисциплінарних спецкурсів у профільному навчанні повинен стати важливим засобом і результатом формування екологічної культури старшокласників.

Перспективами подальших досліджень у даному напрямку можуть стати розробки дидактичних технологій формування екологічної культури і екологічного мислення старшокласників.

#### Список використаних джерел:

1. *Большой психологический словарь* / Сост. и общ. ред. Б.Мешеряков, В.Зинченко. – СПб: Прайм-Еврознак, 2005. – 672 с.
2. *Дерябо С.Д., Ясвин В.А.* Экологическая педагогика и психология. – Ростов-н/Д.: Феникс, 1996. – 480 с.
3. *Кармин А.С., Новикова Е.С.* Культурология. – СПб.: Питер, 2006. – 464 с.
4. *Крисаченко В.С.* Экологична культура: теорія і практика. – К.: Заповіт, 1996. – 347 с.
5. *Лихачов Б.Т.* Экология личности // Педагогика. – 1993. – №2.
6. *Николаева С.Н.* Теория и методика экологического образования детей. – М.: Издательский дом «Академия», 2002. – 336 с.
7. *Пустовіт Г.П.* Теоретико-методичні основи екологічної освіти і виховання учнів 1-9 класів у позашкільних навчальних закладах: Монографія. – К. – Луганськ: Альма-матер, 2004. – 540 с.
8. *Скребець В.А.* Экологическая психология. – К.: МАУП, 1998. – 144 с.
9. *Філософський словник* / За ред. В.І.Шинкарука. – К.: Головна редакція УРЕ АН УРСР, 1973. – 600 с.
10. *Экологическое образование школьников* / Под ред. И.Д.Зверева, И.Т.Суравегиной; НИИ СиМО АПН СССР. – М.: Педагогика, 1983. – 160 с.

In article are analysed the role of ecological thinking in the ecological culture to high school children.

**Key words:** ecological thinking, ecological culture, natural science education.

Отримано: 24.04.2006.

УДК 373.57:53+378.147

Л.В. Гуляєва

Запорізький національний технічний університет

## ВПРОВАДЖЕННЯ МОДУЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЇ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ НА ФАКУЛЬТЕТІ ДОВУЗІВСЬКОЇ ПІДГОТОВКИ

У статті розглядаються сучасні підходи щодо підготовки абітурієнтів до вступних іспитів у вищій навчальній заклад на факультеті довузівської підготовки.

**Ключові слова:** модуль, рейтинг, продуктивна діяльність, школа, вищій навчальній заклад, абітурієнт

Основні тенденції розвитку вищої освіти у XXI столітті наступні: гуманізація та гуманітаризація освіти, її національна спрямованість, перенесення акценту з навчальної діяльності викладача на діяльність студента, перехід від традиційного навчання (репродуктивного) до продуктивного; переведення відносин викладача та студента у суб'єкт – суб'єктні; творча спрямованість навчального процесу, наступність і неперервність освіти.

Завдання вищої школи – підготувати висококваліфікованого спеціаліста, конкурентноспроможного на ринку праці. Розв'язати це завдання у вищому навчальному закладі не можна, якщо випускник середньої загальноосвітньої школи не має достатньої базової підготовки, зокрема, з фізики, необхідної для подальшого навчання у вищому навчальному закладі. Рівень підготовки абітурієнта не завжди відповідає вимогам, які пред'являються до студентів вищого навчального закладу. Існує багато причин даної невідповідності, видимою деякі з них:

а) необхідно відмітити, що у зв'язку зі створенням різних типів середніх навчальних закладів, наприклад, ліцеїв, гімназій, коледжів тощо учні вивчають фізику згідно різних профілів, а саме: економічного, універсального, технологіч-

ного, спортивного, природничого, фізико-математичного. Кількість годин, що виділяється у програмі на різні профілі, варіюється від 2 годин до 5 годин на тиждень, а у класах фізико-математичного профілю учні вивчають ще програми спецкурсів та факультативів, навчаються у гуртках;

б) слід зауважити, що у програмі середньої загальноосвітньої школи чітко визначений рівень вимог до навчальних досягнень учнів, але за об'єктивних та суб'єктивних причин, на жаль, при одній і тій же оцінці випускника різних типів навчальних закладів різний рівень знань, умінь, навичок, якими володіють учні;

в) не в повній мірі у абітурієнтів розвинуті загальні розумові дії та операції: структурування, систематизація, конкретизація, аналіз, синтез, порівняння, узагальнення тощо;

г) здебільшого основний тип уроку у загальноосвітніх школах – комбінований і тому, як наслідок, більшість слухачів факультету довузівської підготовки (ФДП) Запорізького національного технічного університету (ЗНТУ) не вміють високоєфективно працювати на лекціях, практичних заняттях, під час контролю, виконання домашньої самостійної роботи з навчальною літературою: конспектом, підручником, додатковою літературою;