

ЕКОЛОГІЧНО-ОРІЄНТОВАНА ПЕДАГОГІКА ЯК ВЕКТОР НООСФЕРНОЇ ОСВІТИ

*канд. пед. наук, доцент,
доцент кафедри педагогіки Державного закладу
«Південноукраїнський національний педагогічний
університет імені К. Д. Ушинського»
Бартенєва І. О.*

Вихідною позицією в розвитку вчення про ноосферу В. Вернадського став той факт, що життя на Землі виникло, без уточнення джерела її походження (божественного, у результаті катаклізмів, природного відбору і т. ін.) і з'явилася людина – носій розуму (в цьому вченні слова Людина, Природа пишуться з великої літери). Яке її місце в процесі загальнопланетарного розвитку? Ще на початку ХХ ст. В. Вернадський зазначав, що «вплив Людини на навколишню Природу зростає настільки швидко, що не за горами той час, коли він перетвориться на основну геологотвірну силу. Він повинен буде взяти на себе відповідальність за майбутній розвиток Природи. Розвиток навколишнього середовища і розвиток суспільства стануть нерозривними. Біосфера перейде одного разу в сферу розуму – ноосферу. Станеться велике об'єднання, внаслідок якого розвиток планети зробиться скерованим силою Розуму» [9, с.23].

В епоху ноосфери Людина зможе розумно розпоряджатися своєю могутністю і забезпечити таку взаємодію, яка дозволить розвиватися і суспільству, і Природі. Значить, розвиток біосфери відбувається цілеспрямовано, в інтересах Людини, Природи. Вирішальним фактором цього розвитку є розумна діяльність Людини.

Існують різні трактування поняття «ноосфери», які часто суперечать трактуванню цього поняття В. Вернадським. Наприклад, на думку А. Тюрюканова, ноосфера стає більш широкою оболонкою Землі, до складу якої входить і біосферу. Однак В. Вернадський вважав, що ноосфера розширює межі біосфери. «Біосфера переходить в ноосферу – це не криза, а вибух наукової думки» [19, с.39]. «Ноосфера є результатом злиття в єдиний потік двох

найбільших революційних процесів сучасності – наукової думки, прогресу науки, техніки і соціальних відносин» [10, с.23].

У даний час все більше і більше зростає прикладне значення науки, відкриваються нові області знань. Структура наукового знання зараз постає як прояв ноосфери. Таким чином, зміна біосфери відбувається під впливом людської думки і людської праці.

Серед глобальних проблем людства першорядного значення набули в наші дні проблеми екології. «Екологія – це наука про відносини рослинних і живих організмів і утворених ними співтовариств між собою і з навколишнім середовищем» [16, с.1543].

Під впливом продуктивної діяльності людини на нашій планеті розвиваються процеси, які погіршують середовище проживання живих організмів, які згубно впливають на здоров'я людей. Деякі такі процеси в силу незворотності переростають в екологічні лиха. Їх наслідки можуть проявитися в різних регіонах Землі в будь-який час, тому що все в природі взаємопов'язане. Ніхто, ніколи не може відчувати себе в безпеці, якщо десь кимось порушується природна рівновага, завдається шкода біосфері, забруднюється навколишнє середовище. Людина повинна усвідомити, що вона частина природи, що, знищуючи її, вона знищує себе.

Екологічні проблеми і ноосфера тісно взаємопов'язані. У результаті дослідження цього зв'язку з Ф. Гиренок дійшов до важливого висновку, що ноосфера є умовою «бачення в природі того, що своїм існуванням залежить від людини» [1, с.150]. На думку Ф. Гиренок, з яким ми повністю згодні, ноосфера – «умовне позначення того, що позиції по відношенню до природи не даються людям від природи, а завойовуються...» [1, с.152].

Цінним для нашого дослідження є погляд Е. Маркаряна на ноосферну ідею, як на «ключ до осмислення і вирішення першочергової проблеми гармонізації відносин суспільства і природи» [21, с.40]. Незважаючи на те, що названа проблема в сучасних умовах є надзвичайно нагальною, В. Вернадський дотримувався все ж більш-менш оптимістичної позиції в цьому питанні. Звісно,

ним було відзначено різку і значну зміну «вигляду планети» далеко не в кращий бік. Однак, говорити про екологічну кризу відносно Людини до Природи він не став. Як засіб, що є виходом із складної екологічної ситуації, В. Вернадський вибрав неухильний прогрес у розвитку наукового знання і продуктивних сил суспільства.

Тобто пізнання і розумне дотримання законів природи в будь-якій практичній діяльності людини – це шлях, завдяки якому можна не тільки уникнути виснаження природних ресурсів, а й домогтися їх збагачення.

Виходячи з аналізу визначень ноосфери, можна зробити висновок: науково-технічна революція тоді буде спрямована на прогрес, коли здійснювати її буде гуманістично спрямована особистість. Звісно, виникає завдання формування такої особистості за допомогою сім'ї, школи, навколишнього середовища. Саме застосовувані в установах освіти екологічно спрямовані форми і методи виховання, навчання можуть запуснути механізм позитивної моральної та суспільної поведінки, а також сформувати своєрідний захисний механізм, який перешкоджає деформації моральних цінностей і поведінки. Для реалізації вищесказаного необхідно виховувати у студентів емоційно-позитивне ставлення до закладу вищої освіти, до навчання в ньому.

Провідним принципом сучасної педагогіки є принцип гуманізму. Гуманізація освіти полягає в утвердженні людини як найвищої соціальної цінності, найповнішому розкритті її здібностей та задоволенні різноманітних освітніх потреб, забезпеченні пріоритетності загальнолюдських цінностей, гармонії стосунків людини і навколишнього середовища, суспільства, природи. Таким чином, виховання й навчання студентів має будуватися з урахуванням їх індивідуальних здібностей, можливостей, інтересів, що виступає одним з напрямків реалізації принципу природовідповідності виховання.

У сучасних умовах цей принцип переходить у принцип екологічного підходу до виховання і навчання, який реалізується в екологічно орієнтованій педагогіці. На наш погляд, екологічно орієнтована педагогіка включає в себе принцип природовідповідності, екологію соціального середовища, екологію внутрішнього

світу людини, екологізацію навчання і виховання. Розглянемо докладніше складові екологічно орієнтованої педагогіки.

Основоположником принципу природовідповідности в педагогіці є Я.А. Коменський, який вважав, що людина – частина природи, що живе за її законами. Оскільки в природі все відбувається розумно і доцільно, то процес виховання і навчання треба будувати відповідно до природи, тобто природовідповідно. Щоб навчання було не тільки приємним, але і ґрунтовним, необхідно «дотримуватися певного порядку і послідовності у передачі знань, із суворим урахуванням вікових особливостей людини, його інтересів, його психіки в цілому [5, с.316].

На проблему принципу природовідповідности у зв'язку з моральним вихованням звертає увагу Д. Локк. Більш ефективному використанню потреб, інтересів, схильностей людини допоможе ретельне вивчення її природи, характеру.

Згідно з більш містким трактуванням природовідповідного виховання Ж.-Ж. Руссо необхідно слідувати природному ходу розвитку природи самої людини, вивчивши її всебічно, з огляду на її вікові та індивідуальні особливості. Ж.-Ж. Руссо твердо переконаний, що формування людини залежить від наявності трьох факторів: природи людини, речей, що її оточують, людей (середовища).

У поглядах І. Песталоцці спостерігається незгода з Ж.-Ж. Руссо стосовно того, чи слід сліпо слідувати природі людини, оскільки він вважав, що її природу необхідно лише враховувати. У розвитку всього позитивного в людини, нейтралізації негативного І. Песталоцці вбачав роль природовідповідного виховання. З точки зору природовідповідности ним було розглянуто і процес навчання, головним моментом якого є спостереження людини за предметами і явищами навколишнього світу. Цікаве визначення навчання було дано І. Песталоцці. Навчання – «мистецтво сприяти прагненню природи до свого власного розвитку» [14, с.51]. Тобто він вказував на необхідність активного впливу з боку викладача на розвиток закладених від природи сил людини.

Будучи послідовником І. Песталоцці, А. Дістервег визначив природовідповідність як самостійний розвиток закладених природою людини

здатків, який наслідує природні закони і досягається вправами. Він висловлював думку, що в кожній людині є крім «загальнолюдських» задатків ще й індивідуальні. Завдання педагога – здійснити гармонійний розвиток задатків людини.

К. Ушинський [14] виділив три складові принципу природовідповідності:

1 Глибоке пізнання природи людини, її анатоמו-фізіологічних і психологічних особливостей.

2. Наближення змісту та організації педагогічного процесу до природи людини.

3. Орієнтація виховання на народні традиції, звичаї.

Отже, різні природні особливості студентів детермінують перебіг і результати педагогічного процесу.

Екологія соціального середовища є наступним компонентом екологічно орієнтованої педагогіки. Соціальне середовище може бути внутрішнє і зовнішнє. Внутрішнє середовище охоплює сім'ю, установи освіти. Зовнішнє – суспільство, в якому живе людина. Однак, несприятливі сучасні економічні, політичні, соціальні умови в країні не сприяють створенню гуманного суспільства.

Основою для створення максимально сприятливого середовища для емоційного і морального формування особистості служить мікроклімат сім'ї. Якщо в сім'ї встановилися добрі, дружні стосунки, гуманний підхід до виховання дітей, члени сім'ї живуть насиченим емоційним життям, то в родині панує атмосфера душевного і духовного здоров'я. Відомо, що емоційне начало пронизує всі сторони життя людини. Одноманітність, монотонність, мізерність емоційного досвіду в дитинстві можуть визначити характер людини, його стиль поведінки на все життя.

На жаль, таке часто спостерігається в основному в неблагополучних сім'ях, що змінити ми не в змозі. Хоча, звичайно, необхідна тісна співпраця сім'ї та установи освіти, надання, у міру можливості, психолого-педагогічної допомоги студентам з неблагополучних сімей, бесіди з їхніми батьками. Однак, суттєво вплинути на стосунки в сім'ї неможливо.

Значить, головним завданням викладача, установи вищої освіти як освітнього закладу є створення в студентських колективах атмосфери взаємоповаги, довіри, гуманності.

Американські вчені, вивчивши складові успіху ефективних закладів освіти різного рівня, дійшли висновку, що джерелом відмінностей в успішності учнів виступає відмінність емоційного клімату установ, їхньої культури, їхньої «якості» як соціальних систем. Якісні особливості освітнього процесу визначаються «середовищем навчального закладу», яке включає в себе атмосферу в педагогічному колективі, тип відносин у студентському колективі, характер взаємовідносин викладачів зі студентами на занятті й поза ним.

Особистість викладача відіграє важливу роль у справі освіти студентів. Від того, який стиль взаємин зі студентами він обирає, якими особистісними якостями він володіє, наскільки він професійно компетентний, залежить ставлення студентів до вчення, до навчання.

На думку Г. Грибанової, важливою умовою розвитку в установі освіти творчих начал, а також його демократизації є формування у кожного педагога установки на емоційну самовіддачу. Тобто врахування емоційного фактора необхідне для виховання позитивного ставлення студентів до навчання в установі вищої освіти.

Неприпустимий авторитарний стиль керівництва з боку викладача, оскільки в студента з'являються такі негативні реакції на те, що відбувається як-от страх перед викладачем, боязнь отримати погану оцінку, втрата інтересу до всього, що пов'язано з навчальною діяльністю.

Ми поділяємо переконання І. Аркіна, що справжнє навчання ґрунтується на збігу волі того, хто навчає і тих, хто навчається. Від викладача залежить, чи стане для студента заняття всього-на-всього процесом передачі знань або потребою розуму, душі, радістю людського спілкування.

У. Глассер [11], дослідивши взаємозв'язок між задоволенням психологічних потреб людини в умовах навчального середовища та ефективністю роботи установи освіти, дійшов до висновку, що перше визначає друге. Більшість

студентів не докладають зусиль до того, щоб дійсно вчитися через неготовність освітнього закладу піти назустріч задоволенню їх первинних психоемоційних потреб.

Існуючі проблеми можна розв'язати лише в умовах особистісно-орієнтованої освіти і виховання, що є основою створення гуманістичних установ освіти. На думку А. Маслоу, гуманістичні установи освіти створюють умови «для самопізнання і підтримки унікального розвитку кожного відповідно до його природи» [11, с.107]. З огляду на це ми вважаємо, що вирішальною умовою для здорового, багатогранного формування особистості є наявність обстановки повної і постійної захищеності, коли негативні внутрішні емоційні стани зведені до мінімуму.

Оскільки соціальне середовище створюють люди, то не можна розглядати екологію соціального середовища поза зв'язком з екологією внутрішнього світу людини.

Екологія внутрішнього світу людини пов'язана з вихованням: високоморальної особистості, екологічної свідомості, екологічної культури, екологічного мислення. Екологічну свідомість можна розшифрувати як сукупність знань, уявлень людини про його взаємини, взаємозв'язки, взаємозалежності, взаємодії зі світом природи. На цій основі формується відповідне позитивне ставлення до природи, а також усвідомлення людиною себе як її частини.

Б. Лихачовим [8] виділені найважливіші функції екологічної свідомості: освітня, розвиваюча, виховна, організуюча, прогностична. Ефективна реалізація в освітньому процесі функцій екологічної свідомості веде до формування у студентів екологічної культури. Вона включає в себе екологічні знання, зацікавленість у природоохоронній діяльності, компетентне її здійснення, багатство морально-естетичних почуттів, емоцій, переживань.

Формування екологічної свідомості – тривалий і поступовий процес, який передбачає добре організовану і поетапно проведену систему заходів по засвоєнню екологічних знань і вихованню екологічно правильної поведінки.

Провідними елементами формування екологічної свідомості у студентів виступають: знання (засвоєння основних наукових понять про природу, екологічні проблеми); усвідомлення (виховання свідомого ставлення до навколишнього природного середовища); ставлення (розуміння природи як унікальної цінності та джерела матеріальних і духовних сил людини); навички (здатність практичного освоєння навколишнього середовища та його охорони); діяльність (участь у вирішенні екологічних завдань). Формування екологічної свідомості може, на наш погляд, успішно здійснюватися на основі ідеальної динамічної моделі майбутнього типу взаємин суспільства і природи, окремої людини і природи, заснованої на понятті ноосфера. Внутрішній світ кожної людини пов'язаний з ноосферою і впливає на неї. Виховання екології внутрішнього світу людини сприятиме позитивному впливу на ноосферні процеси.

Авторами розробки цілісного курсу екологічної педагогіки і психології є С. Дерябо, В. Ясвін [2]. Згідно з розробленою ними концепцією, сутність методологічного принципу екологічної психопедагогіки (тому що педагогіка тісно пов'язана з психологією) складається в суворій відповідності педагогічного процесу екологічної освіти психологічному процесу формування екологічної свідомості.

З основного методологічного принципу екологічної психопедагогіки випливає необхідність у процесі формування екологічної свідомості задіяти всі канали його формування, стимулювати дію відповідних механізмів, будувати педагогічний процес відповідно до індивідуальних і вікових особливостей студентів.

Розглянемо деякі методологічні принципи екологічної психопедагогіки, сформульовані С. Дерябо, В. Ясвіним. До принципів організації стимулів належить принцип комплексності стимульного впливу, принцип орієнтації на потенціал стимулів, принцип орієнтації на сенситивність до стимулів.

Сутністю принципу комплексності стимульного впливу є те, що педагогічно доцільно організовувати вплив на особистість людини цілої системи

різноманітних стимулів, які охоплюють усі канали формування свідомості (перцептивний, когнітивний, практичний).

Принцип орієнтації на потенціал стимулів полягає в тому, що педагогічно доцільно організувати вплив на особистість таких стимулів, які актуалізують певні психологічні механізми формування екологічної свідомості. Умовою реалізації цього принципу є позитивне емоційне сприйняття природних об'єктів, виявлення різних факторів, що сприяють встановленню паралелізму з людиною.

Принцип орієнтації на сенситивність до стимулів полягає в тому, що педагогічно доцільно організувати вплив стимулів на особистість студента з урахуванням його індивідуальних вікових особливостей через різний ступінь значущості тих чи інших стимулів для різних груп людей.

До методів формування суб'єктивного ставлення до природи належить метод екологічної ідентифікації, метод екологічної емпатії, метод екологічної рефлексії.

Метод екологічної ідентифікації полягає у створенні таких умов, коли особистості необхідно поставити себе на місце будь-якого природного об'єкта. У результаті формується відповідна поведінка по відношенню до природних об'єктів.

Метод екологічної емпатії полягає в актуалізації співпереживання особистістю – природним об'єктам, а також співчуття їм. Формується суб'єктивізація природних об'єктів через емоційну сферу особистості.

Метод екологічної рефлексії має на увазі самоаналіз особистістю своїх дій і вчинків, спрямованих на світ природи, з точки зору їх екологічної доцільності.

Екологічна свідомість формується в процесі екологічного виховання. Екологічне виховання – тривалий багатофакторний цілеспрямований процес формування екологічної свідомості та екологічної культури.

Екологічна освіта – процес і результат засвоєних екологічних знань, умінь, навичок і пов'язаних з ними практичних і пізнавальних способів діяльності.

Виходячи з вищесказаного, стає очевидним той факт, що екологічне виховання та освіту людини необхідно починати з ранніх років життя людини.

Слід зазначити, що екологічне виховання та освіта – це процес безперервний, здійснюваний протягом усього життя людини. Пояснюється це тим, що науково-технічний розвиток триває, і навіть дорослій людині необхідно вдосконалювати свої знання в питаннях екології сучасного виробництва і господарської діяльності.

Оскільки будь-який вид мислення здійснюється на основі інформації, то екологічна база даних формує екологічне мислення.

Дуже важливим завданням установи вищої освіти є ефективна організація екологічного виховання та освіти. Необхідно навчити студентів розуміти цілісність природи Землі, єдність її процесів, природний зв'язок людини з природою. Будь-яка діяльність людини, його поведінка по відношенню до природи повинні бути узгоджені з її законами. При цьому розвивається почуття причетності до природи, відчуття її одухотвореності, що не дозволить ставитися до неї по-споживацьки з боку людини.

Студент повинен відчувати на собі, що спілкування з природою піднімає настрій, лікує, знімає втому, перенапруження. Крім того, відчуття цінності природи, яка оточує нас, збагачує духовний світ людини. Таким чином, природа є необхідною, але не достатньою умовою формування гармонійно розвиненої особистості, а також джерелом здоров'я, творчості людей.

Відомо, що виховні та освітні процеси тісно взаємопов'язані, здійснюються окремо не можуть. Тому, логічно в зміст навчання з різних навчальних дисциплін включити екологічні знання. Тим самим будуть вирішені дві задачі – озброєння студентів знаннями в області екології та формування екологічної культури.

Екологічно орієнтовані повинні бути всі навчальні дисципліни ще в період навчання в школі. Під час їх вивчення вибираються для розгляду ті питання екології, які відповідають змісту того чи іншого навчального предмета. У курсі біології розглядається взаємозв'язок людини і біосфери, стан і охорона окремих природних ресурсів (рослинного, тваринного світу, ґрунту, ...), взаємодії між живими організмами і середовищем існування. Вивчення географії дозволить зрозуміти глобальні екологічні проблеми, ознайомить з використанням природних багатств і їх охороною. Вивчити методи боротьби із забрудненням

навколишнього середовища дозволить хімія. Фізичні знання допоможуть розібратися, які новітні технології сучасного виробництва нешкідливі, а які завдають непоправної шкоди природі, чого не можна допустити. Суспільствознавство розкриє закономірності взаємодії суспільства і природи (соціальна екологія). Також допоможе поглибити юридичні й морально-етичні поняття про особисту громадянську відповідальність кожної людини за долю природного середовища. Сприятливою умовою формування почуття любові до природи, захоплення її красою є уроки малювання, співу, музики, трудового навчання. Навчитися формулювати свої почуття, враження, переживання, пов'язані зі сприйняттям природи, допоможуть твори, уроки розвитку мовлення з літератури. Саме література акцентує увагу на моральному аспекті спілкування людини з природою.

Різним аспектам екологічного виховання, навчання присвячено багато дисертаційних робіт. Педагогічні умови формування екологічної культури студентів педагогічного коледжу вивчала Г. Пономарьова [13]. Нею виділено ряд складових екологічної культури, серед яких важливими для нас є такі: володіння набором екологічної інформації, знання норм екологічної поведінки і формування відповідного до них ставлення.

Дослідження С. Кравченко [7] присвячено виявленню психологічних особливостей розвитку в студентів екологічного мислення, яке об'єднує елементи репродуктивного, продуктивного, проблемного процесів.

Аналізу педагогічної теорії і практики роботи шкіл України (1970-1990 рр.) з проблеми екологічної освіти присвячено дослідження І. Костицької. Ознайомившись із вченням В. Вернадського, вона зробила висновок про те, що це вчення про єдність суспільства і природи виступає як методологічна основа екологічної освіти [6].

Проблему естетико-екологічної освіти підлітків розглянуто в роботі М. Сонної [18]. Доведено, що гуманістичне ставлення підлітків до природи формується досить ефективно за умови, що їх екологічні знання базуються на естетичному сприйнятті навколишнього природного середовища.

Процес формування екологічних переконань школярів при вивченні математики досліджений в роботі В. Коваль [4]. Отримано висновки, що в підлітковому віці зміст дидактичного матеріалу має ґрунтуватися на раціональних аспектах пізнання навколишнього середовища, її ціннісних властивостях. Особливого значення слід надавати формуванню в підлітків позитивних мотивів задоволення потреби в самореалізації, соціальної активності в навколишньому середовищі.

Т. Каленнікова [3] визначила міжпредметні зв'язки як фактор екологічної освіти і виховання учнів. В існуючих часових рамках освітнього процесу, в умовах постійного збільшення кількості інформації важливим завданням стало забезпечення належного рівня формування екологічної свідомості школярів. Накопичення інформації повинно бути пов'язане з раціоналізацією її структури. Регулятором її процесу в системі екологічної освіти і виховання школярів можуть виступати міжпредметні зв'язки.

Отже, ефективна і повна реалізація потенціалу всієї системи екологічної освіти і виховання можлива тільки на основі особистісного підходу до кожної людини. При такому підході враховується рівень розвитку та динаміка зміни пізнавальних інтересів і потреб особистості. У свою чергу, реалізація принципів екологічної педагогіки в діяльності сучасних закладів вищої освіти сприятиме вихованню в студентів емоційно-позитивного ставлення до навчання.

Література

1. Гиренок Ф. И. Экология, цивилизация, ноосфера. – М.: Педагогика, 1982 с. 400 с.
2. Дерябо С. Д., Ясвин В. А. Экологическая педагогика и психология. – Ростов-на-Дону: Изд-во «Феникс», 1996. – 480 с.
3. Каленникова Т. Г. Межпредметные связи как фактор экологического образования и воспитания учащихся: Автореф. дис...канд. пед. наук: 13.00.01 / Мин. нар. обр-я респ. Беларусь. – Минск, 1991. – 19 с.
4. Коваль В. В. Екологічне виховання учнів при вивченні математики в 5-7 кл. загальноосвітньої школи: Дис...канд.. пед. наук: 13.00.02. – К., 1993. – 199 с.

5. Коменский Я. А. Избранные педагогические сочинения. – М.: Педагогика, 1982. – 400 с.
6. Костицька І. М. Проблеми екологічної освіти в педагогічній теорії і практиці роботи шкіл України (1970-1990 рр.) : Дис... канд.. пед. наук: 13.00.01. – К., 1995. – 198 с.
7. Кравченко С. А. Психологічні особливості розвитку екологічного мислення у студентів: Автореф. дис...канд. пед. наук: 19.00.01 / Київ. ун-т ім. Т. Шевченка. – К., 1996. – 24 с.
8. Лихачев Б. Т. Педагогика : Курс лекций. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Прометей, Юрайт, 1998. – 464 с.
9. Моисеев Н. Н. Человек и ноосфера. – М.: Мол. Гвардия, 1990. – 352 с.
10. Ноосфера : духовный мир человека / Сост. А. В. Коротнян. – Л.: Лениздат, 1987. – 223 с.
11. Пилиповский В. Я. Эффективная школа : слагаемые успеха в зеркале американской педагогики // Педагогика. – 1997. – № 1. – С. 104-111.
12. Пінчук В. Інноваційні процеси – підґрунтя проектування нових освітніх технологій // Освіта і управління. – 1998. - №3. – С. 78-87.
13. Пономарьова Г. Ф. Педагогічні умови формування екологічної культури студентів педагогічного коледжу: Автореф. дис...канд.. пед. наук: 13.00.01 /Кіровоградський держ. пед. ун-т. – Кіровоград, 1997. – 19 с.
14. Принцип природосообразности в воспитании и обучении детей : Методические рекомендации / Сост. А. Г. Козлова, Н. В. Кузнецова; Рос. гос. пед. ин-т. – СПб: Образование, 1993. – 100 с.
15. Савицкий И. Ноосфера и формирование человека // Вестник высшей школы. – 1990. - №3. – С. 24-31.
16. Советский энциклопедический словарь / Гл. ред. А. М. Прохоров; редкол.: А. А. Гусев и др. – 4-е изд. – М.: Сов. Энциклопедия, 1987. – 1600 с.
17. Соколова М. В. Козволюционное развитие природы и общества в концепции ноосферы В. И. Вернадского: Дис...канд.. пед. наук: 09.00.03. – Одесса, 1997. – 150 с.

18. Соннова М. В. Естетико-екологічна освіта підлітків: Автореф. дис...канд. пед. наук: 13.00.01 / Харків. пед. ін-т ім. Г. С. Сковороди. – Х, 1994. - 17 с.
19. Учение В. И. Вернадского : Науч. – аналит. обзор / Под ред. В. Е. Ермолаевой, В. Л. Кальковой. – М.: ИНИОН, 1989. – 55 с. – (Сер. «Глобальные проблемы и будущее человечества).
20. Екологічне виховання школярів : Метод. Посібник для учнів, вчителів, студентів природничого факультету / Г. Ф. Яцук (укл.); Тернопільський держ. пед. ін-т, Терн. обл. ін-т удосконал. вчителів. – Тернопіль, 1995. – 143 с.
21. Яркіна Т. Ф. Проблемы духовного мира человека на пороге ноосферной эпохи // Педагогика. – 1996. – №2. – С. 40-47.