

Серия «Экологическое образование в нашей новой школе»

Е.Н. Дзятковская

**СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД
К ФОРМИРОВАНИЮ СОДЕРЖАНИЯ
ОБЩЕГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Монография

Москва – 2011

ББК 74.00

УДК 43

Дзятковская Е.Н. Системный подход к формированию содержания общего экологического образования: Монография. – М.: Образование и экология, 2011. - 152 с.

В монографии представлены авторские разработки, выполненные по плану РАО фундаментальных исследований (2009-2010 гг.), по применению системного подхода к изучению тенденций развития содержания общего экологического образования как самоорганизующейся открытой системы в единстве его онтологических, аксиологических и гносеологических оснований. Результаты исследований будут полезны для разработчиков содержания образования в русле государственных стандартов нового поколения.

Для аспирантов, научных работников, студентов педагогических специальностей, работников образования.

Рекомендовано к публикации на заседании Ученого совета ИСМО РАО 26.05.2011 г.

Редакция – А.Н. Захлебный, член-корр. РАО, д.пед.н.

Рецензенты:

Мамедов Н.М., доктор философских наук, профессор.

Ермаков Д.С., доктор педагогических наук, профессор.

ISBN 978-5-94078-013-7

© Дзятковская Е.Н., 2011

Оглавление

<i>Глава 1.</i> Отечественный опыт формирования содержания экологического образования на основе системного подхода	4
<i>Глава 2.</i> Системный подход при разработке требований стандарта к результатам экологического образования	19
<i>Глава 3.</i> Ценностные ориентиры и подходы к формированию содержания экологического образования	56
<i>Глава 4.</i> Онтологические основания содержания экологического образования	92
<i>Глава 5.</i> Источники формирования содержания экологического образования как элемента культурного опыта человечества	116
<i>Литература</i>	150

ГЛАВА 1

ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ ОПЫТ ФОРМИРОВАНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА ОСНОВЕ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА

РЕЗЮМЕ

Определены основные этапы и направления развития системного подхода в экологическом образовании. Выявлено, что в большинстве современных учебных материалов системный подход представлен онтологическим направлением, в отдельных работах – гносеологическим, в единичных – методологическим направлением. Праксиологическое направление не выявлено. Предложены критерии оценки представленности разных направлений системного подхода в содержании экологического образования.

ВВЕДЕНИЕ

Анализ многочисленных определений понятия «система» выявляет их различия, отражающие изменение взглядов на систему на разных этапах развития науки. С одной стороны, систему определяют как комплекс взаимодействующих элементов [7]; множество взаимосвязанных элементов, обособленное от среды и взаимодействующее с ней, как целое [90]; как множество объектов с набором связей между ними и их свойствами, которые функционируют во времени как единое целое [63]; как совокупность элементов, организованных таким образом, что изменение, исключение или введение нового элемента закономерно отражается на остальных элементах [17]. С другой стороны, систему понимают как отражение в сознании субъекта (исследователя, наблюдателя) свойств объектов и их отношений при решении исследовательской

задачи, например: «система – любая совокупность переменных, которую наблюдатель выбирает из переменных, свойственных реальной «машине» [200], то есть системой является все, что мы хотим рассматривать как систему.

«Подход» в науке понимается как особый угол зрения на объект исследования. Системный подход – это общенаучный подход, направленный на познание механизма интеграции систем как целостных образований, как единств, состоящих из взаимосвязанных и взаимодействующих, нередко разнородных элементов. Системный подход – это *методология* исследования, предусматривающая выстраивание особой исследовательской программы на основе особого угла зрения и использования особых методов исследования.

Изучением систем и совершенствованием системного подхода сегодня занимаются системология, кибернетика, системный анализ, теория систем, термодинамика, ТРИЗ, системная динамика и другие научные дисциплины. В экологическом образовании системный подход представлен своим вариантом, так называемым экологическим подходом – общенаучным методом исследования отношений и взаимодействий организмов с окружающей их средой, методом, который определяет сущностные особенности научно-экологических исследований.

Ряд исследователей отмечает, что, несмотря на популярность системных подходов и методов, большинство научных исследований в строгом смысле применяют не системный подход, а комплексный, так как главное внимание обращается не на свойства объекта как специфического целого, а лишь на сложность его внутренней структуры и наличие определенных связей между его составными частями. Те же исследователи, которые реально используют системный подход, подходят к нему с разных позиций, зачастую выстраивая собственную методику системного исследования, то есть системный подход часто подвергается произвольному толкованию [93].

Трудности применения системного подхода имеют объективный и субъективный характер. Первый заключается в том, что общая теория систем остается так и не разработанной. Например, в теории системности пока не обнаружены механизмы синтетического перехода свойств частей в свойство целого [17]. Субъективные же трудности связаны с тем, что системный подход предусматривает изучение целого в направлении, "обратном" привычному: от определения основных свойств системы как целого – к интерпретации функционирования и развития ее частей с точки зрения целостности системы на всех уровнях ее организации с учетом организации внешней для системы среды. Поэтому, как отмечал Моисеев Н.Н., "научиться" системному подходу можно, только кардинально перестроив свое мышление.

Экологическое образование, наряду с биологическим, одним из первых стало применять системный подход. Для определения перспектив его дальнейшего развития представляется важным проанализировать и обобщить имеющийся в этом направлении отечественный опыт.

Цель исследования заключалась в обобщении отечественного опыта формирования содержания экологического образования на основе системного подхода.

Задачи исследования:

1. Определить основные этапы проникновения идей системного подхода в экологическое образование.
2. Выявить представленность основных направлений системного подхода в экологическом образовании.
3. Предложить критерии оценки реализации в содержании экологического образования разных направлений системного подхода.

Методология исследования – теоретико-методологический анализ научных разработок и педагогического опыта применения системного анализа от классицизма к неклассицизму и

постнеклассицизму, обобщенного в обзорных и монографических исследованиях, а именно: труды А.М. Сидоркина, А.И. Субетто, О.Г. Прикота, А.Г. Кузнецовой, Е.Б. Агошковой и Б.В. Ахлибининского. Исследования по отдельным проблемам системного анализа опирались на научные труды и практические разработки, заложившие основы системного подхода в педагогике (В.П. Беспалько, В.А. Загвязинский, Т.А. Ильина, М.С. Каган, А.Т. Куракин, Г.Н. Сериков) и в экологическом образовании (Н.М. Моисеев, И.Д. Зверев, И.Т. Суравегина, Н.М. Мамедов, М.В. Рыжакон).

1. ЭТАПЫ ПРОНИКНОВЕНИЯ ИДЕЙ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА В ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ И ИХ КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Обращение отечественной педагогики к системному подходу [5, 13, 96] к концу 60-х годов прошлого века совпало с осознанием педагогией своего состояния как переходного от эмпирического к теоретическому этапу развития, с началом концептуального оформления методологии отечественной педагогики как самостоятельной области педагогического знания [93]. В экологическое образование (находящееся в то время на «природоохранном» этапе) проникают идеи о целостности природной среды нашей планеты и системной организации жизни в биосфере.

Период 70-х годов в педагогике можно назвать периодом «системного бума», то есть временем высочайшей популярности системного подхода, широкого внедрения его во все области педагогического знания. Растет число публикаций, посвященных различным аспектам применения системного подхода к педагогическим явлениям и процессам [13, 26, 66, 79, 107]. В экологическом образовании усиливается направление инвайронментологии, в котором рассматривается определяющее влияние среды на ход и развитие природных и социальных процессов.

В 80-е годы происходит осмысление уже не только возможностей, но и пределов применимости системного анализа в связи с усилением внимания к гуманитарной природе педагогических систем. В экологическом образовании намечаются линии социальной экологии и экологии человека, вводится понятие «социо-природная система».

В настоящее время, после бума 70-х годов XX века, интерес к системному подходу переживает второе рождение [107, 136, 161, 162]. Оно связано с переосмыслением методики системного подхода в связи с открытиями синергетики, изучением стохастически-гуманитарных систем, интеграцией естественнонаучного и гуманитарного знания. В экологическом образовании, как отражение общих тенденций, идет поиск вариантов синтеза системного подхода с аксиологическим, культурологическим, антропологическим, личностно-ориентированным, деятельностным и другими подходами. С системным подходом связывают новый вектор экологического образования – образование для устойчивого развития (Национальная доктрина образования в Российской Федерации, Федеральная программа развития образования, 1999). Заявляется необходимость рассмотрения экологических проблем в неразрывной взаимосвязи с экономической и социальной проблематикой.

2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

На каждом этапе развития системного анализа его методология претерпевала изменения. Выделяют онтологическое, гносеологическое, методологическое, праксиологическое направления системного анализа [93]. Выделим характерные черты каждого этапа и проследим их отражение в учебных материалах по школьному экологическому образованию.

Онтологическое направление в системных исследованиях развивалось в рамках классической научной парадигмы. Согласно

Е.Б. Агошковой и Б.В. Ахлибинскому [1], первые онтологические представления о системе и системности соотносились с первым актом познавательной деятельности – выделением объекта познания. Акцент делался на развитии онтологического смысла понятия «система». «Системы повсюду! - писал Л. фон Берталанфи. - И весь мир – система». Системой мог быть назван любой фрагмент действительности. Отсюда выводилась мысль о том, что любые совокупности являются системами, материя вообще проявляется в форме систем, нет материи вне систем, а системность является атрибутивным свойством материи. А хаос – это система с непознанной закономерностью [12, 7].

На этом этапе задача системного подхода виделась в одном варианте: как раскрытие целостности объекта путем выявления многообразных типов связей его структурных элементов. В другом варианте – не как изучение совокупности элементов системы, а как изучение совокупных свойств системы, которые не сводятся к свойствам составляющих его элементов. Эти два подхода в онтологическом направлении системного анализа нашли отражение в двух определениях системы:

1) система – как конечное множество элементов, объединенных динамическими и статическими отношениями, которые с необходимостью и достаточностью обеспечивает наличие целенаправленных свойств, позволяющих решать системообразующие противоречия в определенных внешних условиях [157];

2) система – как множество взаимосвязанных элементов, образующих устойчивое единство и целостность, обладающее интегральными свойствами и закономерностями [93].

Если в первом варианте акцент делался на целостности как взаимодействии элементов, то во втором – на порожденных этим взаимодействием целостных свойствах системы, не выводимых из свойств элементов, то есть на явлении эмерджентности как основной

характеристике системы.

Такое видение системы нашло отражение в классификациях систем того времени. Поскольку мир систем признавался чрезвычайно многообразным, предлагались типологии систем на разных основаниях: по происхождению – естественные и искусственные; по содержанию – материальные (предметные) и идеальные (теоретические); по отношению к причинно-следственной связи – детерминированные и вероятностные; по отношению к воздействиям окружающей среды – открытые и замкнутые; по характеру развития – динамические и статические; по механизмам управления – управляемые и неуправляемые; по характеру организации – самоорганизующиеся и неорганизованные; по форме движения, в которой находятся элементы – механические, физические, химические, биологические, социальные [2, 144].

С расширением конкретно-научных и практических приложений системного подхода были выявлены новые классы систем: "человекообразные" (Щедровицкий Г.П.), гуманитарные (Заде Л.), равновесные и неравновесные (Пригожин И.) и другие.

В рамках онтологического направления системного подхода был сделан важный вывод, касающийся изоморфности систем. Был выявлен ряд признаков и свойств, характерных для любой системы: всеобщий характер, целостность и отграниченность, эмерджентность, состав (элементы и подсистемы), структура, наличие системообразующих связей, связь с внешней средой, упорядоченность и организованность [2, 7, 17]. В качестве системообразующего фактора в рамках онтологического подхода рассматривались *все* явления, связи, отношения, которые приводят к образованию системы. Принцип изоморфизма давал возможность при исследовании новой системы экстраполировать знания об уже изученных.

Анализ содержания учебной экологической литературы разных годов издания позволяет сделать вывод о том, что онтологическое

направление системного анализа представлено во многих из них. Например, в УМК Б.М. Миркина («Экология») биологические системы разного уровня характеризуются как системы, имеющие определенную степень автономности и включенные в систему высшего ранга: организм – популяция – биоценоз – биогенез – биосфера. Рассматривается целостность экологической системы с точки зрения относительной автономности ее элементов, ее организованности и упорядоченности (трофические уровни), эмерджентности (круговорот веществ), структурности (подсистемы), разнообразия и вариабельности элементов (экологические ниши), пространственного разнообразия (ярусы). Отмечаются такие качества системы как стабильность, устойчивость, способность к адаптации. Описываются потоки веществ, энергии, информации, а также временные характеристики (смена одной экосистемы другой, периоды массового размножения одного из видов, колебания численности). Вводятся показатели, характеризующие взаимодействие экосистемы и человеческого общества (антропогенная нагрузка, самоочищающая способность, продуктивность, рекреационные возможности).

Однако, в ряде учебников экологии провозглашенный авторами системный подход в действительности не реализуется. Сам факт использования в качестве объекта познания экологической системы еще не приводит к автоматическому применению системного подхода. Экосистемы в таких учебниках исследуются не как целое на основе системообразующих факторов, а путем поэлементного анализа состава и структуры, хотя известно, что из анализа частей понять свойства целого невозможно.

Следующее направление развития системного подхода – гносеологическое – связано с неклассической наукой. Именно для этого этапа характерно преодоление иллюзий об абсолютности изучаемых процессов и явлений, включение субъективной деятельности ученого в контекст науки; признание относительности,

вероятности, дополнительности представлений об изучаемом предмете.

Если онтологические представления о системе и системности соотносятся с первым актом познавательной деятельности – выделением объекта познания, то гносеологические представления соответствуют выделению предмета исследования.

Ключевое положение этого направления: если системен объект познания, то и мысль, его познающая, должна быть системна [17]. То есть речь идет о системности самого познания как процесса и деятельности. Так, Л.А. Петрушенко характеризовал систему как гносеологическую модель определенных существенных свойств явлений действительности [144]. Он пришел к выводу, что систем как таковых не существует: "система, будучи идеализацией, отвлечением от действительности, принципиально не может быть вычленена или выделена из вещи каким-либо другим путем, кроме мысленного абстрагирования". Поэтому понятие "система" играет роль "вспомогательной реальности", как инструмента познания "основной реальности". В это время развивается представление об относительности системности и идея полисистемности. Последняя легла в основу интеграционных процессов в науке. Целостность системы, в рамках гносеологического подхода, относилась уже не столько к самой системе, сколько к способу ее исследования как внутренне активного целого, не сводимого к своим элементам и противопоставленного своему окружению.

Для неклассического периода развития науки характерно представление об относительности системы: если "система" – это характеристика познавательного отношения к объекту, способа познавательной интерпретации объекта, то в зависимости от задач исследования "один объект может быть исследован и как системный, и как несистемный" [17]. Вслед за относительностью системности пришлось признать множественность систем в одном объекте, то есть его полисистемность. Как отмечал Л.А. Петрушенко, "вещь

представляет собой бесконечное, неисчерпаемое множество систем, но она не состоит из системы или систем, так же как система или системы не содержатся в вещи" [144]. И.В. Блауберг и Б.Г. Юдин писали: «На сложный объект не может быть "наложено" какое-либо единственное представление о целом, исключаящее все другие представления. Исследуя такой объект, мы имеем дело не с одним целым или одним уровнем целостности, а с различными "срезами" с этого объекта, каждый из которых представляет определенную картину» [17].

Следовательно, в русле неклассического подхода при характеристике целостности акцент делается уже не на составе системы, ибо различные системы могут состоять из одинаковых элементов, а на связях и отношениях между ними, на том, какой своей частью и стороной элементы включаются во взаимодействие. Тем самым, смысловая нагрузка в системных исследованиях была смещена на понятие "связь" - состояние взаимообусловленности элементов и подсистем в системе. Были выявлены и описаны различные виды связей в системах: взаимодействия, порождения (генетические), преобразования, строения, функционирования, развития, управления [17]. Неоднородность и неравноценность связей в системе, ее полиструктурность приводили к необходимости решения вопроса о системообразующих факторах. В рамках гносеологического направления в качестве системообразующего фактора рассматривался фактор, относительно которого объект описывается как система.

В учебной экологической литературе гносеологическое направление системного подхода представлено в меньшей степени, чем онтологическое. Тем не менее, хочется отметить учебник «Природоведение» для 6 класса (под ред. М.В. Рыжакова и И.Т. Суравегиной, 2008), в котором не только дается понятие «система» и описываются ее свойства, но и приводится в доступной для младших подростков форме методика познания системных объектов. В

элективном курсе для старшеклассников «Учимся решать экологические проблемы» (автор: Д.С. Ермаков, в книге Д.С. Ермаков, О.Т. Суравегина, 2006) школьники осваивают системность процесса изучения реальных социо-природных экологических ситуаций, заключенных в них экологических противоречий и проблем; выявляют системообразующий фактор возникновения экологической проблемы. Учащиеся самостоятельно выводят алгоритм системного анализа экологической ситуации и решения ее проблем.

Вместе с тем, большая часть учебных материалов по экологии либо вовсе не реализует системный подход, либо придерживается онтологического направления. Схема системного познания объекта, если и разрабатывается, то остается известной лишь автору, перед учащимися же не ставится учебной задачи целенаправленного освоения методики применения системного подхода. Показательно, что слабая представленность в содержании школьного экологического образования неклассической методологии приводит к решению задачи междисциплинарности тоже на онтологическом уровне – на уровне учебного материала, а не на уровне общеучебных действий.

Следующее направление реализации системного подхода – методологическое – становилось в рамках постнеклассической науки.

Если онтологическое направление соотносилось с выделением объекта познания, а гносеологическое – с действиями по выделению предмета познания и его представлению в виде системы, то методологическое направление системного подхода обращается к очередному эпистемологическому уровню, на котором совершается построение программы исследования предмета как системы, то есть программирование исследовательских шагов по реализации системного подхода к предмету познания.

Познание при этом движется по схеме: целостный объект (конкретный) – его анализ – целостный объект (в теории) [93].

Принципиально важно то, что в системной исследовательской программе анализ не равен анализу в элементаристской программе. При реализации системного подхода исследователя интересуют не элементы как таковые, а их место и роль в функционировании и развитии системы, в порождении ее внешних и внутренних характеристик, то есть элементы представляются как необходимые и достаточные для существования данной системы. Выделяются системообразующие факторы. Системообразующий фактор в методологическом подходе – фактор, *объясняющий* системообразование, структуру и функции какого-либо объекта, рассматриваемого как система [144].

В рамках методологического подхода разработано несколько вариантов исследовательских программ по реализации системного подхода. Так, согласно одному из вариантов, «адекватное представление о сложно динамической системе требует сопряжения трех плоскостей ее исследования – предметной, функциональной и исторической (генетический и прогностический), как необходимыми и достаточными для системного подхода» [84, 198]. Все варианты методологического направления системного подхода направлены на синтез онтологического и гносеологического понимания системы, решение двух взаимосвязанных задач: изучение системных объектов как формы существования и движения реального мира и конструирование системы категорий, отражающей системные связи изучаемых объектов и делающей упорядоченным сам процесс познания [84].

А.Г. Кузнецова предлагает следующие этапы исследовательской программы [93]:

1. Этап фиксации некоторого множества элементов, относительно отделенного от остального мира.
2. Этап установления и классификации связей этого множества.
3. Этап определения принципов взаимодействия со средой.
4. Этап выявления системообразующих связей.

5. Этап выявления структуры и организации системы.
6. Этап анализа принципов поведения системы.
7. Этап изучения процессов управления системой.
8. Этап исследования истории системы.
9. Этап синтеза всех "срезов".

В школьном экологическом образовании методологическое направление системного подхода практически отсутствует. Пионерской разработкой в этом направлении (для студентов) является инновационный экологический практикум, подготовленный в Рязанском госуниверситете (Хлебосолова О.А. и др.). Практикум построен на представлениях о том, что системообразующей единицей экосистемы являются трофические связи экологической ниши доминирующего или редкого биологического вида. В основу разработанной авторами программы была положена программа системного исследования целостной экологической системы через изучение ее функциональной единицы [193].

А.Г. Кузнецова выделяет и следующий, эпистемологический, уровень системного подхода, который реализует праксиологическое направление системного подхода. Оно должно решать управленческие задачи построения или совершенствования реальных систем. Праксиологическая формулировка понятия «система»: «системой называется специфический способ организации знаний о реальности, специально рассчитанный на наиболее эффективное использование этих знаний для осуществления некоторого целенаправленного взаимодействия с реальностью» [60].

Для исследователей, стоящих на праксеологических позициях, системообразующий фактор – это фактор, необходимый и достаточный для создания (возникновения) и существования системного объекта [157]. Чаще всего в качестве системообразующего фактора исследователи выделяют цель, структуру управления, главное противоречие системы.

Праксиологическое направление системного подхода реализуется через исключительно сложные профессиональные методы исследования – логико-методологический анализ связи (Щедровицкий Г.П. и др.), построение логики целостностей (Субетто А.И.), применение теоретико-множественной концепции теории систем (Костюк В.Н.), установления общесистемных закономерностей (Уемов А.И.), логики механизма (Эшби У.), исчисления организации (Хайлов К.М.), теории катастроф, теории игр, теории принятия решений, прогностики, построения "конфигуратора" (Блауберг И.В., Садовский В.Н., Щедровицкий Г.П., Юдин Э.Г.).

Вероятно, поэтому среди доступных источников нам не удалось обнаружить учебных материалов по школьному экологическому образованию, реализующих праксиологическую направленность системологии.

3. КРИТЕРИИ РЕАЛИЗАЦИИ В СОДЕРЖАНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ ТЕХ ИЛИ ИНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА

На основе проведенного анализа и на основании [93] мы выделили критерии оценки содержания экологического образования с точки зрения реализации в нем того или иного направления системного подхода (см. табл. 1).

Таблица 1.

Критерии оценки системного подхода в экологическом образовании

Эпистемологи- ческий уровень	Познавательная деятельность	Содержание образования включает
Онтологичес- кий	Выделение объекта познания, его представление как системы	Доказательство того, что данный объект является экологической системой. Характеристика системы. Системообразующий фактор – все свойства, связи, отношения

		экологической системы.
Гносеологический	Выделение предмета познания, его представление в виде системы	Доказательство того, что данный объект может рассматриваться как экологическая система. Характеристика экосистемной познавательной модели. Относительность понятия системы. Системообразующий фактор – фактор, относительно которого объект описывается как система
Методологический	Построение программы исследования предмета как системы	Доказательство того, что данный объект является экологической системой определенного класса. Обоснование программы исследования предмета как системы Специфика системного объекта – специфика методов экосистемного исследования. Системообразующий фактор в методологическом подходе - фактор, объясняющий системное образование, структуру и функции какого-либо объекта, рассматриваемого как система.

Проведенный анализ отечественного опыта применения системного подхода к конструированию содержания экологического образования показал, что авторами в основном используется онтологический подход и намного реже гносеологический. Выявлены критерии для оценки методологии применения системного подхода при формировании содержания образования, что позволяет наметить перспективы его развития.

ГЛАВА 2

СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД ПРИ РАЗРАБОТКЕ ТРЕБОВАНИЙ СТАНДАРТА К РЕЗУЛЬТАТАМ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РЕЗЮМЕ

На основе теории самоорганизующихся систем выявлены тенденции развития содержания экологического образования, определены его структуры-аттракторы, критерии, на основе которых содержание оценивается как значимое для того, чтобы стать частью школьных программ. Определено, что содержание современного общего экологического образования представляет собой сложную открытую систему с накапливающимся критическим запасом нелинейности, флуктуациями структуры, низким уровнем организации и несформированностью системных защитных механизмов, несовершенной самоорганизацией, но имеющую ресурсы спонтанной адаптации. Определяющее влияние на направление изменения системы, находящейся в таком состоянии, оказывают факторы внешней среды, способные привести к разным вариантам ее развития. В этих условиях возрастает ответственность разработчиков содержания экологического образования по выявлению и идентификации его регулярных структур-аттракторов – как зон устойчивости и притяжения самоорганизации системы, а также объективных тенденций ее развития. Выявлены фиксированные, устойчивые структуры содержания экологического образования, которые, будучи включенными в фундаментальное ядро содержания образования, обеспечивают горизонтальную и вертикальную преемственность его «экологизации».

ВВЕДЕНИЕ

В современной научной педагогической литературе феномен образовательного стандарта исследуется в философско-педагогическом, социально-педагогическом, организационно-

педагогическом, политико-педагогическом и *собственно педагогическом (образовательном) плане* [172].

Целью нашего исследования было применение собственно педагогических научно-теоретических подходов к стандартизации содержания общего экологического образования через выявление тех фиксированных, устойчивых его структур, которые будучи включенными в фундаментальное ядро содержания образования ФГОС, обеспечат горизонтальную и вертикальную преемственность его «экологизации».

Методологической базой исследований выступили: концептуальные положения современного учения об учебной деятельности (П.Я. Гальперин, Д.Б. Эльконин, В.В. Рубцов, А.Г. Асмолов), включая представления о предметно-деятельностной сущности познания, единстве содержательной и процессуальной сторон образования; концепция требований к знаниям и умениям школьников (А.А. Кузнецов, Н.Ф. Талызина, Н.А. Менчинская, П.Я. Гальперин и др.); концепция методической системы обучения (А.М. Пышкало); концепция содержания общего образования, которое трактуется как педагогически адаптированный социальный опыт человечества, изоморфный по структуре человеческой культуре (И.Я. Лернер, М.Н. Скаткин, В.В. Краевский), и отрефлексированный личный опыт самоопределения, самореализации, самостоятельного творчества (В.В. Краевский, А.М. Новиков); подход к образованию как сложной открытой нелинейной системе с анализом категорий учебных целей (М.В. Рыжаков); идеи технологичности стандартизации (В.П. Беспалько); концепция структуры и принципов содержания базового образования В.С. Леднева; исследования разных аспектов стандартизации в образовании, выполненные Н.Д. Никандровым, Б.С. Гершунским, В.П. Беспалько, П.И. Пидкасистым, А.И. Субетто, В.В. Судаковым, М.А. Родионовым. Мы опирались на труды, заложившие основы системного подхода в экологическом

образовании, Н.М. Моисеева, И.Д. Зверева, И.Т. Суравегиной, Н.М. Мамедова, М.В. Рыжакова.

Использованы материалы постоянно действовавшего в 90-х гг. XX века в г. Иркутске Международного семинара по гомеостатике под руководством основателя этого направления в кибернетике Ю.М. Горского (СЭИ РАН).

При определении задач исследования мы также исходили из современных теоретических положений стандартизации в образовании. Кратко перечислим их.

Стандарт образования не нормирует учебно-воспитательный процесс. Главным его объектом выступает содержание образования, его цель, результаты, фиксированный набор структурных компонентов – механизм обеспечения обучающимся равных возможностей в получении обязательного образования. Равные возможности получения всеобщего экологического образования и полной экологической информации предусмотрены ФЗ «Об охране окружающей среды от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ (Статья 71. Всеобщность и комплексность экологического образования), ФЗ "Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации" от 24 июля 1998 г. № 124-ФЗ с изменениями от 20 июля 2000 г., 22 августа, 21 декабря 2004 г.) [67, 132, 173, 172].

Требования стандарта должны пониматься всеми участниками образовательного процесса предельно однозначно и, по возможности, не нуждаться в дополнительных толкованиях. Поскольку способность к социализации в современном мире обеспечивается не только за счет изучения основ наук, но и за счет освоения ключевых сфер деятельности современного человека, то *способы* освоения этих сфер также выступают объектом стандартизации. В этих целях подбирается (разрабатывается) такая таксономия требований, которая включает конкретные деятельности (действия) с предметом познания, которые можно однозначно измерить и оценить. Поэтому стандарт

должен быть представлен в *предметно-деятельностной* форме [41, 81, 132].

Мы учитывали также, что степень генерализации структуры и содержания стандарта обратно пропорциональна его практической полезности [91, 154, 155].

Определялись научно-теоретические подходы к разработке содержания стандарта общего экологического образования: решался вопрос о критериях, на основе которых содержание оценивается как значимое для того, чтобы стать частью школьных программ; об учебных целях экологического образования в предметно-деятельностной форме; о критериях отбора его содержания.

Задачи исследования.

Разработать научно-теоретические подходы к:

- определению цели общего экологического образования, выраженной на языке требований к результатам освоения основной образовательной программы Федерального государственного общеобразовательного стандарта (ФГОС) нового поколения в предметно-деятельностной форме;

- определению критериев отбора наиболее ценного социального опыта, значимого для включения в содержание стандарта общего экологического образования;

- определению ключевых учебных задач инвариантного компонента содержания экологического образования в соответствии с ФГОС.

1. ЦЕЛЬ ОБЩЕГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ, ЕГО ПРЕДМЕТНО-ДЕЯТЕЛЬНОСТНАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ

Прежде чем наполнять содержательную сторону стандартов фактическим материалом, его составители должны четко поставить цель образования, в которой фиксируется планируемый результат и способы его достижения. Как отмечает М.В. Рыжаков, еще Ф.Энгельс

указывал на деятельностный характер цели: цель есть идеально, деятельностью мышления положенный результат, ради достижения которого предпринимаются те или иные действия или деятельности. Для того, чтобы цель “работала”, следует строить “те или иные действия или деятельности”, которые способны привести к результату [155, с. 25]. Невыделенность (неразработанность) деятельностного компонента образовательной цели, а, следовательно, и спорность формы представления и способов контроля конечного результата – одна из главных причин того, что вопрос о цели *экологического* образования до сих пор остается одним из наиболее спорных для его разработчиков [55, 61]. С педагогической точки зрения, цели многочисленных учебных программ общего экологического образования представлены лишь предметным и личностным (образ желаемых качеств личности) компонентом при отсутствии деятельностной составляющей как инструмента их достижения и средства контроля.

Предметная составляющая цели экологического образования то расширяется до содержания *всего общего* образования, то так же необоснованно сужается до *раздела биологии*, то ограничивается областью ценностных отношений, и при этом экологическое образование сводится к экологическому воспитанию. В целом же, предметная направленность целей общего экологического образования ограничивается, в основном, естественнонаучной и прикладной сферами.

Желаемый образ *личностных* изменений, фиксируемый в целях общего экологического образования, формулируется, как правило, глобально и выражается в категориях психологии и философии (экологическое сознание, экологическая ответственность, экологическая культура). Раскрытию этих категорий посвящено большое количество научных статей, монографий и диссертационных исследований. Однако, будучи сформулированными не на языке педагогики, такие цели остаются мало понимаемыми педагогами-

практиками, трудно диагностируемыми и нетехнологичными. Прослеживается закономерность: *чем сложнее цель общего экологического образования, тем в меньшей степени разработан аппарат контроля и оценки ее достижения* [55].

Конкретные же *деятельности* (действия) обучающихся, которые можно было бы измерить и оценить, обеспечив тем самым сопоставимость оцениваемых результатов, в целях общего экологического образования, как правило, не указываются (не определены). Это делает цель идеальной, а, следовательно, и недостижимой. Без выражения цели общего экологического образования в предметно-деятельностном виде невозможно претендовать на то или иное отражение экологического образования в стандартах общего образования.

Результаты исследований, выполненных лабораторией экологического образования ИСМО РАО в 2007-2010 гг. в рамках фундаментальных и прикладных тем, прошедшие апробацию разного уровня и экспертизу широкого круга ученых-разработчиков разных ступеней экологического образования, позволили выйти на новый уровень решения этой проблемы.

Одним из существенных результатов исследований был перевод проблематики цели общего экологического образования со стихийно-эмпирического, компилятивного уровня на уровень педагогической науки. Мы опирались на культурно-исторический подход, представления о четырех педагогических компонентах содержания образования, изоморфных социальному опыту человечества и отражающих все сферы общественного сознания, системно-деятельностный подход, предполагающий организацию и целенаправленное управление учебной деятельностью обучающихся средствами содержания образования – как условие становления и развития их субъектности [28, 46, 115, 165, 177].

На этой методологической основе, а также с учетом общепедагогических критериев корректно сформулированной

образовательной цели [139, 140, 178], были определены *требования к цели экологического образования*. Перечислим их. *Цель*

- называет наиболее важные результаты, достижение которых позволит обучающемуся впоследствии *самостоятельно осваивать все элементы социального опыта, формировать личный опыт социализации и самоопределения (терминальная цель)*;
- дифференцирует уровни достижения терминальной цели;
- называет деятельностный инструмент, освоение которого позволит обучающемуся самостоятельно достичь конечную цель (*инструментальная цель, цель-средство*);
- является технологичной, так как есть адекватные педагогические средства ее достижения;
- отражает интересы личности, общества, государства (*общественный договор*);
- достижима, реальна, результат может быть проверен;
- выражена на языке педагогики, понятном педагогу и обучающимся.

Учитывая, что деятельностный компонент цели выполняет в ней системообразующую функцию, были проведены исследования по его определению. Сделано предположение, что особенность экологического познания, связанная с его направленностью на изучение не объектов и явлений окружающего мира, а их связей и отношений между собой, наиболее адекватно может быть выражена в деятельностной форме через понятие *«экосистемная познавательная модель»* [103].

Ранее в педагогической литературе многими авторами было обосновано и раскрыто понятие *«экосистемный подход»*, отражающее направленность экологического образования на изучение связей и отношений в экологической системе «объект – среда» (с разным смыслом, который вкладывался в «объект» и «среду» на разных этапах развития экологического образования) [61,

103, 107, 180]. Важно отметить, что в понятии «экосистемный подход» на первый план традиционно выступал *предмет* экосистемного подхода, именно «связи и отношения ...», а *действия*, которые необходимы, чтобы выделить этот объект из окружающего мира, описать его «связи и отношения», выявить их противоречия и т.д. – не раскрывались и не обобщались в понятии «изучение».

В отличие от экосистемного подхода, *экосистемная познавательная модель* – это гносеологическая система для рассмотрения социоприродной реальности под углом зрения экологических связей и отношений. Как каждая познавательная модель она выполняет онтологическую и методологическую функции.

С онтологической точки зрения, экосистемная познавательная модель – это *способ* изучения любых объектов (предметов, явлений, жизненных ситуаций), включающих природные системы разного уровня сложности, с позиции их взаимодействия с экологическими факторами окружающей среды (природной, социальной, технической) с привлечением разных источников культурного опыта человечества (науки, морали, права, традиционного этнокультурного и религиозного опыта, искусства, литературы, философии, технологии при ведущей роли науки) с целью выявления экологических противоречий (проблем), всестороннего анализа причин их возникновения, научно обоснованного прогноза и оценки экологических рисков разных вариантов их развития; осознанного выбора стратегии индивидуальных и совместных действий по их решению [56].

С методологической точки зрения, экосистемная познавательная модель является вариантом системного анализа и выступает педагогическим средством формирования у учащихся экологического стиля мышления [103, 107].

Экосистемная познавательная модель выступает основой для проектирования и организации экологически ориентированной

практической (проектной, преобразующей) деятельности в окружающей среде [56].

На основании этих исследований нами сделано предположение о целесообразности включения в **цели экологического образования** освоения обучающимися экосистемной познавательной модели, как педагогического средства

- приобщения к экологической культуре человечества разных времен, народов, сообществ;
- развития экологического стиля мышления;
- формирования индивидуального и совместного опыта ее творческого применения для осуществления экологически ориентированной практической и рефлексивно-оценочной деятельности в окружающей среде на основе нравственных, правовых и экологических императивов...» [68].

Таким образом, деятельностный подход к определению цели экологического образования, предусмотренный концепцией ФГОС нового поколения, добавляет в требования к ней следующие критерии:

- обучающийся – субъект познания, практических действий, самоопределения;
- цель инструментальна: указывается педагогическое средство приобретения социального и личного эколого-культурного опыта – экосистемная познавательная модель;
- учитывается возможность операционализации познавательной модели (разложение ее на учебные задачи), что делает реальным *однозначное* определение критериев достижения цели, это придает ей диагностичность;
- терминальная цель предусматривает освоение личностью всех элементов эколого-культурного социального опыта, а именно:
 - наиболее ценного¹ опыта экологической культуры разных времен, народов, сообществ;

¹ О критериях наиболее ценного опыта см. ниже.

- опыта привычной деятельности (освоение экологических, нравственных и правовых императивов);

- опыта творческой деятельности;

- опыта отношений – посредством рефлексивно-оценочной деятельности;

- цель выражена на языке педагогики; конечный результат понятен обучающимся – они будут знать, *как* познавать:

- эколого-культурный опыт человечества – чтобы взять из него все наиболее для себя ценное;

- свое реальное окружение – чтобы действовать, учитывая экологические опасности;

- самого себя – чтобы определиться в мире ценностей [56].

2. ПРОБЛЕМА ОТБОРА НАИБОЛЕЕ ЦЕННОГО СОЦИАЛЬНОГО ОПЫТА ДЛЯ ЕГО ВКЛЮЧЕНИЯ В СОДЕРЖАНИЕ СТАНДАРТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Экосистемная познавательная модель может претендовать на включение в содержание стандарта экологического образования как его деятельностный компонент [103, 68, 56]. Фрагменты культурного опыта, обеспечивающие ее формирование, могут претендовать на право быть отобранными как «наиболее ценный» социальный опыт. Однако остается открытым вопрос о наполнении предметного компонента содержания экологического образования: какие фрагменты экологической культуры могут быть признаны «наиболее ценными», то есть стать *объектом для применения* экосистемной познавательной модели и организации на ее основе экологически ориентированной практической (преобразующей) деятельности обучающихся.

Известно, что содержание *общего* образования, в целом можно рассматривать как *открытую нелинейную систему, проявляющую свойства самоорганизации* и подчиняющуюся собственным законам

развития [155]. В силу глобального характера такой системы, ее сложной структуры, значительной временной протяженности развития, сложности и динамичности ее внешней среды (развитие науки, всех сфер общественного сознания, изменение социально-экономических и политических условий) у разработчиков содержания образования складывается иллюзия, что достаточно включить в него какую-либо новую информацию, руководствуясь субъективными предпочтениями, «здравым смыслом» или личным педагогическим опытом, чтобы «развить» содержание образования. Однако, в лучшем случае, «трансплантат» не приживется, в худшем – будет иметь вредные последствия (учебные перегрузки, непонимаемость обучающимися, невозможность применения на практике и т.д.).

Что касается общего *экологического* образования, не вызывает сомнений, что эколого-культурный опыт человечества выступает источником, средством, пространством его развития, определяет его содержание. Однако при решении вопроса о значимости того или иного *конкретного* фрагмента эколого-культурного опыта для его включения в содержание образования, возникает много вопросов и сомнений. Какое *именно* эколого-культурное наследие может быть полезно нынешней молодежи и обществу, какое – не нужно, а какое – даже вредно? [21]

Причина сложности отбора содержания экологического образования не только педагогическая, но и связанная со спецификой его культурных источников. Дело в том, что эколого-культурный опыт человечества, все его пласты и уровни, обладают высокой гетерогенностью, неоднозначностью и эклектичностью [114]. Даже современная экологическая наука, вышедшая за рамки биологической экологии в область изучения экологических связей и отношений в системе «человек – общество – природа», характеризуется разнообразием противоречивых и даже противоположных научных оценок одних и тех же явлений, невысокой точностью своих

прогнозов, а нередко и политизированностью. Неопределенность конкретных «рецептов» безопасного, сбалансированного взаимоотношения человека с окружающей его средой; неизвестность местных сценариев развертывания экологических событий усугубляется их выраженной зависимостью от разнообразия местных условий, особенностей местного менталитета, крайней скудностью и фрагментарностью кросс-культурных исследований экологической культуры. Все это существенно отличает проблему отбора содержания экологического образования от таковой, например, для естественных и точных учебных предметов, в которых ценность отдельных фрагментов социального опыта имеет абсолютное значение для разных территорий и культурных сообществ (напр., закон Ома) [3, 36, 107, 114, 120].

Решение этой проблемы мы начали из внепедагогической области. Была выдвинута гипотеза: если содержание экологического образования обладает свойствами самоорганизации, то решение вопроса о критериях его отбора необходимо связать с выявлением объективных тенденций его развития, определения его структур-аттракторов. Поэтому вначале мы рассмотрели вопрос о правомерности применения теорий, изучающих процессы самоорганизации, к содержанию экологического образования [145, 155, 197].

Содержание экологического образования изучали как открытую нелинейную систему.

В качестве *методологической базы* были использованы идеи:

- кибернетики – о системах, их видах, прямых и обратных связях;
- синергетики – о причинах самоорганизации сложных систем и точках притяжения – аттракторах, как относительно устойчивых состояниях системы;
- гомеостатики – раскрывающей механизмы поддержания идентичности системы, ее параметров, функций и программ

развития за счет регулярных аттракторов между состояниями бифуркации;

- о связи синергетики и гомеостатики как наук, изучающих разные состояния самоорганизующихся систем;
- теории социального управления (Н.Н. Моисеев, Ю.М. Горский, В.И. Астафьев, И.В. Мирошник, В.О. Никифоров, А.Л. Фрадков).

Ранее этот методологический инструментарий был применен нами при выявлении регулярных аттракторов методических систем в педагогике, которые придают им свойства безопасности и саморазвития – как условий их здоровьесберегающего характера [54].

Согласно общей теории систем и наукам об управлении, для сложных природных, социальных и технических систем принципы, управляющие процессами их самоорганизации, возникновения, поддержания, устойчивости и распада, *одинаковы* и обусловлены внутрисистемными причинами. Синергетика делает акцент на изучении неустойчивых процессов, т.е. процессов развития. Но для того, чтобы система не распадалась под влиянием внешних воздействий, в ней должны работать процессы самосохранения – гомеостазиса. Гомеостатика изучает частный случай самоорганизации системы, ее функционирование в некоторой «экологической нише» – аттракторе. Его смысл – в придании системе устойчивости развития, сохранении программы (тренда) развития этой системы (Ю.М. Горский, В.И. Астафьев). Аттрактор выступает как некое замкнутое и инвариантное множество и несет в себе системообразующее противоречие [6, 39, 40, 118, 145].

В какой степени закономерности эволюции сложных систем могут быть применены к содержанию общего экологического образования? В каком состоянии оно находится сегодня (динамическая устойчивость, адаптация, бифуркация)?

Обобщая многочисленные исследования развития содержания общего экологического образования в стране, можно сделать

аргументированный вывод о том, что оно представляет собой целостное образование, *систему*, состоящую из функциональных блоков и элементов (педагогических компонентов, содержательных линий, понятийно-терминологического аппарата, устойчивых смысловых структур), связанных между собой.

Эта система обладает свойствами *открытости*. Ее *внешняя среда* представлена совокупностью факторов, оказывающих влияние на ее функционирование и, в свою очередь, испытывающих воздействие с ее стороны. К многофакторной среде содержания экологического образования можно отнести цели общего образования (как консенсус интересов государства, общества, личности); ведущие тенденции его развития; развивающееся научное экологическое и педагогическое знание; систему профессиональной подготовки и повышения квалификации педагогов; открытое информационное эколого-образовательное пространство (прежде всего, Интернет) и др. Из констатации факта открытости системы содержания экологического образования мы сделали прикладной вывод: при разработке содержания экологического образования разного уровня и ступеней открытый его характер должен программироваться уже на первом этапе проектирования, когда выделяется его структура.

Способность содержания экологического образования, как любой сложной системы, к *самоорганизации* задается особенностями ее системной структурно-функциональной организации и уровнем нелинейности. Поскольку наши исследования носят качественный характер, и степень неустойчивости системы, ее готовности перейти в новое состояние достоверно определить крайне трудно², воспользуемся доказательством «от противного».

Выскажем предположение, что система «содержание экологического образования в составе общего образования» находится в состоянии динамической устойчивости и для нее характерно состояние гомеостаза, саморегуляции, определяемое

² Предпринятое нами исследование носит качественный характер и для получения точных результатов должно быть дополнено математическим моделированием

регулярными аттракторами. Под саморегуляцией сложных организованных систем различной природы (природных, социальных, технических) понимается такая их функция, которая обеспечивает им самосохранение определенной структуры, поддержание режима деятельности, реализацию программ и целей развития [40].

В синергетике и гомеостатике разработано несколько типов моделей открытых саморегулирующихся систем. Для цели нашего исследования в качестве аналога наиболее подходит кибернетическая модель управления на базе естественного интеллекта, для которой математически точно разработаны *критерии ее способности к саморегуляции* [39]. Если система – саморегулирующаяся, то ее структура описывается наличием и взаимодействием трех контуров управления: основного, дополнительного и защитного.

Основной контур обеспечивает *функционирование* системы и уровень ее *организации*. Он поддерживается тремя *уровнями* и пятью *видами* связей. Между «руководителем» и «исполнителями» (прямые и обратные), между «исполнителями» (перекрестные), между «исполнителями» и «управляемым объектом» (прямые и обратные). Все возможные их сочетания с разными *типами* отношений – нейтральными, союзническими, партнерскими, стабилизирующими, конкурентными, конфликтными и др., могут дать более ста различных комбинаций, соответствующих разным степеням устойчивости развития системы. Известно, что чем больше и разнообразнее сеть связей (кроме конфликтных) – тем стабильнее параметры, функции, тренды развития системы.

Дополнительный контур обеспечивает системе *саморазвитие*, решая противоречия, возникающие как внутри самой системы, так и между системой и окружающей ее средой.

Защитный контур, или контур самосохранения, предохраняет систему от конфликтов (сбоев, кризисных состояний), угрожающих достижению цели. Он обеспечивает ей *надежность* функционирования и *устойчивость развития* [54].

Применительно к содержанию экологического образования роль «руководителя», очевидно, принадлежит его целям. «Исполнителями» выступают понятия, образы, операции – как элементы содержания, организованные в многоэлементные многоуровневые и многовариантные структуры, объединенные между собой разными типами отношений.

«Управляемый объект» в разных вариантах содержания экологического образования, очевидно, разный и определяется их целями. Так, в развивающем обучении, по Д.Б. Эльконину, объектом управления выступает процесс *развития* теоретического мышления учащегося как субъекта собственной учебной деятельности. Вариант развивающего образования, предлагаемый ФГОС, предусматривает *развитие личности* обучающегося, полимотивационность учебной деятельности обучающихся на развитие интеллектуальных, ценностно-мотивационных, коммуникативных, чувственно-эмоциональных, психофизических и физических качеств [78, 101, 132, 153].

Анализ содержания общего экологического образования по приведенным выше общесистемным критериям (доказательство «от противного») позволяет сделать следующие выводы [54, 56].

Вертикальные связи («цель» - «структура» - «результат»), как прямые, так и обратные, в содержании общего экологического образования крайне слабые по ряду обстоятельств. Цели общего экологического образования продолжают носить идеальный и глобальный характер, они слабо отрефлексированы социумом, педагогами-практиками и даже разработчиками содержания и мало влияют на определение структуры содержания. Обратные связи «исполнителей» с «руководителем» почти не отслеживаются, их достижение при аттестации выпускников не требуется, определение структуры содержания происходит во многом в силу сложившихся традиций и мало зависит как от заявляемых целей, так и от рефлексии достигнутых результатов, поскольку надежных измерителей

достижения идеальных целей нет. Между тем, на уровне исполнителей перекрестные связи разнообразны и многочисленны. Структура содержания экологического образования многоэлементна и многовариантна и подвержена флуктуациям. Традиционная, обязательная для каждой образовательной области структура, представленная ведущими идеями и понятиями, историческим развитием основных предметно-деятельностных линий, способами и формами существования в современном мире, прогнозом перспектив развития *этой практики человеческой деятельности* – в экологическом образовании складывается эмпирично, в русле разнообразных тематик охраны природы, природопользования, прикладной экологии, экологии человека, образования для устойчивого развития и др. Такая множественность структур-исполнителей и связывающих их перекрестных связей реализует принцип «расширения поля разнообразия» [39], который обеспечивает системе функциональный ресурс «выживания» при низкой степени организованности системы и высокой степени флуктуации ее параметров.

Дополнительный контур управления, целенаправленный на решение возникающих в содержании экологического образования противоречий разного уровня, требует наличия звена обратной связи «результат - содержание», то есть формулировку и исполнение *требований* к освоению содержания образования, а также действие механизмов педагогической, ученической и общественной рефлексии получаемых результатов, оценки и самооценки. Соответственно, содержание должно предусматривать развитие у учащихся способности не только к *осуществлению* учебной деятельности, но и к *рефлексии* ее оснований и средств во всей полноте ее нормативной структуры, ее *построению, преобразованию, проектированию, исследованию, управлению* ею.

На первый взгляд кажется, что ненормируемость результатов экологического образования, отсутствие государственного контроля

достижения результатов экологического образования, контроля со стороны разработчиков содержания и его потенциальных заказчиков (государства, общества, семьи) приводит к атрофии дополнительного контура содержания экологического образования как системы. На наш взгляд это не так. Обратная связь «результат – содержание» на практике осуществляется, но не через административные пути, а спонтанно, по принципу саморегуляции. В условиях жесткой конкуренции за часы вариативного компонента «выживание» экологических учебных курсов, факультативов, детских проектов возможно только в том случае, если они будут конкурентоспособны, напрямую удовлетворять потребности обучающихся и их семей. Случаи навязывания, «продавливания» таких курсов «сверху» исключительно редки. Поэтому можно заключить, что дополнительный контур в рассматриваемой системе все же функционирует, несмотря на невысокую организованность основного контура, создавая условия для *адаптивного и разновариантного саморазвития* содержания экологического образования как открытой системы.

Защитный контур (контур безопасности) должен обеспечивать *надежность* функционирования содержания экологического образования за счет предупреждения (преодоления) его сбоев – конфликтов. Он призван перераспределять напряжение в сети взаимодействий основного контура, изменять нагрузки на разные звенья дополнительного контура, регулировать ритмичность работы всей системы. Тем самым обеспечивать ресурс устойчивости развития. Дестабилизирующими факторами, угрожающими устойчивости развития системы, являются: внутренние и внешние конфликты из-за естественных флуктуаций параметров системы и среды, неравномерность развития разных их компонентов; различные форс-мажорные обстоятельства.

Применительно к содержанию экологического образования серьезным дестабилизирующим фактором выступают конфликтные

отношения между его целями и их «исполнителями», между целями и «управляемым объектом» – как наиболее опасные для сохранения целостности системы. Серьезной угрозой для целостности системы выступает и высокий уровень флуктуации структур содержания экологического образования. Кроме того, в рассматриваемой системе практически не существует и защит от внутренних перегрузок. В отличие от содержания базовых школьных предметов, в содержании экологического образования практически не действуют какие-либо значимые ограничители объема информационной нагрузки, нет системы государственной экспертизы качества учебной информации, не выработано четких требований к содержанию ценностных установок, нет защиты содержания образования от политических течений, сиюминутных заявлений политических лидеров.

Серьезным защитным механизмом могла бы выступать достоверность, объективность и информативность измерителей результатов, их ориентация на мировые стандарты, как *защита* от произвола разного рода инспекторов и контролеров образовательного процесса (Э.Д. Днепров), однако и этот защитный механизм по отношению к экологическому образованию не действует.

Все это создает серьезные угрозы для самосохранения, надежности и устойчивости развития содержания экологического образования как открытой нелинейной системы.

Таким образом, применение общесистемного инструментария исследования позволяет сделать вывод о том, что сегодня содержание общего экологического образования представляет собой достаточно сложную открытую систему с высокой степенью флуктуаций, низким уровнем организации, с имеющимися ресурсами адаптации и вероятностью разновариантного развития (под влиянием внешних воздействий) при низком уровне защищенности от внутренних и внешних конфликтов.

Судя по данным литературы [39, 40], в таких системах может накапливаться критический запас нелинейности, а их невысокая

организованность, флуктуация его структур и несформированность защитных механизмов, выступают факторами усиления неравновесности, «расшатывают» сложившуюся структуру, подготавливают условия для его перехода в новое состояние (деорганизованное или на более высокий уровень организации) [6, 145].

При таком неустойчивом состоянии системы, когда саморегуляция несовершенна, силы самоорганизации слабые, определяющее влияние на направление изменения системы оказывают факторы внешней среды. Для системы, в которой равновесие сил «самоуправление – управление» смещено вправо, многократно возрастает опасность деградации в том случае, если внешние управляющие воздействия (из среды) не будут учитывать объективные тенденции самоорганизации системы как таковой. Таким образом, предположение о том, что система находится в условиях гомеостаза, не подтвердилась.

В этих условиях возрастает **ответственность** разработчиков содержания экологического образования и, соответственно, значимость исследований по выявлению и идентификации *регулярных структур-аттракторов* содержания экологического образования – как зон устойчивости, как зон притяжения его самоорганизации. В ситуации, когда эколого-культурный опыт человечества, как источник отбора содержания, имеет высокую гетерогенность, неоднозначность и эклектичность, без выявления объективных точек самоорганизации содержания, его разработчики рискуют попасть в плен субъективизма, продолжив «раскачивать лодку» флуктуаций структур содержания, доводя его нелинейность до критического уровня. *В этих условиях вопросы стандартизации общего экологического образования приобретают новый смысл как ресурс самоорганизации и эволюции системы его содержания.*

3. СТРУКТУРЫ-АТТРАКТОРЫ СОДЕРЖАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Мы полагали, что выявление и конкретизация аттракторов самоорганизации содержания экологического образования позволит разработать критерии оценки значимости тех или иных знаний, умений, отношений для решения вопроса об их включении / не включении в учебные программы, поскольку аттрактор несет в себе системообразующее противоречие системы – источник ее развития [39].

Использовалась методика философской проекции этапов развития онтологии на образование (Г.П. Щедровицкий, Б.С. Гершунский, Н.Н. Моисеев, А. Урсул); методология выявления противоречий и их решения в образовании (Г.П. Щедровицкий, А.Я. Данилюк, Э.В. Ильенков, В.В. Давыдов); рефлексивный анализ работ философов, изучавших особенности постнеклассического этапа развития науки (П.В. Алексеев, В.А. Сластенин, В.С. Степин); эволюцию онтологических оснований образования на рубеже XX и XXI веков (Б.С. Гершунский, В.В. Краевский, И.Я. Лернер, М.Н. Скаткин, Б.Т. Лихачев); труды в области онтологии школьного экологического образования (И.А. Субетто, Н.Н. Моисеев, И.Т. Суравегина, А.Н. Захлебный, А.Ю. Либеров, Е.Н. Дзятковская).

Мы предположили, что *аттракторами содержания экологического образования как самоорганизующейся системы, могут выступать ключевые противоречия развивающегося общественного экологического сознания, структурирующие вокруг себя социальный опыт рефлексии и решений экологических противоречий (проблем) «человек – общество – природа» в разных фрагментах экологической культуры.*

Мы полагали, что системообразующие противоречия содержания экологического образования (его регулярные аттракторы) являются отражением **противоречий экологического сознания** как сквозной, системообразующей составляющей всех фрагментов

экологической культуры. Известно, что противоречия в общественном экологическом сознании порождаются дуалистическим характером взаимодействия человека – как существа биосоциального – с природой и носят сквозной, неустранимый и имманентный характер, отражая извечный конфликт Я-как часть природы и Я-как часть общества, где оба «Я» - *одинаково* мои. Это противоречия отражаются в экологическом сознании каждой отдельной личности, но характер их намного усложняется за счет индивидуально неповторимого сочетания противоречий обыденного и научного, глобального и регионального, интернационального и этнокультурного, массового и группового сознания [18, 104, 110, 174, 204]. Заметим, что эти противоречия являются одним из вариантов отражения в сознании человека ключевого философского противоречия *предмета* изучения экологии (связей и отношений в системе «объект – среда»): «отождествление – обособление».

Историко-педагогические исследования развития экологического сознания предпринимались и ранее. Однако, в силу фокусировки целей экологического образования на его предметном компоненте, такие исследования, как правило, носили описательный характер [199].

Наши исследования были направлены на подтверждение / опровержение высказанной гипотезы о структурирующей роли *ключевых противоречий общественного экологического сознания* для развития содержания экологического образования как открытой системы, способной к самоорганизации.

Известно, что, начиная с 70-80-х гг. XX века в практике отбора содержания общего образования использовался известный в дидактике принцип конструирования содержания, предложенный И.Я. Лернером и М.Н. Скаткиным, согласно которому в содержание образования для ознакомления включаются как основные, так и *нерешенные социальные и научные проблемы*, важные для общественного и личностного развития в целом [100, 165].

Соответственно, в содержании экологического образования этого времени нашли отражение отрефлексируемые экологическим сознанием как «экологические проблемы» экологические противоречия в системе «природные ресурсы – природопользование – качество окружающей природной среды», причины их появления, формы проявления, опыт решения в истории или варианты решения в будущем. Предметом изучения экологического образования выступали глобальные экологические проблемы, признанные таковыми международным сообществом, а также наиболее актуальные местные проблемы. Такой подход соответствовал диалектико-материалистическому определению сущности явления, согласно которому в исследуемом объекте материального мира необходима констатация исходного противоречия, как «пружины» его развития. Если противоречие есть начало становления сущности, то и познание надо начинать с определения противоречия. Этот этап развития содержания экологического образования соответствовал онтологии классицизма [15, 103].

Ключевые слова этого этапа развития содержания экологического образования: *«экологические проблемы и их причины»*. В качестве причин возникновения экологических проблем общества и путей их решения рассматривались *противоречия* в отношении к природным ресурсам в разных социально-экономических формациях; между гуманистическим смыслом использования природных ресурсов во благо общества и принятием этого смысла отдельной личностью (индивидуальное – коллективное); между осознанием гражданином своих обязанностей по охране природы и готовностью добровольно выполнять эти обязанности (хочу – нельзя); между обыденным и научным экологическим сознанием; между отношением к природопользованию в условиях натурального хозяйства и урбанизма, научно-технического прогресса.

Пришедшая на смену неклассическая онтология включила в предмет экологического образования противоречивость процесса познания человеком окружающего мира, представление об относительности истины, которая по-разному открывается наблюдателю в зависимости от используемого инструмента исследования. Стало ясно, что в содержание образования необходимо включать не только экологические проблемы окружающего мира, но и *способы их познания и решения*. Неклассическое мышление признает, что мир есть Проблема, которая в процессе познания должна иметь логику интериоризации, то есть переводиться в личностный план, иметь возможность становиться антропологической и экзистенциальной. Конструирование картины мира в этом случае становится невозможным без рефлексии социокультурного объекта, с одной стороны, и индивидуальной рефлексии собственного опыта познания этого объекта, с другой [121, 174].

Соответственно, с 90-х годов XX века происходит эволюция источников отбора содержания экологического образования, связанная с переходом от изучения связей и отношений в природных сообществах к связям и отношениям в системе «человек – общество – природа», опосредованным разными видами деятельности человека. Центральное место занимает деятельностный подход, формирование у личности умения выявлять экологические противоречия и решать экологические проблемы. Отбор содержания экологического образования диктуется его направленностью на развитие готовности учащегося к самостоятельности в оценке экологического противоречия и выбору вариантов действия, целеполаганию, реализации целей в конкретных условиях, формированию определенного феноменологического образа внешнего мира, в котором в диалектическом единстве сочетаются элементы пользы и вреда, законченности и развития, стабильности и динамики и т. п. [34, 56, 103].

Таким образом, включение на первом этапе в содержание экологического образования противоречий экологического сознания, связанных с осознанием противоречий социоприродной действительности, на втором этапе дополнилось постановкой и решением сопряженной задачи: включения в содержание образования противоречий экологического сознания, связанных с познанием экологических проблем и их решением. Это соответствовало принципу отбора содержания образования, выдвинутого И.Я. Лернером и М.Н. Скаткиным, согласно которому сознательность усвоения и развития научного мышления требует включения в содержание образования *методологических знаний, раскрытия процесса и истории познания, движения идей* [101, 165, 180].

Ключевые слова второго этапа развития содержания экологического образования: *«познание и решение экологических проблем окружающего мира, экосистемный подход, экосистемная познавательная модель»* [103]. Ведущими противоречиями экологическими сознания, определившими отбор содержания образования в этот период, были: цель – средства ее достижения; результат деятельности – его последствия; глобальное – региональное; предвидение, прогноз, предосторожность; Я-как часть природы и Я-как часть общества (природное – социальное); «антропоцентризм – биоцентризм», права личности – ее обязанности и личная экологическая ответственность за их соблюдение.

Третий этап развития содержания экологического образования связан с онтологией постнеклассичности. Вхождение науки в постнеклассический период, становление информационного общества связаны с изменением моделей бытия, новыми противоречиями бытия и сознания. На место классической «абсолютности истины» и неклассической «относительности истины» приходит множественность картин мира, каждая из которых претендует лишь на один из элементов отражения истины. В содержании экологического образования находят отражение не только наука, но и

экологические обычаи и традиции разных этносов, отражение экологической проблематики в искусстве, философии, морали, праве, технике, религиях.

Отбор содержания экологического образования задается проблематикой онтологии XXI века:

- приоритетностью экологического императива в новой картине мире;

- расширением содержания экологии человека до онтологии человека;

- ростом проективности общественного сознания (для управления своим развитием);

- изменением аксиологических оснований онтологии, когда императив выживания человечества в XXI веке стал диктовать необходимость перехода от ЭГО-центричного к ЭКО-центричному гуманизму (экологическая этика).

Как пишет А.И. Субетто, разработавший теорию фундаментальных противоречий человека, нынешняя фаза экологического кризиса предстает как экологическая катастрофа личности, приобретающая черты *онтологического кризиса человека*. Наступают пределы личности эгоцентрических устремлений, «личности наживы и прибыли», «личности денег», «личности потребительства». Экология входит в проблематику онтологии человека. Это значит, что современные глобальные экологические проблемы в принципе не решаются без человековедения, самопознания, рефлексии человеком самого себя на *пересечении онтологии природы, общества и культуры* [10, 32, 147, 173].

Предметом проблематизации содержания экологического образования на этом этапе становится рефлексия экологическим сознанием *своих* противоречий в процессе принятия решений, при разработке экологических проектов разного уровня, для *управления* отношениями «человек – общество – природа».

Ключевые слова: *«рефлексия, оценка, самооценка, личный опыт решения внутриличностных противоречий, возникающих в процессе принятия решений, эгоцентрическая модель преобразующей деятельности».*

Противоречия экологического сознания возникают и решаются при организации полной структуры деятельности «мотив – цель – план – условия – средства – процесс – результат – его последствия» исходя из биосферосовместимости каждого ее звена. Решаются противоречия: между техническими и технологическими возможностями роста потребления – и его экологическими, нравственными и правовыми ограничениями (императивами); между экологокультурным опытом прошлого – и ограниченностью его применения в настоящем и неопределенном будущем; глобализацией и регионализацией; между экологическими, экономическими и социальными интересами; между эгоцентризмом и эгоцентризмом [8, 27].

Таким образом показано, что независимо от воли и желаний разработчиков содержания экологического образования отбор его содержания подчинялся, с одной стороны, ведущим противоречиям общественного экологического сознания того времени и деятельностным средствам их выявления и решения, с другой.

Формирование у обучающихся экосистемной познавательной модели, эгоцентрической модели преобразующей деятельности, рефлексивно-оценочных умений выступает деятельностным инструментом включения противоречий экологического сознания, связанного с рефлексией экологических противоречий окружающего мира, их познанием, решением внутриличностных противоречий при принятии ответственных решений – в содержание общего экологического образования, образуя его “структуры-аттракторы”. Они выступают центрами структурирования наиболее ценного социального опыта решения ключевых экологических противоречий в системе «человек – общество – природа» и приобретения личного

(индивидуального и совместного) *опыта таких решений* на основе ведущей для каждого возраста деятельности.

На основании этих исследований мы предположили, что при проектировании содержания современного экологического образования *следует не замалчивать объективно присутствующие в общественном и индивидуальном экологическом сознании противоречия, а специально включать в содержание образования фрагменты культуры, отражающие социальный опыт рефлексии и решения таких противоречий, а также предусматривать формирование аналогичного личного опыта в процессе социализации и самоопределения, опираясь на возможности экосистемной познавательной модели, формируемой на ее основе экоцентрической модели преобразующей деятельности и рефлексивно-оценочных умений.*

Предметом рефлексивно-оценочной деятельности выступают *фрагменты исторического и личностного опыта познавательной и творческой деятельности по решению противоречий разных элементов и пластов экологического сознания* (в том числе, конфликты ценностей при появлении в культуре новых этических категорий, например, экологической этики, устойчивого развития и др.).

Учитывая сущностный, сквозной, неистребимый характер экологических противоречий в системе «человек – общество – природа», а также понимая, что *вариант готового их решения*, который мы можем дать учащемуся в школьном образовании, «работает» лишь в ограниченных условиях и может утратить свою «правильность» уже в обозримом будущем, мы полагаем, что содержание общего экологического образования должно предусматривать формирование личного опыта, деятельностных проб по выявлению экологических противоречий окружающей действительности и экологического сознания, их познанию, рефлексии и оценки, необходимых для принятия решений [10, 18,

108, 120]. Разные источники содержания экологического образования выполняют в нем *взаимодополняющие, не дублирующие* друг друга функции, однако полнота их представленности, место и соотношение должны проектироваться в соответствии с ведущей деятельностью ребенка и ключевыми задачами учебного курса.

На основе проведенных исследований мы выделили следующие *группы* ключевых противоречий экологического сознания:

- **«экоцентризм – эгоцентризм»** (*«Я общественное – Я индивидуальное»*); потребности потребления – потребности в качестве окружающей среды; мое ресурсосбережение – наша экологическая безопасность; коллективное – индивидуальное);

- **«экология – мораль – право»** (*императивы экологические – нравственные – правовые*): Я-часть природы – Я-часть общества; экологические права – экологические обязанности – экологическая ответственность; хочу – нельзя (самоограничение), не хочу – обязан (долженствование);

- **«интересы экологические – экономические – социальные»** (биоцентризм – антропоцентризм, глобализм – регионализм, экологическая теория – жизненная практика);

- **«приспособление к среде – социализация»** (*принятие окружающей среды как таковой – ее творческое преобразование; будущее – настоящее – прошлое*; полезность эколого-культурного опыта – его относительность; предвидение и прогноз – непредсказуемость и предосторожность; самоидентификация – толерантность; идентификация – дифференциация по отношению к социальным общностям, наука – традиция; экологические факты – мнения).

Все эти группы противоречий проявляются *на всех этапах деятельности* личности: **«мотив – цель – план – условия – средства – процесс – результат – его последствия»**.

При конструировании вариативного компонента содержания образования возникают и решаются противоречия:

- между идеальными представлениями о формируемой экологической культуре личности и практической невозможностью отыскать ее образец в реальной жизни;
- между воспитательными задачами экологического образования, признанными на международном уровне, и экологическими традициями этносов, проживающих на этой территории;
- между характером отбора содержания экологического воспитания в народной педагогике и традициями конструирования содержания экологического образования в современной школе;
- между формированием у обучающихся умений экологически ориентированных действий в настоящем и невозможностью продемонстрировать им результаты таких действий из-за отсроченности их последствий, их «растворенности» в глобальных событиях и т. д.

4. КЛЮЧЕВЫЕ УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ ОБЩЕГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

На основе проведенных исследований мы сделали вывод о том, что *в качестве регулярных структур-аттракторов (потенциальных объектов стандартизации) в содержании экологического образования* выступают:

- экосистемная познавательная модель как инструмент освоения социального и формирования личного опыта выявления, познания, рефлексии и оценки *ключевых* экологических противоречий в системе «человек – общество – природа»;
- ведущие противоречия экологического сознания каждого возраста как объект рефлексии и оценки для принятия решений в целях осуществления творческой экологически ориентированной преобразующей деятельности, социализации и самоопределения;

- экоцентрическая модель преобразующей деятельности (эколого-проектная деятельность).

Регулярные структуры-аттракторы могут быть представлены в предметно-деятельностном виде как ключевые учебные задачи.

Приведем примеры ключевых учебных задач инвариантного компонента содержания общего экологического образования.

Раскрывать содержание экологических понятий (экологическая этика, императив экологический – нравственный – правовой, экосистемная познавательная модель...) с использованием содержания базовых учебных предметов (географии, обществознания, биологии и т.д.).

Рассматривать любую жизненную ситуацию как экологическую. Выделять экологическую систему «объект – среда». Называть этапы применения экосистемной познавательной модели для изучения системы «объект – среда».

Анализировать связи и отношения в экосистеме «объект – среда», выявлять ее экологические противоречия.

Предвидеть (прогнозировать) возможные экологические риски для здоровья человека, безопасности жизни, качества окружающей среды, устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы.

Называть ключевые противоречия экологического сознания, лежащие в основе принятия решения в конкретной ситуации. Приводить исторические аналоги их решения и анализировать их последствия для человека, общества, природы.

Объяснять причины антропогенных экологических проблем в прошлом, настоящем и будущем, связанные с тем или иным решением ключевых противоречий экологического сознания, делать вывод о возможности использования опыта прошлого и настоящего в будущем, об абсолютности-относительности его полезности.

Называть экологические императивы, этические и нравственные нормы поведения в окружающей социоприродной среде.

Узнавать, описывать, объяснять экологические проблемы. Моделировать, выдвигать гипотезы, исследовать, проектировать пути решения экологических проблем путем аргументации ценностного выбора.

Собирать информацию о причинах появления экологической проблемы (личностных, технических, социальных, природных), в совместной деятельности критически анализировать ее, выявлять причинно-следственные связи и давать аргументированное заключение о ведущих причинах экологической проблемы.

Анализировать пути решения экологической проблемы с точки зрения экологических, нравственных и правовых императивов, взаимодействия глобального и регионального, науки – традиций, фактов – мнений.

Устанавливать связи между экологическими, экономическими и социальными последствиями деятельности людей и ее мотивами.

Давать нравственно-этическую оценку последствий деятельности человека с позиций ее биосферосовместимости, экологической безопасности, устойчивого развития.

Доказывать необходимость и неизбежность самоограничения расточительного потребления на основе нравственных, правовых и экологических императивов.

Организовывать работу в команде по формулировке требований к желаемым результатам решения проблемы (экологическим, экономическим, социальным, техническим, психологическим, эстетическим, правовым, нравственным); отражать в них интересы разных участников экологической ситуации посредством позиционирования себя в роли специалиста, эксперта, консультанта.

На основе рефлексии собственного опыта и результатов личного творчества предлагать вариант действий по недопущению увеличения экологических рисков в рассматриваемой экологической ситуации, личному участию в решении экологической проблемы, устранению ее причин или предупреждению их в будущем.

Принимать осознанное (индивидуальное / коллективное) решение о выборе варианта действий и доказывать его оптимальность с точки зрения обеспечения баланса экологических, экономических и социальных интересов.

Аргументировать сделанный выбор с точки зрения общечеловеческих, национальных ценностей, личных интересов.

Позиционировать себя в роли эксперта, консультанта, потребителя, учителя, гражданина в вопросах экологической безопасности личности, общества, страны, природных систем.

Делать выбор вариантов действий, имеющих экологические последствия, в ситуации внутриличностного конфликта, конфликта интересов личности и общества.

Называть этапы составления экологического проекта, определять критерии оценки его результатов с использованием экоцентрической модели преобразующей деятельности.

Аргументировать свое отношение к вопросам экологической этики, ценностям устойчивого развития.

5. ВОЗМОЖНОСТИ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО СТАНДАРТА ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО РЕШЕНИЮ КЛЮЧЕВЫХ УЧЕБНЫХ ЗАДАЧ ОБЩЕГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Анализ Программы формирования и развития универсальных учебных действий ФГОС начального и основного общего образования показывает, что в ней содержатся все необходимые предпосылки для формирования у обучающихся специфической для экологического образования методики познания окружающего мира –

экосистемной познавательной модели, рефлексивно-оценочных умений и опыта их применения к ключевым противоречиям экологического сознания для принятия решения о направленности своей преобразующей деятельности и социализации в окружающем мире.

К этому выводу можно прийти исходя из декомпозиции экосистемной познавательной модели на учебные задачи, с помощью решения которых противоречия экологического сознания выявляются и становятся предметом рефлексивно-оценочной деятельности учащихся, определяют направленность их учебного и социального позиционирования, «деятельностных проб» самоопределения.

В этой связи совершенно обосновано, что в Фундаментальном ядре основного общего образования в качестве требований к результатам образования называется *экологическое сознание*: «формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде (**Требования к результатам освоения основной образовательной программы, раздел «Личностные результаты», п.8**).

Отметим, что основы *экологического сознания личности* формируются средствами освоения *экосистемной познавательной модели*, как базы *экологического мышления*, при ее предметной направленности на выявление и решение противоречий экологического сознания, как средства формирования *мотивационно-ценностной сферы* личности (работы И.Т. Суравегиной, В.И. Медведева и А.А. Алдашевой, В.А. Ясвина и др.) [61, 114, 204].

Анализ фундаментального ядра содержания основного общего образования позволяет сделать вывод о том, что экосистемная познавательная модель может быть сформирована на основе базовых школьных предметов при условии включения в них системы последовательно и преемственно распределенных между предметами

ключевых задач экологического образования. При отсутствии в учебном плане предмета экологии *применение* экосистемной познавательной модели для развития рефлексивно-оценочных умений и формирования личного опыта экологически ориентированных практических действий по посильному участию в решении общественно и личностно значимых местных и локальных экологических проблем может быть отнесено в вариативный компонент.

На основе проведенных исследований можно сделать вывод о том, что в качестве **критериев отбора содержания** экологического образования может выступать **необходимость и достаточность** фрагментов эколого-культурного опыта для формирования, развития и применения экосистемной познавательной модели, рефлексивно-оценочных умений как инструментов освоения социального и формирования личного опыта разрешения ведущих противоречий экологического сознания и, на этой основе, принятия осознанного решения о направлениях действий / деятельности / поведения в окружающем мире.

Отбор содержания общего экологического образования предлагается строить на основе ключевых учебных задач, место и время для которых в инвариантном компоненте базисного плана определяется:

- порядком ФГОС по формированию и развитию универсальных учебных действий по ступеням (годам) обучения;

- Фундаментальным ядром содержания образования, Программой духовно-нравственного развития, Программой социализации и воспитания личности, Программой формирования ценности здоровья и здорового образа жизни;

- противоречиями экологического сознания ведущей деятельности (связанными с развитием рефлексивно-оценочных умений, децентрацией, самоидентификацией, самоопределением и смыслополаганием обучающегося).

Так, в начальной школе ведущие противоречия экологического сознания: «хочу – нельзя», «не хочу – должен», «наблюдать – любоваться», «жизнь, здоровье, добро, гармония – опасность, болезнь, зло, дисгармония», «предвидение – предосторожность», «план – результат», «мотив – результат». Формируются основы рефлексивно-оценочных умений, элементы экосистемной познавательной модели. Ведущие источники эколого-культурного опыта: все элементы и пласты культуры при ведущей роли народного творчества (мифы, традиции, обычаи, фольклор) разных народов, художественной литературы, искусства, реальных жизненных примеров экологической культуры сверстников и взрослых с привлечением элементов научного знания, основ технологии обслуживающего труда.

Ключевые противоречия экологического сознания *подросткового возраста*: «мораль и право», «потребности – ресурсы их удовлетворения», «обособление (от среды) – отождествление (со средой)», «прогноз – предосторожность»; «теория – практика (жизнь)», «антропоцентризм – биоцентризм», «индивидуальное – коллективное», «наука – традиция», «факты – мнения», «самоидентификация – толерантность», «полезность эколого-культурного опыта – его относительность», «мотив – средство – результат». Развиваются рефлексивно-оценочные умения, формируется экосистемная познавательная модель. Ведущие источники отбора содержания – наука, право, мораль (общенациональные ценности), традиционные религии, искусство, художественная литература; экологическая культура сверстников, отдельных исторических и популярных личностей, разных слоев населения региона, микрорайона – при ведущей роли науки, экологической этики и права с привлечением технологии, искусства, художественной литературы и религии.

В старшей школе ключевые противоречия: «эгоцентризм – экоцентризм», «глобализм и регионализм»; «приспособление к среде

– социализация, культуротворчество», «прошлое – настоящее – будущее», «экологические – нравственные – правовые императивы», «экологические права – экологические обязанности – экологическая ответственность», «наука и политика», «мотив – цель – план – средство – действие – результат – экологические последствия». Происходит становление рефлексивно-оценочной инициативы, основ экоцентрической модели преобразующей деятельности. Ведущие источники отбора содержания – научно-экологическое знание; проектная культура общества; философские, общесистемные и естественнонаучные модели развития «человек – общество – природа», содержащиеся в разных источниках. Множественность источников экологической «истины», взаимодополняющих друг друга.

ГЛАВА 3

ЦЕННОСТНЫЕ ОРИЕНТИРЫ И ПОДХОДЫ К ФОРМИРОВАНИЮ СОДЕРЖАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РЕЗЮМЕ

Выявлены тенденции изменения аксиологического компонента содержания общего экологического образования, связанные с проникновением в него идей устойчивого развития. Определены содержание и структура понятия устойчивого развития, выделены его предметная, ценностная и рефлексивная модальности. Сделан вывод о системном характере ценности устойчивого развития. Выявлены и описаны эколого-этические противоречия личности, которые возникают в связи с появлением в сознании нравственных категорий устойчивого развития. Ценность устойчивого развития рассмотрена как элемент ценностно-мотивационной структуры личности. Высказано и обосновано предположение о целесообразности придания ей в содержании экологического образования статуса инструментальной ценности, связанной с удовлетворением базовых потребностей личности с последующей разработкой ключевых задач по ее формированию на разных степенях обучения.

ВВЕДЕНИЕ

Постановка проблемы. Культурные ценности и смыслы являются стержнем любой культуры, связующим звеном во взаимодействиях общества и личности, личностей друг с другом, позволяющим социальному сообществу, группе, обществу интегрироваться, осознавать себя неким социальным целым, поддерживать свою идентичность (самобытность) на протяжении более или менее длительного исторического периода [8, 27, 187]. Ценностные ориентации являются центральным компонентом

структуры личности, высшим уровнем мотивации и регуляции ее поведения [123, 195].

Экологическая культура – желаемый результат экологического образования населения страны, его конечная цель. Это нормативно закреплено в Федеральном Законе «Об охране окружающей среды», в региональных законах об экологическом образовании. Несмотря на многообразие определений экологической культуры и представлений о ее структурно-функциональной организации, общепризнано, что центральными ее элементами являются ценностно-нормативные системы, идеи, цели, смыслы – независимо от их конкретного содержания, способов оперирования ими, передачи их от одного поколения к другому, трансформации, обновления и др. [37, 114]. Будучи педагогически адаптированными и взятыми во всем многообразии и противостоянии друг другу, представленные разными эпохами и культурами, эти элементы составляют аксиологическую основу экологического образования для всех ступеней обучения.

Ранее нами были определены особенности культурного текста содержания современного общего экологического образования, его аксиологический, онтологический, гносеологический и праксеологический смыслы [55]. Выявлено, что они отражают объективно происходящие в современной культуре процессы синтеза онтологии с экологической аксиологией, расширения содержания экологии человека до онтологии человека, приоритетность экологического императива в новой картине мира и включают в снятом виде новую категорию – человекоразмерность бытия.

В аксиологию современного экологического образования входят идеи отказа от парадигмы человеческой исключительности, прагматизма в отношении к природе, представления о приоритете экологических, гуманистических ценностей – сохранения и устойчивого воспроизводства жизни на Земле, в том числе и человека как одного из неповторимых видов биосферы. По мнению ученых,

занимающихся методологией и философией образования, наступает период новых смысловых поворотов в развитии человека, расширение его сознания на основе аксиологического освоения мира [15, 36, 121, 197].

Соответственно, перед теорией экологического образования встают актуальные задачи

- определения тенденций изменения экологических ценностей и смыслов в культуре в новом столетии;
- выявления вызванного таким изменением конфликта культурных ценностей;
- описания характера отражения этих противоречий в содержании современного экологического образования как самоорганизующейся системы;
- анализа возможных путей повышения результативности экологического воспитания.

Методологической базой исследований явились: методология выявления противоречий и их решения в образовании (Г.П. Щедровицкий, Э.В. Ильенков, В.В. Давыдов); рефлексивный анализ работ философов (П.В. Алексеев, А.Ф. Лосев, В.А. Стастенин) и культурологов (Д.С. Лихачев, С.Н. Глазачев, В.С. Библер, П.С. Гуревич), изучавших особенности постнеклассического этапа развития науки, а также особенности его проявления в развитии общего экологического образования (А.Ю. Либеров); теория фундаментальных противоречий человека А.И. Субетто, взгляды Н.Н. Моисеева, В.И. Данилов-Данильяна, И.Д. Зверева по вопросам экологической этики; труды в области аксиологии школьного экологического образования (И.Т. Суравегина, А.Н. Захлебный, Е.Н. Дзятковская, А.Ю. Либеров), а также международные документы, в которых отражены концептуальные подходы к образованию для устойчивого развития (материалы Конференций ООН – Рио-де-Жанейро, 1992 г.; Йоханнесбург, 2002 г.; Стратегия ЕЭК ООН по образованию для устойчивого развития – Вильнюс, 2005 г.).

Решаемые задачи исследования:

- на основе трудов по философии культуры, культурологии, истории экологического образования выявить тенденции и ключевые противоречия развития аксиологического компонента содержания отечественного общего экологического образования во второй половине XX – начале XXI веков, сопоставить их с общемировыми;
- раскрыть содержание и структуру новой ценности для современного экологического образования – ценности устойчивого развития (УР);
- сформулировать опережающие задачи общего экологического воспитания по формированию и присвоению обучающимися ключевой ценности экологического образования для устойчивого развития на разных ступенях обучения средствами стандарта (ФГОС) второго поколения.

1. ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ АКСИОЛОГИЧЕСКОГО КОМПОНЕНТА СОДЕРЖАНИЯ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ОБЩЕГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ (ВТОР. ПОЛ. XX – НАЧ. XXI В.)

Проблеме ценностно-мотивационной направленности школьного экологического образования в разные годы было посвящено много исследований [21, 72, 107, 137]. Обобщая их и сопоставляя с тенденциями развития экологической аксиологии в мировой культуре, можно констатировать, что до конца 1980-х годов в СССР содержание школьного экологического воспитания формировалось вне контекста *экологической этики*. Экологическая этика — междисциплинарная комплексная область исследований, оформившаяся более ста лет назад на стыке этики и экологии, предметом которой является обоснование и разработка этических принципов и правил, регулирующих моральные отношения человека к природе и отдельным ее представителям.

Историческая справка. Основателями экологической этики, как специального направления исследований, считаются американский эколог Олдо Леопольд («Календарь песчаного графства») и немецкий врач Альберт Швейцер («Культура и этика»), которые более 100 лет назад сформулировали идею о том, что к живым существам и экосистемам нужно относиться не как к вещам, а как к себе подобным. Этические взгляды по отношению к природе высказывались и ранее в разное время, разными философами, представителями разных религий (от Будды до Л. Толстого и др.). Они нашли отражение и в русской классической литературе: произведениях И. Тургенева, Ф. Достоевского, В. Черткова, М. Лисовского, Д. Андреева. В российской научной литературе впервые о правах животных было заявлено в 1899 г. в книге врача С. Фишера «Человек и животное. Этико-юридический очерк», в 1903 г. - в книге ученого-историка П.В. Безобразова «О правах животных». В советской России проблемы экологической этики замалчивались. До конца 1980-х г., подобно Китаю и Турции, наша страна не подписывала Страсбургскую конвенцию о безболезненном забое сельскохозяйственных животных, не принимала закон о защите животных от жестокого обращения. В это же время на Западе исследования в области экологической этики шли полным ходом. Большой толчок развитию экологической этики дала экологическая теология, а также изучение экологических этических традиций разных народов. Идеи экологической этики получили большое общественное звучание, они вылились в многомиллионное движение за освобождение животных, выпуск десятков научно-популярных изданий, посвященных правам животных, создание тематической кинематографической продукции. Экологическая этика на Западе сегодня имеет более десятка бурно развивающихся различных направлений (освобождение животных, экофеминизм, глубинная экология и т.д.), ярких теоретиков и проповедников. Параллельно с экологической этикой на Западе развивалась биоэтика,

рассматривающая вопросы, пограничные между экологией и медициной. Сегодня в Европейском Союзе действует специальный комитет по биоэтике.

В нашей стране и странах СНГ об экологической этике заговорили только в 1990-х годах, когда появились первые бесцензурные издания по этой проблеме (Т.Н. Павлова «Биоэтика в высшей школе»), а в России и на Украине были защищены первые диссертации на эту тему.

Первый международный документ по экологической этике, носящий рекомендательный характер, был принят Генеральной Ассамблеей ООН в 1982 г. (Всемирная хартия природы). Впоследствии принципы экологического права, закрепляющие нормы поведения в биосфере, были закреплены в 1992 г. в Декларации Рио-де-Жанейро по окружающей среде и развитию. В развивающей эти принципы «Хартии Земли», принятой Международной комиссией ЮНЕСКО в 2000 году, говорится, что основополагающим фактором и главным условием решения проблемы окружающей среды является освоение обществом новой эколого-гуманистической парадигмы, утверждающей безусловность ценности природы и признающей необходимость коэволюции человека и природы. Надежды на то, что решение экологической проблемы может быть достигнуто при дальнейшей технизации общества по сценарию «искусственно поддерживаемой биосферы» не имеют основания. На функционирование такой системы потребовалось бы 99% всех ресурсов техногенной цивилизации, что абсолютно нереально. ***Нравственно-этические идеалы должны стать основными регуляторами взаимодействия общества с природой*** [82, 147].

Анализ ценностных ориентиров и подходов к формированию содержания отечественного общего экологического образования в период с 1960-х до начала 1990-х годов показывает, что ведущими в это время ценностями провозглашались: бережное отношение к природе, рачительное использование природных ресурсов, забота о

сохранении окружающей среды, здоровье человека [148, 180, 199]. Ценность экологической безопасности окружающей среды для здоровья человека в явном виде не звучала, поскольку *a priori* предполагалось, что проблемы экологического неблагополучия свойственны только странам с антигуманным общественным устройством. Вопрос же о самоценности жизни, как таковой, в школьных курсах вообще не поднимался.

В отечественном школьном экологическом воспитании того времени доминировали прагматические ценности охраны природы, которая рассматривалась как объект хозяйственной деятельности человека, средство неуклонного повышения материального благосостояния общества и отдельных его членов. Ключевые противоречия, рассматривавшиеся в качестве причин возникновения экологических проблем – это противоречия между отношением к природным ресурсам разных классов общества в разных социально-экономических формациях; между гуманистическим общественным смыслом использования природных ресурсов и принятием этого смысла отдельной личностью; между обязанностями гражданина по охране природы и их осознанным выполнением; между обыденным знанием и наукой, научно-техническим прогрессом.

Начиная с 90-х годов, стремление общества к освобождению от «идеологических оков» привело к резкому ослаблению воспитательной направленности всего общего образования, росту влияния идеологии индивидуализма, философии экзистенциализма (с враждебным образом окружающей человека «толпы»), что не могло не сказаться на качестве экологического воспитания и снижении значимости общественных ценностей по сравнению с индивидуальными.

В содержании экологического образования стал доминировать информационный компонент, связанный с открытием для свободного пользования населением сведений об истинном состоянии экологической обстановки страны, в том числе, о ее влиянии на

состояние здоровья людей. В экологическом образовании выделилась содержательная линия экологии человека, которая носила, в основном, прикладной характер. Этому способствовала «валеологизация» учебного процесса. Ведущими экологическими ценностями того периода становятся личная экологическая безопасность и личностные качества, помогающие человеку сохранить свое здоровье, вести здоровый образ жизни. Наиболее ярко антропоцентризм того периода был представлен в аксиологической платформе валеологии, в которой наивысшей ценностью на Земле был объявлен Человек и его здоровье (Л. Татарникова «Валеология», учебник для 7 кл., 1998 г.).

Экологическим образованием того времени была провозглашена ценность экологической ответственности человека за последствия своего поведения в окружающей среде (Концепция среднего экологического образования, РАО, 1992 г.). Однако в условиях господства в массовом сознании того времени антропоцентризма задача формирования этой ценности была утопичной [153].

По результатам многочисленных исследований, проведенных в тот период, ценности личного здоровья и собственной экологической безопасности устойчиво заняли первые позиции в системе осознаваемых ценностей школьников в разных регионах страны, как в городских, так и сельских школах [62, 61, 59]. При этом гражданские, общественные, общенациональные ценности вышли из списка значимых для подростков (они стали занимать 14-18 места из 18 возможных), а ценность охраны природы и качества окружающей среды рассматривалась школьниками лишь через призму достижения личного благополучия. Показательно также, что в качестве средств достижения личного здоровья и собственной экологической безопасности подростки на первые места ставили не совместные действия, не партнерство, не общественные усилия, а личные качества: жизненную активность, целеустремленность, уверенность в себе.

Таким образом, особенностью этого периода является идеальность провозглашаемых экологических ценностей (личная экологическая ответственность, биоцентризм) при неучете объективного экономического и социального контекста их реализации в условиях первичного накопления капитала, зарождения рыночной экономики, которые всегда на первых порах сопровождаются варварским отношением к природным ресурсам, о чем предупреждала нашу страну ООН [87].

Следовательно, ценностный компонент содержания общего экологического образования того времени не был внутренне целостным, отражая проблемы и противоречия сложного переходного периода в жизни страны. Идеи экологической этики и устойчивого развития с большим трудом проникали в образование. В усеченном виде Повестка дня на XXI век была опубликована только в 1995 году в научно-популярном журнале, имеющем ограниченное число подписчиков, хотя была принята в 1992 году. Учебные программы, которые строились на идеях устойчивого развития, в то время были единичными.

Тем не менее, именно в этот период были выполнены важные педагогические, психологические и философские исследования в области аксиологии общего экологического образования. Но такие работы носили опережающий характер и были не востребованы в условиях той социально-педагогической реальности.

Ситуация стала изменяться в начале XXI века, когда под давлением международных соглашений, Хартии Земли, Европейской Стратегии образования для устойчивого развития, мероприятий Десятилетия ООН по образованию для УР, решений международных конференций, парламентских слушаний, слушаний Общественной палаты РФ в систему школьного образования РФ проникли идеи *образования для устойчивого развития (ОУР)* – как нового ценностно-мотивационного вектора содержания школьного экологического образования [34, 67, 82, 122].

Именно в это время были заложены основы теории общего экологического образования для устойчивого развития. В ней нашли отражение ценности экоцентризма, опережающего развития образования и качеств личности, биосферосовместимости любой деятельности человека, социального партнерства в достижении экологического качества окружающей среды и качества жизни человека.

Проникновению этих ценностей в содержание общего экологического образования способствовали решения международных конференций по образованию для устойчивого развития, на которых констатировали отставание школьного экологического образования России от большинства стран мира и даже некоторых стран СНГ (Казахстан, Беларусь); рекомендации парламентских слушаний Государственной Думы РФ (2006 г.), усилия Общественной палаты РФ, разработавшей адаптированный для России вариант Хартии Земли (2009 г., под ред. В.М. Захарова), а также подписание Россией Стратегии ЕЭК ООН по образованию для устойчивого развития (2005 г.).

В середине первого десятилетия XXI века в отдельных регионах страны (Татарстан) на региональном уровне были разработаны и введены в базисный учебный план учебные курсы, построенные на экологической этике. В школах Москвы появился учебный курс для старшеклассников «Экология Москвы и устойчивое развитие». А к концу десятилетия понятие «устойчивое развитие общества и природы» было введено в Фундаментальное ядро содержания общего образования нового ФГОС, в образовательные области «Естествознание» (биология) и «Обществознание» (география, обществознание).

2. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА СИСТЕМНОЙ ЦЕННОСТИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ. ПОРОЖДАЕМЫЙ ЕЮ КОНФЛИКТ ЦЕННОСТЕЙ

Справка. Понятие «устойчивое развитие» (англ. *sustainable development*), согласно документам ООН, ЮНЕСКО и ряду научных исследований, раскрывается через представления о:

- «балансе экологических, экономических и социальных интересов»;
- «коэволюции общества и природы»;
- «биосферосовместимости хозяйственной деятельности» человека, ее осуществления в пределах «ресурсной емкости биосферы»;
- «неистощительное развитие в долгосрочном, межпоколенном плане»;
- «вхождение цивилизации в этап осознанного управляемого развития»;
- необходимость и неизбежность самоограничения потребления человека – вне зависимости от дефицитности природного ресурса;
- согласование потребностей человека с возможностями социоприродной среды в их удовлетворении;
- управление совокупностью активов, под которыми понимается физический, природный и человеческий капитал при условии их (как минимум) неуменьшения (учитывая истощение природных ресурсов, ущерб от загрязнения окружающей среды, инвестирование в социальную сферу);
- признание права будущих поколений на достойное качество жизни.

Н.Н. Моисеев писал о необходимости согласования логики Человека с логикой Природы, когда управление коэволюционным развитием будет «мягким», то есть будет следовать законам развития природы и развития общества: «общество способно обеспечить режим коэволюции с биосферой в том случае, если деятельность

людей не допустит новой буфуркации, перехода биосферы в новый канал своей эволюции, или, пользуясь языком теории динамических систем, в новый аттрактор»³.

Согласно документам ООН, для того, чтобы быть устойчивым, развитие цивилизации должно отвечать потребностям нынешних поколений, не подрывая способности будущих поколений удовлетворять свои будущие потребности.

Вместе с тем, следует признать, что ряд ученых считают идеи устойчивого развития, как и теорию ноосферы В.И. Вернадского, социальной или религиозной утопией. По их мнению, это мечта и вера, конечно светлая, но весьма далекая от реальности и недостаточная как научный прогноз. Тем не менее, на настоящем отрезке времени понятие устойчивого развития объективно является одним из ключевых для общего и профессионального образования [48, 125, 147, 173, 172, 190].

Применительно к теме нашего исследования важным представляется раскрытие содержания понятия «устойчивое развитие» не как научно-предметной категории, а как ценности, причем *ценности, которая, в соответствии с нашей гипотезой, могла бы выступить в качестве системообразующей по отношению ко всему аксиологическому компоненту содержания современного общего экологического образования.* К сожалению, в апробированных единичных экспериментальных учебных курсах по общему экологическому образованию для устойчивого развития (Г.А. Ягодин, Н.Ж. Дагбаева, Д.С. Ермаков) понятие «устойчивое развитие» раскрывается не как ценностная, а как научная категория – как научная информация о путях развития цивилизации.

Между тем, на основе анализа международных документов и ряда научных исследований [110, 174, 204] можно заключить, что наряду с *предметной модальностью* понятие «устойчивое развитие», как социокультурный объект, имеет *ценностную и рефлексивную*

³ Моисеев Н. Н. Логика динамических систем и развитие природы и общества // Вопросы философии. - 1999. - № 4. - С. 10.

модальности. Это значит, что для включения понятия устойчивого развития в общее экологическое образование подлежит педагогической адаптации содержание всех трех его модальностей, а вопрос об их соотношении нуждается в специальном педагогическом исследовании. Ведь, согласно работам А.С. Ахиезер и др. [120, 191], акцентирование предметной модальности в ущерб остальным препятствует осмыслению идей устойчивого развития как действительности, отчуждает человека от его ценностного текста, дегуманизирует эти представления. Недооценка же рефлексивной модальности понятия грозит снижением уровня его осмысления, вплоть до утраты ориентиров, что есть добро и зло. Доминирование ценностной модальности над другими препятствует пониманию ограниченности, субъективности человеческих представлений, абсолютизирует ценность, отдает ее во власть фантазий и мифов.

Поскольку вопрос о соотношении модальностей в педагогически адаптированном понятии устойчивого развития планируется решать в рамках отдельного исследования, остановимся в настоящем исследовании на рассмотрении понятия устойчивого развития с точки зрения его ценностной модальности и дадим анализ его содержания и структуры.

Аксиологический вектор образования для устойчивого развития, согласно международным документам, является в ОУР центральным. Ценностная направленность понятия «устойчивого развития» была заложена в докладе «Наше общее будущее», подготовленном Международной комиссией по окружающей среде и развитию Организации Объединенных наций в 1987 году [125]. Доклад выдвинул задачу разработки такого образования, которое формирует *ценности* и умения гармоничной жизни человека с окружающей его средой.

В 1992 г. на Конференции ООН по окружающей среде и развитию главами большинства стран мира, включая Россию, была одобрена программа действий по реализации концепции устойчивого

развития (Повестка 21) как фактор формирования *ценностей*, навыков и поощрения поведения, совместимого с устойчивым развитием [87, 171].

Согласно документам ЮНЕСКО, достижение УР возможно на пути воспитания:

- нравственных и эмоционально-эстетических ценностей бережного отношения к природе, человеку, культурному наследию;
- уважения к законам в области охраны природы и рационального природопользования;
- стремлений к пропаганде экологических идей и личному участию к реальной экологически ориентированной деятельности;
- потребностей, мотивов, побуждений, установок и привычек социального поведения, направленных на принятие решений по уменьшению экологических рисков, заботу об окружающей среде и здоровье человека, соблюдение экологически сообразного здорового образа жизни;
- негативного отношения к неразумному потребительству, пренебрегающему общественными потребностями и состоянием природы;
- ответственного отношения к последствиям своей деятельности, оказывающей влияние на состояние окружающей среды, здоровье человека и безопасность жизни;
- готовности к ресурсосберегающему потреблению энергии и материалов; заботе о сохранении дикого наследия природы; следованию идеям и ценностям устойчивого развития [110].

Отметим, что эти этические нормы, объединенные в понятие ценности устойчивого развития, не являются новыми для школьного воспитания [72, 73, 83]. В разном виде они включались в его содержание на протяжении десятилетий. Однако идеи устойчивого развития предлагают и *новые этические принципы*. Остановимся на них, это принципы:

- ценности *любой* формы жизни и *любой* культуры;

- принцип *самоограничения* потребления природных ресурсов, даже если они *не являются дефицитными*;

- принцип *предосторожности* («не навреди») – упреждения негативных экологических последствий деятельности человека; отказ от действий даже тогда, когда реальной опасности нет, но в то же время информации недостаточно, и есть вероятность увеличения экологических рисков;

- принцип *личной ответственности* за сделанный выбор из-за того, что зачастую в проблемной ситуации невозможно опереться на имеющийся социальный опыт действия в подобных ситуациях, потому что такого опыта просто нет;

- принцип *опережающего саморазвития* человека (общества) [110, 117, 134].

Психологически принять эти принципы не просто, их осмысление приводит к внутриличностным конфликтам ценностей [137]. Рассмотрим их.

Во-первых, идеи устойчивого развития предполагают признание и принятие *внутренней ценности природных феноменов* и формулирование соответствующих обязательств по отношению к ним. Если обычно все этические учения, как правило, связывают ценность с человеком; то экологическая этика расширяет понятие ценности до масштабов экосистемного блага (экологический холизм). Экологическая этика, таким образом, с одной стороны, утверждает самоценность природы, а с другой стороны, вводит мир природы в пространство человеческих ценностей. Принятие такой этической нормы требует от человека толерантности к разным культурам, разным проявлениям жизни, отказа от признания исключительности человека. Психологически снятие человеком себя с пьедестала хозяина воспринимается очень трудно, и не только в связи с ущемлением его естественных эгоцентрических устремлений, но и в связи с очевидностью внешних подтверждений того, что именно человек является хозяином на Земле. Ведь подавляющая часть

населения планеты живет в среде, которая изменена или создана ими самими, никогда в жизни не контактируя с нетронутой природой, трудно осознавая, как может их жизнь зависеть от существования неизвестных им видов растений или животных в другом полушарии Земли. Игра пространственными масштабами психологически непросто осознается человеком даже в эпоху глобализации. Несмотря на доказанность наукой вероятности событий, когда «взмах крыльев мотылька» в Амазонии может привести к тайфуну в Китайском море, разномасштабность этих событий осознать и психологически принять трудно. Возникающее при этом ключевое противоречие ценностей: экоцентризм – эгоцентризм.

Во-вторых, любая мораль есть форма самообязывания, самоограничения, самоотказа. Экологическая мораль – добровольный отказ от роскоши и потребительства, т.е. бережливый стиль жизни. Экологическая этика ориентирует нас на принцип сохранения *меры* во всем, что касается использования природных ресурсов в силу самоценности природы [48]. Однако требования к самоограничению, когда нет очевидности дефицитности ресурсов, психологически воспринимается нами как несправедливое, особенно в детском возрасте, когда перспективное мышление на годы вперед еще не сформировано. Отдаленный риск экологической угрозы, когда любой ресурс может в будущем стать лимитирующим и определить судьбу цивилизации – вообще не воспринимается (как не воспринимается риск своему здоровью через 30 лет от выкуренной сегодня сигареты) [10, 18]. Игра временными масштабами, как и пространственными, убеждает с трудом. Отдаленный во времени риск не воспринимается в качестве вероятной опасности. Возникающее при этом ключевое противоречие ценностей: экологические, нравственные, правовые императивы – личные потребности.

В-третьих, еще одна особенность экологической этики в том, что она не говорит нам, *что* надо делать, не указывает на то, что такое-то решение является единственно верным. Наше знание причин

и следствий в мире слишком неполно, чтобы давать такие указания. Экологические события – мир неопределенности и малой предсказуемости [23, 114]. Поэтому, если в классической моральной философии осторожность считалась второстепенной моральной ценностью, а то и вовсе исключалась из набора этически значимых, то ценность предосторожности в экологической этике становится ведущей. «Мы никогда не можем быть уверены, что такой-то поступок осуществит наивысшую возможную ценность» [108]. Перед экологической этикой стоит скромная задача: выяснить, какой из вариантов развития событий создаст наибольшую сумму благ в окружающем мире. Но даже и такая задача является неизмеримо трудной психологически, учитывая столкновение одновременно и экологических, и экономических, и социальных интересов в обществе. Поэтому, с точки зрения экологической этики, тот или иной поступок считается наилучшим, если степень внутренней ценности поступка вместе с ценностью его последствий больше, чем у любых альтернативных. Возникающие при этом ключевые ценностные противоречия в сознании человека: интересы экологические – экономические – социальные, благо сегодня – последствия завтра.

В-четвертых, чем более беспрототипны экологические проблемы, тем меньше шансов, что имеющийся в культуре социальный опыт может пригодиться для их решения. Это многократно повышает ответственность людей за принятие решений. Наступают пределы предсказуемости и прогноза редких явлений. Остро осознается огромная ценность человеческой культуры во всем ее разнообразии, которая несет в себе колоссальный опыт адаптации человека к миру, избавляет от мучительных поисков ответа на базовые вопросы, дает готовые варианты решения аналогичных ситуаций. Не случайно, в новом Госстандарте общего образования в качестве одного из «стратегических приоритетов образования» рассматривается формирование у обучающихся опыта принятия

решений в ситуациях неопределенности (создание "школы неопределенности" в изменяющемся мире) с формированием у учащихся «смысла ценности поиска» решений. Возникающее при этом ключевое противоречие ценностей: между культурным опытом прошлого и возможностями его применения в новых ситуациях; между присвоением культурного опыта и культуротворчеством.

В-пятых, принцип опережающего развития становится одним из ведущих в обществе с динамичным и мало предсказуемым сценарием развития [181]. Применительно к образованию это означает не только ценность «научить учиться и переучиваться», но и включение в его содержание футуристических прогнозов, экстраполируемого будущего, а самое главное – формирование качеств личности, которые могут пригодиться ей самой и обществу через многие годы (опережающее развитие личности). Ключевое ценностное противоречие: между ценностями сегодняшнего дня и ценностями будущего.

Человек всегда находится между страхом изменений ценностей, т.е. оценкой имеющихся у него ценностей как негативных, и жадой новых изменений, оценкой новых ценностей как позитивных; между стремлением присвоить и сохранить унаследованную культуру и потребностью ее обогатить, изменить, переосмыслить. Вводя в содержание экологического образования новую ценность, мы усиливаем переживаемый подростками конфликт ценностей.

Такой конфликт, вызванный формированием у обучающихся категорий экологической этики, связан не только с ценностной, но и рефлексивно-оценочной модальностью понятия устойчивого развития. Экологическая этика дает оценку человеческим поступкам с точки зрения экосистемного блага живых существ и экологических систем. Такая оценка – более сложный гностический процесс, нежели установление этических суждений в человеческой сфере. В экологической этике важно рассмотреть не только непосредственный

результат человеческого действия, но и «результаты этих результатов», отдаленные последствия (и во времени, и в пространстве).

Гностическим инструментом рефлексивно-оценочной деятельности в области экологической этики выступает экосистемный подход, который в современном школьном экологическом образовании предстает как экосистемная познавательная модель [107, 114]. Она является основой формирования модели ценностно ориентированной (экоцентрической) преобразующей деятельности.

Но и здесь возникают противоречия: между предлагаемым личности научно обоснованным вариантом поведения – и сформированными у нее стереотипами бытового поведения; между *идеальным* образом устойчивого развития и практической невозможностью отыскать его *образец* в реальном окружении; между идеями (и индикаторами) устойчивого развития и реальным эколого-культурным опытом местных жителей. От того, как личность будет решать такие противоречия, зависит ее представление о своем месте и роли в этом мире, уровень освоения эколого-этических ценностей устойчивого развития, возможности социализации и участия в устойчивом развитии территории.

Появление новых ценностей в культуре – не экстраординарное явление. В культуре заложена возможность отклонения от своего исторически сложившегося содержания, сложившейся программы [8]. Тем не менее, инновации ценностей несут угрозу стабильности общества, поэтому в культуре формулируются определенные запреты на изменения, своеобразные культурные табу. Однако в современном обществе происходит изменение отношения к новшествам. Ценностью становится динамизм обновления культурных ценностей, выход культуры за собственные рамки, их прощупывание "на прочность", ее опережающее развитие, в том числе и личности. В

этих условиях встает вопрос о ресурсах психологической адаптации человека к быстро изменяющемуся миру, его аксиологии.

Известно, что противоречия внутри системы личностных ценностей – основа динамики ценностно-смысловой сферы личности (работы А.Н. Леонтьева, Б.В. Зейгарник, Б.С. Братуся, В.А. Петровского, Ф.Е. Василюка и др.). Однако перестройка ценностно-мотивационной сферы – не механический процесс принятия новых ценностей и отвержения старых. Она определяется как уровнем *общественного* принятия / неприятия формируемой ценности, так и уровнем зрелости *личности*, ее ценностно-смысловой сферы, способностью выбрать конструктивные или деструктивные способы разрешения ценностных противоречий. Именно поэтому эта проблема изучалась в основном на взрослых людях.

Иное дело ребенок с незрелой системой ценностных ориентаций, несформированными стратегиями и способами разрешения внутриличностных конфликтов. По данным Института психологии РАО, даже к выпускному классу *ценностные ориентации* полностью сформированы только у одной трети старшеклассников. У 24% школьников ценностные ориентации только начинают формироваться, а у 39% они вовсе не сформированы, эти учащиеся еще не определили своего личного отношения к ценностям окружающего мира. Одной из причин незрелости ценностно-мотивационной сферы школьника является противоречивость ценностных предложений ему со стороны разных источников информации, семьи, школы, что замедляет процесс его личностного созревания. Установлено, что почти половина *ценностей* старшеклассников находятся между собой в конфликтных отношениях.

При формировании у учащихся ценностей, не включенных в общественное сознание, неизбежно возникают новые ценностные противоречия. Если они специально не прорабатываются, и учащийся остается с ними один на один, это *тормозит формирование системы*

ценностных ориентаций учащихся, умения согласовывать мораль окружающей среды со своими нравственными нормами, становление личностной автономности воспитуемого.

Накопление критической массы непроработанных ценностных конфликтов, доминирование в сознании противоречивых систем ценностных ориентаций может привести не только к негативным последствиям для личности, но и оказать неблагоприятное воздействие на социальное окружение индивида. Наличие конкурирующих или противоречивых ценностей приводит к расхождению между декларируемыми ценностными конструктами сознания и реально побуждающими деятельность человека личностными ценностями. Запускаются в действие механизмы психической защиты, связанные с самообманом и отрицанием проблемы (Л.И. Анцыферова), вытеснением проблемы в подсознание, проекцией переживаемого конфликта на окружающий мир и его обвинением в несовершенстве (Ф.Е. Василюк). В качестве самозащиты сознания можно считать и сохранение новой ценности в статусе представлений о ней (когнитивный компонент ценности), при блокировке освоения ее эмоционального и волютивного компонентов. В этих условиях тормозится рефлексия. Это может приводить к преувеличению или преуменьшению значимости тех или иных ценностей, неадекватности нравственного выбора, приоритету ложных ценностей. Понятно, что в этих обстоятельствах система личностных ценностей оказывается плохо структурированной, а представления субъекта о собственных ценностях – слабо сформированными. Теряется целостность Я, затрудняется психологическая адаптация к жизни. Ценностные противоречия разрешаются не сознательными и волевыми усилиями, а формально-спонтанно. Личность, не придающая значения ценностным конфликтам, отказывающаяся от их признания, может воспользоваться самопоражающими стратегиями – алкоголь и др.

Такой сценарий событий объясняется тем, что ценности образуют стержень человеческой культуры и психологической адаптации человека к миру. Они являются связующим звеном во взаимодействиях общества и личности, личностей между собой, выступают центральным компонентом личности, высшим уровнем мотивации и регуляции ее поведения. Личностные ценности, в единстве их значений и личностных смыслов, предметного и субъектного компонентов, действуя на пересечении мотивационно-потребностной сферы личности и мировоззренческих структур сознания, выполняют функции регулятора активности человека. Ценности не существуют в сознании разобщенно, а выстраиваются в определенную иерархию, которые отражаются в ценностной ориентации. *Ценностные ориентации* – отражение в сознании человека ценностей, признаваемых им в качестве стратегических жизненных целей и общих мировоззренческих ориентиров. *Механизм действия системы ценностных ориентаций связан с разрешением конфликтов и противоречий в мотивационной сфере личности.* Ценностные ориентации проявляются и раскрываются в деятельности через оценки, которые человек дает себе, другим, обстоятельствам и т.д., через умение структурировать жизненные ситуации, принимать решения в проблемных ситуациях и выходить из конфликтных ситуаций и т.д. *Непротиворечивость и цельность систем системы ценностных ориентаций – показатель устойчивости и автономности личности.* Система ценностных ориентаций определяет содержательную сторону *направленности личности* – как основного системообразующего качества личности – и составляет основу ее взглядов на окружающий мир, других людей, самого себя, определяет мировоззрение, мотивацию, «философию жизни». Через направленность личности ее ценностные ориентации находят свое реальное выражение в активной деятельности человека, то есть становятся устойчивыми мотивами деятельности и превращаются в убеждения.

Следовательно, непротиворечивость ценностных ориентаций личности – показатель ее устойчивости, зрелости, целостности, психологического здоровья в целом. Поэтому, реализуя аксиологические ориентиры современного экологического образования, следует крайне деликатно подходить к вопросу формирования предлагаемых мировым сообществом ценностей, которые могут вызвать (усилить) ценностные конфликты воспитуемых.

Ценность устойчивого развития включает в себя новые для человечества этические принципы и предусматривает особенности рефлексивно-оценочной и когнитивной деятельности личности, которые психологически принять очень трудно. Не случайно исследователи этой проблемы пишут об эколого-этической и психологической революции в нашем сознании и в нашем поведении [108].

Анализ содержания ценности УР показывает, что в нем конвергируют две считавшиеся ранее альтернативными позиции – антропоцентризма и биоцентризма, которые предстают как экоцентризм – ценность антропоэкосистемы во всех ее элементах. То есть ценность УР выступает как *системная ценность* общества, стремящегося к развитию в пределах ресурсной емкости биосферы. Приведем логику рассуждений.

Ценность устойчивого развития не противоречит нравственным категориям антропоцентричной этики, поскольку включает в себя следующие принципы:

а) принцип возмещения экономикой социальных и экологических издержек в целях обеспечения прав будущих поколений на достойное качество жизни;

б) принцип экологической ответственности;

в) принцип ограничения потребления материальных благ;

г) принцип приоритетности здоровья человека и др.

Содержание ценности устойчивого развития не противоречит и биоцентричной этике, поскольку включает в себя следующие принципы:

- а) ценность разнообразия (биологического, культурного);
- б) ценность естественной эволюции;
- в) ценность редкости вида, индивида, объекта, культуры;
- г) ценность красоты;
- д) ценность жизни в сообществе (экосистема, команда, общество);
- е) ценность планеты Земля и т.д. [143].

Подчеркнем, что и в биоцентризме и в антропоцентризме высшую позицию занимает категория жизни – соответственно, жизнь природы или жизнь человека. *Поскольку ценность УР соединяет в себе и антропо- и биоцентрические ценности, она диалектически снимает их противостояние, выступает как системная ценность жизни во всех ее проявлениях, как система ценностей о коэволюции человека и природы.*

3. ОПЕРЕЖАЮЩИЕ ЗАДАЧИ ОБЩЕГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ВКЛЮЧЕНИЮ СИСТЕМНОЙ ЦЕННОСТИ УР В ЕГО СОДЕРЖАНИЕ

3.1. Проблемы становления, формирования и присвоения ценности устойчивого развития

Введение ценности устойчивого развития в содержание общего экологического образования требует решения целого ряда вопросов: об определении статуса ценности устойчивого развития среди иных ценностей школьников; о соотношении общекультурного и личностного в ценности устойчивого развития; о содержании ключевых задач, решение которых приведет к интериоризации ценности устойчивого развития и снятию возникающих внутриличностных противоречий.

Для начала дифференцируем процессы становления, формирования и присвоения ценности устойчивого развития.

О *становлении* ценности говорят, когда вокруг ребенка складываются условия, независимые от него и от школы, условия, которые действуют опосредовано, неорганизованно, неуправляемо, стихийно – то есть создают мотивационно-ценностное пространство социализации личности [94, 105]. Каковы сегодня условия для становления ценности УР в общественном сознании, в массовой культуре?

Чтобы ответить на этот вопрос, мы обратились к работам по философии и культурологии, описывающим современный этап модернизации культуры на рубеже XX-XXI веков, с которым совпало становление ценности устойчивого развития в общественном сознании [3, 27, 37, 106]. Модернизация социальной жизни всегда связана с коренным изменением господствующей системы ценностей в обществе. Исследователи отмечают, что сегодня происходят глубокие, еще недостаточно отрефлексированные массовым сознанием, сдвиги как в содержании ценностей, так и в самом механизме их изменения [120].

Со всей драматической силой обостряется целый ряд противоречий: между обществом и личностью, ценностями и антиценностями, традициями и инноватикой, превращением накопленного богатства культуры в содержание личностной культуры и переходом личностной культуры в целостное культурное богатство; между ценностями, соответствующими новым модернизированным социальным отношениям и ценностями, связанными со старыми отношениями, за которыми стоят определенные социальные группы, с их укладом жизни и менталитетом.

Обостряется проблематика сущности человека, его творческой природы, способности созидать мир и самого себя в соответствии с мерой своих ценностей. Человек формирует свои ценности,

постоянно разрушая противоречия между сложившимся миром ценностей и антиценностями [8]. Зачастую в качестве выбираемых человеком ценностей выступают *внекультурные, еще не освоенные культурой элементы реальности*, т.е. нечто потенциально возможное, нечто находящееся на грани неосвоенного и освоенного. Ярким примером этого являются идеи устойчивого развития. Какая судьба ждет новую ценность?

Инновации ценностей, с одной стороны, всегда несут угрозу стабильности, распада и гибели общества, но, с другой стороны, составляют условие его существования в изменяющемся мире. Поэтому они либо отвергаются, либо принимаются. Культура, следовательно, несет постоянную возможность отклонения от своего исторически сложившегося содержания, от своей сложившейся программы. С другой стороны, в культуре существуют, постоянно формулируются определенные запреты на изменения, своеобразные культурные табу.

Так, в культурах традиционного типа складывается негативное отношение к новшествам, не вписывающимся в исторически сложившееся содержание, в особенности на уровне целей, в меньшей степени на уровне средств и еще меньшей степени на уровне условий деятельности. В современном же мире отношение к новшествам изменяется. Они сами становятся ценностью. Так, ценностью выступает динамизм обновления культурных ценностей, выход культуры за собственные рамки, их прощупывание "на прочность", переход к новому содержанию. *Тем самым, в современном обществе новая ценность – устойчивого развития – имеет все шансы быть укорененной в сознании масс.*

Специалисты отмечают, что одним из важных механизмов освоения культурой нового содержания является переосмысление одного и того же явления в разных модальностях: ценностной, предметной, рефлексивной [120]. Применительно к идее устойчивого развития ее ценностная модальность определяется спецификой блага

(выживание), которое оно несет, удовлетворением базовых биологических и социальных потребностей человека, потребности в их воспроизводстве. Предметная модальность идеи устойчивого развития связана со спецификой объекта, с фиксацией в культуре объективных, независимых от субъекта закономерностей гармоничного взаимодействия общества и природы на основе признания обществом объективности экологического императива. Рефлексивная модальность связана со способностью снимать противоречия между обществом и природой, находить меру между субъектом и объектом, между ценностями и предметностью посредством изменения того и другого, в процессе саморазвития, углубления и расширения освоенного предметного мира, изменения ценностей и смыслов, культуры в целом, в процессе принятия решения, развития, саморазвития человека.

Из целостности трех модальностей понятия устойчивого развития следует, что трансляция идеи устойчивого развития через систему образования должна включать воспроизводство всех ее модальностей в системе, обеспечивая единство накопленного многообразия смыслов понятия устойчивого развития. *Педагогически адаптированный социальный опыт порождения новых смыслов, связанных с идеей устойчивого развития, представленный полимодально в экологическом просвещении и экологическом образовании, может стать в перспективе важнейшим фактором внедрения в массы ценности устойчивого развития.*

Но надо иметь в виду особенность современного исторического периода по сравнению с более ранними периодами модернизации культуры. Она заключается в том, что острота и глобальность экологического кризиса оставляет слишком мало времени для *становления* в обществе новой ценности. В этой ситуации, по мнению международного сообщества, ключевую роль должно

сыграть образование для устойчивого развития с его функцией **формирования** ценности УР.

О **формировании** ценности УР можно говорить при наличии специально организованного воздействия на становление ценностных ориентаций личности [32, 45, 177, 178].

Влияние внешних условий на воспитание связано с признанием социальной природы человека, его психики, что отражено в культурно-историческом подходе к образованию (Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, Д.Б. Эльконин и др.). Но ведущую роль в присвоении ценности личностью играют внутренние условия (потребности, интересы, качества личности), готовность обучающегося быть субъектом этого процесса. Согласно системно-деятельностному подходу к образованию (А.Н. Леонтьев, С.Л. Рубинштейн), «смена форм деятельности в онтогенезе, в которых участвует человек, обуславливает изменение его самого, его поведения и всего психического строя» [10, с. 139]. Следовательно, для присвоения ценности устойчивого развития необходима зрелость определенных внутренних условий, которые надо определить специальными исследованиями. Требуется разработка модели взаимодействия внешних и внутренних условий и механизмов по формированию и присвоению учащимся ценности устойчивого развития. В этой модели важно определить место и роль на разных ступенях обучения школьника освоения таких деятельностных инструментов как рефлексия, оценка, выбор и др. и выразить их в виде ключевых задач.

Со стороны государства этому способствовало бы, например, включение ценности устойчивого развития в перечень общенациональных ценностей россиян, введение ее в Программу духовно-нравственного воспитания как основы для организации школой целенаправленного воспитательного процесса по формированию у обучающихся системной ценности устойчивого развития.

Однако это лишь лежащие на поверхности меры, которые могут не дать результата без решения целого комплекса научно-теоретических вопросов о структуре ценности устойчивого развития, ее месте в системе мотивационно-ценностных ориентаций личности, связи ценности устойчивого развития с достижением базовых биологических и духовных потребностей и мотивов человека, возникновением / решением личностных противоречий, а также без разработки механизма (способа) снятия этих противоречий посредством создания пространства для экспериментирования школьников с нормативно-этическими категориями [74, 153] и *присвоения* ценности устойчивого развития ее осознанного выбора. Следует отметить, что формирование деятельностных инструментов самоопределения личности предусмотрено новым ФГОС – Программами формирования универсальных учебных действий в сочетании с Программами духовно-нравственного воспитания, социализации и воспитания.

3.2. Ценность УР в системе мотивационно-ценностных ориентаций личности школьника

Результаты формирования и присвоения системной ценности УР в значительной степени определяются статусом этой ценности в системе воспитания школьника.

В этике, как правило, выделяют две группы ценностей: терминальная (ценность-цель) и инструментальная (ценность-средство). Терминальные ценности (ценности-цели) составляют сферу устремлений личности. Инструментальные (ценности-средства) определяют, регулируют и контролируют приемлемые способы достижения терминальных целей.

В экологическом образовании (прежде всего в высшем профессиональном) с понятием «устойчивое развитие» связывается отсроченный, отдаленный, идеальный этап развития общества. Тем самым создаются условия для формирования ценности УР как

терминальной ценности-цели. Однако закрепление за ней этого статуса в школьном образовании вряд ли целесообразно. Достижение хоть и привлекательной, но отдаленной цели при жизни будущих поколений, является слабым стимулом для ныне живущих.

Неявная связь получаемых сегодня результатов действий с достижением идеальной цели является причиной неудовлетворенности и разочарований обучающихся, что может превратить терминальную цель в схоластику.

Равновесие между двумя элементами ценностной структуры (терминальной и инструментальной целью) существует до тех пор, пока человек, подчиняющийся моральным и правовым ограничениям в выборе средств, получает удовлетворение, во-первых, от достижения поставленных целей; во-вторых, от использования при этом законных (социально поощряемых) средств. При отдаленности и идеальности терминальной цели такое равновесие легко нарушается. Поэтому наше предложение заключается во включении в содержание экологического образования системной ценности устойчивого развития не в качестве терминальной, а в статусе инструментальной цели с ее операционализацией (на основе системно-деятельностного подхода) и выражением на языке *ключевых задач*, понятных и жизненно значимых для обучаемых.

Терминальными же ценностями могут выступать ценности экологической безопасности жизни, здоровья, качества жизни человека, качества окружающей среды – то есть *количественно измеряемые* критерии, динамика изменения которых может быть очевидной для каждого человека даже на небольшом отрезке его жизни. В качестве обоснования этого предложения, помимо теоретических доказательств, могут служить положительные результаты опытно-экспериментальной работы нескольких независимых групп исследователей (Дагбаева Н.Ж. – Улан-Удэ, Ермаков Д.С. – Новомосковск, Корякина Н.И. – Санкт-Петербург) по включению в содержание общего и дополнительного экологического

образования так называемой «Личной Повестки-21», которая представляет собой не что иное, как личную программу достижения личностно- и общественно-значимых для школьника терминальных ценностей (поступление в вуз, признание в референтной группе, экономия семейного бюджета и т.д.) средствами инструментальной ценности устойчивого развития. Мы полагаем, что перевод ценности УР из терминальной в инструментальную в содержании экологического образования позволит опосредовать ею достижение целого ряда личностно- и общественно-значимых целей, выявляя, акцентируя их эколого-этические смыслы.

Важнейшим условием интериоризации любой ценности является ее связь с потребностно-мотивационной сферой человека. Большинство желаний и побуждений индивида взаимосвязаны. Мотивация людей исходит из их базовых потребностей.

Мотивация – сложный процесс перевода внешних воздействий объективной действительности во внутренние побудительные силы человеческого поведения. Ее образуют различные виды побуждений: потребности, мотивы, интересы, ценностные установки, ориентации, цели, отношения. В основе формирования мотивации всегда лежат определенные потребности, которые являются главной побудительной силой поведения, источником активности, основаниями для сложной системы мотивации. Мотивация связана и с направленностью личности, т.е. с совокупностью важнейших целей, которые ставит человек в жизни. Но постановка этих целей зависит от включенности личности в определенную (в нашем случае – учебную, познавательную, учебно-проектную) деятельность.

Внутренние мотивы, которые могли бы выступить значимыми при формировании ценности устойчивого развития, относятся к группе идейных, нравственных, эстетических. Это мотив долга и ответственности перед обществом, направленность на идеалы и социальные ценности, на способы взаимодействия с другими людьми, социальное сотрудничество; мотив саморазвития и самообразования

[113, 137]. Внешние мотивы, побудительную и смыслообразующую функцию которых также можно было использовать для формирования ценности устойчивого развития, включают: мотив стремления к безопасности и стабильности, статусные мотивы (престиж, статус образования для УР за рубежом).

Учитывая содержание понятия устойчивого развития, потребностью, которая могла бы стать опорной при переводе ценности устойчивого развития во внутренний план, могла бы стать «безопасность и уверенность» – как базовая потребность человека, по А. Маслоу. Такие же базовые потребности, как «любовь и принадлежность к значимой группе», «самоуважение и уважение других» могли выступить в качестве опорных лишь при сформированности ценности УР в общественном сознании. Наиболее значимые для школьников ценности – здоровья, успешности в жизни – также могли бы помочь в формировании мотивации на устойчивое развитие при условии установления между ними достаточно прочных корреляций [114, 123].

Связь формирования ценности УР с удовлетворением базовой потребности личности в безопасности выявляется не только через логические построения (причинно-следственные связи УР и качества жизни человека), но и через снятие внутриличностных переживаний личности, связанных со сложностью эколого-этического выбора. На основе данных литературы и собственных исследований мы выделили следующие ценностные противоречия, которые решаются учащимися посредством рефлексивно-оценочной деятельности в области проблематики устойчивого развития:

- «экоцентризм – эгоцентризм» (Я-часть природы – Я-часть общества; биоцентризм – антропоцентризм);
- «Я-личностное – Я-общественное (экологические – нравственные – правовые императивы);
- «интересы экологические – экономические – социальные»;

- «адаптация (принимая экологическую культуру общества) – культуротворчество (развивая экологическую культуру общества)»;
- «действия в настоящем – уверенность в будущем».

Эти противоречия являются отражением в экологическом сознании разных аспектов философского противоречия предмета изучения экологии «отождествление – обособление», материальное – идеальное, природа – общество, живое – среда и т.д.

К механизмам присвоения ценностей относят:

- восприятие и интериоризация ее личностью, перевод во "внутренний план" общечеловеческих ценностей (в единстве когнитивного и чувственного компонентов ценности);
- идентификация своей ценностной сферы с предлагаемыми ценностями;
- интернализация как активное воспроизводство принятых норм и ценностей в своей деятельности.

При этом реализуются стадии персонализации ценностей (А.В. Петровский):

- адаптация – присвоение индивидом социальных норм и ценностей;
- индивидуализация – утверждение ценностей своего «Я»;
- интеграция – снятие противоречий между ценностями личности и группы путем трансформации и тех и других. На каждой стадии этого процесса обеспечивается в той или иной степени интеграция внутреннего и внешнего, баланс индивидуального и социального источников. Нереализация любого из этих трех обязательных условий присвоения ценностей приводит к механическому принятию чужих образцов и стереотипов поведения, замене ценностей предметами потребностей, внешними импульсами к действию.

Результат воспитательной работы во многом будет зависеть от корреляционной связи присваиваемой ценности с типичными для данного возраста базовыми потребностями личности (в общении,

творчестве, безопасности; самоидентификации, познании окружающего мира; признании).

Однако, при всей привлекательности использования психологических механизмов формирования новых ценностей в образовательной практике, следует признать, что технология формирования содержания образования с их учетом разработана еще крайне недостаточно.

В этой связи мы полагаем, что значительные возможности решения поставленной проблемы имеет системно-деятельностный подход, предлагаемый ФГОС. Представления П.Я. Гальперина о психике как ориентировочной деятельности позволили сформулировать положения о личности как субъекте, активно ориентирующемся не только в возникающих отношениях с окружающей действительностью, но и осуществляющем личностную ориентировку в содержаниях собственной смысловой сферы.

Для осознания и проработки возникающего ценностного конфликта учащемуся необходимы универсальные учебные действия (умения), предусмотренные ФГОС, для осуществления, прежде всего, рефлексивно-оценочной деятельности и организации нормативной структуры деятельности. Это умения: формулировать цели своей деятельности, видеть их смысл, находить эффективные средства их реализации, контролировать, оценивать и корректировать свои действия; осуществлять их в условиях психо-эмоционального напряжения (в т.ч. в условиях быстрого изменения окружающей действительности, кризисных ситуаций); организовывать совместную деятельность; вести совместный поиск ценностей, норм и законов жизни, исследовать их в конкретных видах деятельности; проводить экспериментирование с социальными нормами, нормативными категориями построения отношений с взрослыми; рефлексировать опыт социального позиционирования и т.д. Такие умения выступают деятельностными средствами реализации механизмов формирования социально значимых ценностей «поиск – оценка – выбор – проекция»

(А.В. Кирьякова), «восприятие – означивание – оценивание – выбор – присвоение» (В.В. Николина), «выбор – ориентация – проживание» (Н.Е. Щуркова).

Для разрешения возникающих ценностных конфликтов требуется также формирование у учащихся умений осознания конфликта, определения своего отношения к конфликту, его анализа, ценностно-смысловой проработки, применения способов конструктивного его разрешения, выбора оптимальной стратегии реагирования, контроля над ситуацией, негативными чувствами и аффектами. Их включение в деятельностный компонент содержания экологического образования будет способствовать формированию субъектности учащегося в ситуациях ценностно-мотивационных противоречий и конфликтов.

В предметный компонент содержания экологического образования предлагается включение *ключевых ценностных противоречий экологического сознания, присущих данному возрасту*. Таким образом, *противоречия ценностно-мотивационной сферы личности не замалчиваются, а становятся предметом рефлексии учащихся*. Формируется личный *опыт* обсуждения возникающих ценностных противоречий, вариантов их решения и аргументации нравственного выбора.

В целом, в содержании экологического образования принципам экологической этики целесообразно придать статус стратегических ориентиров воспитания и самовоспитания, предусмотрев:

- осознание учащимися тех проблем, которые лежат на пути их становления в общественном и личностном сознании;
- приобретение личного опыта проработки возникающих при этом ценностных противоречий;
- формирование деятельностных средств выхода из ситуаций ценностных конфликтов.

В последующем планируются исследования по разработке ключевых учебных задач по формированию и присвоению

учащимися ценности устойчивого развития. Будет определено, в какие виды творческой продуктивной деятельности следует вовлекать учащихся по освоению предметной, ценностной и рефлексивной модальностей понятия устойчивого развития, какие личностные качества, способы действий, представления, смыслы при этом вырабатываются, какие внутриличностные противоречия при этом решаются.

ГЛАВА 4

ОНТОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ: ПОДХОДЫ, ПРИНЦИПЫ И ПУТИ ФОРМИРОВАНИЯ

РЕЗЮМЕ

Определены общефилософские и философско-педагогические подходы к определению онтологических оснований содержания современного общего образования, отражающие информационно-коммуникативный тип культурного развития в XXI веке. Сформулированы принципы обновления онтологических оснований содержания школьного экологического образования: единство многообразия, множественность экологических картин мира, множественность вариантов экологической культуры, онтологическое творчество и др. Обоснованы стратегические пути обновления онтологического компонента содержания общего экологического образования.

ВВЕДЕНИЕ

Реформирование школьного образования, которое идет в большинстве стран мира, происходит на фоне постнеклассического изменения онтологической картины мира. Выявление тенденций таких изменений актуально для разработчиков содержания школьного образования, адекватного современному уровню развития науки.

Целью настоящего исследования было выявление направлений обновления онтологических оснований содержания экологического образования в условиях постнеклассицизма.

Задачи исследования:

1. Выявить тенденции развития онтологии в условиях постнеклассицизма, определить место в ней экологической проблематики.
2. Дать характеристику онтологических оснований современного экологического образования с точки зрения тенденций развития онтологии в условиях постнеклассицизма.
3. Сформулировать принципы опережающего проектирования содержания экологического образования, отражающие тенденции развития онтологии в XXI веке.
4. Обосновать стратегические пути обновления содержания общего экологического образования на основе современных онтологических подходов и принципов.

Методологическими основаниями исследования выступали:

- научно-теоретический анализ работ философов, изучавших особенности постнеклассического этапа развития науки (П.В. Алексеев, Н. Гартман, В.С. Степин, В.А. Сластенин);

- методика философской проекции бытия на образование (Б.С. Гершунский, А.Ф. Лосев, Н.Н. Моисеев, Г.П. Щедровицкий, А.Д. Урсул);

- представления об эволюции онтологических оснований образования на рубеже XX и XXI веков (Б.С. Гершунский, В.В. Краевский, И.Я. Лернер, Б.Т. Лихачев, М.Н. Скаткин);

- труды в области онтологии школьного экологического образования (И.Д. Зверев, А.Н. Захлебный, А.Ю. Либеров, Н.М. Мамедов, Н.Н. Марфенин, И.А. Субетто, И.Т. Суравегина, В.А. Ясвин);

- международные документы, в которых отражены концептуальные подходы к экологическому образованию в интересах устойчивого развития (материалы Конференций ООН – Тбилиси, 1977 г.; Рио-де-Жанейро, 1992 г.; Йоханнесбург, 2002 г., Вильнюс, 2005 г.; международные конференции стран СНГ 2006, 2008 г.г. – Москва).

1. ОНТОЛОГИЯ ПОСТНЕКЛАССИЦИЗМА И ЕЕ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ

Онтология (новолат. *ontologia* — означает «учение» о «сущем», о том, что существует) — раздел философии, изучающий бытие. Основные понятия онтологии: бытие, структура, свойства, формы бытия (материальное, идеальное, экзистенциальное), пространство, время, движение. Бытие определяется как полнота и единство всех видов реальности: объективной, физической, субъективной, социальной и виртуальной. В разных моделях онтологии — материалистической, идеалистической, диалектической и др. — рассматриваются различные онтологические основания ценностных отношений, структуры и характеристики существования объектности.

Вхождение науки в постнеклассический период знаменует собой изменение моделей бытия. Как отмечает Е.А. Плеханов, сегодня онтология, построенная на одной-единственной группе принципов (как ее раньше всегда конструировали), является невозможной [149]. Внутренние отношения возможности, действительности и необходимости в каждой из сфер бытия сегодня очень разные. Их выявление составляет предмет нового направления в онтологии — модального анализа, на основе которого конструируются сложные иерархические модели бытия, включающие онтологию социума, онтологию сознания и самосознания, онтологию языка, онтологию личного существования (экзистенцию), онтологию телесности, онтологию культуры и др. [92].

Онтологические проблемы образования, наряду с аксиологией и эпистемологией, находятся в центре философских исследований постнеклассической картины мира [184, 185]. Отечественные философы, изучавшие тенденции развития онтологии современного образования отмечают, что постиндустриальная цивилизация несет в себе информационно-коммуникативный тип культурного развития [3, 29, 32, 44, 141]. Вслед за переходом к новым технологиям, меняется сама природа труда. Новая техносфера требует другого человека, с

новыми чертами характера, новым менталитетом. «Ответом на вызов XXI века, способным сохранить возникающую цивилизацию, требующим от человека нового менталитета, или социального характера, является образование. ... На цивилизационный вызов информационного общества должно ответить новое образование и его новое приоритетное положение в обществе, которое объективно задается потребностями развивающегося социума» [32].

Онтологические проблемы в образовании конца XX – начала XXI веков, отражая новые аспекты противоречия бытия и сознания в постиндустриальную эпоху, проявились в различных философских подходах к методологии современного образования. В.А. Сластениным были выделены такие направления философии образования, как экзистенциализм, прагматизм, диалектический материализм, неотомизм, неопозитивизм [166, с. 95], И.П. Сафронов добавил идеализм и рационализм [163]. Согласно исследованиям А.Я. Данилюка, во второй половине XX века в отечественном образовании методологические подходы были представлены, в основном, двумя философскими учениями: диалектическим материализмом и эмпиризмом. В работах В.В. Давыдова, П.Г. Щедровицкого, Э.В. Ильенкова, В.С. Библера, посвященных их критическому анализу, было положено начало новому пониманию онтологии в образовании [15, 47, 163, 197, 203]. По мнению П.В. Алексеева, именно этими учеными осуществлен «онтологический прорыв» в современной педагогике [3], в результате которого методология образования приобрела особое онтологическое звучание.

Было обосновано, что образование, как социогенетический механизм, выступает ведущим механизмом развития общественного интеллекта и человека в современную эпоху. При этом конструкции бытия, выстроенные в онтологии как разделе философской науки, становятся базовой парадигмой содержания образования. То есть речь идет о философской проекции бытия на образование, когда его важнейшие характеристики органично входят в процесс обучения и

воспитания [89, 93, 97]. Классическая онтология уступает место неклассической с включением в онтологию проблемы человека, а затем – постнеклассической, в которой появляются новые категории – человекоразмерности бытия (по Р.С. Карпинской) и онтологического творчества (по В.Ф. Сержантову) [цит. по 135].

Человекоразмерность онтологии означает, что в «пространство бытия» вводятся человеческие ценности, происходит синтез онтологии (науки о бытии) и аксиологии (науки о ценностях). Онтология аксиологизируется, а аксиология онтологизируется. Понятие же *онтологическое творчество* отражает новый процесс вхождения цивилизации в этап осознанного управления своим развитием. По сути, этот процесс реализует идеи В.И. Вернадского о ноосфере, получившие свое развитие в современном учении о коэволюции. В конце XX века эти идеи о конструктивной перспективе развития земной цивилизации оформились в концепцию Устойчивого (сбалансированного) развития, которая получила широкое признание мировым сообществом. Распространение идей этой концепции в общественном сознании населения всех стран признано ООН ключевой задачей всех уровней образования и просвещения и предусмотрено Всемирным десятилетием образования в интересах устойчивого развития, которое реализуется на всех континентах под эгидой ООН с 2005 года.

Социум вступает в новый тип образовательно-педагогической формации - «образовательное общество» [146, 151, 167]. Для него характерен новый тип проблемно-ориентированного, универсального, энциклопедического профессионализма, кооперационная, *«управляемая социоприродная»* эволюция, непрерывное образование как форма бытия личности в «мире изменений», в мире высокой динамики, преодоление технократической асимметрии знаний; действие закона опережающего развития качеств человека, качества образовательных систем в обществе, качества общественного интеллекта [192].

Обращение общественного сознания к проектированию будущего человечества является отражением философского закона идеальной детерминации в истории. Согласно этому закону в истории происходит возрастание роли общественного интеллекта как социального механизма управления будущим развитием цивилизации. Возрастает проективность общественного интеллекта, его опережающий характер, направленность на оптимизацию социоприродного взаимодействия.

Показательно, что в онтологии XXI века четко вырисовывается экологический вектор, который должен найти свое отражение и в онтологии содержания опережающего образования. Это

- приоритетность экологического императива в современной картине мира;

- расширение содержания экологии человека до онтологии человека;

- рост в общественном сознании значимости проектной и прогностической деятельности, направленной на оптимизацию взаимодействия природы и социума;

- приоритет императива выживания человечества в XXI веке, который диктует объективную необходимость перехода от ЭГО-центричного к ЭКО-центричному гуманизму [160, 178].

Смещению аксиологических приоритетов цивилизации в сторону эко-центризма посвящено большое количество работ философов, психологов, экологов [4, 16, 64, 202]. В них отражен современный этап развития общественного сознания, подготовившего революцию в ментальности, психологии человека [122].

Так, В.Н. Гартман пишет: «Мы сегодня стоим перед задачей создания новой онтологии. Речь уже не идет «о форме и материи» сущего. И не о «потенции и акте»... Никакая телеология не может нам больше помочь... *«Нейтральные» законы оказались господствующими силами природы, и отношение причины и*

следствия управляет мировыми событиями снизу». Истощение доступных природных ресурсов на нашей планете, реальный экологический императив, объективные законы природы начинают лимитировать развитие общества [29].

Согласно исследованиям А.И. Субетто, разработавшим теорию фундаментальных противоречий человека, на рубеже XX и XXI веков, происходящая онтологическая революция придает экологической проблематике новый характер. Нынешняя фаза экологического кризиса предстает как «экологическая катастрофа личности», приобретающая черты «*онтологического кризиса человека*». Наступили пределы личности эгоцентрических устремлений, «личности наживы и прибыли», «личности денег», «личности потребительства». Теория фундаментальных противоречий человека становится философско-онтологическим базисом экологии личности. Это дает основание сделать следующий вывод: «Экологию личности в современном мире, как системно-социальное качество человека, следует рассматривать как онтологию человека». Это значит, что любые современные глобальные экологические проблемы не решаются без знания природы человека, человековедения, без повышения ответственности человека за состояние социоприродной гармонии. *Онтология человека предстает как пересечение онтологии природы, общества и культуры* [178].

Рефлексия выявленных тенденций развития онтологии в XXI веке, их экологическая направленность, ставит вопрос о переосмыслении роли экологического содержания в опережающем проектировании общего образования как философской онтологической проблемы.

2. ОНТОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОДЕРЖАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ ШКОЛЬНИКОВ

Экологически ориентированная проблематика современной онтологии выступает основанием для анализа *онтологических оснований экологического образования*. Для проведения такого анализа мы воспользовались схемой онтологической характеристики образования [160], которая направлена на выявление его:

- насыщенности (объема и уровня развития культуры, вовлеченной в кругооборот образования) - **«что передавать?»**;
- мощности (массы вовлекаемого в экологическое образование детского населения) - **«кому передавать?»**;
- интенсивности (характера используемых технологий и уровня ресурсного обеспечения) - **«как передавать?»**;
- направленности (предметной и социальной ориентации) образования – **«зачем передавать?»**.

Заметим, что, применяя эту схему, мы давали себе отчет в том, что отечественное школьное экологическое образование, помимо общецивилизационных тенденций детерминации, неизбежно испытывает влияния со стороны политики, экономики, традиции и др.

Опираясь на исследования [68, 122, 202] и собственные данные, мы пришли к выводу о том, что на сегодняшний день насыщенность потока цивилизации **«что передавать?»** в школьном экологическом образовании весьма неопределенная, поскольку мы до сих пор не знаем действительных границ объектного пространства экологического образования.

«Онтологическое мышление признает, что мир есть «проблема», и любое полагание, а затем развертывание действительности осуществляется в рамках проблематизации» [35, 174]. Экологическая проблематика должна иметь логику интериоризации, то есть переводиться в личностный план, иметь возможность становиться

антропологической и экзистенциальной. Поэтому конструирование возможных экологических картин мира, как образовательный сценарий, невозможен без рефлексии социокультурного объекта, с одной стороны, и индивидуальной рефлексии собственного опыта субъективизации, связанной с этим объектом, с другой.

При определении границ транслируемого социокультурного опыта онтологические основания экологического образования, очевидно, должны быть расширены за рамки отдельных наук и выведены в пласт культуры в целом. Это согласуется с мнением многих исследователей о том, что познание человеком мира, а, следовательно, и содержание образования нельзя свести только к научному мировоззрению и его изучению [135]. отождествление образовательного процесса с изучением набора естественнонаучных и гуманитарных дисциплин не дает представления о бесконечности мира и многообразия подходов к его пониманию (научных и вненаучных). Знакомство учащихся не только с научными, но и вненаучными видами миропонимания – один из путей выхода из важнейшего противоречия в системе образования, – отмечает большинство исследователей проблемы [89, 99, 102, 116].

Однако решение о включении в экологическое образование фрагментов культуры может остаться лишь общей фразой, если не будет подкреплен фундаментальными исследованиями необходимых и достаточных источников отбора его содержания. Проблема в том, что экологическая культура общества крайне неоднородна. Она представлена разными уровнями общности – массовой, коллективной культурой, культурой отдельных личностей и сообществ, находящихся на разных уровнях развития. Все они имеют выраженную региональную и этническую привязку, что в значительной степени ограничивает возможность их переноса в иное социокультурное пространство. Не случайно, культуросообразность в экологическом образовании сегодня в большей степени декларируется, чем реализуется. Что же касается трансляции

системой общего образования ростков новой экологической культуры с ЭКО-центрическими ценностями устойчивого развития, то это задача на перспективу, поскольку в нашей стране эти ценности еще не прижились и мало понимаются населением [111].

Сегодня в школьном экологическом образовании экологический императив XXI века представлен в основном на описательном уровне (чаще – как «образ-угроза»). Для его содержательного раскрытия требуется разработка социально-ориентированного содержания экологического образования, в котором экологические проблемы рассматриваются в системной взаимосвязи с экономическими и социальными. Это предусмотрено Европейской стратегией образования в интересах устойчивого развития, однако, в отечественной практике существуют лишь единичные экспериментальные учебные разработки такой направленности и в основном – для старшей школы (учебные курсы Г.А. Ягодина, Н.Ж. Дагбаевой, Д.С. Ермакова).

С мощностью потока **«кому передавать?»** в экологическом образовании дело обстоит не лучше. Лишь 6-16% детей школьного возраста в нашей стране охвачено регулярным экологическим образованием (в европейских странах эта цифра в 2-3 раза выше). Дополнительное образование школьников незначительно изменяет ситуацию. Положение дел мог бы изменить новый Госстандарт общего образования. Однако включение в него элементов экологического образования, как показывает жизнь, идет не под влиянием научно обоснованного опережающего проектирования его развития, не в результате рефлексии онтологической неизбежности этого процесса, а под воздействием прямых политических решений. Конъюнктурный характер включения экологического образования в стандарт может привести к формализму его реализации на практике.

Интенсивность потока **«как передавать?»** в экологическом образовании также невысока. Современный онтологический подход предупреждает о реальной опасности как потери фундаментализма

познания, так и его отрыва от конкретных проблем жизни, реальных противоречий и коллизий бытия. Однако проблема отношения эмпирического и теоретического в педагогике предметом обсуждения среди отечественных ученых-педагогов стала сравнительно недавно и до настоящего времени зачастую решается эмпирически. Как пишет А.Я. Данилюк, впервые поднял эту проблему в педагогике П.Г. Щедровицкий. В.В. Давыдов впервые решал эту проблему применительно к практическим задачам обучения. В трудах В.С. Швырева [196] она впервые получила относительную завершенность на уровне научного мышления. По мнению всех ученых-педагогов, занимавшихся этой проблемой, научное познание (его теория и практика) должно обеспечивать познание *сущности явлений*. Но, хотя все ученые солидарны друг с другом в том, что *сущность есть единство законов и закономерностей*, присущих изучаемому явлению, по поводу того, что именно понимается под *единством*, общей точки зрения пока нет [49].

Эмпиризм, говоря о сущности, имеет в виду выявление устойчивого, повторяющегося инварианта, воспринимаемого органами чувств в любом объекте из заданного множества. Под сущностью понимается то, что познается в абстрактных формальных понятиях. Считается, что формально общее, фиксируемое в формальных абстрактных понятиях, и есть отражение сущности. Сущность рассматривается как «совокупность устойчивых признаков объекта», «внутренние необходимые связи», «объективно существующая, необходимая и устойчивая связь между явлениями и свойствами объективного мира» [49].

Процесс же теоретического анализа позволяет открыть генетически исходное отношение целостной системы как ее всеобщее основание или сущность. Отметим, что становление какой-либо дисциплины как науки связано с ее выходом именно на теоретический уровень познания. Еще полтора десятилетия назад Г.П. Щедровицкий отмечал: «Суть вопроса и сердцевина

существующих сейчас разногласий в одном: будем ли мы строить наше воспитание и обучение по-прежнему на основе здравого смысла, и так называемых обобщений передового опыта, не развертывая научных исследований, или мы будем развивать педагогическую науку и проектирование» [197, с. 193]. Выход общего образования на уровень научно-педагогического проектирования может быть обеспечен принятием образовательного Госстандарта нового поколения, опирающегося на теорию системно-деятельностного подхода.

Для реализации сущностного подхода в познании, с точки зрения диалектики, необходима констатация наличия в исследуемом объекте исходного противоречия, как «пружины» его развития: если противоречие есть начало становления сущности, то и познание надо начинать с определения противоречия. Однако лишь немногие ученые-педагоги говорят о противоречии как о первом предмете мысли в деле познания сущности, а именно о противоречии изучаемого явления в себе самом.

Применительно к экологическому образованию сущностный подход может означать включение в его содержание ключевого экологического противоречия изучения природных систем в единстве с окружающей их средой, а именно противоречия «обособление – отождествление», имеющего много разных форм проявлений (противоречия: живое – среда, природа – общество и др.). В сложившемся на сегодняшний день содержании экологического образования это противоречие присутствует неявно, уступая место метафизическому подходу.

Направленность потока **«зачем передавать?»** в школьном экологическом образовании характеризуется, к сожалению, сплошным волюнтаризмом и хаосом концепций. До настоящего времени, как отмечается в материалах слушаний в Общественной

палате РФ (2007 г.), остаются неопределенными конечные цели и результаты школьного экологического образования⁴.

Обоснование экологической культуры, как конечной цели экологического образования, вызывает ряд возражений из-за трудности, из-за неопределенности образа желаемого результата и трудности объективной оценки его достижения. Так же мало технологичны попытки представить требования к результатам экологического образования через понятие «экологической компетентности», не менее туманного, чем понятие «экологическая культура». Поиск образовательных целей продолжается, и это присуще всей системе отечественного образования школьников.

Отсутствие в образовании ясных целевых установок и приоритетов лишь на первый взгляд обусловлено процессами деидеологизации нашего общества. Заметим, что эта задача не решена и в зарубежном образовании. Во многих европейских странах сегодня продолжаются дебаты о том, в чем выражать результаты школьного образования для их включения в национальные куррикулы. В действительности, вопросы целеполагания в образовании лежат глубоко – в сфере структурных изменений общества и смене онтологических парадигм его развития. Образование, являясь институтом гражданского общества, представляет собой систему отношений между самостоятельными социальными субъектами как деятельности, так и потребностей, отражая глубинные процессы, происходящие в зарождающемся постиндустриальном информационном обществе. Как отмечает Ю.В. Громько, при переходе цивилизации к постнеклассической парадигме развития все образование утрачивает ясные целевые установки и приоритеты [42].

⁴ См. материалы общественных слушаний в ж-ле «Экологическое образование: до школы, в школе, вне школы», №4, 2007.

3. ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ОБЩЕГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА ОСНОВЕ ПОДХОДОВ ПОСТНЕКЛАССИЧЕСКОЙ ОНТОЛОГИИ

Опираясь на философские и философско-педагогические труды, мы выделили принципы формирования содержания общего экологического образования, отражающие подходы постнеклассической онтологии. Учитывая междисциплинарный характер экологической проблематики, а также сквозной характер экологического вектора в онтологии XXI века, вряд ли можно полагать, что выделенные принципы являются специфическими для экологического образования. Ряд из ниже сформулированных положений соответствуют принципам, хорошо известным в педагогике, хотя и имеют иное словесное выражение. Тем не менее, нам представлялось важным привести формулировки именно в том виде, в каком они даются в современной философской литературе, с теми акцентами, которые продиктованы современной онтологией. Некоторые из сформулированных принципов нуждаются в их педагогической рефлексии, «педагогизации», сопоставлении с уже известными, что может составить предмет специального исследования.

1. Принцип обновления онтологических оснований образования.

Предполагает философскую проекцию бытия на образование, отражение в содержании образования конструкций бытия, выстроенных в онтологии постнеклассицизма. Их суть – переоценка процесса познания, субъекта познания и самой объективной реальности как пересечения *онтологии природы, общества и культуры*, что соответствует главной идее международной стратегии образования в интересах устойчивого развития – рассмотрения экологических, экономических и социальных проблем в их взаимосвязи и взаимообусловленности.

2. Принцип множественности экологических картин мира.

Речь идет об отражении в содержании экологического образования постнеклассического многообразия картин мира (научной, философской, бытовой, религиозной и т.д.), каждая из которых не может претендовать на абсолютную истину и вносит свой вклад в ее познание. Специфика разных картин мира обусловлена методами познания (мифологемы, символы, метафоры, вера, мыслящий разум), а также их результатами (мифы, философские и научные теории, предания и т.д.). Любая из этих глобальных форм познания, взятая отдельно сама по себе, не дает приближения к познанию сложного, многогранного, бесконечно многообразного мира и восприятия его. Каждая из таких картин является специфической формой разума и претендует лишь на момент истины, но не на абсолютную истину. Содержание экологического образования выстраивается на основе экологической составляющей разных форм общественного сознания, отражая в себе разные фрагменты культуры.

3. Принцип единства многообразия.

От классического принципа «единства без многообразия» (когда содержание образования жестко регламентировалось «сверху»), неклассического «многообразия без единства» (сегодняшний период) – к постнеклассическому принципу «единства многообразия». Основанием единства выступает единая система общенациональных ценностей, отражающих все многообразие национальных, государственных, корпоративных и частных интересов; приоритетность новой глобальной ценности – императива выживания человечества в XXI веке; приоритетность научной картины мира; единство требований к результатам образования.

4. Принцип аксиологизации онтологического содержания на основе человековедения и ЭКО-центрического гуманизма – придание «человекоразмерности» каждому фрагменту содержания экологического образования через приоритетность содержательных

линий экологии человека и социальной экологии в экологическом образовании. Применительно к общему образованию это предполагает расширение содержания экологии человека как прикладной части биоэкологического образования до сквозной линии в содержании всего общего образования. Направленность содержания общего образования на преодоление «онтологического кризиса человека» на основе человековедения, понимания себя и мотивов своих действий («Прежде чем управлять природой, надо научиться управлять самим собой», - писал академик Н.Н. Моисеев), постмодернистского образования – формирования умения учиться, переучиваться, самообразовываться, самовоспитываться. Распространение новой глобальной социальной ценности – ЭКО-центрического гуманизма, формирование «личности экологической этики».

5. Принцип онтологического творчества. Отражение в содержании образования новой исторической реальности – вхождение человеческой цивилизации в этап осознанного управляемого развития. Содержательно этот принцип ориентирован на опережающее развитие качества образовательных систем в обществе, направленных на повышение гуманистических качеств человека и общественного интеллекта.

4. ПУТИ РАЗВИТИЯ СОДЕРЖАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА ОСНОВЕ СОВРЕМЕННЫХ ОНТОЛОГИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ И ПРИНЦИПОВ

Основываясь на выявленных тенденциях изменения онтологии в эпоху постнеклассицизма и принципах их отражения в содержании образования, рассмотрим возможные пути развития содержания экологического образования, не затрагивая связанные с этим нормативно-правовые и организационно-управленческие вопросы.

Прежде всего, следует подчеркнуть, что реализация в содержании общего образования сформулированных выше подходов и принципов по существу создаст методологическую основу для развития современной Концепции содержания экологического образования в русле стратегии для устойчивого (сбалансированного, биосферосовместимого) развития (ОУР), которая сформулирована в ряде международных документов [116, 183]. Сегодня проблема заключается в том, что в нашей стране, в отличие от дальнего и ближнего (Беларусь, Казахстан) зарубежья, содержание ОУР практически не адаптировано к общеобразовательной школе.

Начало этой работе, как уже отмечалось выше, положено применительно к старшему звену школы в экспериментальных учебных курсах Г.А. Ягодина, Д.С. Ермакова, Н.Ж. Дагбаевой. Подготовленные в ИСМО РАО теоретические и учебно-методические материалы дают основания для завершения работы над Концепцией общего экологического образования для устойчивого развития.

Конструируемое сегодня экологическое образование в русле идей ОУР, безусловно, шире, чем образование в области науки экологии. Хотя экологически ориентированные области науки, несомненно, являются его фундаментом, задача общего экологического образования для УР состоит не только в освоении научных экологических знаний, но и в погружении школьников в многообразие иных экологических картин бытия из разных сфер культуры, разных ее пластов, разных эпох, включая прогностические модели будущего. В том числе речь идет и о традиционном полиэтнокультурном опыте человечества в области рационального природопользования, выживания в экстремальных экологических условиях – его критическом анализе и адаптивном использовании в современных экологических ситуациях.

Разработчики содержания экологического образования в русле методологии ОУР исходят из того, что экологические проблемы настоящего, а тем более будущего, исключительно сложны, мало

предсказуемы, многофакторны. Далекое не на все вопросы может дать ответы современная наука. В решении даже «несложных» экологических проблем типична ситуация нехватки научных знаний, неопределенности и непредсказуемости, которые заставляют людей действовать на ощупь, применяя провозглашенный ООН «принцип предосторожности» (Рио-де-Жанейро, 1992 г.).

Открытие экологических законов допустимого преобразования биосферы – во многом дело будущего, а принимать решения и действовать, причем зачастую без права на ошибку, надо уже сейчас. Как будет реагировать природа на то или иное вмешательство в нее человека, предсказать сегодня не всегда удастся. Отсюда важность формирования у школьников умения развивать вероятностное мышление, учиться анализировать добываемую информацию, оценивать ее, мыслить в логике ключевых онтологических противоречий «человек – общество – природа», быть готовым к социальному партнерству в решении экологических проблем доступными средствами на местном уровне.

Погружение обучающегося в богатый пласт культур разных народов, отражающий философские, религиозные, этические, эстетические взгляды людей на смысл жизни человека, цели преобразования окружающего мира, отношение к себе, людям, природе – все это, на основе усвоения ценностей ЭКО-центрического гуманизма, экологической этики, важно для самоопределения, осмысления социо-культурного и собственного опыта экологических решений, для понимания себя и своего места в этом мире, формирования *отношения* к экологическим проблемам прошлого и будущего, диктуемых экологическими императивами [119, 131, 180, 184].

Сегодня в содержании общего экологического образования объективно происходит смещение приоритетов с изучения экологии окружающей среды на изучение экологии человека и социальной экологии – как онтологии человека и его деятельности. Линия

человековедения, выраженная в онтологии человека, развертывается в двух направлениях – как онтология природы-общества-культуры и как онтология индивидуальности. Центральной становится тема проектности экологического сознания и онтологического творчества, носящего опережающий характер к предстоящим действиям. Смещение акцента с предметного на социально-проблемный характер экологического образования приводит к переходу на новый уровень рассмотрения экологических противоречий – как противоречий современной онтологии [94].

Соответственно, происходит эволюция объекта изучения общего экологического образования:

- от изучения связей и отношений в природных сообществах к связям и отношениям в системе «человек – общество – природа», опосредованных разными видами деятельности человека, фиксированных в культурном опыте (в науке, обычаях и традициях разных этносов, искусстве, философии, морали и праве, технике, религии);

- от изучения опыта решения экологических проблем в прошлом и настоящем для его использования в проектировании элементов будущего в интересах устойчивого развития.

Центральное место в содержании экологического образования начинает занимать социальная экология и экология человека. Общекультурная направленность школьного экологического образования выводит его в область гуманитарного знания, что не исключает, а дополняет на новом уровне экологические разделы биологии, ландшафтоведческие знания и разделы природопользования в курсе географии. Актуальными становятся оценка деятельности человека с позиции ее биосферосовместимости, с позиции разных моделей бытия, прогнозы возможных рисков и ущербов для качества окружающей среды и здоровья человека, проектирование деятельности с обоснованной величиной рисков. То есть онтологическая картина мира направлена не только на его

объяснение, но и на варианты управления им с точки зрения сценариев устойчивости / неустойчивости развития.

Соответственно, требуется переход от изучения состояния окружающей природной среды к анализу и оценке *проблемных социально-экологических ситуаций* и экологически ориентированной учебно-социальной практике их решения. Объектом учебного проектирования должна стать экологически безопасная деятельность человека, ее организация в учебных (модельных) социально-экологических ситуациях, рефлексия социо-культурного и личного (индивидуального и группового) опыта деятельности [31].

В формате Концепции государственных стандартов общего образования нового поколения мы сформулировали три группы целей (планируемых результатов) школьного экологического образования в интересах устойчивого развития:

- метапредметные, отражающие надпредметный интегрирующий характер экологического образования;
- личностные, отражающие его общекультурную направленность;
- предметные, отражающие фундаментальный характер предметных знаний, на которые опирается экологическое образование, конструируемое на деятельностной основе.

Личностные результаты школьного экологического образования рассматриваются как:

- готовность и способность учащихся к самоопределению на основе рефлексии социокультурного и личного опыта, онтологически обусловленных ценностей экологической этики;
- сформированность собственной нравственной и гражданской позиции в области экологической проблематики;
- ценностное отношение к экологическому качеству окружающей социоприродной среды, здоровью человека, безопасности жизни; к правовым и этическим нормам,

регулирующим взаимодействие человека и общества с природой, поликультурному опыту рационального природопользования.

Предметные результаты предусматривают овладение учащимися межпредметными, естественнонаучными и гуманитарными знаниями в области:

- онтологических противоречий «человек – общество – природа» и вариантов их развития в будущем; экологических императивов современности;

- этических и правовых норм поведения в социоприродной среде.

Метапредметные результаты предусматривают формирование готовности и способности:

- ориентироваться в современных онтологических противоречиях, в мире экологических ценностей;

- объяснять на основе приобретенных знаний взаимосвязи и противоречия явлений действительности – природной, социальной, культурной, технической среды;

- устанавливать целевые и причинно-следственные связи с возникновением экологических рисков, оценивать их значимость для поддержания / нарушения качества окружающей среды, здоровья человека, безопасности жизни, устойчивого развития общества;

- выдвигать и проверять гипотезы о возможности управления экологическими рисками;

- формулировать и обосновывать влияние личных действий и окружающих людей на экологические риски в окружающей среде, здоровье и безопасности жизни;

- проектировать и организовывать свою деятельность, (действия и поступки) на основе ценностей экологической этики (определять ее цели, выбирать средства реализации, включая социальное партнерство в интересах сохранения / поддержания экологического качества окружающей среды, здоровья и безопасности жизни);

- решать жизненные экологические проблемы, связанные с учебным и социальным позиционированием – выполнением определенных социальных ролей ученика, учителя, гражданина, потребителя, пользователя, жителя определенной местности и т.д.;

- анализировать конкретные экологические ситуации, выбирать и реализовывать способы поведения и действий адекватные этим ситуациям.

Таким образом, проектирование современного содержания общего экологического образования в соответствии с тенденциями развития онтологии в эпоху постнеклассицизма связано с переходом к широкому социокультурному контексту: от *объяснения* единства экологических, экономических и социальных проблем общества к онтологическому творчеству – *проектированию деятельности человека* в окружающей социоприродной среде на основе прогноза вариантов ее возможных экологических, социальных и экономических рисков. Общее экологическое образование приобретает, таким образом, не только *деятельностный*, но и *опережающий* характер.

С учетом вышеизложенного, можно выделить три содержательных линии экологического образования:

1. **Экология окружающей среды** (в деятельностной форме мы ее назвали «Учусь экологическому мышлению»).

2. **Экология человека** («Учусь управлять собой, или моя экологическая культура»).

3. **Социальная экология** («Учусь действовать, или мои экологические проекты»).

При таком подходе основой проектирования содержательных линий выступает система «человек – общество – природа», с разными акцентами в разных содержательных линиях экологического образования. Тем самым реализуется обновление онтологических оснований содержания школьного экологического образования: от экологических проблем *среды* к *экологии человека и социальной экологии*; от *охраны окружающей среды* и *рационального*

природопользования – к коэволюции общества и природы; от стратегии защиты от негативных последствий – к их предвидению, прогнозу и упреждению; от естественнонаучного, предметного конструирования экологического образования к социально-проблемному, гуманитарно-естественнонаучному.

Средством обеспечения этих процессов выступают:

- опережающий, *проектный* характер экологического образования;
- деятельностная педагогическая парадигма, ее направленность на достижение *экологической компетенции* выпускников;
- *ситуативный характер образования* (подробно этот вопрос освещен в документе проекта Госстандарта – Программе формирования УУД);
- *критериальный* подход к оценке планируемых результатов (там же).

Однако представленная, пока идеальная, конструкция школьного экологического образования в интересах устойчивого развития имеет ряд недостаточно разработанных звеньев, нерешенных противоречий. Так, не решен вопрос источников отбора содержания. Остаются нерешенными противоречия между идеальными представлениями об экологической культуре будущего и трудностью отыскания *аналогов* такой культуры в истории человечества; между предлагаемыми новыми, еще неокрепшими в сознании ребенка эко-центрированными онтологическими моделями и закрепленным в массовом сознании эго-центризмом. Остается неясным, как сущностное онтологическое противоречие «отождествления – обособления» проявляется в сознании познающего ребенка на разных ступенях его обучения. Можно ли считать, что в процессе обучения эти разные онтологические модели должны воспроизводиться последовательно, повторяя их последовательность в истории цивилизации? Или современная, постнеклассическая, картина бытия должна лежать изначально в

основе содержания образования на всех его ступенях, начиная с дошкольной? Наконец, какие качества личности, как психические новообразования каждого вида ведущей деятельности школьника, существенны для освоения современной онтологии? Ответы на эти и ряд других вопросов, остающихся на сегодня открытыми, позволят в дальнейшем выстроить более целостную онтологическую модель содержания экологического образования в интересах устойчивого развития.

ГЛАВА 5

ИСТОЧНИКИ ФОРМИРОВАНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ КАК ЭЛЕМЕНТА КУЛЬТУРНОГО ОПЫТА ЧЕЛОВЕЧЕСТВА

РЕЗЮМЕ

Выявлен противоречивый характер сложного, полифонического эколого-культурного опыта человечества как источника конструирования содержания общего экологического образования. Фрагменты эколого-культурного опыта, как источники отбора содержания, представлены разными элементами экологической культуры общества и его отдельных сообществ, которые выполняют в образовании взаимодополняющие, не дублирующие друг друга функции. При этом полнота их включения в содержание экологического образования, их место и соотношение в нем определяются не только с образовательной парадигмой, но и ключевыми задачами учебного курса и ведущей деятельностью ребенка. Для каждой ступени обучения предлагается стратегия отбора содержания школьного экологического образования как средство приобщения школьников к эколого-культурному опыту решения не только экологических проблем окружающего мира, но и противоречий экологического сознания человека.

ВВЕДЕНИЕ

Эколого-культурный опыт человечества выступает источником, средством, пространством развития экологического образования, его содержанием [56]. Однако до недавнего времени отбор фрагментов культуры для включения в содержание экологического образования складывался эмпирически, интуитивно, подчиняясь скорее логике науки экологии, чем закономерностям развития личности и задачами ее социализации. С введением нового федерального Государственного общеобразовательного стандарта четко обозначились требования к развивающим результатам образования и

технологичности их достижения. В этих условиях задача осознанного отбора и проектирования культурного текста содержания экологического образования приобретает характер самостоятельной. Однако дидактически она разработана еще недостаточно.

Общая дидактика дает лишь общий ответ на вопрос о связи образования с культурным опытом. Концептуальный подход к решению проблемы в наиболее концентрированном виде был представлен И.Я. Лернером М.Н. Скаткиным, В.В. Краевским в их четырех-элементной теоретической модели содержания образования [88, 100]. Авторы отмечали, что источниками содержания выступают наука, производство материальных и духовных благ, опыт общественных отношений, духовные ценности, формы общественного сознания, виды деятельности человека (практико-преобразовательная, познавательная, коммуникативная, ценностно-ориентационная, художественная деятельность). Указывалось, что в педагогике разные формы общественного сознания должны рассматриваться как *равнозначные*, хотя по объему содержания они могут сильно различаться. Факторы же отбора материала, принципы его конструирования и построения его в соответствующую структуру определяются конкретно-историческими и психологическими требованиями.

Новый Федеральный государственный общеобразовательный стандарт предполагает усиление общекультурной подготовки учащихся. Это соответствует рекомендациям ряда международных научных форумов по вопросам экологического образования, согласно которым наука экология не должна являться единственным источником содержания экологического образования [67, 104, 138, 198]. Практически все исследователи соглашались с тем, что в содержании общего экологического образования на первое место должна выступать его гуманитарная, воспитательная составляющая, имеющая своим основанием «лучший опыт экологической культуры человечества» в ее различных элементах (искусство, художественная

литература, технологии, народные традиции, мифы и религия, мораль и право и др.). Однако при отборе в содержание образования *конкретных* фрагментов «лучшего» эколого-культурного опыта на практике возникает огромное количество нерешенных вопросов: какое эколого-культурное наследие может быть полезно нынешней молодежи и обществу, какое – не нужно, а какое – даже вредно? [21]

Причина такой неопределенности кроется в высокой гетерогенности, противоречивости и эклектичности практически всех пластов и уровней эколого-культурного опыта общества [114, 138, 204]. Даже современная экологическая наука, вышедшая за рамки биологической экологии в область социальной проблематики, характеризуется разнообразием противоречивых и даже противоположных научных оценок одних и тех же явлений, невысокой точностью прогнозов, политизированностью [69]. Неопределенность конкретных «рецептов» безопасного, сбалансированного взаимоотношения человека с окружающей его средой, неизвестность местных сценариев развертывания экологических событий усугубляется их выраженной зависимостью от этнического менталитета и разнообразия местных условий, крайней скудностью и фрагментарностью кросс-культурных исследований путей экологического воспитания [114, 121]. Все это существенно отличает проблему отбора содержания экологического образования от таковой для естественных и точных учебных предметов и выводит ее в ранг философско-методологической.

Не случайно, до настоящего времени среди разработчиков содержания экологического образования нет единого мнения по ключевому вопросу общего экологического образования: каковы, собственно, *цели и факторы отбора его содержания и включения в него* фрагментов эколого-культурного опыта. Это, безусловно, тормозит формирование государственной образовательной политики в области общего экологического образования и образования для устойчивого развития. По мнению специалистов, как только мы

поймем, какой результат экологического образования мы хотим получить, оно сразу станет динамично развивающимся [71].

1. ВЫЯВЛЕНИЕ ПРОТИВОРЕЧИЙ. ГИПОТЕЗА ИССЛЕДОВАНИЯ

На основе данных литературы [32, 62, 69, 114, 203] нами были выделены противоречия, с которыми сталкиваются разработчики содержания общего экологического образования при отборе его источников как элементов культурного опыта человечества.

Противоречие между *идеальными* представлениями разработчиков содержания экологического образования о формируемой экологической культуре личности и практической невозможностью отыскать ее *образец* в истории человечества. Необходимость формирования экологической культуры личности практически ни у кого не вызывает протеста. Однако вопрос о том, какую экологическую культуру мы хотим транслировать в образовании, решается лишь в самом общем, декларативном плане. Хотим ли мы воспроизвести современную массовую экологическую культуру? Вряд ли, потому что ее уровень, обратно пропорциональный величине экологических проблем общества, оставляет желать лучшего. Мы хотим воспроизвести коллективную экологическую культуру? Но она весьма гетерогенна: общности, как носители экологической культуры, могут быть выделены по профессиональной принадлежности, месту жительства, этническим особенностям и т.д. Между ними существуют противоречия, иногда доходящие до уровня конфликта. Да и внутри себя они весьма противоречивы [11]. Между тем, коллективное сознание обладает огромной силой по отношению к формирующемуся индивидуальному сознанию, формирует "мы-чувства" как главную социально-психологическую характеристику группы, цементирующую и превращающую набор элементов экологического сознания в некую целостность, т.е. идентичность, и игнорировать его

нельзя ни в коем случае. Это приводит еще к следующему существенному противоречию.

Противоречие и даже конфликты между транслируемыми ценностями **общественной** экологической культуры и формируемой в процессе экологического образования **индивидуальной** экологической культурой [204]. Сознание отдельного человека, отражая экологическую культуру сложной иерархии общности, отражает и существующие противоречия между ее различными уровнями, что приводит к внутрличностным противоречиям и даже конфликтам. Противоречия между экологической культурой разных социальных общностей – это противоречия между ментальностями разных народов, проживающих в разных природно-климатических условиях и имеющих в силу этого отличающийся опыт рационального природопользования [3], а также противоречия между этносами, проживающими на единой или сопряженной территории [21]. Выявлена объективная тенденция: к идее международной интеграции молодежь более открыта, чем к идее интеграции с этносами, проживающими на сопряженной территории. Это создает психологические предпосылки отторжения норм близкой экологической культуры и принятия мало применимых в местных условиях норм экологической культуры далекого этноса. Отсюда вытекает следующее противоречие.

Противоречие между наличием информации о традиционном этнокультурном **опыте** экологически бережного природопользования и неразработанностью психолого-педагогических **механизмов его воспроизведения** в сознании современного человека. До сих пор, несмотря на огромное количество научных работ и практических этноэкологических центров, на этот счет нет единого мнения [25]. В наиболее наивном случае ожидается, что природосберегающее содержание традиционных культур "как-то само собой передастся" детям, усвоится ими, чего, конечно же, чаще всего не происходит. В другом

варианте традиционное знание предстаёт как бы в качестве декораций для уяснения некоего природоохранного содержания ("играем в старину", "на какое-то время становимся древними славянами" и т.д.). Несмотря на то, что это активный путь проживания, невозможно механически перенести некие представления или традиции из одного культурного контекста в другой вне понимания как они будут действовать и пониматься в условиях современности. В.Е. Борейко пишет: "Народные традиции, обычаи и приметы могут как способствовать охране природы, так и мешать ей. Бытующие во многих местах антиприродоохранные поверья и традиции (особенно это касается поверий о змеях, жабах, летучих мышах и т.п.) мешают формированию экологической культуры. Не случайно, ряд исследователей приходят к выводу о необходимости осторожного отношения к сбору и интерпретации традиционно-культурных представлений и практик, чтобы исключить механический перенос традиции и тем более верований на чуждую им почву (что может нанести даже вред формированию экологической культуры, привести к дискредитации ее идей). Важна деликатная популяризация народной экологической мудрости, ее изучение и осмысление, что уже осовременивает её, делает частью нынешней жизни" [21, с. 97].

Выход из выше обозначенного противоречия предлагается в создании (переизобретении) в современных условиях и распространении новых природоохранных традиций, обрядов и примет (не ясно, каковы здесь *границы допустимого, методология, технологии...*?). Но этот путь рождает новое *противоречие*: между предлагаемыми **новыми**, еще неокрепшими, традициями и закрепленными в массовом сознании **традициями и обычаями**, в том числе малокультурных и ограниченных слоев населения, браконьеров и их окружения.

В философском плане эти *противоречия* проявляются в противоречии между **всеобщим, единичным и особенным** в

экологической культуре и в изменении их взаимосвязи на протяжении истории. По мнению ряда философов, прогресс цивилизации связан с ростом сознания индивидов (самосознания) и уменьшением доли общественного сознания. Есть даже вывод о том, что XX век характеризуется началом выхода индивидуальности из-под контроля общественного сознания. Однако есть и другая точка зрения. Человек, в доказательстве своей индивидуальности, производит «критический» отбор из общественного сознания того, что соответствует собственному (явно ограниченному по сравнению со всем обществом) опыту и некритически отбрасывает, игнорирует другое содержание общественного сознания, которое противоречит этому опыту. Вместо своей индивидуальности человек, таким образом, утверждает свою «индивидуальность» как умение быть человеком вообще, быть любым из людей, которые есть. Суть противоречия здесь в том, что Я-общественное (т.е. то общественное, что «я» считаю *своим*) противопоставляется Я-личностному, где оба «Я» - *одинаково* мои.

Противоречие, отражающее *дуалистичность* направленности эколого-культурного опыта, которая связана с включением в область экологических отношений как объектов природы, так и к людей [138]. Сущностным противоречием экологической культуры на всех ее уровнях является противоречие между двумя составляющими отношения человека к природе: к объектам живой и неживой природы, с одной стороны, и отношения к самому себе и другим людям как части природы, с другой, то есть двойственность человека как субъекта, противопоставляющего себя природе, и как субъекта, являющегося неразрывной частью этой природы. Операционально-экологические отношения также дуалистичны: они имеют не только биологическую, но и значительную социальную сущность человека, так как опосредованы личностно особенным восприятием, переживаниями и поведением. Таким образом, отношения человека к миру природы носят противоречивый биосоциальный характер по

направленности, происхождению и функционированию. Следовательно, условием изменения экологического сознания должно стать приобретение индивидом опыта психических ощущений и переживаний единства с окружающим миром не только природы, но и людей, самоценности объектов живой природы, других людей и самого себя как различных проявлений общеприродного процесса развития жизни на планете [149].

Противоречие, связанное с двумя сторонами взаимодействия человека со средой: *влиянием среды* на человека и *влиянием человека на среду* с осознанием им этого влияния. В совокупности эти разнонаправленные взаимодействия формируют в экологической культуре представление о месте человека в данной экологической системе, его роли как активного или пассивного звена системы и должны быть в обоснованном соотношении представлены в содержании образования [204].

Противоречие между характером отбора содержания экологического воспитания *в народной педагогике* и традициями конструирования содержания экологического образования *в современной школе*.

Выявленные противоречия позволили нам сформулировать *проблему* разработки методологически обоснованного подхода к отбору культурных источников содержания современного общего экологического образования с учетом выявленных противоречий и задач модернизации отечественного образования на разных его ступенях.

Цель исследования: разработать вариант решения проблемы выбора источников культурного опыта человечества для конструирования содержания современного общего экологического образования на разных его ступенях.

Гипотеза исследования. В исследованиях большого числа авторов мы находим доказательства имманентного, неустранимого характера противоречий экологической культуры разных ее

элементов и уровней общностей [21, 25, 36, 38, 51, 98, 114]. Делается вывод и о противоречивой сущности и эклектизме формируемой экологической культуры личности, вбирающей в себя противоречивые и гетерогенные элементы экологической культуры разных уровней общностей – общественной, массовой, коллективной, отдельных сообществ; обыденного и научного экологического сознания, глобального и регионального, интернационального и этнокультурного [114, 198].

Наша гипотеза заключается в том, что при конструировании содержания экологического образования следует не замалчивать, а специально включать в него фрагменты эколого-культурного опыта, отражающие его противоречивый характер. Цель – накопление у учащихся опыта решения противоречий, с которыми они, так или иначе, непременно столкнутся в реальной жизни: «антропоцентризм – эгоцентризм», «Я природное – Я социальное», «потребности потребления – потребности в экологической безопасности», «обыденное – научное», «архаическое – урбанистическое», «прошлое – настоящее – будущее», «этнические гетеростереотипы – этнические аутостереотипы» и др.

Тем самым, будет реализовываться деятельностный подход в образовании, направленный на развитие готовности учащегося к самостоятельности оценки и выбору вариантов действия, целеполаганию, реализации целей в конкретных условиях; на формирование определенного феноменологического образа внешнего мира, в котором в диалектическом единстве сочетаются элементы пользы и вреда, законченности и развития, стабильности и динамики и т. п. Такой подход соответствует принципу конструирования содержания, предложенному И.Я. Лернером и М.Н. Скаткиным, согласно которому «в содержание образования для ознакомления включаются как основные, так и *нерешенные социальные и научные проблемы*, важные для общественного и личностного развития в целом» [100].

Методологическими основаниями исследования выступали концептуальные положения Федеральных Государственных стандартов общего образования нового поколения, представления об особенностях ведущей деятельности школьников на разных ступенях обучения (Л. С. Выготский, А.Н. Леонтьев, А.Л. Венгер, В.И. Слободчиков); подготовленная в РАО современная Концепция общего экологического образования (А.Н. Захлебный, Е.Н. Дзятковская, А.Ю. Либеров); психолого-педагогические разработки источников и структуры содержания общего образования (В.С. Леднев, И.Я. Лернер, М.Н. Скаткин, В.В. Краевский); исследования развития экологического сознания школьников (О.С. Анисимов, А.В. Гагарин, С.Д. Дерябо, Д.Н. Кавтардзе, А.А. Калмыков, В.И. Панов, В.А. Ясвин), психолого-педагогических условий формирования экологической культуры (С.Н. Глазачев), экологических ценностей (А.В. Иващенко, В.В. Николина); разработанная методика экологизации общего среднего образования (Н.Ф. Винокурова, Г.С. Камерилова, В.И. Назаренко, И.Н. Пономарева, О.Н. Пономарева, Н. В. Скалон, И.Т. Суравегина, Н.М. Чернова и др.); работы по специфике регионального компонента общего экологического образования (В.В. Мисенжников, Л.В. Моисеева, Т.А. Бабакова, Г.П. Сикорская, М.А. Якунчев); теоретико-методологические разработки содержания экологического образования в интересах устойчивого развития (Г.А. Ягодин, В.Б. Калинин, С.В. Алексеев, А.Н. Захлебный, Н.М. Мамедов); исследования в области социальной экологии (Э.В. Гирусов, Г.Л. Марчук, Н.Н. Моисеев).

2. ДИСКУССИОННЫЕ ВОПРОСЫ ОТБОРА ФРАГМЕНТОВ ЭКОЛОГОКУЛЬТУРНОГО ОПЫТА

История свидетельствует, что потребность формирования культуры взаимодействия человека с природой, направленной на адаптацию к окружающей среде и выживание, всегда являлась неотъемлемой сущностной характеристикой любого общества.

Культура, как совокупность знаний, умений и навыков, представлений, образов и идеалов, материализованных и идеальных ценностей, определяет через спектр потребностей и интересов отношение людей к окружающей среде и возможность их выживания в ней. Прогресс материальной культуры, не сдерживаемый экологическими императивами, неизбежно становится причиной экологического кризиса. Экологическая культура выступает в качестве ретранслятора или переводчика объективных, заданных законами биосферы экологических ограничений на язык этических и морально-нравственных императивов. В условиях современной цивилизации *потребность* социума в формировании экологической культуры его членов признается не только всем научным и педагогическим сообществом, но и на государственном уровне большинством стран и зафиксирована в многочисленных документах по образованию для устойчивого развития ООН.

Справка. На теоретическом уровне рефлексия обществом своей потребности в формировании экологической культуры начала формироваться как учение с начала 80-х годов XX века. Однако, по мнению Берко Д.В. [11], подлинным моментом рождения экологической культуры, как особой отрасли философско-культурологического знания, следует считать вторую половину XIX века, когда сам ход человеческой истории, прежде всего западных цивилизаций, вступивших в эпоху промышленной и научно-технической революции, показал важность научной разработки принципов грамотного природопользования и впервые поставил вопрос об изучении особой сферы культурной жизни общества – экологической культуры. Описанию феномена экологической культуры (массовой, групповой, индивидуальной), ее структурных компонентов и функций было посвящено большое число исследований.

Место экологической культуры в системе «человек – общество – природа» анализировали многие философы и этнографы (Дж. Вуд,

Дж. Фрезер, Л. Леви-Брюль, К. Леви-Стросс, А.В. Ахутин, В.В. Евсюков, Ф.Х. Кессиди, А.Д. Урсул, А.Ф. Лосев, Н.Н. Моисеев, С.Л. Невелева, Э. Тайлор, С.В. Токарев, М. Элиаде и др.). Интересные философские исследования проблемы проведены под руководством Н.Н. Моисеева, Н.М. Мамедова, А.Д. Урсула, Г.А. Ягодина, Э.В. Гиурсова.

Ценные результаты, характеризующие различные аспекты экологической культуры (философские, экономические, правовые, этические, научно-технические, культурно–исторические и др.), содержатся в работах И.Т. Суравегиной, С.Н. Глазачева, И.Д. Зверева, Н.М. Мамедова, С.В. Алексеева, Н.Ф. Винокуровой, В.И. Назаренко, И.Н. Пономаревой, Н.В. Скалона, И.Т. Суравегиной, Н.М. Черновой, В.В. Мисенжникова, Т.А. Бабаковой, Г.П. Сикорской, Д.Н. Кавтардзе, В.Б. Калинина, В.П. Горлачева, Е.А. Игумновой, И.В. Вагнер, Д.С. Ермакова, А.М. Галеевой, Ю.Ю. Галкина, Л.Н. Когана, Э.С. Маркаряна, Е.В. Никоноровой, М.Ю. Солдаткиной, Ю.П. Ожегова, А.В. Яблокова и др.

Теоретико-методологический аспект анализа проблем экологической социализации личности представлен в работах В.И. Панова, В.Н. Иванова, Б.Г. Лукьянова, И.М. Слепенкова, В.И. Патрушекова, К.И. Шилина и др.

Можно упомянуть десятки интересных работ по гуманитарной экологии: экологической этике и эстетике, экофилософии, экологической теологии, этноэкологии, культу и правам дикой и священной природы, гуманитарно-экологической педагогики – среди них работы С.Н. Глазачева, Н.Н. Марфенина, В.А. Ясвина, Д.Н. Дерябо, В.Е. Борейко, В.П. Горлачева, Л.И. Василенко, В.Е. Ермолаевой, С.Г. Мухачёва, С.И. Забелина, В.А. Кутырёва, Л.Н. Ермакова и др. В разработанной в 1992 году под руководством РАО Концепции общего среднего экологического образования формирование экологической культуры провозглашено как конечная

его цель (И.Т. Суравегина, И.Д. Зверев, А.Н. Захлебный, Л.П. Салеева). К этому же выводу пришли многие современные ученые.

Проблемы формирования экологической культуры в экологическом образовании и воспитании рассматривали С.Н. Глазачев, И.Д. Зверев, Н.М. Мамедов, И.Т. Суравегина, А.Д. Урсул, Г.А. Ягодин, К.Х. Делокаров, И.Н. Ремизов и др.

Экологическая культура общества, как сквозной вектор культуры человечества – сложная саморегулирующаяся (т.е. имеющая возможность самой менять цели, функции и звенья) система, сформированная на уровне массового, коллективного и индивидуального, сознательного и бессознательного, научного и обыденного, как способ и результат адаптации и организации жизнедеятельности людей в условиях прямых и опосредованных взаимосвязей и взаимоотношений с природными объектами в целях удовлетворения своих материальных и духовных потребностей.

В настоящее время в педагогике можно выделить несколько подходов к отбору фрагментов экологической культуры общества при разработке содержания экологического образования в целях формирования индивидуальной экологической культуры. Это общеметодологический подход (Ю.К. Бабанский, Б.С. Гершунский, В.А. Сластенин и др.), философский (Н.М. Мамедов), культурологический (С.Н. Глазачев, И.Д. Зверев, В.И. Медведев и А.А. Алдашева), гуманистический (И.Т. Суравегина), полиэтнокультурный (Л.Н. Гумилёв, В.Е. Борейко, Роман и Глеб Райгородецкие), эколого-педагогический и эколого-психологический (С.Д. Дерябо, В.А. Ясвин, В.И. Панов), этический (Вагнер), *социогенетический* (Д. Маркович, В. Хесле, С.Д. Дерябо, В.А. Ясвин, Л.К. Шапошников (1971)), системно-деятельностный (А.Ю. Либеров), ситуативный (Д.С. Ермакова, И.Т. Суравегина), здоровьесберегающий и коррекционно-развивающий (Е.Н. Дзятковская).

Нами предпринята попытка разработать иной подход – содержательной контрадикции, направленный на выявление противоречий индивидуальной экологической культуры как критерия отбора таких фрагментов эколого-культурного опыта для содержания экологического образования, которые позволяют формировать личный опыт решения таких противоречий.

Остановимся на некоторых наиболее дискуссионных моментах отбора источников содержания экологического образования.

Один из первых вопросов – ограничиваются ли транслируемые в образовании фрагменты экологической культуры областью взаимоотношений человека только к природе или включают отношение и к окружающим его людям? Исследованиями доказано, что процесс формирования экологической культуры личности предусматривает развитие субъектных отношений не только к природе, но и к другим людям, а также к самому себе [138]. Он зависит от характера и особенностей развития общественных отношений, поскольку именно они определяют формы и объем вмешательства человека в установившиеся природные отношения. Кстати, это положение является главным и в концепции устойчивого развития. Однако, по данным Кочергина А.Н., Маркова Ю.Г., Васильева Н.Г. (1987), при разработке содержания экологического образования традиционно опускается включение в него связей «человек – человек», хотя в ряде случаев, особенно на современном этапе развития, именно они во многом определяют стратегию и тактику отношения человека к природе, его экологическую культуру в целом [цит. по 114]. Если мы согласимся с этим предложением, то в содержании экологического образования необходимо будет предусматривать и вопросы самопознания личности, ее самоидентификации с точки зрения различных носителей экологической культуры, рефлексии отношений к себе, к природе, к людям.

Другой вопрос – как вести отбор содержания экологического образования в условиях, когда формируемый образ экологической культуры часто просто противоположен тому, который усваивается учащимися в процессе социализации? Этому способствует современная информационная среда, окружающая ребенка, носитель эгоистически-хищнического сознания, которое весьма заразительно. Для многих молодых людей удачливый браконьер или другой истребитель природы является примером подражания, восхищения или даже зависти, и лишь боязнь наказания препятствует им реализовывать такое же поведение. Вывод, казалось бы, на поверхности: формирование понятия «нельзя» – понятия, которое должно стать сущностью человека в его отношении со средой. Ведь самоограничение – одно из условий формирования экологической культуры, личностного смысла, целей деятельности в окружающей среде, доминирующих мотивов, эмоционального фона экологически ориентированной деятельности. Оно предполагает два принципиально разных «нельзя». Одно «нельзя» основывается на том, что его невыполнение влечет за собой угрозу или нанесение какого-либо вреда человеку или его окружению. Другое «нельзя» – добровольно принятое ограничение, которое не является обязательным следствием какой-либо ситуации или фактора внешней среды, а детерминировано только внутренним побуждением в результате оценки своей роли в системе экологических связей [3, с. 345].

Казалось бы, ясно, что содержание экологического образования должно формировать внутренние и внешние ограничители у ребенка. Однако, как в этом может помочь опыт экологической культуры общества? Здесь может быть два решения: или образ природы – угроза, или образ друга. Связь образа природы с табу, угрозой ограничения собственных свобод, неизбежностью наказания за нарушение правил – хоть и мощное средство экологического воспитания, но, как свидетельствуют психологи, явно недостаточное.

Использование же в воспитании «природы как образа друга» – тоже весьма проблематично. Образ друга, т. е. образ природы как источника благ, играет меньшую роль в экологическом воспитании, так как обыденное экологическое сознание имеет тенденцию воспринимать эти блага как должное, и забота о природе как форма благодарности человека может смениться стремлением расширить объем получаемых благ за счет этой природы [114]. Может ли быть полезным для решения создавшегося противоречия опыт экологического воспитания в народной педагогике разных эпох и народов? Вероятно да, но такой опыт собран не достаточно и малоосмыслен.

Многие из обозначенных выше вопросов возникли из-за того, что содержание экологического образования, его цели, направленность, как правило, формулируются абстрактно, унифицировано, глобально. Содержание же экологической культуры всегда конкретно и привязано к множеству местных условий и факторов, начиная с особенностей климата и кончая менталитетом нации, ее пассионарностью и даже местом расселения. Исследованиями Р. Баркера доказано, что социо-культурная среда, где реализуется то или иное экологически ориентированное поведение, оказывает на это поведение значительно большее влияние, чем различные внутренние (личностные) факторы. В этом смысле экологическая культура личности – это культура общественная. Здесь появляется новая группа вопросов, связанная с взаимоотношением экологической культуры индивидуальной, коллективной и массовой.

Одним из возникающих при этом противоречий является противоречие «сознательное коллективное – сознательное личностное». На уровне индивида сосуществуют две стороны сознания: сознание личности, индивида и сознание группы, сообщества (семьи, класса, профессиональной группы, жителей микрорайона и т.д.). Степень отражения в индивидуальном сознании общественных ценностей различна, как различна и ориентация

личности на коллектив и общество в поступках. Независимое индивидуальное экологическое сознание, если и существовало, то, очевидно, только на самых ранних этапах развития человечества. Современное индивидуальное экологическое сознание впитывает в себя все особенности общественных отношений, отражает процессы взаимодействия между человеком и обществом в тех аспектах биологической и социальной жизни, которые обусловлены природными факторами.

Сознание индивида, личности отражает коллективное сознание и формирует концептуальную модель экологической ситуации с учетом модели, созданной коллективным сознанием, или просто принимает эту коллективную модель за свою собственную. Нередко сила внушения, оказываемого социальным окружением, коллективом, оказывается настолько мощной, что человек практически не имеет возможности противопоставить коллективу свое собственное мнение. Тем не менее, его сознание не избавляется от проблем ценностного выбора как результата столкновения индивидуального и общественного опыта; рассудочного глобального и эмоционального локального; прогностичного коллективного и вариативного индивидуального.

Так же противоречиво складываются отношения «сознательное – бессознательное», «бессознательное личное – бессознательное коллективное» в экологической культуре человека. Архетипы поведения играют существенную роль в формировании экологической культуры личности. К.Г. Юнг писал: «Поверхностный слой коллективного бессознательного является в известной степени личностным. Мы называем его личностным бессознательным. Однако этот слой покоится на другом, более глубоком, ведущем свое происхождение уже не из личного опыта. Этот врожденный более глубокий слой и является так называемым коллективным бессознательным. Коллективное бессознательное идентично у всех людей, будучи по природе сверх личным...» [201]. Это древнейшие,

лучше сказать, изначальные типы поведения, архетипы, которые не прошли какой-либо сознательной обработки и представляют собой только непосредственную психическую данность. Проникновение в тайны архетипического слоя экологической культуры, вероятно, во многом помогло бы оптимизировать процесс формирования экологической культуры личности.

Еще один вектор экологической культуры сообщества и личности связан с противоречивостью пластов обыденного и научного сознания. Обыденное сознание – повседневное, практическое сознание, представляющее собой функцию непосредственной практической деятельности людей и чаще всего отражающее мир на уровне явлений, а не его сущностных связей [43]. Научное же сознание есть форма общественного сознания, которая главным способом отражения реальности предполагает предметное и объективное исследование действительности. Направленность содержания экологического образования только на формирование научного сознания, без «подтягивания» обыденного, без учебной практики решения их противоречий оставляет обучающегося один на один с возникающими при этом противоречиями. Некоторые исследователи считают, что знание особенностей обыденного экологического сознания необходимо для того, чтобы найти правильные конкретные методы и приемы экологического воспитания, а также и основные направления такого воспитания.

Непросто складывается отношение индивидуальной экологической культуры и с массовым экологическим сознанием, включающим в себя гетерогенные коллективные экологические культуры.

Представления о массовом экологическом сознании мы находим в работах К.Д. Ушинского, В.И. Вернадского о коллективном разуме ноосферы; З. Шарко и В.М. Бехтерева о коллективной психологии и поведении масс в период природных и социальных катаклизмов;

современных исследованиях В.И. Панова, В.А. Ясвина, С.Д. Дерябо, Л.П. Симоновой, А.Ю. Либерова, В.И. Медведева и А.А. Алдашевой.

Если под коллективным экологическим сознанием понимают множество индивидуальных сознаний некоего сообщества людей, объединенных по характеру своей учебы, работы, досуга, месту жительства и т.д., коллективное сознание выступает для индивидуального сознания как долговременная память, в которой хранятся сведения о внешнем мире, алгоритмы принятия решений и готовые схемы решений, доводы, лежащие в основе принятия того или иного решения, виды концептуальных моделей среды и поведения, при этом коллективное сознание не статично, то массовое сознание принадлежит большой общности людей, достаточно стабильной, имеющей этнокультурные корни, национальные и историко-культурные особенности, и проявляется в устойчивых образованиях – складе ума, традициях, обычаях.

Культурная и этническая принадлежность оказывает существенное влияние на формирование экологической культуры человека и тем самым обуславливает необходимость исследования психологических законов и механизмов этого влияния. В истории народов есть богатый опыт и бережного природопользования, и воспитания экологических ценностей у юных поколений, и чувственно-эмоционального положительного отношения к природному окружению (работы М.К. Ботороевой, 1993; П.А. Белоусова, 1990; С.С. Букина, А.А. Долголюка, 1993; Г.С. Виноградова, 1926; В. Карпова, 1990).

Этническая группа – одна из наиболее устойчивых в осознании принадлежности, в которой человек ищет опору в жизни. Это межпоколенная группа, она устойчива во времени, имеет стабильность состава. Благодаря этим качествам этнос является для человека надежной «группой поддержки». Культурная и этническая детерминация мира является основой социализации индивида.

Однако есть исследователи, которые скептически относятся к возможности использования этнокультурных экологических традиций, потому что считают, что они сильно разрушены в ходе ассимиляции аборигенных народов в западную культуру и при нарушении передачи традиционного знания от старейшин к более молодым поколениям.

Следующая группа проблем отбора содержания связана, с одной стороны, с наличием в культуре богатого этнического опыта бережного природопользования и, с другой стороны, исключительной трудностью практического его использования из-за того, что он стремительно исчезает из культуры, так и не будучи описанным и осмысленным. Многообразие этнокультурного опыта бережного природопользования сегодня по своей значимости для устойчивого развития биосферы приравнивается к значимости сохранения биоразнообразия. Федерико Майор пишет, что взаимосвязь биологического разнообразия и многообразия локальных человеческих культур является неременным залогом устойчивости биосферы и экосистем, гарантом устойчивости культуры человечества, всей цивилизации. Подобно экологическим системам культурные системы устойчивы при максимальном разнообразии своих структурных элементов. Культура России – сложная мозаичная система, состоящая из многообразия локальных конкретно-географических культур. Абсолютное большинство в этом многообразии представлено многообразием конкретных традиционных культур. Однако это многообразие подавляется и растворяется *агрессивной космополитичной техногенной культурой и массовой поп-культурой*. Эти монокультуры не учитывают природохозяйственные нюансы и особенности художественного исторического восприятия социо-культурного мира; провоцируют прогрессирующие темпы ассимиляции малых культур; подготавливают почву для скрытой ксенофобии – когда человек неосознанно или сознательно избегает, стыдится своей этнической,

традиционно-культурной идентификации. В итоге, в культуре России нарастают кризисные явления. И это одно из проявлений экологического кризиса в стране. Генеральный директор ЮНЕСКО считает, что народы и культуры, которые на протяжении тысячелетий существовали в гармонии с природной средой, исчезают вместе с поддерживающими их экосистемами. Утрата разнообразия истощает биосферу, частью которой является человечество.

Здесь, казалось бы, и должна быть историческая роль содержания школьного экологического образования, которое, в противовес урбанистической монокультуре, могло бы стать инструментом грамотного изучения и педагогической популяризации локальных традиционных экологических культур. Однако решение этой задачи – исключительно сложное дело. В.Е. Борейко пишет: «Фольклор регионов сегодня недостаточно собран и изучен, не сформирован взгляд на него как на систему, имеющую сферу пересечения с системой традиционной экологической культуры. Между тем, без такого взгляда потенциал фольклора вряд ли может быть реализован вообще. К сожалению, это понимается не всегда и не всеми. ... Совершенно безусловно, сегодня требуется системное описание того экологического потенциала, который воплощён в фольклоре на возможно более широком материале, не вырванном из контекста различных этнических и территориальных культур, на основе традиций различных этносов, на основе взаимодействия многих жанров и их разновидностей. Таков социальный запрос. Необходимо увидеть устное народное творчество как систему, являющуюся важной составляющей традиционной экологической культуры данного региона, установить функции отдельных её элементов в формировании отношений человека и среды» [21, с.8-10]. Такая работа должна проводиться в каждом регионе страны и включаться в региональный компонент содержания экологического образования. Однако длительный процесс урбанизации, потери традиционных эколого-культурных ценностей, оторванность

унифицируемых экологических ценностей от конкретных условий их адекватного применения делает этот процесс исключительно трудным. Привнесенные же в сознание ребенка нормы экологического поведения из другого природно-социального и ментального контекста могут сыграть даже негативную роль.

Но даже если все же включать в содержание экологического образования опыт экологической культуры коренного этноса, возникает ряд новых проблем психологического плана. На фоне увеличения в школах числа полиэтнических детских и педагогических коллективов в них отмечаются феномены ингруппового фаворитизма и аутгрупповой враждебности. Как это скажется на формировании этнического экологического сознания? Как такое обучение наложится на чрезвычайно устойчивые этнические экологические стереотипы? Как сформировать оптимальное соотношение позитивной этнической идентичности с толерантным и ценностным отношением к экологической культуре других этнических групп? И т.д.

Но если уникальное и конкретное понимание различных культур человечества будет утрачено или просто сведено к наименьшему общему знаменателю, то мы утратим нечто драгоценное и очень важное для нашего коллективного выживания. Свойственные этим культурам мировоззрение, ценности и идеалы, врождённое уважительное отношение к природе и жизни могут внести значительный вклад в глубокое изменение мировоззрения и поведения в условиях постиндустриального общества, что само по себе может сформировать глобальную культуру устойчивого развития, способную чутко и конструктивно реагировать на глобальные изменения. Пролонгирование Организацией Объединенных наций Десятилетия ООН культур малых народов свидетельствует о том, что мировые культуры должны быть сохранены во всём их разнообразии – ради их собственного

процветания и нашего общего блага. *Проблема биоразнообразия не сможет быть решена без разнообразия культур.*

"Тысячелетиями накопленные знания сохраняли и передавали многовековой опыт взаимоотношений человека с природой в форме народных традиций, поверий, символов и т.д. Этот опыт, отразившийся в традиционном искусстве, особенно в фольклоре, на уровне духовно-нравственных представлений, этических ценностей особенно важен для формирования современной экологической культуры", - так считает И.В. Протопопова, исследователь экологических традиций народов Республики Бурятия [цит. по 114]. Начало этому течению положила нижегородская школа фольклористов Н.В. Морохина. Ученые считают, что этнокультурный подход может служить средством преодоления амбивалентности между природой человека и социумом, природным индивидом и социальным, процессами индивидуализации и социализации, онтогенеза и социогенеза.

Адаптивный характер этнической экологической культуры определяет ее ключевой принцип: "предельно-конкретная географическая локализация изучаемых природных объектов и предельно-конкретная географическая локализация традиционной культурной информации об этих объектах". В этно-экологическом исследовании эта пара неразрывна: природному разнообразию видов, сообществ, ландшафтов сопутствует культурное многообразие рациональных и мифологических представлений людей, живущих в этой местности. И это знание о природе у человека традиционной культуры гораздо глубже и многозначней знания городского учёного-эколога.

Этническая экологическая культура, как фрагмент массовой экологической культуры, гетерогенна. Различия в этническом менталитете затрудняют выполнение задач экологического воспитания, если подходить с одной и той же схемой к разным нациям, менталитет которых неодинаков. Различны и философские

основы экологической культуры как универсальные принципы организации взаимодействия общества и природы [11]. Насколько велик вклад этнического компонента в экологическую культуру современного человека? Исследователи отмечают, что такой архаический элемент обыденного сознания, как этноцентризм, оказывает значительное влияние [21]. Однако отмечается и такая тенденция: при тесном длительном контакте этносов, проживающих рядом, наряду с этноцентристскими тенденциями наблюдается некоторое сближение содержания гетеро- и аутостереотипов. Однако процессы эти далеко не линейны и не однозначны. Выше мы уже отмечали большую психологическую готовность представителей этноса к восприятию экологических культурных норм далеких этносов по сравнению с ближними. Эти данные свидетельствуют о том, что формирование экологической культуры – очень противоречивый процесс в условиях полиэтнического социального пространства.

Этно-экологический подход раскрывает актуальный экологический смысл мифологических представлений о природе и неразрушающего традиций природопользования современных традиционных культур. Считают, что использование этно-экологических представлений и традиций в современной педагогике актуально в различных планах: на уровне государства – в решении проблем межэтнической толерантности, в развитии патриотизма и гражданской позиции населения, конструктивного выхода из экологического кризиса; для этносов и народов – обеспечивается сохранение их самобытных культур; для личности – обретение своего «Я», национальной самоидентификации в пространстве родной ему культуры.

Сложность и эклектичность массовой экологической культуре придает одновременное сосуществование в ней всех исторических типов экологических культур. Специальные исследования показывают: речь не может идти о простой, линейной

"эволюционной" смене хронологических стадий экологического сознания общества. Культуры "архаического сознания" и соответствующего "архаического" восприятия природных объектов значительно распространены и по сию пору, даже в средней полосе европейской части России. *Чем дальше от крупного города – тем менее выражено "современное экологическое сознание" урбанистического европео-американского типа* [25].

Многогранность экологической культуры человека детерминируется его включенностью в различные отношения и социальные группы разного характера. Этническая группа, к которой причисляет себя человек, обеспечивает ему психологическую безопасность, структурирует и упорядочивает окружающий мир и накладывает свои требования на восприятие этого мира и отношение к нему. Вытеснение из структуры социальной идентичности одной из важнейших составных частей – этнической идентичности – грозит потерей целостности Я-образа и связей с культурой.

В условиях сложных взаимодействий индивидуальных, коллективных и массовых экологических культур существенным моментом оказывается и индивидуальность ребенка. Индивидуальная экологическая культура выступает как результирующая индивидуального конкретного опыта взаимодействия с природой, знаний о природе и внешней среде, полученных в процессе обучения, и навязываемых социумом моделей экологического сознания и экологического поведения, причем эта результирующая преломляется через призму личностных психологических особенностей. Так, при трансляции одинакового учебного содержания всегда существует вероятность формирования у разных детей одной группы (класса), в силу их индивидуальных особенностей и специфики социального окружения, разных типов экологического сознания. К ним относятся: экологическое сознание **отрицания** («меня это касается»); **гиперболизации** («спастись никому не удастся»); **эгоистическое** («спасайся, кто как может»), **адекватное экологическое** («все в

наших руках»). Нередко бывает и эффект «бумеранга» - присвоение ценностей, противоположных формируемым.

Выраженная противоречивость и конфликтность индивидуального экологического сознания связана еще и с тем, что его можно рассматривать как генерализованную форму осознания потребностей человека, источников их удовлетворения и способов такого удовлетворения двух базовых потребностей человека (по А. Маслоу): физиологической и потребности в безопасности, удовлетворение которой затрудняется особенно в условиях повсеместного ухудшения экологической ситуации. С одной стороны, отношения человека с природой определяются необходимостью удовлетворения ряда его жизненно важных потребностей через использование объектов природы. При этом он выступает как потребитель. С другой стороны, потребление природных ресурсов может приводить к уменьшению базы удовлетворения потребностей этого же человека или других людей в будущем. По мнению Б.Б. Прохорова, именно это противоречие было причиной сохранения в общественном сознании определенных природосохранительных правил, или природосохранительного этикета, запрещавших членам общества те или иные действия, которые рассматривались как преступление против общины.

Все пласты экологической культуры общества, представленные в индивидуальной экологической культуре личности в разных соотношениях, выполняют разные, не дублирующие друг друга функции. Все они вносят свой вклад в развитие противоречий индивидуальной экологической культуры. И все эти противоречия следует не просто включать в содержание экологического образования, но делать явными, использовать для осознания их обучающимися и накопления личного опыта их решения с использованием аналогичного социокультурного опыта разного уровня общности. Вместе с тем, остается открытым вопрос о

характере этих противоречий, месте, соотношении, роли в приобщении личности к эколого-культурному опыту человечества.

3. ОТБОР СОДЕРЖАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА ОСНОВЕ ПРИНЦИПА КОНТРАДИКЦИИ

Учитывая сквозной, неистребимый, сущностный характер противоречий экологической культуры, мы выдвинули идею отражения таких противоречий в содержании экологического образования. Противоречивость формируемой индивидуальной экологической культуры, отражающая противоречивость и гетерогенность экологической культуры общества, проявляется в противоречиях экологического сознания личности: «Я природное – Я социальное», «потребности физиологические – потребности в безопасности», «антропоцентризм – эоцентризм», «обыденное – научное», «архаическое – урбанистическое», «прошлое – настоящее – будущее», «этнические гетеростереотипы – аутостереотипы», «эмоциональное – рассудочное». Согласно нашей гипотезе, если содержание экологического образования предоставит учащимся возможность приобретения опыта решения этих противоречий в учебных и учебно-проектных ситуациях, то решение подобных противоречий уже в реальных жизненных ситуациях, что неизбежно, будет осуществляться более осмысленно, обоснованно, психологически более подготовлено.

Идея противоречивости культурного текста содержания образования соответствует подходам постнеклассической онтологии, отрицающей существование одной и одинаково понимаемой истины. У учащихся развивается вероятностное, ситуативное мышление, способность рассуждать, действовать в условиях неопределенности, противоречий, делать нравственный выбор, решать экологические проблемы, применять на практике провозглашенный ООН принцип предосторожности. Это соответствует принципу отбора содержания

образования, выдвинутого И.Я. Лернером и М.Н. Скаткиным, согласно которому «сознательность усвоения и развития научного мышления требует включения в содержание образования *методологических знаний, раскрытия процесса и истории познания, движения идей*» [100].

Средством реализации такого содержания может быть системно-деятельностный подход, обеспечивающий обучающемуся самостоятельность оценки и выбора вариантов действия, целеполагания, реализации целей в конкретных условиях, формирование определенного феноменологического образа внешнего мира, в котором в диалектическом единстве сочетаются элементы пользы и вреда, законченности и развития, стабильности и динамики и т. п.

Экологическое образование, реализующее функцию культурного воспроизводства человека, воспроизводства культуры человека в обществе, как нам представляется, должно решать не только задачу синтеза экологически позитивных решений и достижений разных культур, но и предъявлять противоречия, нерешенные экологические проблемы – как «сырье» для культуротворчества молодого поколения.

Источником отбора содержания экологического образования должны быть не только фрагменты отдельных структурно-функциональных элементов культуры – науки, права, этики и т.д., но и системные, «горизонтальные» ее срезы, интегрирующие все элементы культуры на уровне сообществ – этнических, профессиональных, региональных; от священных, культовых объектов, традиционно выделяемых народным сознанием из природного ландшафта до футуристических моделей будущего цивилизации.

Сформулируем концептуальные идеи предлагаемого подхода содержательной контрадикции при отборе фрагментов эколого-культурного опыта для экологического образования.

- Идея отражения в содержании образования противоречивости сложного, полифонического эколого-культурного опыта человечества.

- Идея признания противоречивой сущности и эклектизма формируемой в процессе образования экологической культуры личности, вбирающей в себя противоречивые и гетерогенные элементы массовой и коллективных экологических культур, обыденного и научного экологического сознания, глобального и этнокультурного менталитета.

- Идея формирования индивидуального экологического сознания, отражающего как целостные пласты общественной экологической культуры ее разных носителей, так и отдельные ее структурно-функциональные элементы.

- Идея разнообразия эколого-культурных моделей разных времен и народов, их адаптивный характер.

- Идея существенной (порой – ведущей) роли коллективной экологической культуры в формировании индивидуальной экологической культуры; значимость формирования в школьном экологическом образовании не только индивидуальной, но и коллективной экологической культуры; экологическое просвещение родителей.

- Идея представленности в содержании образования всех структурно-функциональных компонентов экологической культуры общества – науки, права, этики, искусства, религии, философии, традиционных моделей природопользования, народной педагогики, технологии, моделей потребления.

- Идея системно-деятельностного подхода к проектированию содержания экологического образования.

- Идея вариативности традиционно-культурного материала.

- Идея естественного символизма любого природного объекта.

- Идея локального соответствия природного и традиционно-культурного ландшафта.

- Идея современности традиционных культур и актуальности фольклора.

- Идея связи культурного и биологического разнообразия.

- Идея толерантности, устойчивости и связи культур.

- Идея конкретности экологического содержания в эколого-культурном контексте.

- Идея направленности содержания не только на доказательство, но и убеждение, веру (многие принципы экологической этики не могут быть доказаны на основе науки).

- Идея отбора содержания с учетом ведущей деятельности и психических новообразований на разных ступенях обучения.

- Идея применения фрагментов эколого-культурного опыта человечества на начальной ступени обучения в качестве образцов для подражания.

- Идея применения фрагментов эколого-культурного опыта человечества на основной ступени обучения в качестве образцов для экспериментального доказательства, их оценки и осмысленного выбора.

- Идея применения фрагментов эколого-культурного опыта человечества на основной ступени обучения в качестве образцов и направлений экологического культуротворчества.

Проектирование содержания экологического образования на разных ступенях обучения опирается на психологически обоснованные подходы к формированию экологической культуры с учетом возрастных особенностей обучающихся (работы В.А. Ясвина, С.Д. Дерябо, Д.И. Фельдштейна, И.Д. Зверева, И.Т. Суравегиной и др.). Исследования показали, что отбор содержания экологического образования должен учитывать развитие экологического сознания в *онтогенезе*: для дошкольного возраста актуально формирование когнитивного субъектно-прагматического типа *отношения* к природе; для младшего школьного возраста – типичен когнитивный субъектно-непрагматический тип соотношения к природе; для

младшего и среднего подросткового возраста, в целом, характерен поступочный субъектно-непрагматический тип отношения к природе; для старшего подросткового возраста – практический объектно-прагматический тип; для юношеского возраста – перцептивный субъектно-непрагматический тип отношения к природе [204, 203].

В целом, в динамике развития экологического образования учитываются следующие *онтогенетические* закономерности развития экологической культуры:

1) воспитание и обучение от перцептивно-эмоционального отношения к практике, при этом возрастает роль сознательной регуляции;

2) нарастание роли собственной активности личности;

3) развитие субъективного отношения к природе, протекающее в значительные отрезки времени и идущее неравномерно и неоднонаправленно;

4) процесс развития субъективного отношения к природе носит цикличный и ступенчатый характер;

5) на отдельных этапах процесса развития субъективного отношения к природе происходит усложнение, дифференциация и трансформация различных структурных элементов этой системы;

6) личность человека является системообразующим фактором развития субъективного отношения, механизмов возникновения и взаимодействия его структурных элементов;

7) процесс развития субъективного отношения к природным объектам обусловлен особенностями образа мира личности.

Стратегия формирования содержания экологического образования в начальной школе (на уровне веры) – для трансляции в повседневной жизни ребенка. *Решаемые учебные задачи:*

- формирование стереотипов эколого-культурного поведения;
- формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих умения:

- сравнивать свое поведение с образцами экологической культуры;
- находить свои ошибки и исправлять их;
- произвольно управлять своим поведением на основе «нельзя» в конкретных жизненных ситуациях;
- воспроизведение положительных примеров экологической культуры.

Планируемый результат: личный опыт воспроизводства эколого-культурных образцов в конкретных ситуациях учебного типа, решение противоречия «хочу – нельзя». *Определен ключевой источник* культурного опыта для формирования содержания образовательной области экология в начальных классах с учетом особенностей ведущей деятельности младшего школьного возраста и психических новообразований этого возраста: примеры персональной экологической культуры и народной экологической этнокультуры в конкретных ситуациях, основанные на мифотворчестве, принимаемые на веру установки, обыденное экологическое сознание.

Определено, что на основной ступени обучения фрагменты эколого-культурного опыта человечества могут использоваться в качестве образцов для экспериментального доказательства, их оценки и осмысленного выбора (подкрепление веры научными доказательствами). *Решаемые учебные задачи:*

- формирование рефлексивно-оценочной самостоятельности подростка;
- формирование умения делать выбор;
- идентифицироваться-дифференцироваться по отношению к социальным общностям – носителям культурных образцов;
- проводить анализ внешних и внутрличностных проблем, связанных с процессом окультуривания субъектности.

Закладываются основы научного экологического сознания.

Планируемый результат: личный опыт оценки и выбора нормы группового (коллективного) экологически ориентированного

поведения в ситуациях учебно-проектного типа; решение противоречий: индивидуальное – коллективное, наука – традиция, мораль – право. *Определен ключевой источник культурного опыта* для формирования содержания образовательной области экология в основной школе – примеры коллективной экологической культуры, отражающие коллективное быденное и научное экологическое сознание, выходящие за пределы конкретных ситуаций и предполагающие анализ как общественных, так и внутриличностных экологических проблем.

Выявлено, что на старшей ступени обучения фрагменты эколого-культурного опыта человечества могут выступать в качестве образцов и направлений культуротворчества личности, вступающей в партнерские отношения с сообществами разного уровня (решение противоречий между верой, наукой, коллективным и индивидуальным социальным опытом). *Решаемые учебные задачи:*

- формирование готовности и способности не только выбирать образец для подражания и следовать ему, но и самому активно и осмысленно искать и создавать культурные образцы;

- накопление личного опыта и опыта социального партнерства для воспроизводства, выбора и порождения экологически ориентированных культурных образцов в ситуациях проектного типа;

- вклад в развитие экологической культуры сообщества людей;

- порождение образцов экологической культуры;

- решение противоречий между массовой и групповой культурой, глобализмом и этнокультурой.

Закладываются основы экологического мировоззрения.

Планируемый результат: личный опыт решения противоречий экологической культуры разного уровня по горизонтали и по вертикали (массовое – коллективное – индивидуальное, межколлективное, межличностное, внутриличностное, межпоколенное и др.) в ситуациях проектного типа. *Определен ключевой источник культурного опыта* для формирования

содержания образовательной области экология в старшей школе: избранные (модельные) примеры массовой культуры, отражающие противоречивый комплекс общественного экологического сознания, выходящие за пределы образовательных ситуаций, предполагающие не только анализ и оценку, но и прогноз вариантов решения общественных и индивидуальных экологических проблем, включая личное участие.

ВЫВОДЫ

Экологическая культура личности рассмотрена как поле противоречий и проблемных ситуаций, отражающих высокую социокультурную гетерогенность и противоречивость экологической культуры общества; как поле развертывания многочисленных межличностных и внутриличностных конфликтов, в ходе которых личность ведет поиск путей и методов разрешения противоречий. Выделены и описаны противоречия индивидуального экологического сознания культуры. Их рефлексия личностью и накопление опыта применения универсальных действий для их разрешения рассматривается в качестве одной из задач школьного экологического образования, основанного на системно-деятельностном подходе. Определены функции фрагментов экологической культуры как источника содержания школьного образования для решения задач формирования индивидуальной экологической культуры на разных ступенях обучения с учетом ведущей деятельности учащихся. Выявлены приоритетные элементы экологической культуры разного уровня как источника конструирования содержания образования на деятельностной основе для разных ступеней обучения. Разработана стратегическая направленность технологии формирования содержания экологического образования на начальной, основной и старшей ступенях школы как средство приобщения учащихся к разным историческим и социальным пластам эколого-культурного опыта на деятельностной основе. Для каждой ступени обучения *определены ключевые источники* культурного опыта, их функции в экологическом образовании, решаемые ключевые задачи и планируемые результаты.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Агошкова Е.Б., Ахлибининский Б.В. Эволюция понятия системы // *Вопр. философии.* – 1998. – № 7. – С. 170-178.
2. Аверьянов А.Н. Системное познание мира: методологические проблемы. – М.: Политиздат, 1985. – 263 с.
3. Алексеев С.В. Теоретические основы и методика экологической подготовки учителя в системе постдипломного образования. – СПб., 2003. – 210 с.
4. Антология педагогической мысли России второй половины XIX – начала XX в. – М., 1990. – 192 с.
5. Архангельский С.И. Некоторые методологические вопросы введения в теорию обучения высшей школы // *Вопросы повышения эффективности теоретических исследований в педагогической науке.* В 2-х ч. – Ч. II. – М., 1976. – 218 с. – С.15-41.
6. Астафьев В.И., Горский Ю.М., Пospelов Д.А. Модели гомеостатики в искусственном интеллекте // *Техническая кибернетика.* – 1992. – № 5. – С. 147-153.
7. Афанасьев В.Г. Системность и общество. – М.: Политиздат, 1980. – 368 с.
8. Ахиезер А.С. Культура и экологическая проблема // *Экология и культура: методологические аспекты.* – Ставрополь: Ставроп. пед. ин-т., 1982. – С. 93-106.
9. Ахмедова А.М. Формирование экологической культуры подростков в полиэтнической среде: Автореф. дис. ... канд. пед. наук / Ахмедова А.М.; Дагест. гос. пед. ун-т. – Махачкала, 2008. – 17 с.
10. Бердяев Н.А. О назначении человека. Опыт парадоксальной этики. – М.: ФОЛИО, 2003. – 88 с.
11. Берко Д.В. Формирование этнической идентичности в полиэтническом регионе // *Ежегодник Российского психологического общества. Материалы III Всероссийского съезда психологов 25-28 июня 2003 г.* В 8 томах. Том 1. – СПб., 2003. – С. 56-64.
12. Берталанди Л. Общая теория систем – критический обзор. – М.: Системное моделирование, 1969. – 216 с.

13. Беспалько В.П. О возможностях системного подхода в педагогике // Советская педагогика. – 1990. – № 7. – С.59-60.
14. Беспалько В.И. Стандартизация образования: основные идеи и понятия // Педагогика. – 1993. – № 5. – С. 16-25.
15. Библиер В.С. От наукоучения – к логике культуры: два философских введения в XXI век. – М.: Политиздат, 1991. – 336 с.
16. Бим-Бад Б.М. Антропологические основания теории и практики образования // Педагогика. – 1994. – № 5. – С. 34-42.
17. Блауберг И.В., Садовский В.Н., Юдин Э.Г. Системный подход в современной науке // Проблемы методологии системного исследования / Ред. И.В. Блауберг и др. – М.: Мысль, 1970. – 455 с. – С.7-48.
18. Бобылев С.Н., Гирусов Э.В., Перелет Р.А. Экономика устойчивого развития. Учебное пособие. – М.: Изд-во Ступени, 2004. – 303 с.
19. Бодиев А.Б., Бодиева Н.Ф. О формировании экологической культуры личности // Современные проблемы экологии и безопасности: Первая Всероссийская научно-техническая Интернет-конференция: Сб. матер. конф.: В IV т. Т. IV. / Под ред. Э.М. Соколова. – Тула: Изд-во ТулГУ, 2005. – С. 36-38.
20. Болочагина В.В. Формирование технологической системы стандартизации высшего образования в сфере культуры: Дис. ... канд. пед. наук. – М., 1998. – 24 с.
21. Борейко В.Е. Прорыв в экологическую этику. – Киев: КЭКЦ, 2003. – 228 с.
22. Бринчук М.М. Экологическое право. Учебник для вузов. – М.: Юрист, 1998. – С. 609.
23. Васильева Н.А. Пути и формы достижения ноосферной цивилизованности // Общественные науки и современность. – 1996. – № 1. – С. 123-130.
24. Ващекин Н.П., Урсул А.Д. Ориентиры опережающего образования // Социс. – 2000. – № 5. – С. 90-97.
25. Введение в теорию устойчивого развития. Курс лекций / Сост. и отв. ред. Н.М. Мамедов. – М., 2002. – 241 с.
26. Вульффов Б.З., Плоткин М.М. Учебно-воспитательный комплекс как система: варианты общеобразовательной школы // Советская педагогика. – 1991. – № 2. – С.64-48.

27. Выжлецов Г.П. Аксиология культуры. – СПб.: Изд-во С.-Петербургского университета, 1996. – 152 с.
28. Гальперин П.Я. Введение в психологию. - М.: Университет, 2000. – 336 с.
29. Гартман Н. Старая и новая онтология // Историко-философский ежегодник. – 1988. – С. 82-94.
30. Генисаретский О.И. Экология культуры. Теоретические и проектные проблемы. – М., 1991. – 153 с.
31. Генисаретский О.И. Воображаемая предметность и воображаемая действительность: к педагогике воображения // Кентавр. – 2000. – № 24. – С. 53-58.
32. Гершунский Б.С. Философия образования для XXI века. – М.: Флинта, 1998. – 320 с.
33. Гессен С.И. Основы педагогики. Введение в прикладную философию / Отв. ред. и сост. П.В. Алексеев. – М.: Школа-Пресс, 1995. – 320 с.
34. Гиляров А.М. Перестройка в экологии: от описания видимого к пониманию скрытого // Вестник РАН. – 2005. – № 3. – С. 12-26.
35. Гинецинский В.И. Основы теоретической педагогики. - СПб.: Изд-во СПбГУ, 1992. – 120 с.
36. Гирусов Э.В., Широкова И.Ю. Экология и культура. – М., 1989. – 94 с.
37. Глазачев С.Н. Сохраним ценности экологической культуры // Нач. шк. – 1998. – № 2. – С. 13-17.
38. Глазачев С.Н., Козлова О.Н. Экологическая культура // Зеленый мир. –1998. –№ 15. – С.8-10.
39. Гомеостатика природных, социальных и технических систем: Сб.н.тр. – Иркутск: Изд-во СЭИ, 2000. – 280 с.
40. Горский Ю. М. Основы гомеостатики (Гармония и дисгармония живых, природных, социальных и искусственных систем). – Иркутск: Изд-во ИГЭА, 1998. – 337 с.
41. Государственные образовательные стандарты в системе общего образования: (Теория и практика) / Под ред. В.С. Леднева, Н.Д. Никандрова, М.В. Рыжакова. – М.: МПСИ, 2002. – 382 с.
42. Громыко Ю.В. Организационно-деятельностные игры и развитие образования. – М.: НМУ, 1992. – 180 с.
43. Громов И.А., Стельмашук Г.В. Культура как предмет социально-философского познания. – СПб.: ЛГОУ им. А.С. Пушкина, 2004. – 156 с.

44. Губин В.Д. Онтология. Проблема бытия в современной европейской философии. – М.: РГГУ, 1998. – 191 с.
45. Гуревич П.С. Культурология: Учебник. 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Гардарики, 2003. – 264 с.
46. Давыдов В.В. О понятии развивающего обучения // Педагогика. – 1995. – № 1. – С. 29-39.
47. Давыдов В.В. Виды обобщения в обучении: Логико-психологические проблемы построения учебных предметов. – М.: Педагогическое общество России, 2000. – 480 с.
48. Данилов-Данильян В. Устойчивое развитие: выбранный путь или предопределение? // ЭКОС. – 1998. – № 1. – С. 46-53.
49. Данилюк А.Я. Проблемы эмпирического и теоретического в отечественной педагогике // Педагогика. – 1997. – № 5. – С. 28-38.
50. Дежникова Н.С. Экологическая культура: грани восприятия // Биология в школе. – 1995. – № 3. – С. 20-23.
51. Дерябо С.Д. Экологическая психология: диагностика экологического сознания. – М.: Изд-во психол.-соц. ин-т, 1999. – 310 с.
52. Дерябо С.Д., Ясвин В.А. Экологическая педагогика и психология. Ростов-на-Дону: Феникс. 1996. – 320 с.
53. Джефферс Дж. Введение в системный анализ: применение в экологии. – М.: Мир, 1981. – 252 с.
54. Дзятковская Е.Н. Коррекция организации ментальных структур как фактор профилактики и реабилитации: Дисс. ...д.б.н.. – Иркутск, 1998. – 28 с.
55. Дзятковская Е.Н., Захлебный А.Н. Культурологический подход к общему экологическому образованию // Педагогика. – 2009. – № 9. – С. 35-44.
56. Дзятковская Е.Н. Экологическое развивающее образование: Учебное пособие для постдипломного образования и самообразования педагогов. – М.: Образование и экология, 2010. – 140 с.
57. Дидактика средней школы (под ред. М.Н. Скаткина). – М., 1982. – 150 с.
58. Доронин Д.Ю. Современная отечественная гуманитарная экология и этно-экологическая педагогика: основные подходы, направления и авторы // Социальная культурология. – М.: 1998. – С. 79.

59. Ермаков Д.С. Приоритеты экологического образования: от изучения экологии – к устойчивому развитию // Народное образование. – 2005. – № 2. – С. 122-126.
60. Емельянов С.В., Наппельбаум Э.Л. Системы, целенаправленность, рефлексия // Системные исследования. Ежегодник. 1981. – М.: Наука, 1981. – 384 с. – С.7-37.
61. Ермаков Д.С., Зверев И.Д., Суравегина И.Т. Учимся решать экологические проблемы. Методическое пособие для учителя. – М.: Школа Пресс, 2002. – 112 с.
62. Ермаков Д.С., Суравегина И.Т. Экологическое образование: от изучения экологии к решению экологических проблем. – Новомосковск, 2005. – 180 с.
63. Жариков О.Н., Королевская В.И., Хохлов С.Н. Системный подход к управлению: Учеб. пособие для вузов / Под ред. Персианова. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001. – 320 с.
64. Журавлев В.И. Педагогика в системе наук о человеке. – М.: Педагогика, 1990. – 98 с.
65. Загвязинский В.И. Теория обучения в вопросах и ответах. – М.: Академия, 2006. – 160 с.
66. Загвязинский В.А., Алексеев М.Н. Формы и методы логического мышления в педагогических исследованиях // Методология педагогических исследований / Под ред. А.И. Пискунова, Г.В. Воробьева. – М.: НИИ ОП АПН СССР, 1980. – 165 с. – С.10-42.
67. Захаров В.М. Гражданское общество и экологическая культура россиян. – М.: ВЦЭК, 2007. – 90 с.
68. Захлебный А.Н. Концепция общего экологического образования для устойчивого развития. – raop.ru/content/Prezidium.2010.09.29.Spravka.1.pdf
69. Захлебный А.Н. Кто формирует экологическую культуру? // На пути к устойчивому развитию России. – 2007. – № 38. – С. 21-23.
70. Захлебный А.Н. Образование в целях устойчивого развития – миф или реальность для российской школы? // Экологическое образование: до школы, в школе, вне школы. – 2005. – № 1. – С.3-9.
71. Зверев И.Д. О приоритетах экологического образования // Экологическое образование в России: теоретические аспекты. – М., 1997. – С. 27-36.

72. Зверев И.Д. Экологическое образование и воспитание: узловые вопросы // Экологическое образование: концепции и технологии: Сб. научн. тр. – Волгоград: Перемена, 1996. – С. 72-84.
73. Иванова Т.В. Экологические ценности в общественном сознании // Вопросы психологии. – 1999. – № 3. – С. 83-88.
74. Ивошина Т.Г. Психологические условия становления форм субъектности в учебной деятельности подростков: Дисс. д.психол.н. – М., 2006. – 32 с.
75. Ильенков Э.В. Диалектическая логика: очерки истории и теории. 2-е изд., доп. – М.: Политиздат, 1984. – 98 с.
76. Ильенков Э.В. Школа должна учить мыслить. – М., Воронеж, 2009. – 90 с.
77. Ильин И. А. Творческая задача нашего будущего. – Новосибирск: Русский архив, 1991. – 32 с.
78. Ильин Г.Л. Философия и история образования (психолого-педагогический аспект): Учебное пособие. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 1999. – 45 с.
79. Ильина Т.А. Системно-структурный подход к организации обучения. Вып. 1. – М.: Знание, 1972. – 72 с.
80. Ильченко О. Стандартизация новых образовательных технологий // Высшее образование в России. – 2006. – № 4. – С. 47.
81. История российских образовательных стандартов // <http://crimealawyers.com>.
82. История экологической этики за рубежом. Экологическая Этика. Бюро ЮНЕСКО в Москве // <http://www.hr-portal.ru>
83. Кавтарадзе Д.Н. Природа: от охраны – к заботе. – М., 1990. – 81 с.
84. Каган М.С. Системный подход и гуманитарное знание. – Л.: ЛГУ, 1991. – 384 с.
85. Каган М.С. Философия культуры. – СПб., 1996. – 320 с.
86. Калинин В.Б., Ермаков Д.С., Гайворон Т.Д., Лапшина С.Ю. Методические основы курса «устойчивое развитие» // Вестник АсЭКО. – 2002. – № 2. – С. 7-8, 41-46.
87. Конференция ООН Рио-де-Жанейро. Материалы. – 1992 г. – 84 с.

88. Краевский В.В. Методология педагогики: Пособие для педагогов-исследователей. – Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та, 2001. – 280 с.
89. Краевский В.В. Педагогическая концепция содержания образования как объект философского анализа // Гуманизация образования. – 1994. – № 1. – С. 24-32.
90. Крылов В.Ю., Морозов Ю.И. Кибернетические модели и психология. – М.: Наука, 1984. – 210 с.
91. Кузнецов А.А., Рыжаков М.В. О стандарте второго поколения // Биология в школе. – 2009. – № 2. – С. 3-7.
92. Кузнецов В.Г. Философия. Учение о бытии, познании и ценностях человеческого существования: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2004. – 519 с.
93. Кузнецова Т.Ф. Философия и проблемы образования. – М., 1990. – 240 с.
94. Кудрявцев В.Т., Уразалиева Г.К. Креативная доминанта культуры // Проблемы интеграции естественно-научного и гуманитарного знания. – Н. Новгород: Изд-во НГПУ, 1997. – С. 82-99.
95. Кумарин В.В. Вместо педагогики "философия образования"? // Педагогика. – 1997. – № 3. – С. 42-51.
96. Куракин А.Т. О системном подходе в теории воспитания // Проблемы теории воспитания / Под ред. Л.П. Бугеовой, Л.И. Новиковой, Г.Н. Филонова. – М.: Педагогика, 1974. – 260 с. – С.223-240.
97. Кутырев В.А. Образование как сфера воспроизводства культуры // Гуманитаризация образования и гуманизация знания: поиск взаимодействия. – Нижний Новгород: НГПУ, 1998. – С. 38-49.
98. Лагутин А.О. Экологическая культура как фактор устойчивого развития общества // Автореф. канд. дисс. – Краснодар, 2001. – 24 с.
99. Леднев В.С. Содержание образования: сущность, структура, перспективы. – М.: МГУ, 1991. – 224 с.
100. Лернер И.Я. Процесс обучения и его закономерности. – М., 1980. – 146 с.
101. Лернер И.Я. Дидактические основы методов обучения. – М., 1986. – 112 с.

- 102.Лернер И.Я. Философия дидактики и дидактика как философия. – М., 1995.
- 103.Либеров А.Ю. Экодидактика. Экосистемная методология проектирования обучения: Практико-ориентир. монография. – М.: Ин-т экономических стратегий, 2007. – 160 с.
- 104.Лихачев Б.Т. Методологические основы педагогики. – Самара, 1998. – 56 с.
- 105.Логвинов И.И. Философия образования и педагогика: точка зрения дидакта // Педагогика. – 1997. – № 3. – 28-36 с.
- 106.Лось В.А. История и философия науки. Основы курса. – М., 2004. – 98 с.
- 107.Мамедов Н.М. Основы социальной экологии. – М.: Ступени. 2003. – 178 с.
- 108.Мамедов Н.М., Суравегина И.Т., Глазачев С.Н. Основы общей экологии. – М. : Устойчивый мир, 2000. – 272 с.
- 109.Мантатов В.В. Особенности экологической этики. – Улан-Удэ, 1988. – 165 с.
- 110.Марфенин Н.Н. Концепция «устойчивого развития» в развитии // Россия в окружающем мире: 2002 (Аналитический ежегодник). – М.: Изд-во МНЭПУ, 2002. – с. 126-176.
- 111.Марфенин Н.Н. Попова Л.В. Экологическое образование в интересах устойчивого развития // Россия в окружающем мире: 2005 (Аналитический ежегодник). Отв. ред. Н. Н. Марфенин / под общей редакцией: Н. Н. Марфенина, С. А. Степанова. - М. : Модус-К-Этерна, 2006. - С. 19-52.
- 112.Марфенин Н.Н. Экология и гуманизм // Россия в окружающем мире: 2000 (Аналитический ежегодник). – М.: Изд. МНЭПУ, 2000. – С. 24-47.
- 113.Матюхина, М.В. Мотивация учения младших школьников. – М.: Педагогика, 1984. – 122 с.
- 114.Медведев В.И., Алдашева А.А. Экологическое сознание: Учебное пособие. – М.: Логос, 2001. – 280 с.
- 115.Менчинская Н.А. Проблемы учения и развития // Проблемы общей, возрастной и педагогической психологии. – М., 1978. – С. 26-38.
- 116.Методология проблем развития педагогической науки / Под ред. П.Р. Атутова, М.Н. Скаткина, Я.С. Турбовского. – М.: Педагогика, 1985.

117. Миркин Б.М., Наумова Л.Г. Устойчивое развитие: Учебное пособие. – Уфа: РИЦ БашГУ, 2009. – 148 с.
118. Мирошник И.В., Никифоров В.О., Фрадков А.Л. Нелинейное и адаптивное управление сложными динамическими системами. – СПб.: Наука, 2000. – 548 с.
119. Михайлов Ф.Т. Философия образования: ее реальность и перспективы // Вопросы философии. – 1999. – № 8. – С. 54-62.
120. Модернизация в России и конфликт ценностей / А.С. Ахиезер, Н.Н. Козлова, С.Я. Матвеева и др. – М., 1993. – 312 с.
121. Моисеев Н.Н. Восхождение к разуму и обществу. Начало истории // Социально-политический журнал. – 1993. – № 5-6. – С. 107-117.
122. Моисеев Н.Н. Человек и ноосфера. – М.: Молодая гвардия, 1990. – 88 с.
123. Мудрик А.В. Социализация и воспитание. – М.: Сентябрь, 1997. – 96 с.
124. Назаренко В.М. Система непрерывного экологического образования в средней и высшей школе: Дис. д-ра пед. наук. – М., 1994. – 32 с.
125. Наше общее будущее: Доклад Международной комиссии по окружающей среде и развитию (МКОСР). Пер. с англ. / Под ред. и с послесл. С.А. Евтеева и Р.А. Перелета. — М.: Прогресс, 1989. – 96 с.
126. Национальная стратегия экологического образования в Российской Федерации // Прил. к журн. «Вестник экологического образования в России». – 2000. – № 1. – С. 24-30.
127. На пути к образованию для устойчивого развития в России: Сб. науч. тр. / Под ред. Н.С. Касимова, С.М. Малхазовой. – М., 2006. – 240 с.
128. Никандров Н.Д. Педагогика в системе обществознания. – СПб., 1988.
129. Николаева С.Н. Теория и методика экологического образования детей. – М.: Академия, 2001. – 160 с.
130. Новиков А.М. Методология образования. – М.: Эгвес, 2002. – 342 с.
131. Оботурова Г.Н. Философское осмысление образовательного мифотворчества. – Вологда: Русь, 1998. – 120 с.

132. Образование как ресурс социально-экономического развития: Сб. н.тр. / Сост. Т.Л. Клячко. – М., 2003. – 240 с.
133. Образование для устойчивого развития в международных документах и соглашениях. – М.: Центр “ЭКО-Согласие”, 2005. – 320 с.
134. Основные положения стратегии устойчивого развития России / Под ред. А.М. Шелехова. – М., 2002. – 161 с.
135. Островский Э.В. История и философия науки. — М.: Юнити, 2007. – 160 с.
136. Панасюк В.П. Педагогическая система внутришкольного управления качеством образовательного процесса: Дисс. ... д.п.н. – СПб., 1998. – 460 с.
137. Панов В.И. Введение в экологическую психологию. Часть 1. – М.: МНЭПУ, 2001. – 144 с.
138. Панов В.И. Психодидактика образовательных систем. Теория и практика. – СПб.: Питер, 2007. – 352 с.
139. Педагогика / Под ред. Пидкасистого П.И. – М.: Высшее образование, 2008. – 640 с.
140. Педагогика: педагогические теории, системы, технологии / Под ред. С.А. Смирнова. – М., 2001. – С. 147-167.
141. Педагогика: Учебное пособие для студентов пед. учебных заведений / Ред. В.А. Сластенин, 3-е изд. – М.: Школа-Пресс, 2000. – 320 с.
142. Педагогика и логика: Сб. под ред. Г.П. Щедровицкий. – М.: Касталь, ТОО «Международный журнал «Магиструм», 1993. – 180 с.
143. Перелет Р.А. Переход к эре устойчивого развития? // Россия в окружающем мире: 2003 (Аналитический ежегодник). – М.: Изд-во МНЭПУ, 2003. – С. 10-31.
144. Петрушенко Л.А. Единство системности, организованности и самодвижения. – М.: Мысль, 1975. – 286 с.
145. Попов В.П. Инварианты Нелинейного Мира. – Пятигорск: Изд-во технологического университета, 2005. – 84 с.
146. Прикот О.Г. Методологические основания педагогической системологии: Дисс. ... д.п.н. – СПб., 1997. – 303 с.
147. Программа действий: повестка дня на XXI век и другие документы конференции в Рио-де-Жанейро в популярном изложении. – Женева: Центр «За наше общее будущее», 1993. – 70 с.

148. Проблемы образования в области окружающей среды: Материалы Межправительственной конференции по образованию в области окружающей среды 14-26 октября 1977 г., Тбилиси. – М.: ГКНТ СССР, 1979. – 279 с.
149. Развитие системы экологического образования и просвещения в Российской Федерации в 1992-2002 годах / Информационно-аналитический обзор. – М.: Государственный центр экологических программ, 2002. – 448 с.
150. Родионов М.А. Стандартизации общеобязательного образования как фактор его гуманизации: Дисс. д.пед.н. – М., 2000.
151. Розин В.М. Введение в культурологию: Учебник для вузов. – М.: Инфра-М, 2000. – 222 с.
152. Рубин Ю., Емельянов А. Стандартизация как фактор конкурентоспособности высшего образования // Высшее образование в России. – 2005. – № 11. – С.28.
153. Рубцов В.В., Т.Г. Ивошина Проектирование развивающей образовательной среды школы. – М.: Изд-во МГППУ, 2002. – 272 с.
154. Рыжаков М.В. Государственный образовательный стандарт основного общего образования (теория и практика). – М.: Педагогическое общество России, 1999.
155. Рыжаков М.В. Теоретические основы разработки государственного стандарта общего среднего образования: Дис. ... д.пед.н. – М., 1999.
156. Рубинштейн С.Л. Человек и мир. – М.: Мир, 1998. – 438 с.
157. Сагатовский В.Н. Системная деятельность и ее философское осмысление // Системные исследования. Ежегодник. 1980. – М.: Наука, 1980. – 224 с.
158. Садовский В.Н. Основания общей теории систем: логико-методологический анализ. – М.: Наука, 1974. – 279 с.
159. Самоненко Ю.А. Функции, содержание и дидактические условия формирования научных методологических знаний: Дисс. ... д.пед.н. – М., 2002. – 34 с.
160. Сафронов И.П. Философия образования: состояние, проблемы и перспективы // Вопросы философии. – 2001. – № 2. – С. 22-30.
161. Сериков Г.Н. Образование: аспекты системного отражения. – Курган, 2000. – 464 с.

162. Сидоркин А.М. Методология системного подхода в педагогике // Обзор инф. НИИ ОП АПН СССР. Сер. «Обзоры по информационному обеспечению педагогических программ и основным направлениям развития педагогической науки и практики». Вып. 3(33). – М.: НИИ ОП АПН СССР, 1989. – 56 с.
163. Симоненко Т.И. Традиции и инновации в образовании как онтологическая проблема // Инновации и образование: Сб. мат-ов конф. Серия “Symposium”, вып. 29. – СПб.: С.Петербургское философское общество, 2003. – С. 182-187.
164. Ситаров В.А. Дидактика. – М., 2004. – С. 262-280.
165. Скаткин М.Н. Проблемы современной дидактики. – М., 1998.
166. Скаткин М.Н. Методология и методика педагогических исследований. – М. Педагогика, 1986. – 152 с.
167. Слостенин В.А., Исаев И.С., Шиянов Е.Н. Педагогика. – М.: Педагогика, 2002.
168. Соколов В.В. Введение в классическую философию. – М.: МГУ, 1999. – 320 с.
169. Социоприродное окружение образовательного учреждения как фактор воспитания экологической культуры / Е.А. Игумнова, В.П. Горлачев, О.В. Корсун. – Новосибирск, 2008. – 268 с.
170. Степин В.С. Исторический вызов и проблема общенациональной идеи. http://readall.ru/lib_page_readall_107691.html
171. Степанов С.А. Концептуальные основы экологического образования для устойчивого развития в научном наследии академика Н.Моисеева (Попытка систематизации и структуризации)» Монография. - М.: Изд-во МНЭПУ, 2011. - 124 с.
172. Стратегия Европейской экономической комиссии ООН для образования в интересах устойчивого развития (UNECE Strategy for Education for Sustainable Development; High-level meeting of Environment and Education Ministries, Vilnius, 2005.) // Экономический и Социальный Совет ООН. CER/AC.13/2005/3/Rev.1/ 23 March 2005. – <http://www.unece.org/env/esd/HLmeetMarch12005.htm>
173. Стратегия экологического образования в Российской Федерации. – М.: Изд-во МНЭПУ, 2001. – 55 с.
174. Субетто А.И. Введение в неклассическое человековедение. – СПб., Кострома: КГУ им. Некрасова; Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов. – 2000. – 370 с.

175. Субетто А.И. Системологические основы образовательных систем. В 2-х ч. – М., 1994. – Ч. I. – 284 с.; Ч. II. – 321 с.
176. Судаков В. В. Стандарты общего среднего образования в регионах Российской Федерации / Педагогическое общество России. – М., 1999.
177. Талызина Н.Ф. Управление процессом усвоения знаний. – М.: Педагогика. – 1984. – 92 с.
178. Теоретические основы содержания общего среднего образования / Под ред. В.В. Краевского, И.Я. Лернера. – М., 1983. – 165 с.
179. Урсул А.Д. Образовательная революция 21 века в перспективе устойчивого будущего // Знание. Понимание. Умение. Мат-лы V конф. «Высшее образование для XXI века». – М., 2009. – С. 15-68.
180. Устойчивое развитие и экологизация школьного образования / Под ред. Н.М. Мамедова. – М.: Ступени, 2003. – 241 с.
181. Устойчивое развитие цивилизации и место в ней России: проблемы формирования национальной стратегии / Коптюг В.А., Матросов В.М., Левашов В.К., Демянко Ю.Г. - Новосибирск, 1996. - 75 с.
182. Устойчивое экологобезопасное развитие: Курс лекций / Под ред. А.Д. Урсула. – М.: Издательство РАГС, 2001. – 186 с.
183. Философский словарь / Под ред. И.Т. Фролова. 4-е изд. – М.: Политиздат, 1981. – 520 с.
184. Философская энциклопедия. В 5-ти т. – М., 1960-1970.
185. Философские проблемы образования / Ред. В.П. Бессонов. – М., 1996. – 212 с.
186. Философско-психологические проблемы развития образования: Сб. науч. тр. / Под ред. В.В. Давыдова; Российская академия образования. – М.: ИНТОР, 1994. – 192 с.
187. Фролова Т.В. Экологическая культура как часть общечеловеческой культуры // Базовая культура личности: теоретические и методологические проблемы. – М.: АПН СССР, 1989. – С. 68-98.
188. Фундаментальное ядро федерального Государственного общеобразовательного стандарта общего образования. – М., 2009.
189. Хайлов К. М. Системный подход в экологии // Системные исследования. – М.: Наука, 1970. – С. 118-122.

190. Хартия Земли. – <http://sustainabledevelopment.ru/index.php?cnt=127>
191. Хекхаузен Х. Мотивация и деятельность. – СПб.: Питер; М.: Смысл, 2003. – 860 с.
192. Хилл Т. Современные теории познания. – М., 1965. – 200 с.
193. Хлебосолова О.А., Хлебосолов Е.И., Кушель Ю.А., Макарова О.А. Методы системного экологического мониторинга. – Рязань: Изд-во Рязанского гос. пед. ун-та, 2000. – 110 с.
194. Черемных М.П. Образовательные стандарты современной старшей школы // Народное образование. – 2007. – № 2. – С. 145-152.
195. Швейцер А. Культура и этика. – М.: Прогресс, 1973. – 344 с.
196. Швырев В.С. Анализ научного познания: основные направления, формы, проблемы. – М.: Наука, 1988. – 202 с.
197. Щедровицкий Г.П. Философия. Методология. Наука. – М.: Школа культурной политики, 1997.
198. Экологическая культура и образование: / Под ред. С.Н. Глазачева, В.И. Данилова-Данильяна, Данило Ж. Марковича. – М.: Изд-во МГПУ им. Шолохова, 1998. (ЭКОС: Россия + Европа).
199. Экологическое образование в России: теоретические аспекты: Сб. трудов к 25-летию Научного Совета по экологическому образованию Президиума РАО / Под ред. А.Н. Захлебного и Л.П. Симоновой-Салеевой. – М.: Изд-во «Тобол», 1997. – 160 с.
200. Эшби Р. Введение в кибернетику. – М.: Иностранная литература, 1959. – 432 с.
201. Юнг К.Г. Отношения между «Я» и бессознательным. Очерки по аналитической психологии. – Мн.: Харвест, 2003.
202. Ягодин Г.А. Экология Москвы и устойчивое развитие: Учебное пособие для уч-ся X-XI кл. – М., 2009.
203. Ясвин В.А. История и психология формирования экологической культуры: Удобно ли сидится на вершине пирамиды? – М.: Наука, 2000.
204. Ясвин В.А. Психология отношения к природе. – М.: Смысл, 2000. – 456 с.

Дзятковская Елена Николаевна

**СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К ФОРМИРОВАНИЮ СОДЕРЖАНИЯ
ОБЩЕГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Монография

Подписано в печать
Бумага офсетная. Форм. бум.
Уч.-изд. л. 6,8. Печ.л. 8.
Тираж 500 экз. Заказ № _____

Отпечатано в типографии ООО «Галлея-Принт»
Москва, ул. 5-я Кабельная, 2-б