

УДК 378.147

**ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНІСТІ УЧНІВ
ПРИ ВИВЧЕННІ ІНТЕГРОВАНОГО КУРСУ «ПРИРОДНИЧІ НАУКИ»**

Юлія Самойленко

Науковий керівник: доктор педагогічних наук, доцент

Трифонов О.М.

Центральноукраїнський державний педагогічний університет імені

Володимира Винниченка

м. Кропивницький, Україна

У статті розглянуті основні питання, щодо формування екологічної компетентності засобами формальної і неформальної освіти у всіх верств населення. Вивчено застосування особистісно орієнтаційного, системно-діяльнісного і компетентнісного підходу для вирішення проблеми формування і розвитку екологічної компетентності при вивченні інтегрованого курсу «Природничі науки». А також розроблені моделі, що включають когнітивний, ціннісно-мотиваційний і діяльнісно-мотиваційні блоки.

Ключові слова: екологічна компетентність, когнітивний, ціннісно-мотиваційний і діяльнісно-практичний блоки, особистісно-орієнтаційний, системно-діяльнісний і компетентнісний підходи.

**FORMATION OF ENVIRONMENTAL COMPETENCE OF STUDENTS
IN THE STUDY OF THE INTEGRATED COURSE "NATURAL
SCIENCES"**

Yulia Samoilenko

Scientific adviser: doctor of pedagogical sciences, associate professor

Trifonova O.M

Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State Pedagogical University

Kropyvnytsky, Ukraine

The article considers the main issues concerning the formation of environmental competence through formal and non-formal education in all segments of the population. The application of personality-orientation, system-activity and competence approach for solving the problem of formation and development of ecological competence in the study of the integrated course "Natural Sciences" is studied. And also the models including cognitive, value-motivational and activity-motivational blocks are developed.

Key words: ecological competence, cognitive, value-motivational and activity-practical blocks, personality-orientation, system-activity and competence approaches.

Провідні вчені-екологи світу, спираючись на результати глибокого аналізу глобальних екологічних проблем, стверджують, що ніякі науково-

технічні новації, екологічні та соціальні реформи самі по собі не зможуть забезпечити поступальний сталий, екологічно збалансований розвиток людства. Для успішного розв'язання складних екологічних проблем потрібен перехід до нової ідеології життя, екологізації економіки і виробництва, формування екологічно зорієнтованої цивілізації. Ключову роль у цьому відіграватиме формування високого рівня екологічної культури і розвиток екологічної освіти в інтересах сталого розвитку. Нині екологічний імператив, екологічна парадигма мають стати керівними у практиці підготовки спеціалістів будь-якого профілю діяльності. Мислення фахівців найрізноманітніших професій має стати екологічним [1].

У Національній стратегії розвитку освіти в Україні на період до 2021 року екологізацію освіти визнано одним з головних стратегічних напрямів розвитку держави, проте й зазначено, що до основних проблем освіти входить її повільна екологізація [2]. Документом, що регламентує цей процес, є Концепція екологічної освіти України, де зазначається, що провідна й найважливіша роль у формуванні особистості з новим, екоцентричним типом мислення й свідомості, високим ступенем екологічної культури відводиться школі.

Відповідно до Концепції екологічної освіти України основним завданням екологічної освіти має бути формування екологічної культури засобами формальної і неформальної освіти у всіх верств населення, особливо – керівників різних рангів, менеджерів виробництв, бізнесменів. Екологічна освіта має отримати статус стратегічної, масштабної, важливої пріоритетної галузі, з розширеним і оновленим змістом, формою та методами навчання в умовах інформаційного суспільства [3].

У стратегії модернізації загальної освіти підкреслюється, що основним результатом діяльності освітнього закладу являється не система знань, умінь і навичок сама, а їх трансформація в набір ключових компетентностей учнів в інтелектуальній, правовій, інформаційній та інших сферах. Це дозволить випускникам успішно справлятися з будь-якими проблемами, не забуваючи

про екологічний контекст людського життя, про екологічні закони, які керують людиною, природою, суспільством.

Екологічна компетентність поєднує загальні ознаки поняття «компетентність», які конкретизуються й уточнюються поняттям «екологічна».

Модернізації змісту екологічної освіти, яка розкриває особливості екологічної компетентності особистості в умовах фундаменталізації освіти, присвятили праці (Л. Липова, Т. Лукашенко, В. Малишев); екологічна компетентність розроблялась науковцями: С. Бондар, С. Головіна, К. Корсак; основні підходи до формування екологічної компетентності, сутності і структури цього поняття оприлюднені у працях (О. Колонькової, В. Маршицької, О. Пруцакової, Н. Пустовіт, Л. Руденко, Л. Титаренко, С. Шмалей).

Аналіз педагогічної літератури показав, що проблемами екологічної освіти та виховання займалися такі науковці: В. Крисаченко, С. Дерябо, О. Захлебний, І. Зверев, В. Назаренко, О. Плахотник, І. Суравегіна; питання екологічного виховання у процесі вивчення предметів природничого циклу досліджували В. Гузь, Г. Пустовіт, С. Шмалей, Гулай О.В., Аркушіна А.Ф. та ін.

Моделювання – це один з теоретичних методів наукового дослідження. При моделюванні оптимальною умовою будь-якої діяльності є уявлення про її початковому стані і кінцевому результаті. В. Штофф, Б. Гершунский [4, 5], розуміючи під моделлю «подумки подану або матеріально реалізовану систему», встановили, що вона, завдяки такому заміщенню досліджуваного об'єкта, дозволяє в процесі пізнання отримати нову інформацію про сам об'єкт.

Моделювання в нашому дослідженні передбачає створення педагогічної моделі, орієнтованої на інтенсифікацію педагогічних процесів в зв'язку з формуванням і розвитком певних якостей в учня. За основу дослідження було взято комплекс науково-методичних підходів, найбільш

значущими з яких є особистісно-орієнтаційний, системно-діяльнісний і компетентнісний. Кожен з цих підходів до обґрунтування всіх компонентів навчально-виховних систем втілює в собі орієнтири реалізації відповідних доктрин освіти. Сам підхід при цьому не обов'язково повинен бути єдиним, він допускає, а також передбачає, альтернативність у використовуваних освітніх стратегіях. У сучасних дослідженнях підхід виступає як спосіб пізнання, виконує методологічні функції, забезпечує зв'язок теорії з практичними діями по реалізації поставлених в дослідженні завдань.

Важлива роль в утриманні екологічної освіти при формуванні і розвитку таких якостей особистості, як чуйність, турбота, доброта і милосердя, відводиться особистісно орієнтаційному підходу [6]. Його реалізація дозволяє школяреві також створювати універсальні цінності, усвідомлювати їхню соціальну значимість для життя людини, допомагає виробляти вміння співвідносити локальність своїх дій з глобальністю їх наслідків, вміння аналізувати, прогнозувати і попереджати можливий розвиток екологічних ситуацій. Використання особистісно орієнтаційного підходу для вирішення проблеми формування і розвитку екологічної компетентності при вивченні курсу природничих дисциплін включає в себе:

- визначення мети і завдань формування та розвитку екологічної компетентності;
- формування екологічних знань і умінь для становлення екологічно відповідальної особистості;
- розвиток самостійності в процесі пошуку і осмислення даної екологічної інформації.

Під метою процесу формування екологічної компетентності при вивченні курсу природничих дисциплін в школі ми будемо розуміти формування системи наукових знань, поглядів і переконань, що забезпечують становлення екологічної грамотності, екологічної відповідальності школярів по відношенню до навколишнього середовища в усіх видах їх діяльності [7]. Основними завданнями формування та розвитку

екологічної компетентності є: отримання знань і уявлень про розвиток суспільства і природи та формування екологічно значущих якостей особистості. При цьому школярі повинні знати:

- як догляд за кімнатними рослинами, клумбами біля школи, конкретна трудова діяльність під час екодесантів — розчищення парків, скверів мікрорайону); екологічна розвідка околиць, прокладання та оформлення екологічних стежок.

- розповідати про природу рідного краю, проведення бесід з молодшими школярами про те, що конкретно і як треба охороняти в природі; складання пам'яток, екологічних анкет, газет, інформаційних листівок; ведення екологічного щоденника.

- як впливають хімічні речовини на організм людини і навколишній світ;

- які існують способи захисту навколишнього середовища від хімічного забруднення;

- як визначається якісний і кількісний склад повітря, води і ґрунту;

- як самостійно переносити екологічні знання з одного предмета на інший, добре оперувати екологічними і хіміко-екологічними поняттями, вміти пояснити їх.

Крім того, учні повинні володіти:

- певним рівнем екологічних знань, необхідних для природоохоронної діяльності ;

- екологічним свідомістю і екологічної відповідальністю;

- виявляти готовність до природоохоронної діяльності.

Виділимо основні принципи екологічної освіти:

- *гуманізації*, висловлює ідею формування людини, здатної до еколого-орієнтовної діяльності, спрямованої на порятунок людства від екологічних катастроф;

- *прогностичності*, здатність прогнозувати можливі екологічні ситуації і умови збереження здоров'я людини;

- *взаємозв'язку*, що дозволяє розкрити як почуття, так і інтелект школярів;

- *міждисциплінарності*, дає можливість взаємодії наукових дисциплін - соціально-економічних, морально-естетичних, природничо-наукових і правових;

- *системності*, забезпечує організацію екологічної освіти на основі її компонентів.

При відборі змісту ми враховували соціально-екологічний розвиток регіону та загально-теоретичні знання з фізики, хімії, географії, біології та екології стосовно їх зв'язку з життям. В якості змістовного компонента розроблюваної моделі були включені когнітивний, ціннісно-мотиваційний і діяльнісно-практичний блоки. Кожен блок має свою мету і зміст, передбачає використання певних методів, засобів і функцій навчально-виховного процесу, що дозволяють учням виходити на відповідний рівень екологічної компетентності (табл.1.1).

Таблиця 1.1

Рівнева структура формування екологічної компетентності учнів

| Блок | Рівень екологічної компетентності | | |
|-------------|---|---|---|
| | високий | середній | низький |
| Когнітивний | Добре володіє хіміко-екологічними поняттями, усвідомлює єдність людини, суспільства і природи. Володіє екологічною грамотністю, виявляє готовність до компетентної участі в практичній природоохоронній діяльності. | Виявляє потребу і інтерес до хіміко-екологічним знанням і вмінням, але не в змозі ефективно скористатися ними в практичних проблемних ситуаціях, пов'язаних з охороною природи. | Погано володіє хіміко-екологічними поняттями. Не здатен брати участь в практико-екологічній діяльності. |

| | | | |
|-----------------------|--|---|---|
| Ціннісно-мотиваційний | Проявляє інтерес до екології. Усвідомлює необхідність охорони навколишнього середовища, вміє аналізувати взаємодію суспільства і природи в глобальному і регіональному масштабі, передбачити наслідки впливу людини на навколишнє середовище і, як результат, наявність почуття персональної відповідальності школяра. | Усвідомлює важливість охорони природи і розуміє необхідність участі у вирішенні екологічних проблем. Цікавиться питаннями соціальної екології, але не розуміє масштабів антропогенного впливу на природу і не бере активної участі в природоохоронній діяльності. | Відсутній інтерес до пізнання зв'язків в системі «людина - природа - суспільство», але усвідомлює необхідність охорони природи. |
| Діяльнісно-практичний | Активно освоює різні види практико-екологічної діяльності, проявляє творчі здібності, вміє прогнозувати й усувати негативні наслідки, використовуючи знання хімії та екології. Бере участь в розробці і реалізації еколого-орієнтовних проектів. | Володіє уміннями і навичками грамотної організації праці, вміє оцінити екологічну обстановку і застосувати свої знання в дії. | Виконує завдання за зразком, володіє вміннями і навичками дбайливого ставлення до природи. |

Для відбору змісту необхідно виходити з обліку соціокультурної обстановки, а також готовності педагогів і учнів до сприйняття та використання цього змісту.

Метою когнітивного блоку є формування у школярів хіміко-екологічної грамотності, тобто здатності до компетентної участі в природоохоронній діяльності. У зміст когнітивного блоку ми включили такі поняття екології та хімії, як кислотні дощі, парниковий ефект, озонна діра, вплив хімічних речовин на організм людини і навколишнє середовище, знання якісного і кількісного складу повітря, води і ґрунту. Цей блок виконує орієнтаційну, гносеологічну, виховну та контролюючу функції.

Визначальною є орієнтаційна функція, що дозволяє осмислити основні екологічні явища. Гносеологічна функція дозволяє прогнозувати екологічну обстановку в регіоні, в країні, на Землі. Виховна функція сприяє формуванню переконань і поглядів на стан навколишнього середовища. Контролююча функція дозволяє школярам накопичувати екологічні знання і переходити з низького рівня екологічної компетентності на більш високий.

Ціннісно-мотиваційний блок знаходиться в тісному взаємозв'язку з когнітивним і ґрунтується, перш за все, на екологічних переконаннях. Метою даного блоку є формування в учнів екологічної свідомості, інтересу і мотивації до професійної діяльності в галузі екології, а результатом його освоєння - почуття особистої екологічної відповідальності школяра. Ціннісно-мотиваційний блок, реалізуючи розвиваючу і виховну функції, орієнтує учнів на практико-екологічну діяльність в рамках дослідницької роботи і на готовність їх до суспільно - екологічної діяльності. Зміст мотиваційного блоку пов'язано з категорією мотив.

Діяльнісно-практичний блок, як когнітивний і ціннісно-мотиваційний, орієнтований на формування у школярів готовності до дослідницької, практико-екологічної і суспільно-екологічної діяльності. Він грає важливу роль в цілісному процесі формування і розвитку екологічної компетентності школярів, що обумовлено, перш за все, провідною роллю діяльності у формуванні особистості.

Таким чином, встановлено, що між блоками існує тісний взаємозв'язок, яка проявляється в тому, що, по-перше, зміст кожного блоку відображає одну із сторін формування та розвитку екологічної компетентності при вивченні хімії, а по-друге, всі блоки виконують аналогічні функції (як провідні, так і супутні). В процесі реалізації блоків учні накопичують екологічні знання і удосконалюють екологічні якості особистості, що сприяє переходу учнів на більш високий рівень сформованості екологічної компетентності.

Список літератури

1. Бондар О. І., Барановська В. Є., Єресько О. В. та ін. Екологічна освіта для сталого розвитку у запитаннях та відповідях: науково-методичний посібник для вчителів / за ред. О. І. Бондаря. – Херсон: Грінь Д.С., 2015. – 228 с.
2. Концепція екологічної освіти України // Екологія і ресурси: зб. наук. праць. – 2002. – № 4. – С.5-25.
3. Олійник І.М., Садовий М.І., Трифонова О.М. Формування екологічної компетентності вчителів фізики при вивченні наукової спадщини І.Є. Тамма. Сучасні тенденції навчання фізики у загальноосвітній та вищій школі: [зб. матеріалів II Міжнародн. наук.-практ. Інтернет-конф. присвяченої 120-річчю від дня народження І.Є. Тамма, 15-16 жовтня 2015 р., м. Кіровоград] – Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2015. – С. 47-48.
4. Про національну стратегію розвитку освіти в Україні на період до 2021 року [Електронний ресурс] / Законодавство України // МОН України; Указ президента України від 25 червня 2013 р. № 344. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/344/2013>.
5. Садовий М.І., Трифонова О.М. Нетрадиційна енергетика та навколишнє середовище. – Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2015. – 52 с.
6. Штофф В. А. Роль моделей в пізнанні. - Л.: 1973.- 128 с.
7. Чистякова Л.О. Теорія і практика розвитку екологічної культури майбутніх учителів трудового навчання та технологій у процесі рівневої підготовки: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04 / ЦДПУ. Кропивницький, 2021. 530 с.