

10. The European Qualifications Framework for Lifelong Learning [Електронний ресурс]: Режим доступу – [http://ec.europa.eu/dgs/education\\_culture](http://ec.europa.eu/dgs/education_culture).

**Л. М. Горшкова, Л. В. Коваль**

### **ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ БИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ**

*В статье рассматривается сущность дефиниции «исследовательская компетентность», ее компоненты, функции и значение в аспекте профессиональной подготовки согласно европейской системы квалификаций (ЕСК). Учитывая особенности биологического профиля обучения, разработаны и обоснованы ряд педагогических условий, которые способствуют формированию исследовательской компетентности у будущих учителей биологии.*

*Ключевые слова: исследовательская компетентность, организационно-педагогические, психолого-педагогические, дидактические условия.*

**L. Horshkova, L. Koval'**

### **PEDAGOGICAL CONDITIONS OF FORMING THE BIOLOGY STUDENTS RESEARCH COMPETENCE**

*The essence, components and functions of the notion “research competence” are represented in the article. The organizational and pedagogical, psychological and pedagogical and didactic conditions of forming the research competence of biology students during the educational process are revealed.*

*Key words: research competence, organizational and pedagogical, psychological and pedagogical, didactic conditions.*

**УДК 373.545(477)“18/19”**

**Л. В. Никитюк**

### **РЕАЛІЗАЦІЯ МАЙБУТНІМ УЧИТЕЛЕМ ІДЕЇ ПРИРОДОВІДПОВІДНОСТІ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ СУЧАСНОЇ ШКОЛИ**

*У статті розкрито шляхи реалізації екологічного виховання з урахуванням поглядів видатних педагогів на стан викладання предметів природничого циклу та проаналізовано внесок учених у збагачення методичного матеріалу з цих предметів в освітньому процесі. Виявлено і схарактеризовано конкретні екологічні зв'язки, які допоможуть учням засвоювати правила і норми поведінки в природі.*

*Ключові слова: природа, освітній процес, школа, екологічне виховання, явища природи.*

**Постановка проблеми та аналіз актуальних досліджень.** Із різних позицій можна розглядати те, з чим пов'язані кризові процеси в суспільстві та освіті. Але незаперечним є зв'язок цих проявів насамперед із зміною фундаментальних ціннісних орієнтацій людства, і, як наслідок, суцільне погіршення здоров'я людей та екологічного стану довкілля. Шлях до споживацького розвитку, яким ми крокуємо сьогодні, все далі відштовхує людину від природного процесу розвитку, дезорієнтує молоде покоління в розумінні сенсу життя, заважає формуванню здорового способу життя і діяльності.

Саме принцип природовідповідності – один з тих, що орієнтує педагога шукати опору для конструювання теорії, технології або практики навчання в самій дитині, в її індивідуальних здібностях і особливостях, зумовлених різними факторами, – від вроджених задатків до впливу на нього навколишнього середовища. Згідно з цим принципом, критерієм ефективності навчання є природний вільний розвиток учня, що зберігає в школі свою самобутність і гармонію з навколишнім світом, що вміє вибудовувати продуктивну діяльність, спираючись на власні

можливості.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій з проблеми, виокремлення невирішених її частин.** Слід відзначити, що питання взаємин людини і природи має довгу історію вивчення у світовій філософії. Окремі аспекти цієї проблеми розглядаються у працях сучасних філософів: А. В. Ахутіна, В. П. Казначеева, М. М. Кисельова, В. С. Лутая.

Проблема вивчення і врахування в освітньому процесі природних психологічних особливостей учнів розглядається психологами: Л. І. Божович, Л. С. Виготським, Д. Б. Ельконіним, І. С. Коном, Г. С. Костюком, Ж. Піаже, З. Фрейдом, О. М. Леонтєвим тощо. Проблема ставлення учнів до навколишнього світу під час навчання привертає увагу сучасних психологів В. П. Зінченка, І. Д. Беха. Вчені вказували на те, що сучасна гуманітарна наука у своїх пошуках смисло-ціннісного виміру людської особистості вичленовує фундаментальні її критерії – міру чуттєвих ставлень до соціального і природного довкілля, до самої себе та міру життя в цілому.

Окремі аспекти реалізації принципу природовідповідності у розумовому, моральному, трудовому, естетичному, фізичному, екологічному вихованні розглядаються у наукових роботах Є. К. Андреевої, І. Д. Беха, Л. С. Бондар, Т. Г. Будняк, В. Г. Бутенка, С. Г. Карпенчук, Т. І. Когачевської, М. В. Левківського, С. Г. Мельничука, М. І. Сметанського, М. Г. Стельмаховича, Б. С. Тартаковського.

Принцип природовідповідності розглядається в працях багатьох вчених-педагогів як методологічна основа організації ефективного освітнього процесу. У ньому сформульовані два взаємозалежних принципи навчання і виховання – природовідповідності та культуровідповідності.

Принцип природовідповідності пропонує у вихованні та навчанні слідувати природі людини, враховувати індивідуальні особливості дитини. Таким чином, Я. А. Коменський вважав, що навчання і виховання повинні відповідати закономірностям розвитку природи, особливостям дитини, здійснюватися безперервно і в системі.

**Мета статті** полягає у виявленні, узагальненні та реалізації майбутнім учителем ідеї природовідповідності в освітньому процесі сучасної школи з урахуванням досвіду педагогічної спадщини Я. А. Коменського та К. Д. Ушинського.

**Виклад основного матеріалу.** Проблема взаємин людини і природи привертала увагу задовго до нашого століття. Ще у XVII столітті Ян Амос Коменський звернув увагу на природовідповідність усіх речей, тобто на те, що всі процеси в людському суспільстві протікають подібно до процесів природи. Цю ідею він розвинув у своїй праці «Велика дидактика». Епіграфом до цієї книги став девіз «Нехай тече все вільно, без застосування насильства». Я. А. Коменський стверджував, що природа розвивається за певними законами, а людина – це частина природи, отже, у своєму розвитку підкоряється тим саме загальним закономірностям природи. Я. А. Коменський виводив закони навчання і виховання із законів природи. У книзі зазначається, що освіта людини з найбільшою користю відбувається в ранньому віці. Саме в ранньому віці їй легше прищепити якісь корисні ідеї, виправити недоліки. І доводиться це принципом природовідповідності. Я. А. Коменський говорив про те, що навчальний матеріал повинен вивчатися поступово, оскільки «природа не робить стрибків, а йде вперед поступово» [1; 3.]. У юному віці дається загальна освіта, далі вона поглиблюється з роками, адже «всьяке формування природа починає з найбільш загального і закінчує найбільш особливим». Тобто Я. А. Коменський вивів дидактичні принципи обґрунтовуючи їх прикладами природи. Наприклад, обґрунтовано принципи поступовості та навчання від загального до окремого. Як бачимо, Я. А. Коменський відчув саму суть питання про взаємовідносини природи і людини. Вже в ті часи педагогом було виведено найважливіше екологічне положення про зв'язок людини і природи, про їх невіддільність.

Педагогічну цінність зміцнення гуманних почуттів дитини засобами природи

підкреслювали і такі великі педагоги, як Ж.-Ж. Руссо (1762), Г. Песталоцці (1781–1787), Ф. Дистервег (1832). Уперше швейцарський педагог-демократ А. Гумбольд, а потім французький педагог і філософ Ж.-Ж. Руссо та інші педагоги говорили про виховання у дітей «почуття природи» як відчуття його шляхетного впливу на людину. Ж.-Ж. Руссо в книзі «Еміль, або Про виховання» пропонував виховувати дітей подаль від зіпсованої цивілізації, на «лоні природи» [1, с. 80]. Виховання має відбуватися природно, згідно з природою. Руссо вважав природу дитини досконалою, яку не треба псувати її цивілізацією. Г. Песталоцці у роботі «Лінгард і Гертруда» вважав головною метою виховання різнобічний і гармонійний розвиток природних сил дитини. Не придушувати природний розвиток, а спрямовувати на правильний шлях. Основний принцип виховання – гармонія людини з природою. Г. Песталоцці ідеалізував дитячу природу, вважав, що дітям треба надавати допомогу в розвитку їх сил. Проти вузького практицизму і утилітаризму, а також формального навчання та бездушного ставлення до дитини виступали російські просвітителі: В. Г. Белінський (1842), А. І. Герцен (1844), Н. А. Добролюбов (1858), Д. І. Писарев (1861), Н. Г. Чернишевський (1863). Вони відстоювали позицію введення в школу повноцінних знань про природу, підкреслюючи їх вплив на формування моральних якостей особистості, які визначають поведінку дітей у природі. Не залишився осторонь від питань екології і великий педагог К. Д. Ушинський (1861, 1864).

Слід зазначити, що пізнання об'єктивного світу неможливе без пізнання екологічних зв'язків, реально наявних у ньому. Їх вивчення настільки важливе в наші дні, що їх треба розглядати як необхідну умову формування у школярів основ діалектико-матеріалістичного світогляду. Разом з тим вивчення екологічних зв'язків відіграє важливу роль у розвитку логічного мислення учнів, пам'яті, уяви. К. Д. Ушинський помітив, що логіка природи – це найдоступніше і найкорисніше для учнів. А логіка природи, як нам відомо, складається із взаємозв'язку, взаємодії складових природи. Вивчення ж наявних у навколишньому світі зв'язків служить однією з основних ланок формування екологічної культури школярів, необхідною умовою становлення відповідального ставлення до природи. К. Д. Ушинський палко закликав розширити спілкування дитини з природою і нарікав: «Дивно, що виховний вплив природи ... так мало оцінений в педагогіці» [2, с. 56]. У книгах К. Д. Ушинського «Рідне слово» і «Дитячий світ» приділяється велика увага виховному впливу природи, в них він звертається до логіки природи. У підручнику «Рідне слово» учні знайомляться з комахами, дикими і домашніми тваринами, птахами, деревами, грибами та іншими представниками природи з допомогою віршів, загадок, прислів'їв, приказок, казок. У другій частині «Дитячого світу», у розділі I, який називається «З природи», К. Д. Ушинський подає систематизацію тварин і рослин, описує окремих тварин (будова, спосіб виведення потомства, безпека чи небезпека для людини). Ось як розкривається логіка природи павука: «Павука не можна назвати красивою твариною; багато хто відчуває до нього огиду і навіть бояться його: такий у нього розбійницький вигляд. Але не забуваймо, що отруйні змії бувають іноді дуже гарні, ... павук же не тільки нешкідливий, але навіть дуже корисний, винищуючи безліч наших крилатих мучителів – комарів і мух» [2, с. 296]. Крім комах, у книзі розповідається про морських тварин, дерева, ягоди, кольори, зернові культури, пальми, гриби і подається класифікація рослин. Розділ закінчується розповіддю про створення світу. І тут К. Д. Ушинський знову звертається до логіки природи: «Тварина веселилась, не вимагаючи краси, шукала тільки їжі і, пожираючи премудрі створіння божі, не підозрювала, скільки премудростей у кожній, найменшій травинці». Ідеї К. Д. Ушинського про виховання засобами природи надалі розроблялися багатьма педагогами-натуралістами. Як бачимо, проблемою екологічного виховання педагоги стали займатися ще в XVII – XVIII століттях, хоча в той час ще не було науки екології і не було терміна «екологічне виховання».

Як відомо, виховання в широкому сенсі слова – це процес і результат розвитку особистості під впливом цілеспрямованого навчання і виховання. Навчання – це процес взаємодії

вчителя і учня, в ході якого здійснюється освіта людини. На уроці вирішуються три завдання: освітнє, виховне та розвивальне. Тому урок дає більше можливостей для виховання у молодших школярів нового ставлення до природи, заснованого на гуманізмі. Щоб екологічне виховання не було безпідставним, обов'язково потрібно формувати екологічну свідомість. Знаючи, якої шкоди природі завдають ті чи інші дії, освічена людина формує своє ставлення до цих дій і вирішує для себе питання про їх правомірність [3, с. 30]. Виходячи з цього, актуальними є питання про сутність екологічної освіти в початкових класах і про те, які поняття доступні для сприймання молодшими школярами. У дослідженнях психологів і педагогів (наприклад, В. В. Давидова) з'ясовано, що вже у старших дошкільників можуть бути сформовані узагальнені уявлення про навколишній світ, про зв'язки між предметами і явищами природи. Ці уявлення успішно розвиваються в учнів у курсі «Ознайомлення з навколишнім світом» (1 клас, I–IV), однак більш детально вивчаються в курсі «Природознавство». Які ж екологічні зв'язки розглядаються на уроках цього курсу? На доступному учням рівні розглядаються зв'язки між неживою і живою природою, між різними компонентами живої природи (рослинами, тваринами), між природою і людиною [4, с. 57]. Через пізнання цих зв'язків і відносин учні вивчають навколишній світ, і в цьому їм допомагають екологічні зв'язки. Їх вивчення дозволяє школярам опанувати основи діалектико-матеріалістичного світогляду, сприяє розвитку логічного мислення, пам'яті, уяви, мовлення. Постійна увага вчителя до розкриття екологічних зв'язків значно підвищує інтерес учнів до предмета. Вивчення екологічних зв'язків, сприяє підвищенню екологічної культури школярів, вихованню відповідального ставлення до природи. Без знання екологічних зв'язків важко уявити можливі наслідки втручання людини у природні процеси [4, с. 68]. Без цього повноцінне екологічне виховання школярів ускладнюється. У курсі природознавства можна виділити три рівні вивчення природи. Перший рівень важливий, без нього визначення наступних рівнів буде ускладнено, але ним не можна обмежуватися. Другий рівень: об'єкти природи розглядаються в їх взаємному зв'язку. Наприклад, вивчається, чим харчуються різні тварини, як будуються ланцюги живлення. Третій рівень: розглядаються вже не просто предмети природи, а й те, які зміни з ними відбуваються.

Які природні зміни цікаві насамперед? По-перше, сезонні – в їх основі лежить дія природних факторів; по-друге, зміни, викликані діяльністю людини. Третій рівень вивчення природи допомагає учням на основі екологічних знань пояснити явища природи, а в деяких випадках і передбачити їх. Для повноцінного екологічного виховання необхідно вивчення природи на всіх трьох рівнях.

Розглянемо деякі зв'язки, що вивчаються на уроках природознавства. Зв'язки між неживою і живою природою полягають у тому, що повітря, вода, тепло, світло, мінеральні солі є умовами, необхідними для життя живих організмів, зміни в дії цих факторів впливають на організми. Зв'язок цей виражається і в пристосованості живих істот до середовища проживання. Наприклад, відомо, як виявляється пристосування живих організмів до життя у воді. У організмів, що мешкають в наземно-повітряному середовищі, простежується дуже цікава форма зв'язку з неживою природою: рух повітря – вітер є засобом поширення плодів і насіння цілого ряду рослин, а самі ці плоди та насіння мають добре помітні пристосувальні ознаки. Між неживою і живою природою існують і зворотні зв'язки, коли живі організми впливають на навколишнє неживе середовище. Наприклад, змінюють склад повітря. У лісі завдяки рослинам у ґрунті більше вологи, ніж на лузі, у лісі інша температура, інша вологість повітря. Ґрунт утворюється взаємозв'язком неживої і живої природи з живими організмами [5, с. 130]. Корисні копалини, які належать до неживої природи (вапняк, торф, кам'яне вугілля та інші) утворилися із залишків живих організмів. Екологічні зв'язки усередині живої природи теж дуже різноманітні. Зв'язки між різними рослинами найбільш помітно проявляються в непрямому впливі одних рослин на інші. Наприклад, дерева, змінюючи освітленість, вологість, температуру повітря під

пологом лісу, створюють певні умови, сприятливі для одних рослин нижніх ярусів і несприятливі для інших. Так звані бур'яни в полі або на городі, поглинають значну частину вологи, поживних речовин із ґрунту, затіняючи культурні рослини, впливаючи на їх ріст і розвиток, пригнічуючи їх [6, с. 15].

**Висновки.** Таким чином, проблемою екологічного виховання люди стали займатися, починаючи з XVII століття. У наш час проблема екологічного виховання набула актуальності у зв'язку із екологічною кризою. Теоретична основа екологічного виховання молодого покоління ґрунтується на вирішенні завдань єдності навчання, виховання і розвитку. Критерієм сформованості відповідального ставлення до навколишнього середовища є моральна турбота про те, що ми залишимо майбутнім поколінням. Правильно використовуючи різні методи виховання, вчитель може сформувати екологічно грамотну і виховану особистість.

Виховання неможливо відокремити від навчання, тому екологічне навчання і виховання вже на початковій ланці освіти сприяє засвоєнню учнями знань, правил і норм природовідповідної поведінки. Для цього потрібна цілеспрямована, системна робота, щоб знання і правила перейшли у переконання і стиль життя.

### Література

1. Педагогическое наследие / [Коменский Я. А., Локк Д., Руссо Ж.-Ж., Песталоцци И. Г.] – М. : Педагогика, 1987. – 410 с.
2. Ушинский К. Д. Педагогические сочинения: в 6-ти томах / К. Д. Ушинский. – М. : Педагогика, – Т. 3. – 1989. – 512 с.
3. Букин А. П. В дружбе с людьми и природой / А. П. Букин. – М. : Просвещение, 1991. – 159 с.
4. Захлебный А. Н. Экологическое образование школьников во внеклассной работе / А. Н. Захлебный, И. Т. Суравегина. – М. : Просвещение, 1984. – 217 с.
5. Измайлов И. В. Биологические экскурсии / И. В. Измайлов, В. Е. Михлин, Л. С. Шубкина. – М. : Просвещение, 1983. – 160 с.
6. Кучер Т. В. Экологическое воспитание учащихся / Т. В. Кучер – М. : Просвещение, 1990. – 127 с.

**Л. В. Никитюк**

### РЕАЛИЗАЦИЯ БУДУЩИМ УЧИТЕЛЕМ ИДЕИ ПРИРОДОСООТВЕТСТВИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ СОВРЕМЕННОЙ ШКОЛЫ

*В статье раскрыты пути реализации экологического воспитания с учетом взглядов выдающихся педагогов на состояние преподавания предметов естественного цикла. Проанализирован вклад ученых в обогащение методического материала по этим предметам в образовательном процессе. Охарактеризованы конкретные экологические связи, которые помогут ученикам усваивать правила и нормы поведения в природе.*

*Ключевые слова: природа, образовательный процесс, школа, экологическое воспитание, явления природы.*

**L. Nykytyuk**

### IMPLEMENTING THE ACCORDANCE TO NATURE IDEAS BY INTENDING TEACHERS INTO THE EDUCATIONAL PROCESS IN MODERN SCHOOL

*The article deals with the ways of realizing ecological education taking into account the views of prominent teachers on the state of teaching the natural cycle subjects and the contribution of scientists in enriching methodical material in these objects in the educational process is analyzed. Concrete ecological copulas which will help students to master rules and codes of conduct in nature are discovered and characterized.*

*Key words: nature, educational process, school, ecological education, phenomena of nature.*