

СИСТЕМНИЙ ПІДХІД В ЕКОЛОГІЧНІЙ ОСВІТІ

Криворізький державний педагогічний університет

Наведено сучасні системи набуття екологічних знань у навчальному процесі. Пропонується виокремлення еколого-краєзнавчої педагогіки.

Ключові слова: педагогіка, екологічна освіта.

N. V. Gnilusha

Krivoy Rog State Pedagogical University

SYSTEM APPROACH IN ECOLOGICAL EDUCATION

Modern systems of acquisition of ecological knowledge in pedagogical process are reviewed. It is offered to excrete ecological of local lore pedagogics.

Key words: pedagogics, ecological education.

Екологізація суспільної свідомості як безальтернативний шлях підвищення загальної культури суспільства, докорінної реорганізації виробництва, використання природних ресурсів, збереження неперехідних цінностей природи вимагає глибоких розробок у сфері теорії та практики екологічної освіти, розширення відповідної інформатизації суспільства щодо перспективних природоохоронних заходів.

У напрямку екологізації всіх рівнів освіти теоретичні пошуки пов'язані з екологічною (Міронов, 1989) і природоохоронною (Борейко, 1997) педагогікою, екологічною психологією (Скребець, 1998), але широке системне бачення процесу екологізації поки що обмежене недостатністю і різноплановістю системного підходу в педагогічній науці.

Системні уявлення у філософській та загальнонауковій методології достатньо опрацьовані (Берталанфі, 1961; Блауберг, Юдин, 1973; Садовский, 1974), вони є фундаментальна основа розвитку системного підходу в педагогіці.

Враховуючи неоднозначність і часто суперечливість визначень системи, деякі автори у педагогічній науці поняття «система» відносять до всієї сукупності знань, її окремого розділу, категоріально-поняттєвого апарату всієї освіти як соціального психодідактичного феномену, сукупності закладів усіх або певних рівнів і спеціалізації освіти тощо (Беспалько, 1989; Коротяев, 1986; Кузьміна, 1980).

У педагогічних дослідженнях останнього часу також намітилась тенденція використання системного підходу. Ф. Ф. Корольов (1970) першим із теоретиків в області педагогіки помітив, що системний підхід повинен виступати як одна із методологічних підстав. Тому системний підхід можна розглядати як реалізацію діалектичного принципу про загальні зв'язки.

На основі такого принципу діяльності людини з охорони природи, як науковість, комплексність, регіональність, бережливість, право та освіта, ми вважаємо необхідним виділити окрему, суміжну або об'єднуючу галузь екологічної освіти – еколого-краєзнавчу педагогіку, яка органічно поєднує в одну систему загальну, екологічну, краєзнавчу та природоохоронну освіту, пропаганду знань та їх використання у практичній діяльності. У цій системі як складному, багатоплановому об'єкті (Абрамова, 1986) прямі та зворотні зв'язки показані у вигляді суміщених ліній, котрі мають різні інформаційно-психологічні обсяги обмінних процесів між ними.

Системний підхід знаходить все більше застосування у вирішенні задач орієнтації навчання, але він недостатньо вивчений в екологічній підготовці майбутнього вчителя, тобто у професійній підготовці.

Серед принципів побудови і функціонування педагогічної системи безперервної багаторівневої професійної підготовки П. С. Хейфец (1995) відокремлює безперервність, інтегративність, диференційованість, багаторівневість (спрямовані на забезпечення необхідної для особистості освіти з урахуванням індивідуальних особливостей людини і потреб суспільства, ринку праці та ін.), багатопрофільність (яка дозволяє повною мірою використати потенційні можливості особистості на базі основної і додаткової освіти, оволодіти декількома професіями, стати спеціалістом широкого профілю), народність (історичний

принцип розвитку професійної школи), професійна спрямованість, оптимальність (забезпечує сприятливе формування, розвиток і стан особистості, реалізацію її можливостей у раціональних умовах педагогічного процесу), стадійність (передбачає поділ навчально-виховного процесу на стадії, цикли, завершені етапи навчання, даючи можливість після завершення отримати документ про освіту і кваліфікацію). Цей учений у свою систему включає іноваційно-професійний і загальнокультурний аспекти.

Т. В. Коростельова (1995) виділяє такі якості екологічних умінь майбутнього спеціаліста: цілеспрямованість, динамічність, продуктивність, інтегративність, ієрархічність, активність, самостійність.

Базуючись на ідеї особистісно-орієнтованої освіти в системі екологічної підготовки вчителя, Л. В. Романенко (1990) виділяє функції екологічної культури, як-от: мотивуюча; безпосередня; колізійна рефлексивна; сенсорно творча; творчо-перетворююча.

На наш погляд, указаний спектр функцій екологічної культури може бути доповнений розвиваючою функцією, що орієнтує як учителя, так і будь-якого спеціаліста на педагогічну майстерність, самовдосконалення.

С. Н. Глазачев виділяє три аспекти підготовки вчителя: перший – це екологізація знань, що являє собою теоретизацію знань, засновану на загальних принципах функціонування систем; другий – подальша математизація знань; третій – гуманізація знань.

У системі екологічної освіти основною метою є розвиток екологічної культури особистості. Поняття «екологічна культура» має різне трактування у педагогічній літературі. Однак, на думку деяких учених, під екологічною культурою розуміється надбання означених знань і досвіду для вирішення екологічних проблем.

Незважаючи на об'єктивність існування системи, її уявлення носить умовний характер, визначений рівнем нашого знання. У цьому розумінні ми можемо сказати, що система як деяке теоретичне уявлення об'єкта не існує поза людською свідомістю і суспільною практикою, хоча сам об'єкт з його взаємозв'язком складових існує об'єктивно. У зв'язку з цим системні дослідження, замінюючи реальний об'єкт його умовним графічним, словесним описом, можна вважати теоретичним моделюванням. На це вже зверталась увага в дослідженнях М. В. Кузьміної (1980), яка стверджує, що «после определения понятия «педагогическая система» следует перейти к построению теоретической модели педагогических систем».

Таким чином, система є відображення не тільки об'єктивної реальності, але і суб'єктивної діяльності, а уявлення об'єкта як системи є абстрагування на рівні теоретичного або концептуального моделювання. Більш того, моделювання об'єкта припускає його системне уявлення, оскільки моделювання неможливе без установлення означеного виду відповідності між елементами моделі і модельованого об'єкта. Іншими словами, розвиток системних уявлень робить використання моделювання ще більш ефективним.

Системне уявлення об'єкта дозволяє ставити перед моделюванням конкретні, точно сформульовані задачі в межах відповідних аспектів дослідження, що важливо для дослідження складних об'єктів.

Системний підхід у науці став внутрішнім посиленням виникнення моделювання.

У сучасних педагогічних дослідженнях моделювання застосовується при розробці проблем наукової теорії (Зотов, 1976), створення професіограми спеціаліста (Іванов, 1983; Щербаков, 1976), спеціальних модельних улаштувань (Гравит, 1982), для математичного моделювання навчального процесу (Талызина, 1975), моделювання навчальної діяльності (Андреев, 1988; Бурлаков, Екимовский, 1982). Широко застосовується моделювання як дидактичний прийом у навчальному процесі середньої та вищої школи.

Однак питання моделювання в педагогічних дослідженнях, зокрема в теорії і практиці екологічної підготовки студентів, ще недостатньо розроблені.

Розвиваючи основні теоретичні положення змістовної теорії систем, М. І. Штеренберг (1996) виділяє такі основні принципи: системність (виникнення та існування будь-якої системи обумовлена силами, дія яких забезпечує формування та існування зв'язків між її елементами); різноманітність (різноманітність об'єктів обумовлена дією механізмів розвитку); мікрокосм (усяка система є мікрокосм); принцип еволюції (виникнення й існування всіх систем обумовлено еволюцією).

Названі принципи важливі при розробці моделі теорії і практики екологічної підготовки майбутнього вчителя.

У розробленій В. П. Головим (1995) моделі навчально-виховного процесу виділяються три взаємопов'язаних рівня, на кожному з яких вирішуються специфічні задачі освіти.

Перший рівень – інформаційно-пізнавальний. Основне достоїнство рівня – швидка передача інформації, яка, однак, накопичуючись, не переходить у сферу свідомого, недостатньо формує громадські якості особистості.

Другий рівень – операційно-діяльнісний, реалізація якого дозволяє сформувати екологічно-доцільні уміння. Для другого рівня також характерні об'єкт–суб'єктні відносини, однак операційна діяльність, яка дозволяє отримати об'єктивну інформацію про екологічний стан навколишнього середовища, сприяє поглибленому розумінню й усвідомленню екологічної ситуації і можливих шляхів її поліпшення. Реалізація цього рівня потребує створення матеріальної бази навчально-виховного процесу – навчального полігону на місцевості, що має необхідні інструменти, реактиви, обладнання.

Третій рівень – практично зорієнтований, в якому учасники навчально-виховного процесу знаходяться в суб'єкт–суб'єктних відносинах, зміст екологічної діяльності на цьому рівні – робота щодо виявлення джерел забруднення, поліпшення екологічної ситуації, ліквідації джерел забруднення тощо.

Н. А. Богачева (1993) пропонує структурно-змістовну модель соціально-екологічної освіти, яка включає такі блоки: філософський; природничонауковий; технікознання; блоки знань з основ раціонального природокористування та основ екологічної культури.

У дослідженні визначені структурно-змістовні компоненти еколого-красназавчої підготовки вчителя: методологічний, науково-теоретичний, соціально-психологічний та предметно-методичний.

Методологічний компонент передбачає осмислення екологічних проблем навколишнього середовища на основі системного підходу, міжпредметної кореляції.

Науково-теоретичний компонент спрямований на формування систематизованих знань: фундаментальних теорій, ідей і понять еколого-географічної орієнтації на основі принципів науковості і міждисциплінарності, розкриття протиріч у взаємостосунках природи і суспільства в умовах конкретної території.

Соціально-психологічний компонент реалізується через дисципліни психолого-педагогічного циклу і включає в себе розуміння суті, цілей і задач, форм і методів еколого-географічної освіти як складової частини екологічної освіти.

Предметно-методичний компонент синтезує і концентрує в собі знання всіх структурно-змістовних компонентів еколого-красназавчої підготовки вчителів і спрямований на досягнення задач екологічної освіти засобами географії як навчального предмету.

Екологічна освіта вчителя може бути віднесена до складних систем з необмеженим числом взаємодіючих факторів. Система екологічних знань вчителя може бути представлена у вигляді динамічної, відкритої моделі, блоки та модулі якої, взаємодіючи між собою, забезпечують перехід вчителя на новий якісний рівень.

За І. Д. Зверєвим (1985), «модуль может состоять из набора лекций, семинаров, дискуссий, дидактических игр, творческих решений учебных заданий, наблюдений, конференций и т. п.».

У нашому дослідженні у поняття модуля ми включаємо підсистему, яка розкриває основні напрямки: змістовний, технологічний та мотиваційно-ціннісний. Модулі об'єднуються у більш великі підсистеми – блоки, які визначають розвиток професійної творчості майбутнього вчителя в різних областях професійної діяльності – психолого-педагогічній, загальнокультурній, науково-практичній та ін.

Отже, основними компонентами моделі екологічної підготовки вчителя нами визначаються такі блоки і модулі: психолого-педагогічний; науково-теоретичний; науково-практичний; науково-методичний; загальнокультурний; варіативний (за результатами попередньої діагностики запитів, інтересів, потреб учителя або будь-якого спеціаліста в їх професійному удосконаленні та діяльності).

На основі попередньої діагностики рівня готовності будь-якого спеціаліста до набуття екологічних знань може бути розширений або «обмежений» освітній простір, у рамках якого буде розроблена освітня програма майбутнього вчителя.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

- Абрамова Н. Т. Мозаичный объект: поиски оснований единства // Вопросы философии. – 1986. – № 3. – С. 103-112.
- Андреев И. П. Происхождение человека и общества. – М.: Мысль, 1988. – 415 с.
- Берталанфи Л. Общая теория систем: Критический обзор // Исследования по общей теории систем. – М.: Прогресс, 1969. – С. 23-82.
- Беспалько В. П. Слагаемые педагогической технологии. – М.: Педагогика, 1989. – 192 с.
- Блауберг И. В., Юдин Э. Г. Становление и сущность системного подхода. – М.: Наука, 1973. – 270 с.
- Богачева Н. А. Структура и содержание социально-экологических знаний в профессиональной подготовке квалифицированных рабочих: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Екатеринбург, 1993. – 22 с.
- Борейко В. Г. Введение в природоохранную эстетику. – К.: Центр охраны дикой природы СоЭС, 1997. – 96 с.
- Бурлаков М. Л., Екимовский Ю. Н. Системный подход в исследовании учебно-познавательной деятельности учащихся высших учебных заведений // Пути оптимизации учебно-воспитательного процесса в вузе: Межвуз. сб. – Барнаул: Алтайский гос. ун-т, 1982. – С. 13-21.
- Голов В. П. Система экологического образования: психолого-педагогическая модель учебно-воспитательного процесса // Экология и география: проблемы подготовки учителя: Тез. докл. регион. конф. педвузов Москвы. – М.: МГОПУ, 1995. – С. 118-119.
- Гравит В. А. Педагогические аспекты разработки и применения модельных устройств в учебном процессе вуза: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – К., 1982. – 22 с.
- Зверев И. Д. Ведущие идеи и понятия содержания школьного экологического образования // Совершенствование содержания образования в школе. – М.: Педагогика, 1985. – С. 224 – 239.
- Зотов А. Ф. Идеализированная модель как основа научной теории // Вопросы повышения эффективности теоретических исследований в педагогической науке: Тез. докл. VIII сессии Всесоюз. семинара по методологии педагогики и методике педагогических исследований. Ч. 1. – М.: АПН СССР, 1976. – С. 4-18.
- Иванов В. П. Культура и человеческая деятельность // Культура и развитие человека: очерк философских и методологических проблем. – К.: Наук. думка, 1983. – С.13-89.
- Королев Ф. Ф. Системный подход и возможности его применения в педагогических исследованиях. – М.: Сов. педагогика. – 1970. – № 9. – С. 103-116.
- Коростелева В. П. Принцип системности в теории и методологии. – М.: Политиздат, 1976. – 247 с.
- Коротяев Г. И. Педагогика как совокупность педагогических теорий. – М.: Просвещение, 1986. – 208 с.
- Кузьмина Н. В. Понятие «педагогическая система» и критерии её оценки // Методы системно-педагогического исследования. – Ленинград: ЛГУ, 1980. – С. 9-45.
- Миронов А. В. Содержание экологического образования будущего учителя. – Казань: КГУ, 1989. – 220 с.
- Романенко Л. В. Формирование у студентов педвуза готовности к экологическому образованию школьников: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Волгоград, 1990. – 17 с.
- Садовский В. Н. Основания общей теории систем. – М.: Наука, 1974.- 278 с.
- Скребец В. А. Экологическая психология. – К.: МАУП, 1998. – 144 с.
- Талызина Н. Ф. Управление процессом усвоения знаний. – М.: МГУ, 1975. – 343 с.
- Хейфец П. С. Теоретические основы непрерывного многоуровневого образования учащихся профессиональных лицеев: Автореф. дис. ... д-ра пед. наук. – С.-Пб., 1995. – 17 с.
- Штеренберг М. И. Проблема Берталанфи и определение жизни // Вопросы философии. – 1996. – № 2. – С. 51-66.
- Щербаков А. И. Профессиограмма учителя советской школы // Проблемы профессиональной подготовки студентов вузов и университетов. – М.: НИИ ОП, 1976. – С. 24-34.

Надійшла до редколегії 26.09.03