

СОВРЕМЕННЫЕ  
ПРОБЛЕМЫ  
ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ



РЕПОЗИТОРИЙ КФУ

Учебное издание

## СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ

*Сборник научных статей*

*За редакцию выступлений ответственны авторы*

*Компьютерная верстка: А. А. Покало*

Подписано в печать 25.05.2001. Формат 60 × 84 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Бумага писчая.  
Печать офсетная. Усл. печ. л. 12,9. Уч.-изд. л. 11,4.  
Тираж 150 экз. Заказ 678. Цена 980 р.

Белорусский государственный педагогический университет  
имени Максима Танка  
Лицензия ЛВ № 196 от 04.02.98

---

Ротапринт БГПУ им. М. Танка. 220050, Минск, ул. Советская, 18

## **ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: СИСТЕМНОСТЬ И ЛИЧНОСТНАЯ ОРИЕНТАЦИЯ**

Насущной задачей при профессиональной эколого-педагогической подготовке преподавателя высшей и средней школы прежде всего является разработка теоретико-методологических основ формирования экологической культуры. При этом формирование понятия экологическое, категории, подразумевающей целостность мира и человека, вписанность человека в универсум, его динамику, является доминирующим при определении экологической парадигмы педагогического образования.

Цель работы современного педагога — обеспечение трансформации экологической культуры и экологического знания в культуру педагогического мышления и деятельности. Данная цель может быть достигнута только при условии разработки новой экологической парадигмы педагогического образования, которая должна предусматривать условия создания такого системообразующего качества педагога как экологическая культура. Понятие экологическая культура педагога рассматривается с одной стороны как способ реализации сущностных сил человека, а с другой — как мера этой реализации в процессе экосоциального бытия в сфере педагогической деятельности.

Объективность возможности обеспечения дидактической коррекции становления личности XXI века является новой социально-экологической функцией учителя. При этом экологический подход к достижению выбранной цели приобретает новую направленность, а именно: системное рассмотрение и изучение экологических явлений в их взаимосвязанности и взаимозависимости. Такой подход отличается от распространенного прежде всего тем, что он предполагает рассмотрение не отдельно взятых экологических реалий (бытовые и производственные потребности человека, различные проявления антропогенного воздействия, экологического кризиса и т. п.), а цельный глобальный анализ и рассмотрение экологической обстановки. Таким образом, одна из особенностей предлагаемой экологической парадигмы — системность экологического образования.

Строго говоря, человечество только тогда заговорило о перспективах экологической катастрофы, что побудило его к разработке основ экологического образования и воспитания, когда стало очевидным, что без природы, природного окружения человек не выживет и исчезнет как биологический вид. Такая ситуация возникла на стадии противопоставления человека и природного окружения. Человек вывел себя (сознательно или неосознанно) из природного цикла развития материи и обособился в качестве преобразователя и властелина природы, будучи в то же время ее неотъемлемой составляющей. Налицо противоречие между программой природы как системного целого и программой человека как ее части. Парадокс заключается в том, что устойчивость биосферы основана на круговороте веществ в природе, а существование человеческого общества подчинено закону необратимого поступа-

тельного движения — прогрессу. Таким образом, формирование научного экологического знания ныне отстает от практики экосоциального бытия.

В настоящее время основным дискуссионным вопросом является проблема методической организации экологического образования. Преобладают две основные тенденции. Одни специалисты считают необходимым разрабатывать отдельный предмет «экология», который нужно вводить в содержание образования на различных уровнях. Другие утверждают, что более эффективной является «экологизация» всех учебных предметов, поскольку экологические проблемы носят глобальный, междисциплинарный характер. Сейчас все большую поддержку начинает получать именно этот подход.

Экологизацию педагогического образования можно рассматривать как принцип, активно использующийся при выработке новой стратегии образования. Экологизация образования предполагает не возврат к более простой по сравнению с существующей структуре, не упрощение, «возвращение» к природе или в исходное почти природное первобытное состояние, но создание более сложной структуры, в которой были бы отражены все связи — пространственные и временные.

«Гуманизацию и экологизацию можно рассмотреть как два принципа, активно использующихся при выработке новой стратегии образования, при изменении путей включения общества в процесс становления личности» [2, 6].

В ориентации экологического образования существуют различные тенденции в аспекте приоритета формирования тех или иных подструктур экологического сознания [1].

Первая тенденция ориентирована на формирование, в первую очередь, системы экологических представлений. Сторонники этого подхода считают, что преодоление опасных тенденций современного экологического кризиса возможно посредством активизации экологического просвещения населения, через усвоение экологических знаний, формирования способности видеть комплексные проблемы при решении экологических вопросов.

Такое понимание целей экологического образования является доминирующим в современных образовательных стратегиях.

Вторая тенденция характеризуется ориентацией на формирование, в первую очередь, подструктуры отношений. Сторонники этого подхода считают, что без воздействия на отношение людей к природе решение экологических проблем возможно, поскольку знания без соответствующего отношения являются лишь «интеллектуальным балластом»: «Для достижения педагогических целей недостаточно ограничиться изучением системы экологических понятий» [3].

Необходимо отметить также и еще одну тенденцию, согласно которой без овладения соответствующими стратегиями и технологиями взаимодействия с природой наличие даже адекватных экологических представлений и сформированности отношения к природе не способно решить экологические проблемы.

Отмеченные тенденции, определяющие стратегию экологического образования, предполагают три основных подхода к проблеме его содержания.

Кратко суть этих трех подходов сводится к следующему.

Первый подход связан с акцентированием внимания на формировании системы экологических представлений. Он направлен на ознакомление с отдельными природными объектами и явлениями, углубление элементарных знаний, введение экологических аспектов, рассмотрение мировоззренческих, философских аспектов взаимодействия общества и природы, а также углубление и расширение знаний эволюционного, комплексного обобщающего характера [4].

Второй подход прежде всего обращает внимание на формировании у учащихся отношения к природе. В этом случае ориентируются на отбор такой экологической информации, включение личности в такие виды деятельности, специальное создание таких педагогических ситуаций, которые оказывают наибольшее влияние на субъективное отношение к природе. Такой подход известен в настоящее время как антропософское учение Р. Штейнера [5].

Третий подход акцентирует внимание на формировании, в первую очередь, стратегий и технологий взаимодействия с природой — ориентацию личности на ее включение в такое взаимодействие с природой, которое в наибольшей степени предоставляет возможность освоения адекватных экологических стратегий, приобретения необходимых для их реализации умений и навыков (технологий).

Основное направление при разработке концепции экологического образования студентов заключается в осознании механизмов экологических законов и последствий их нарушений в природе в процессе практической деятельности человека на региональном материале в ходе самостоятельного решения экологических задач. Сформированные умения как виды деятельности способствуют «переносу» обобщенного способа решения экологических задач на широкий круг региональных задач и организации самостоятельной познавательной деятельности.

Следует отметить, что разработанные в настоящее время подходы к решению проблемы экологического образования применяются прежде всего при построении системы довузовского образования. Для студентов высшей школы практически не существует концептуально и содержательно выстроенной системы экологического образования, за исключением отдельных предметов в учебных планах высших школ. Но даже когда эти предметы есть, они чаще всего носят узкопрофессиональную направленность, а в учебных программах по другим предметам экологические проблемы есть и присутствуют, то представлены фрагментарно и в скромном объеме.

Несмотря на непрофильность биологической подготовки студентов-небиологов, при разработке программы по экологии для данной группы учащихся, все же, вероятно, на первых этапах усвоения экологического знания необходимо ознакомить студентов с азами классической экологии, чтобы затем в дальнейшем при объяснении экологической обстановки в мире в целом и в отдельных его регионах, они могли осмысленно и продуманно применять основные термины экологии.

В качестве приоритетного основополагающего принципа экологического образования должна быть положена концепция устойчивого развития. Оптимальное со-

единение экологического образования с подготовкой по другим дисциплинам гуманитарного и естественно-технического цикла в контексте концепции устойчивого развития обеспечит необходимую системность педагогического процесса. Экологизация образования синтезирует такие протекающие в нем процессы как информатизация, интенсификация, индивидуализация и гуманизация. Ориентация экологической подготовки студентов на содействие реализации модели устойчивого развития — важный шаг в направлении приближения современной системы образования к запросам времени.

Понятно, что цели и задачи, которые ставятся перед педагогами, работающими со студентами биологических специальностей если не коренным образом, то в довольно большой степени отличаются от таковых, поставленных перед педагогами, работающими с коллективом небиологов.

Это относится и к разработке программ по курсу «Экология» в целом, и к методам преподавания этой дисциплины в разрезе конкретных экологических проблем. Вполне очевидно, что студенты-биологи лучше усваивают конкретные экологические понятия, дефиниции, законы и т. п. Студенты небиологического профиля в своем целевом назначении значительно далеки от биологизированной экологии. В связи с этим концепция экологического образования (способ понимания, трактовки объекта и предмета изучения) в применении к данной категории учащихся должна основываться на совершенно иных принципах, нежели для их коллег-биологов.

Предлагаемая нами технология развивающего обучения курсов «Экология» и «Введение в экологию» построена на принципах диалектического метода познания. Это означает, что мышление подчиняется результатом собственного исследования и анализа изучаемого объекта, мышление формируется в процессе предметно-преобразующей учебной деятельности и является отражением конкретной диалектики вещей, объектов и явлений, где учащиеся обнаруживают существенные свойства, признаки, отношения между внутренними элементами целого. Здесь основным методом познания является диалектический метод восхождения от абстрактного к конкретному... В данном случае отношение конкретного к абстрактному — это отношение целого к собственным своим частям, элементам, которые объективно выделяются в структуре изучаемого понятия.

Постигнув азы классической экологии, студенты-небиологи логически переходят затем к изучению экологической обстановки в мире и непосредственно в регионе проживания. Им предлагается обдумывание проблемы глобального экологического кризиса, раскрываются его причины и предлагаются меры, необходимые для его разрешения.

Познание сущности конкретного понятия идет последовательно от одного теоретически осмысленного, осознанного учеником факта к другому. При этом у ученика формируется полная ориентировочная основа умственной деятельности.

Выбор исследуемых учеником фактов строго направляется теоретической идеей — идеей восхождения от абстрактного к конкретному.

В конце 90-х гг. под влиянием ряда объективных факторов (углубление экологического кризиса, рост общественного сознания, пересмотр идеологических пози-

ций, стремление интеграции в мировое сообщество) начались научные дискуссии о дальнейших стратегиях экологического образования, поиск нетрадиционных подходов.

Одни ученые считают, что необходима концентрация усилий на комплексной психолого-педагогической и методической разработке условий формирования экологической ответственности [2, 3, 6]. Другие полагают, что главное в экологическом образовании — формирование соответствующего мировоззрения, формирование экологического сознания [5]. Они отмечают, что современное экологическое образование пронизано духом прагматизма: рассматриваются природные ресурсы, охрана недр, почв, вод, но не природа. Показательно, что термин «охрана природы» постепенно оказался вытесненным понятием «охрана окружающей среды». Однако все единодушно в одном: для решения экологических проблем необходимы новые формы экологического образования [7, 8].

Развитие экологического знания, передовой опыт и современная экологическая обстановка в мире требуют новых подходов и новых концептуальных идей. Экологическое образование — это новая область педагогической теории и практики, осваиваемой с позиции новой научно-исследовательской парадигмы, с позиций целостного подхода. Таким подходом является экологический подход. Суть обновления, вносимого экологическим подходом в образование заключается в переходе от анализа обособляемых, отдельно рассматриваемых явлений — в том числе и такого сложного явления, как человек, его потребности, интересы, его «благо» — к анализу явления как системы, включенной в более крупную систему, к изучению явлений в их взаимосвязанности, взаимозависимости.

Современный экологический подход к педагогическому образованию должен отталкиваться от отказа рассмотрения отдельно взятых явлений экологической реальности (человек, его потребности, интересы, антропогенное воздействие, различные стороны и проявления экологического кризиса и т. п.) и ориентироваться на системное рассмотрение и изучение экологических явлений в их взаимосвязанности и взаимозависимости. Одна из особенностей предлагаемой экологической парадигмы — системность экологического образования.

### *Литература*

1. Дерябо С. Д., Ясвин В. А. Экологическая педагогика и психология. Ростов-на-Дону, 1996.
2. Зверев И. Д. Экология в школьном обучении: Новый аспект образования. М., 1980.
3. Зверев И. Д. Экологичность и образование // Советская педагогика. 1991. № 1.
4. Кавтарадзе Д. Н. Природа: от охраны — к заботе? // Знание — сила. 1990. № 3. С. 12.
5. Штейнер Р. Духовные основы воспитания. Рига, 1992.
6. Экологическое образование в школе: Концепция / И. Д. Зверев и др. М., 1994.
7. Экологическое образование: теория, практика, проблемы: Регион. науч.- практ. конференция. Материалы конференции // Ин-т повышения квалификации работников образования. Иркутск. 1996.
8. Экопедагогика: состояние, проблемы, перспективы // Материалы международной конференции. М. 1996.