

12. Цехмістрова Г. С. Основи наукових досліджень : навч. посіб. / Г. С. Цехмістрова. – К. : Видавничий Дім «Слово», 2003. – 240 с.

РЕЗЮМЕ

А. О. Розуменко. Организация научно-исследовательской работы будущих учителей математики.

В статье рассматривается научно-исследовательская работа студентов как необходимая составляющая профессиональной подготовки будущих учителей математики и предлагаются условия ее оптимизации.

Ключевые слова: научно-исследовательская работа, профессиональная подготовка, будущий учитель математики.

SUMMARY

A. Rozumenko. Organization of scientific research work of the future teachers of mathematics.

Students' scientific researches are considered in the article as a necessary component of professional training of future mathematical teachers. The article also suggests conditions for their optimization.

Key words: scientific researches, professional training, future mathematical teachers.

УДК 37.015.2:371.322

Ю. Ю. Сидорчук

Національний педагогічний
університет ім. М. П. Драгоманова

РОЗВИТОК НЕФОРМАЛЬНОЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ СТАРШОКЛАСНИКІВ

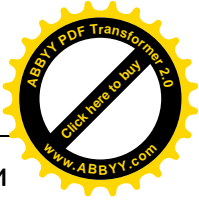
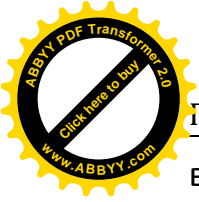
У статті відображено аспект формування системи активного розвитку неформальної екологічної освіти, оновлення характеру програм неформальної екологічної освіти, формування особистісного ставлення учнів до навколишнього середовища та розвиток умінь та здібностей спрямованих на інтереси учня, його самореалізації та культурній адаптації.

Ключові слова: неформальна екологічна освіта, заклади неформальної освіти, моделі організації НЕО, екологічна діяльність.

Постановка проблеми. Розширення сфери освіти відбувається нині передусім за рахунок бурхливого розвитку неформальної освіти, яка, як правило, не потребує попередніх умов для початку навчання (певного рівня підготовки, вікових меж тощо), відсутні жорсткі вимоги до місця, часу, термінів, форм і методів навчання. Усе це дозволяє охоплювати значно більшу кількість учнів.

Останнім десятиліттям в Україні спостерігається вихід екологічної освіти за рамки освітніх установ. У багатьох країнах світу у практику вводяться неформальні програми, які виходять за межі офіційної шкільної освіти [4; 6; 7]. Відповідно до процесів децентралізації в освіті, неформальні програми спрямовані на усунення багатьох прогалин формальної освіти.

Аналіз актуальних досліджень. Актуальність даного дослідження визначається об'єктивною потребою суспільства в формуванні суспільної екологічної свідомості з високим рівнем соціальної активності; визнання



важливості і перспективності розвитку неформальної екологічної освіти як одного із напрямів додаткової екологічної освіти учнів, що базується на біологічній освіті і вимогою в методичному забезпеченні неформальної освіти учнів.

Мета статті – дослідження особливостей розвитку неформальної екологічної освіти старшокласників.

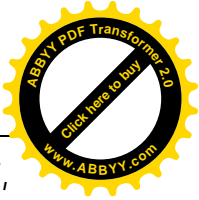
Виклад основного матеріалу. Неформальна екологічна освіта школярів є попередником позашкільної освіти натуралістичного спрямування. Наприкінці 80-х рр. склалися об'єктивні умови для залучення дітей і підлітків до екологічної діяльності. Тим самим дитячий рух вийшов за межі лише натуралістичних інтересів. Розпочався пошук нових шляхів і способів реалізації завдань екологічної освіти.

Неформальна екологічна освіта, як і будь-який інший напрям додаткової освіти, реалізує той зміст, який належить освоювати школярам за межами Загальноосвітнього Державного стандарту. Вона істотно доповнює і компенсує прогалини шкільної базової екологічної освіти, надаючи кожній дитині можливість занурення у світ живої природи до глибокого розуміння й естетичного сприйняття, чого не може дати школа; воно забезпечує активну практичну діяльність в природі і велику різноманітність форм та видів пізнавальної діяльності з екології.

Отже, неформальна екологічна освіта школярів сприяє встановленню взаємозв'язку між усіма компонентами екологічної освіти, виконуючи функцію безперервності.

Аналіз літератури свідчить, що в різних авторів визначення поняття «неформальна екологічна освіта школярів» мають схожі риси. В той же час наявні відмінності є певним доказом того, що сам зміст цього поняття знаходиться на стадії формування. Непрямим підтвердженням такого висновку є відсутність чіткого визначення неформальної екологічної освіти школярів в нормативних документах і педагогічних дослідженнях.

В нашому дослідженні ми дотримуємося визначення поняття «неформальна екологічна освіта старшокласників», запропонованого Н. В. Добрецовою «...додаткова освіта як особливо організований процес, який з самого початку орієнтований на свободу вибору дитиною спільно з педагогом освітньої галузі, профілю програм, часу їх освоєння, різноманітності видів діяльності та створення сприятливих умов для реалізації наявного природного потенціалу дитини відповідно до його освітніх потреб...». Виходячи з вищевикладеного тлумачення цього поняття розглянемо цілі, завдання і принципи неформальної екологічної освіти.



Мета неформальної екологічної освіти полягає у створенні гнучкої, відкритої, динамічної системи, яка може забезпечити умови для розвитку старшокласників.

Н. В. Добрецовою визначені такі завдання *неформальної екологічної освіти школярів* [2, 105]:

□ забезпечення можливостей до розвитку в дітей інтересу до вивчення місцевого природного оточення, надання їм допомоги в розвитку уміння самостійно знаходити відповіді на виникаючі питання;

□ виховання в підростаючого покоління нових ціннісних орієнтацій, стимулюючих шанобливе ставлення і турботу до навколишнього середовища чи власне місце проживання, навички імовірнісного мислення, екологічно відповідальну поведінку;

□ розвиток у дітей і дорослих екологічної свідомості, пробудження прагнень і заохочення активних дій для забезпечення стійкого розвитку довкілля;

□ збереження здоров'я і психіки дитини, яка живе в умовах великого міста, стрімкого зростання інформації, стресів, екологічного дисбалансу;

□ закріплення в дитині радісного відчуття цінності життя, нерозривності з природою.

Успішна реалізація означених завдань неможлива без урахування *принципів*, сформульованих та поєднаних С. В. Алексєєвим у три тісно пов'язані між собою групи: філософсько-методологічні, методико-дидактичні і організаційно-педагогічні принципи [1, 42].

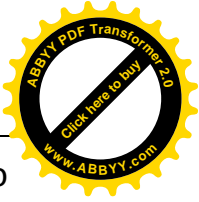
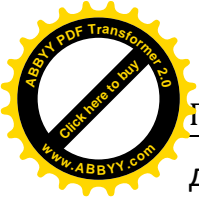
Серед *філософсько-методологічних принципів* виділяють такі: відкритість, гуманізація, екологізація, диференціація, інтеграція, системність, прогностичність, проблемність і історизм, єдність переживання і дії, перехід від антропоцентризму і біоцентризму до коеволюції.

У групу *методико-дидактичних принципів* включені: розвиваючий характер і цілеспрямованість екологічної освіти, науковість і фундаментальність, взаємозв'язок загальної, професійної і екологічної освіти, краєзнавчий принцип, міждисциплінарність і комплексність.

Блок *організаційно-педагогічних принципів* становлять: гнучкість, варіативність, регіоналізація, безперервність, вертикальна і горизонтальна координація, демократизації, загальність та модульності.

Більш детально зупинимося на принципах, що мають специфіку, пов'язану з неформальною екологічною освітою школярів:

а) *природовідповідності* – побудова навчального процесу на основі урахування дитячих інтересів з обов'язковим обліком природних завдатків



дитини, її вікових і індивідуальних особливостей та максимального зближення розвитку і життя дітей з життям природи;

б) *активності*, що припускає використання методу включення дитини в екологічну діяльність, в якій підліток міг би реалізувати себе;

в) *індивідуального підходу* в навчанні, забезпечення ситуації успіху для кожного;

г) *свободи вибору* дитиною додаткової освітньої програми і видів діяльності в її межах (відповідно до її інтересів і нахилів); визнання за дитиною права на пробу і помилку у виборі, права на перегляд можливостей у самореалізації [2, 106].

Як показує практика, в Україні склалося декілька варіантів включення школярів у неформальну екологічну освіту. Це пов'язано з тим, що неформальна освіта розглядається як цілісна система, яка поширюється і за межі установ, що реалізують освітні програми цього виду.

Згідно з Концепцією екологічної освіти [5, 25], неформальна освіта дітей здійснюється в державних і недержавних установах різних типів:

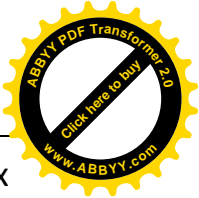
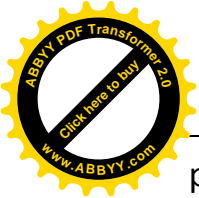
- в освітніх установах неформальної освіти дітей;
- в освітніх установах, що реалізують основні освітні програми;
- в організаціях і громадських об'єднаннях, що мають ліцензію на право здійснення освітньої діяльності за відповідними додатковими освітніми програмами.

Отже, на сьогодні склалися кілька варіантів включення учнів у неформальну екологічну освіту [2, 66].

Варіант 1. Загальноосвітні школи, що працюють за базовими програмами, пропонують учням можливість вибору різних факультативів, гуртків, клубів, індивідуальної роботи екологічного спрямування. За певних умов неформальне екологічне об'єднання окремих учнів може стати істотним чинником екологізації усього шкільного освітнього середовища і передумовою екологічної освіти для інших школярів.

Варіант 2. Багаті можливості для неформальної екологічної освіти надають спеціалізовані школи, гімназії, ліцеї екологічного профілю. На відміну від першого варіанту, у спеціалізованих школах додатковими екологічними програмами охоплені всі учні. Як і в загальноосвітній школі, учні можуть обрати гурток, клуб або індивідуальну дослідницьку діяльність. За такого варіанту екологічна освіта виступає не лише базовим, а й спрямовуючим чинником усього навчального процесу.

Варіант 3. Значний потенціал для неформальної екологічної освіти дітей мають установи додаткової освіти, що мають великий досвід, накопичений системою позашкільних установ. Відсутність чіткої



регламентації, жорсткого замовлення, обов'язкових програмних здібностей, які існують у загальноосвітніх навчальних закладах, наявність мобільності, свобода у виборі освітньої структури та стратегії розвитку сприяють оновленню змісту і виникненню нових організаційних форм екологічної освіти.

Як показує практика, останній із розглянутих вище є *найбільш перспективним варіантом неформальної екологічної освіти дітей*. Адже він має виразно інноваційний характер.

Можливості інших двох також заслуговують на детальне вивчення. Так Е. Б. Евладова виділяє *чотири основні моделі організації неформальної освіти в школі* [3, 33]. Перша модель характеризується випадковим набором гуртків, секцій, клубів, робота яких мало поєднується. Вся позакласна і позаурочна діяльність повністю залежить від наявних кадрових і матеріальних можливостей, коли стратегічні лінії розвитку не враховуються. Це найбільш поширена модель.

Друга модель складніша, відрізняється внутрішньою організованістю усіх структур неформальної освіти. Використовуються такі форми роботи, як експедиції, робота на пришкольній ділянці, табори.

Третю модель характеризує шкільно-позашкільна організація неформальної освіти. Це своєрідна «школа – клуб», де клубом є будь-яка установа додаткової освіти або культури, з яким встановилися тісні систематичні взаємозв'язки.

Найбільш розвинена модель неформальної освіти існує в навчально-виховних комплексах, де органічно поєднуються можливості основної і додаткової освіти.

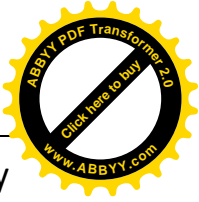
Базуючись на означеному вище і з урахуванням реформ, що відбуваються в системі освіти, *нами пропонуються такі варіанти включення школярів у неформальну екологічну освіту:*

I варіант – шкільна неформальна екологічна освіта.

II варіант – включення учнів в екологічну освіту через участь у роботі гуртків, клубів у непрофільних школах.

III варіант – неформальна екологічна освіта в установах додаткової освіти дітей, де реалізуються додаткові освітні програми екологічного напрямку (екологічні центри, палаци, станції юних натуралістів).

IV варіант – реалізація неформальної екологічної освіти школярів через участь у громадському екологічному русі. Освітній процес здійснюється на громадській основі різними громадськими екологічними організаціями, а не освітніми державними і комерційними структурами.



Отже, на підставі запропонованих нами варіантів включення учнів у неформальну екологічну освіту можна виділити *два самостійні напрями неформальної екологічної освіти школярів*:

1. Екологічний напрям, що є представником державної форми освіти. Реалізація неформальної екологічної діяльності здійснюється в загальноосвітніх школах і установах додаткової освіти дітей.

2. Неформальний напрям, що являє собою громадську форму освіти. Реалізація неформальної екологічної освіти школярів здійснюється в громадському екологічному русі.

Зупинимося на аналізі стану розвитку екологічного напрямку в неформальній екологічній освіті школярів.

Поза сумнівом, важливу роль в розвитку неформальної екологічної освіти виконують установи додаткової освіти дітей, що являють тип освітньої установи, що має свої специфічні риси, ознаки, функції, які відповідають основному призначенню додаткової освіти дітей.

Вона, як правило, здійснюється на базі загальноосвітньої установи і її кадрами, тісно пов'язана з програмою загальноосвітніх закладів (розширює і поглиблює її) і орієнтується на свободу вибору дитиною виду діяльності.

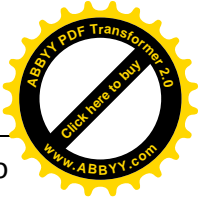
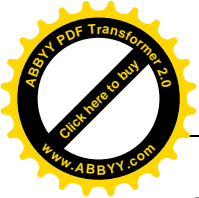
Неформальну освіту в школі можна розглядати як процес вільно обраного дитиною освоєння знань, способів діяльності та ціннісних орієнтацій, спрямованих на розвиток інтересів учня, його схильностей та здібностей; котрі сприяють його самореалізації і культурній адаптації.

Останніми роками намітилася тенденція зближення формальної і неформальної освіти. Необхідно відзначити, що якщо два-три десятиліття тому загальноосвітні навчальні заклади і система додаткової освіти по всій Україні розвивалися паралельно, то нині спостерігається проблемна взаємодія обох систем, відбувається насичення освітніх програм змістом неформальної освіти, внаслідок чого створюються нові інтеграційні структури екологічної освіти (центри, комплекси та ін.).

Висновки. На сьогодні в Україні відзначається період активного розвитку системи неформальної екологічної освіти та відбувається сутнісне оновлення її програм. Очевидно, що настав час, коли не можна розраховувати тільки на навчальний процес. Тому неформальна екологічна освіта посідає особливе місце в освоєнні педагогічною практикою нової освітньої парадигми розвиваючої освіти.

ЛІТЕРАТУРА

1. Алексеев С. В. Теоретические основы и методика экологической подготовки учителя в системе постдипломного образования : дис. докт. пед. наук / С. В. Алексеев. – СПб., 1998. – 469 с.



2. Добрецова Н. В. Методологические аспекты дополнительного экологического образования / Н. В. Добрецова // Сб. экопедагогика: состояние, проблемы, перспективы. – Минск, 1994. – С. 42–44.

3. Евладова Е. Б. Дополнительное образование в школе: проблемы и специфика / Е. Б. Евладова // Сб. дополнительное образование детей – фактор развития личности. – СПб., 1998. – С. 29–36.

4. Ермольева Э. Г. Латинская Америка: новая экономическая стратегия и образование / Э. Г. Ермольева // Педагогика. – 1994. – № 4. – С. 112–118.

5. Концепція екологічної освіти України. – К., 2001. – 31 с.

6. Мекани К. Развитие системы экологического образования и просвещения населения : тезисы докладов 4 Международной конференции по экологическому образованию / К. Мекани, Х. Штенгель ; под ред. Н. Н. Моисеева. – М. : Изд-во МНЭПУ, 1998. – С. 49–51.

7. Червонецкий В. В. Екологічна освіта учнів у школах країн східної та центральної Європи / В. В. Червонецкий. – Донецьк : Юго-Восток, 1998. – 284 с.

РЕЗЮМЕ

Ю. Ю. Сидорчук. Развитие неформального экологического образования старшеклассников.

В статье отображен аспект формирования системы активного развития неформального экологического образования, обновление характера программ неформального экологического образования, формирование личностного отношения учащихся к окружающей среде и развитие умений и способностей направленных на интересы ученика, его самореализации и культурной адаптации.

Ключевые слова: неформальное экологическое образование, учреждения неформального образования, модели организации НЕО, экологическая деятельность.

SUMMARY

Y. Sydorchuk. The development of environmental education high school students.

The article displayed aspect of the formation of the active development of environmental education, nature of the upgrade program of environmental education, the formation of students' personal attitude towards the environment and the development of skills and abilities to the interests of the student, his self-realization and cultural adaptation.

Key words: non-formal environmental education, informal education institutions, business model NEO, environmental activities.

УДК 373.5.016:53(076)

Т. Г. Чижська

Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут»

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ПРИРОДНИЧОНАУКОВОЇ КОМПОНЕНТИ ЗНАНЬ У СТАРШІЙ ШКОЛІ НА ПРИКЛАДІ НАВЧАННЯ ФІЗИКИ

У статті розглянуто історію розвитку методології навчання фізики. Показані методичні досягнення різних періодів цього розвитку. Запропоновано шляхи реалізації принципів гуманізації та гуманітаризації в процесі формування природничонаукової компоненти знань при вивчанні фізики в старшій школі, які дозволять задіяти існуючий методичний доробок.

Ключові слова: методологія навчання фізики, історичні періоди, гуманізація, гуманітаризація, природничонаукова компонента знань.

Постановка проблеми. В сучасній українській педагогіці спостерігаються чіткі тенденції гуманізації [1]. Це викликає необхідність внесення певних змін до методологічних підходів викладання