

ЕКОЛОГІЧНА СКЛАДОВА ЗМІСТУ ОСВІТИ ДЛЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

У даній статті розглядається зміст освіти для сталого розвитку, зокрема її екологічної складової. Конкретно визначені основні категорії, поняття, провідні ідеї даного виду освіти. Детально розглянуто класифікацію екологічних проблем різного рівня, як підґрунтя для відбору екологічних знань у змісті освіти.

Ключові слова: сталий розвиток, екологічна освіта, освіта для сталого розвитку, зміст освіти.

В данной статье рассматривается содержание образования для устойчивого развития, в частности её экологической составляющей. Конкретно определены категории, понятия, ведущие идеи данного вида образования. Детально рассмотрена классификация экологических проблем разного уровня, как основа для отбора содержания экологических знаний.

Ключевые слова: устойчивое развитие, экологическое образование, образование для устойчивого развития, содержание образования.

In this article the maintenance of education for sustainable development, in particular by its ecological constituent is examined. Categories, concepts, lead ideas of this education type, are concretely determined. Classification of ecological problems of different level, as basis for the selection of maintenance of ecological education, is examined in detail.

Key words: sustainable development, ecological education, education for sustainable development, maintenance of education.

Освіта для сталого розвитку – надзвичайно актуальна міжнародна соціально-педагогічна проблема, що підкреслює взаємозв'язок навколишнього середовища, економіки й суспільства.

Основи освіти для сталого розвитку були закладені в доповіді «Наше спільне майбутнє», підготовленій Міжнародною комісією з навколишнього середовища й розвитку Організації Об'єднаних націй у 1987 році [5]. Важливою віхою в розробці проблеми сталого розвитку стала конференція голів держав і урядів, проведена в 1992 році в Ріо-де-Жанейро (Бразилія). Ця конференція, організована Організацією Об'єднаних націй, підкреслила надзвичайну актуальність освіти для сталого розвитку й підтвердила принципи доповіді «Наше спільне майбутнє». Основним документом, прийнятим у підсумку роботи конференції, стала «Порядок денний на XXI століття».

У «Порядку денному на XXI століття» визначені найважливіші завдання освіти для сталого розвитку:

- удосконалювання базової освіти;
- переорієнтація змісту й методів існуючої освіти на завдання сталого розвитку;
- розвиток суспільної думки й місцевих ініціатив [6].

«Концептуально освіта для сталого розвитку (ОСР) передбачає перехід від професійного екологічного навчання до такої економічно та соціально орієнтованої моделі освіти, в основі якої мають лежати широкі міжпредметні знання, що базуються на комплексному підході до розвитку суспільства, економіки та навколишнього середовища» [2].

Концептуальні основи освіти для сталого розвитку, його співвідношення з екологічною освітою, історія й міжнародний досвід її становлення вже неодноразово розглядалися в закордонній і вітчизняній літературі. Для становлення ОСР необхідно також зрозуміти, чим вона відрізняється від уже існуючої екологічної освіти.

Хоча респонденти й визнають, що просуванням ОСР займаються в основному фахівці з екологічної освіти (ЕО), лише деякі автори вважають, що ЕО повинна стати основою для ОСР. У дійсності вважається помилковим уявлення про те, що ОСР варто розглядати як «переорієнтацію ЕО» (як вказувалося в проекті Стратегії ОСР). Необхідно розширити сферу охоплення ОСР, відійти від традиційних «зелених» питань і змінити загальний баланс на користь таких сфер, як економіка й соціальна сфера.

Екологічна освіта і освіта в інтересах сталого розвитку (ОСР), на думку багатьох, є еквівалентними поняттями. Однак на практиці між ними найчастіше простежується чітка різниця. ЕО звичайно зосереджено на екологічному впливі на суспільство – впливі забруднення, стічних вод, викидів з автомобілів, підприємств і т.п., на їх причинах, наслідках і можливостях їхнього скорочення, а також на турботі про природу і її охорону [4]. ОСР частіше зосереджена на використанні природних ресурсів і важливому питанні їх відновлюваності (сталості). Дидактичними матеріалами по ОСР, особливо у вищих навчальних закладах, є різні методи картування ресурсів, такі, як екологічні плани й матеріальні схеми. Негативний екологічний вплив, насамперед, розглядається як наслідок нерационального використання ресурсів. Також визнано, що сприятлива екологічна ситуація не може розвиватися без зусиль населення зі створення надійного соціально-економічного положення й що сприятливе середовище є однією з передумов для здорової економіки у довгостроковій перспективі. Таким чином, в ОСР переплітаються екологічні, соціальні й економічні аспекти. У більш широкому контексті ОСР важливими компонентами стають етика й справедливість, як це виражено в демократичній формі правління й соціально-глобальної відповідальності.

Виходячи з принципів та мети ОСР, її зміст, по суті, є міжпредметним, особистісно-зорієнтованим та спрямованим на реальне життя. Для того, щоб деякий зміст ОСР міг бути засвоєний студентом, він повинен бути певним чином структурований. Принцип структурної організації навчального змісту наголошує на важливості спеціального структурування навчального змісту, про необхідність ретельного продумування самої логіки його викладу. Відповідно до цього у змісті ОСР повинні бути виділені основні категорії та поняття, що розкривають і уточнюють ці категорії. Принцип структурування виявляє себе у способах категоризації. Категоризація, таким чином, є один зі способів структурування інформації.

Структура категорії – це сукупність тих стійких зв'язків і відносин, які є між об'єктами, що входять у дану категорію. Прикладами категорій, що мають місце у змісті ОСР, є: «природа», «навколишнє середовище», «екологічна проблема», «біосфера», «екологічне середовище», «еко-

система» та ін. Розглянемо деякі із цих категорій більш докладно. Але передусім зазначимо, що при розгляді змісту ОСР, згідно з метою даної статті, ми детально зупинилися лише на її екологічній та соціальній складових.

Однією із центральних категорій ОСР є «навколишнє середовище», яка має системний і багатоаспектний характер. Його аспектами є різні види середовища, наприклад, «природне середовище», «антропогенне середовище», «техногенне середовище», «соціальне середовище», «культурне середовище», «просторове середовище», «тимчасове середовище» та ін. Кожне із цих середовищ являє собою певну підсистему стосовно категорії «навколишнє середовище». У той же час «навколишнє середовище» входить до складу систем більш високого порядку – «космос», «природа», «здоровий спосіб життя», «сталий розвиток» тощо.

Зміст категорії «навколишнє природне середовище» становлять наступні знання:

1. Знання про природне середовище на різних рівнях його організації (від локального до глобального).
2. Знання про локальні, регіональні й глобальні екологічні проблеми, про вплив природних і соціальних факторів на виникнення й розвиток екологічних криз.
3. Знання про наявність альтернативних підходів до вирішення екологічних проблем.
4. Знання про ціннісні системи, що детермінують ставлення особистості й суспільства до екологічних проблем і природного середовища.

Визначення системи провідних понять має принципово важливе значення для розробки змісту ОСР. Адже без системи строго визначених понять ОСР ризикує бути не тільки надзвичайно розмитою проблемою, але й має можливість постійно спотворюватися щораз новими тлумаченнями.

Поняття «навколишнє середовище» – є принципово важливим для обговорюваної проблеми, тому що фактично всі зусилля спрямовані саме на те, щоб зберегти його у сприятливому стані для життя нинішніх і майбутніх поколінь, а також для нього самого. Початкове поняття «навколишнє середовище» розглядалося як синонім поняття «природа» або «природне середовище», тобто як те, що оточує людину, як те, де людина живе й проходить вся її життєдіяльність. У цьому плані для характеристики навколишнього середовища використовувалися такі природні елементи (і поняття), як повітря, ґрунт, вода, клімат, наявність або відсутність тих або інших живих організмів. При такому підході поняття «навколишнє середовище» і «природа» виступали як рівнозначні.

Розвиток екології в 1970-х рр. обумовив нове розуміння навколишнього середовища. Це стало можливим завдяки відкриттю безлічі нових взаємодій, які реально існують між факторами сере-

довища. Із цього погляду навколишнє середовище – складна система, у якій прями й опосередковані взаємодії між різними компонентами, включаючи людину, дають деякий сукупний ефект.

У цьому контексті поняття «навколишнє середовище» виступає як споріднене поняттю «якість життя». Поняття «навколишнє середовище» має не тільки власне природний, але й соціальний, культурний, етичний зміст. Разом з тим воно характеризується не тільки строго науковим змістом, але і яскраво вираженим соціальним, етичним і культурно-історичним звучанням.

Знання, що стосуються навколишнього середовища, можуть бути узагальнені в наступні три групи:

1. *Ресурси й простір*. Ця група понять фактично охоплює всі найважливіші аспекти екологічних систем і їх часткових підсистем: абіотичні фактори (повітря, вода, ґрунт і ін.), біотичні фактори (конкуренція, симбіоз і ін.), антропогенні фактори (діяльність людини й суспільства). Поняття цієї групи вкрай необхідні для того, щоб зрозуміти як функціонує та або інша екологічна система й на основі цього розуміння здійснювати сталі, екологічно грамотне використання природних ресурсів і доступних просторів. Поняття цієї групи можуть бути підрозділені, у свою чергу, на наступні три підгрупи:

1.1. Поняття, що стосуються природних ресурсів (вода, вітер, енергія, ґрунт та ін.).

1.2. Поняття про необхідність і шляхи захисту природи.

1.3. Поняття про використання земної поверхні й регіональне планування.

2. *Якість навколишнього середовища*. Адекватне розуміння навколишнього природного середовища походить від усвідомлення результатів діяльності людини в цьому середовищі. У випадку, коли діяльність людини порушує природну рівновагу ми говоримо про екологічні проблеми. Ці проблеми, що мають величезну кількість окремих причин, проявів і наслідків, впливають на населення окремих регіонів або Землі в цілому. Поняття «якість навколишнього середовища» детермінується сукупністю понять, що характеризують характер впливу людини на середовище його перебування. Найважливішими із цих понять є:

2.1. Різні типи забруднень.

2.2. Відходи.

2.3. Місцеперебування (житло), безпосереднє оточення й життєвий стиль.

2.4. Природні небезпеки (у тім аспекті, у якому вони впливають на життєвий стиль людей).

2.5. Технологічні небезпеки.

3. *Якість життя*. Розгляд і аналіз соціально-культурних потреб окремих індивідуумів і народів ведуть до поняття «якість життя». У цьому плані ми приходимо до самого суб'єктивного аспекту всякої екологічної проблеми – до питання про особистісний вибір і особисту відповіда-

льність. Найважливішими поняттями, що характеризують якість життя є:

3.1. Проблеми здоров'я, пов'язані зі станом навколишнього середовища.

3.2. Сталий розвиток, у тому числі досягнення повної продовольчої забезпеченості й доступу до благ культури.

3.3. Спільний добробут, включаючи світ і безпеку.

Навколишнє середовище не замикається тільки у природному вимірі, але містить у собі яскраво виражені соціальні, економічні, політичні й культурно-історичні складові. Взаємодія між цими складовими має локальне, національне, міжнародне й глобальне значення.

Сучасна ОСР за своєю сутністю являє собою велику сферу міждисциплінарного знання про екологічні проблеми, про фактори, що їх зумовлюють, про шляхи подолання різних криз. Тому центральне місце в змісті ОСР належить категорії «екологічна проблема». Екологічні проблеми – це всі ті механізми й фактори, які загрожують існуванню сприятливого природного середовища й підривають умови життя сучасного людства й біосфери в цілому.

У плані нашого дослідження доцільно виділити наступні три типи сучасних екологічних проблем, що підлягають вивченню в змісті освіти для сталого розвитку:

1. Екологічні проблеми стану природних ресурсів і просторів.

2. Екологічні проблеми якості навколишнього природного середовища.

3. Екологічні проблеми якості життя.

Екологічні проблеми охоплюють певні простори й регіони планети Земля. Залежно від просторового (територіального) фактора виділяють наступні їхні підтипи:

1. Локальні (місцеві) екологічні проблеми.

2. Регіональні екологічні проблеми, що охоплюють окремі регіони, країни або навіть окремі континенти.

3. Глобальні проблеми, які властиві планеті Земля як єдиній цілісній системі.

Подальша типологія сучасних екологічних проблем приводить до створення наступної класифікації:

1. Проблеми управління природними ресурсами:

1.1. Вичерпання або виснаження основних природних ресурсів (паливні копалини, сирі матеріали, залізні й марганцеві руди й т. д.).

1.2. Надексплуатація й зниження продуктивності специфічних екологічних систем (сільськогосподарські угіддя й ареали, здобич риби й інших морепродуктів і т. д.).

1.3. Екологічно недосконалі методи ведення сільського господарства, ґрунтова ерозія, посилення опустелювання земель і т. д.

1.4. Втрата орних земель внаслідок їхнього відчуження під різного роду інженерні проекти (автомобільні шляхи й залізниця, будівництво

гідроелектростанцій, аеродроми, райони нової промислової забудови й т. д.), а також внаслідок розширення міських поселень.

1.5. Надексплуатація водойм.

2. Проблеми охорони живої природи:

2.1. Скорочення чисельності (або навіть повне винищення) видів тварин і рослин, що підриває біологічну різноманітність Землі.

2.2. Руйнування деяких специфічних водойм (наприклад, болота).

2.3. Грунтова ерозія.

2.4. Винищення лісів і його негативний вплив на ґрунти й клімат.

2.5. Посилення фрагментарності природних екологічних систем (біотопів), що створює об'єктивні перешкоди для розподілу й міграції видів дикої природи.

2.6. Акліматизація далеких місцевим екологічним системам видів рослин і тварин.

3. Проблеми управління простором:

3.1. Незадовільне планування доступного простору.

3.2. Надмірна концентрація житла в містах і найбільших міських масивах при одночасному погіршенні якості сільських районів (міграція із сільських регіонів у міста, відтік сільського населення).

3.3. Посилення тиску туризму на природні екологічні системи.

3.4. Зниження різноманіття й привабливості природних ландшафтів.

3.5. Зanedбаність багатьох міських поселень, обумовлена зниженням рівня їхньої привабливості.

3.6. Незадовільний контроль за стрімким розширенням мережі автомобільних доріг, що супроводжується такими незручностями, як шум, запиленість, підвищена небезпека й т. д.).

4. Проблеми забруднення природного середовища:

4.1. Забруднення прісних вод:

4.1.1. Зменшення самовідновної здатності рік і озер.

4.1.2. Концентрація токсичних речовин у харчових ланцюгах (наприклад, важкі метали).

4.1.3. Неможливість використання прісних вод для питних цілей (наприклад, поганий стан води, присутність патогенних бактерій).

4.1.4. Евтрофікація озер.

4.2. Забруднення вод морів і океанів:

4.2.1. Забруднення узбереж морів і океанів, розливи нафти, розмноження патогенних бактерій, купи побутового сміття на пляжах.

4.2.2. Евтрофікація морів.

4.2.3. Винищення морської фауни й флори, зменшення біологічної розмаїтості Світового океану.

4.2.4. Ризик хімічного й радіаційного забруднення берегових і внутрішніх морів.

4.3. Забруднення повітря:

4.3.1. Окислювання середовища й негативний ефект кислотних дощів на флору й фауну.

4.3.2. Утворення смогу у великих міських агломераціях.

4.3.3. Руйнування різних матеріалів (корозія металів, руйнування будинків і архітектурних пам'яток).

4.3.4. Потепління атмосфери (парниковий ефект).

4.3.5. Руйнування озонового шару Землі.

4.4. Забруднення ґрунтів:

4.4.1. Надмірне використання мінеральних добрив і хімічних засобів захисту рослин.

4.5. Радіоактивне забруднення:

4.5.1. Ризик генетичних змін як результат випадання радіоактивних опадів.

4.5.2. Нагромадження радіоактивних відходів.

5. Проблеми побутових і промислових відходів:

5.1. Утилізація промислових відходів і «хвостів».

5.2. Надмірна експлуатація систем опалення й нагрівальних приладів.

5.3. Диференційований збір і переробка відходів.

6. Проблеми технологічних аварій і промислових катастроф:

6.1. Зростання ризику аварій у різних видах людської діяльності (хімічна промисловість, атомні електростанції, видобуток і переробка нафти й ін.).

6.2. Транспортування небезпечних вантажів.

7. Проблеми погіршення умов проживання людини:

7.1. Втрата слуху й ріст перенапруженості, обумовлені шумовим забрудненням.

7.2. Руйнування історичної й архітектурної спадщини.

7.3. Зникнення відкритих просторів.

7.4. Нестача комфорту й гігієни, незадовільні побутові умови.

7.5. Проблеми, пов'язані з некерованим розвитком міських агломерацій.

7.6. Перенаселення міських поселень.

7.7. Незадовільне землекористування й планування сфери послуг.

8. Проблеми погіршення якості життя:

8.1. Погіршення роботи громадського транспорту.

8.2. Погіршення якості харчування, непомірне використання токсичних харчових добавок (фарби, консерванти, гормони й ін.).

8.3. Ріст захворюваності, пов'язаної зі станом навколишнього природного середовища (алергія, стреси, онкологічні захворювання й т. д.).

8.4. Злочинність і погіршення криміногенної обстановки у великих містах і агломераціях.

8.5. Проблеми голоду й безграмотності.

Ретельне вивчення екологічної, географічної, економічної, демографічної й соціологічної літератури, а також аналіз матеріалів періодичної преси дозволяють вичленити сукупність екологічних проблем, властивих всім або більшості європейських країн, у тому числі України. Найважливішими з них є:

1. Погана доступність і низька якість питних вод.
2. Забруднення узбережжя морів і великих озер.
3. Забруднення середовища внаслідок промислових, сільськогосподарських і транспортних факторів.
4. Нераціональне використання ґрунтів.
5. Забруднення повітряного басейну, обумовлене розвитком транспорту.
6. Незаконне скидання відходів у прибережні моря й затоки.
7. Використання необґрунтовано високих обсягів мінеральних добрив і хімічних засобів захисту рослин і тварин.
8. «Вмирання» лісів внаслідок кислотних дощів.
9. Зниження відновних спроможностей прісних вод.
10. Евтрофікація поверхневих вод (особливо озер).
11. Забруднення підземних вод.
12. Ґрунтова ерозія.
13. Лісові пожежі.
14. Осушення боліт.
15. Радіаційне забруднення повітря, ґрунтів і продуктів харчування.

Нове сприйняття й розуміння сучасних екологічних небезпек ведуть до ясного усвідомлення необхідності якісно нового типу освіти, здатної підняти екологічну свідомість сучасних студентів на якісно новий рівень. Це можливо тільки за до-

помогою навчання майбутніх фахівців основам наукової екології, прищеплення провідних ідей екологічної етики, розкриття екологічних, природних балансів і рівноваг, підтримка етично правильних способів поведінки й діяльності у природі.

Для реалізації даного змісту на практиці необхідним, також є формування у студентів певних особистісних якостей, що будуть потрібні їм для більш якісного та свідомого життя в сучасних умовах, для створення сталого та гармонійного світу (іншими словами, для втілення в життя концепції сталого розвитку). Зокрема це:

- прийняття загальнолюдських цінностей;
- усвідомлення того, що наш сьогоdnішній образ життя впливає на майбутні покоління;
- розуміння взаємозв'язків в суспільстві та в навколишньому середовищі;
- розуміння того, що наші дії на місцевому рівні спричиняють вплив на глобальні процеси;
- вміння аналізувати зміни в суспільстві та навколишньому середовищі та прогнозувати наслідки цих змін;
- вміння застосовувати знання в різноманітних життєвих ситуаціях;
- навички співробітництва в рішенні різноманітних проблем;
- здатність до аналітичного, критичного, творчого мислення;
- шанобливе ставлення до різноманіття в природі та суспільстві.

ЛІТЕРАТУРА

1. Калинин В.Б., Ермаков Д.С., Грайворон Т.Д., Лапшина С.Ю. Методические основы курса «Устойчивое развитие» // Вестник АсЭКО. – № 2 (30) – 2002.
2. Каропа Г.Н. Образование для устойчивого развития: истоки, тенденции, перспективы // Материалы Международной конференции по устойчивому развитию. – Минск, 2004. – С. 53-55
3. Касімов Н.С. Від екологічної освіти до освіти для сталого розвитку // Екологія и жизнь, 2006. – № 9. – С. 30-34.
4. Концепція екологічної освіти України. – К., 2001.
5. Наше общее будущее: Доклад Международной комиссии по окружающей среде и развитию (МКОСР). – М.: Прогресс, 1989. – 372 с.
6. Программа действий: Повестка дня на XXI век и др. документы конференции в Рио-де-Жанейро / Сост. М. Китинг. – Женева. Центр «За наше общее будущее», 1993. – 70 с.
7. Сталий розвиток суспільства: 25 запитань та відповідей. – Тлумачний посібник. – К.: Поліграф-експрес, 2001. – 28 с.

Рецензенти: д.пед.н., професор Мейжис І.А.,
к.ф.-м.н., професор Лейфура В.М.

© Лебідь С.Г., 2009

Стаття надійшла до редакції 18.05.2009 р.