

# ПРИОРИТЕТЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ: от изучения экологии — к устойчивому развитию

**Международное сообщество, государства и правительства обеспокоены продолжающимся ухудшением состояния окружающей среды и принимают меры к решению этой проблемы, исходя из стремления к устойчивому развитию, повышению качества жизни, обеспечению безопасного и благополучного будущего. В решении экологических проблем возможны две основные стратегии. Первая — технологическая — предусматривает разработку и широкомасштабное внедрение ресурсосберегающих технологий. При этом предполагается во всех отраслях хозяйства, связанных с использованием природных ресурсов, ввести систему нормативных, ограничительных мер. Вторая стратегия — гуманитарная — призвана способствовать «изменению» самого человека, его мировоззрения, поведения, стиля жизни, становлению нового типа культуры — культуры экологической. Ведущая роль в этом процессе принадлежит системе образования.**



**Дмитрий Ермаков,**  
заведующий  
кафедрой  
естественно-научных  
дисциплин  
Новомосковского  
филиала  
Университета  
Российской  
академии  
образования,  
кандидат химических  
наук

Сегодня всё более очевидно, что никакие технические средства сами по себе не могут улучшить состояние окружающей среды, если люди не готовы к использованию природосберегающих технологий, не стремятся сознательно соблюдать требования экологических ограничений и принимать активное участие в решении проблем окружающей среды. «Преодоление экологического кризиса только техническими средствами невозможно. Тем более невозможно поддержание равновесия, если общество не будет преобразовывать самоё себя, свою нравственность, менталитет, а будет опираться только на технические решения» (Моисеев Н.Н. Экологическое образование и экологизация образования. М.: ЮНИСАМ, 1996. С. 21–32).

В Российской Федерации система всеобщего, комплексного и непрерывного экологического образования и воспитания провозглашена Законом «Об охране окружающей природной среды» (1991) и закреплена в действующем Федеральном законе «Об охране окружающей среды» (2001). Несмотря на более чем десятилетний период развития этой системы, социально-педагогические и методические проблемы экологического образования решаются неэффективно. Российское общество слабо информировано об экологических проблемах. Около 80% школьников, изучающих экологию, не готовы проявить личную активность в практическом решении экологических проблем (Зверев И.Д. Экологическое образование и воспитание: узловые вопросы // Экологическое образование: концепции и технологии: Сб. научн. тр. Волгоград: Перемена, 1996. С. 72–84). Если принять за критерий эффективности экологического образования конкретные положительные изменения в состоянии окружающей среды за время смены одного поколения людей (Калинин В.Б. Формула экологического образования // Экология и жизнь. 1996. № 1. С. 38–44), то можно констатировать, что существенных улучшений не произошло, так как практически ни одна из масштабных экологических проблем, поднятых в середине 1980-х гг., не была решена (Мокиевский В.О. Природоохранная работа в России: современное состояние дел // Охрана дикой природы. 2003. № 4. С. 4–6).

Как показывают результаты экспертных опросов (Воробьёв А.Н. Диагностика проблемного поля регионального экологического образования // Проблемы регионального экологического образования: Материалы Рос. научно-практ. конф. Липецк:



ЛПГУ, 2002. С. 26–27), в настоящее время для теории и практики экологического образования характерны: отсутствие единства в понимании целей экологического образования; слабая связь школьного обучения с жизнью, практикой; преобладание словесных методов обучения; проблемы с выбором программ и методик обучения; неоднозначность толкования содержания понятия «экология». В целом интерес образовательных учреждений и органов управления образованием к развитию системы экологического образования весьма низкий. Как отмечают эксперты Минобрнауки РФ, если в начале 1990-х гг. в общем объёме инновационных проектов, поступающих на экспертизу в Федеральный совет экспертных площадок, экологические проекты составляли около половины, то в последние годы они практически отсутствуют (*Богуславский М.В.* Экология и образование (материалы «круглого стола» журналов «Вопросы философии» и «Экология и жизнь» // Вопросы философии. 2001. № 10. С. 3–26). С другой стороны, спектр подходов к реализации экологического образования весьма широк: от преподавания в школе «биологической» экологии на уровне вузовских курсов до пропаганды религиозно-мистических взглядов.

Экологическое образование в России опирается на богатые традиции естественно-научного (натуралистического) образования, прошло ряд этапов развития, каждый из которых наложил отпечаток на современное состояние экологической культуры общества и особенности образовательного процесса.

Естествознание как официально утверждённый предмет общего образования появилось в России в 1782–1786 гг. Основы методики естествознания заложены в работе В.Ф. Зуева «Начертания естественной истории...» (1786), который в качестве главной задачи изучения природы считал применение «естественных вещей» для удовлетворения практических нужд и потребностей человека. Практиче-

ский подход в сочетании с религиозно-поучительной направленностью обучения утверждал превосходство человека над природой, что отразилось на последующем развитии натуралистического и экологического образования. В целом дореволюционный этап естественно-научного образования характеризовался прагматическим подходом к изучению природы (например, ботаника подменялась садоводством, а зоология — скотолечением).

Советское государство провозгласило лозунг о подчинении природы обществу, экономике. «Струя утилитаризма» в школьном обучении усиливается, хотя уже и с новым, идеологическим обоснованием. «Производственный уклон» выражался во взаимосвязи учебных курсов ботаники, зоологии, химии, физики и т.п. с практикой сельского хозяйства и промышленности, вплоть до изъятия из программы всего того, что не имело практического значения для народного хозяйства.

Связь естествознания с общественно полезной работой выражалась в том, что проводились работы, направленные на «борьбу» с природой: борьба с малярийным комаром, борьба с мухами как разносчиками болезней, борьба с вредителями сельского хозяйства, внедрение новых для местности сельскохозяйственных культур. Особенно широко подобная работа распространилась с организацией в 1918 г. Московской биостанции юных натуралистов, положившей начало массовому юннатскому движению 1920–1930-х гг. Содержание юннатской работы имело преимущественно производственный характер как «добровольная внеклассная работа молодёжи коллективного характера, направленная на изучение природы и способов использования природы в интересах человека». Школьное обучение относилось к естествознанию как к «мощному орудью в борьбе со всевозможными предрассудками и суевериями» и придавало экономическое значение изучению сил природы [2. С. 235, 216].

Послевоенное социалистическое строительство поставило новые задачи преобразования и охраны природы. Поставив цель «сделать наших детей лучшими друзьями природы», природоохранная работа школьников исходила из идеологических соображений «формирования у молодого советского поколения коммунистического сознания и бережного хозяйского отношения к природным богатствам» [3. С. 17–18]). Природоохранительная работа, законодательные основы которой были утверждены Законом «Об охране природы в РСФСР» (1960), носила массовый характер и реализовывалась в основном через пропаганду законодательства, работу кружков юных натуралистов, проведение практических мероприятий (посадка зелёных насаждений, ликвидация пустырей, сбор семян различных растений, привлечение и подкормка насекомоядных птиц, летучих мышей, спасение рыбе́й молоди в пересыхающих водоёмах, очистка и зарыбление прудов, туристические походы и разведка природных богатств). Поскольку содержание этих мероприятий не было включено в учебный план (лишь



в 1973 г. был утверждён факультативный курс «Охрана природы» для 8-х кл.) и они касались в основном внеклассной работы, этот этап можно охарактеризовать как «природоохрительное просвещение».

Цели, задачи и содержание природоохранительного просвещения носили практический характер, направленный к тому, чтобы эксплуатировать «природные богатства», уничтожать «вредные» виды, исходя из «хозяйского расчёта».

При этом игнорировались самоценность природы, этические и эстетические аспекты взаимодействия с миром живого. «Советский взгляд на задачи охраны природы резко отличается от сентиментального стремления охранять «всё живое», каждое «творение», независимо от того, полезно оно или вредно... Наше понимание задач охраны природы не страдает той созерцательностью, какая свойственна буржуазному подходу к ней. Мы не против любования и наслаждения природой, не против эстетики, но считаем, что одного любования мало. Оно не умножит источники существования и наслаждения, а в этом-то и заключается главное... В каждой школьной первичной организации неплохо бы иметь, кроме кружков друзей зелёных насаждений, цветоводов, птицеводов, кролиководов и т. п., также кружки юных охотников, юных рыбаков, юных грибников и ягодников. Создание таких кружков сейчас явно недооценивается, а порой даже раздаются голоса, протестующие против них: мол, незачем учить детей истреблять животных. Но это явное недоразумение» [3. С. 18–19, 23–24].

Вместе с тем следует отметить положительный эмоциональный подъём, творческий энтузиазм и оптимизм, характерные для школьной природоохранительной работы в 1960–1970-х гг. «Освещение вопросов охраны природы у школьников должно возбуждать не только тревогу, но и некоторый оптимизм. Надо широко показывать детям, что многие трудности в этом деле преодолимы, особенно в условиях социалистического общества. Следует разъяснить, что слово «трудность» звучит оптимистически: если возникла трудность, надо потрудиться, и она исчезнет» [3. С. 52]. Подобного оптимизма явно недостаёт современному экологическому образованию, которое всё больше и больше формализуется в виде предметов, учебников, уроков, экзаменов и при этом во многом теряет как своё практическое значение для улучшения состояния окружающей среды, так и развивающий познавательный, эмоциональный, этический потенциал.

Безусловно, на этапе природоохранительного просвещения учителями-практиками накоплен богатый методический опыт, в частности, тщательно разработана система природоохранительных дел (массовых просветительских и практических мероприятий, которые сейчас чаще называются экологическими акциями).

Ухудшение состояния окружающей среды в последние десятилетия XX в., отразившееся в материалах Конференции ООН по окружающей среде (Стокгольм, 1972), докладе Рим-

ского клуба «Пределы роста» (1972), обратили внимание мировой общественности на необходимость изменить потребительское отношение людей к природе. При этом образование рассматривалось как один из важнейших механизмов наряду с мерами политического и экономического характера.

В Академии педагогических наук СССР создаётся Совет по природоохранительному просвещению (1970), лаборатория природоохранительного просвещения (1972). Работа школ по охране природы получила научно-методическую основу. Важным событием в становлении отечественного экологического образования стала Международная конференция ЮНЕСКО/ЮНЕП (Программа ООН по окружающей среде) по образованию в области окружающей среды (Тбилиси, 1977). Конференция рекомендовала рассматривать образование как обязательный и действенный инструмент решения экологических проблем, улучшения качества жизни людей, исходя из их жизненных потребностей: «Образование по вопросам окружающей среды должно быть включено в рамки всей системы формального образования на всех уровнях в целях обеспечения необходимых знаний и навыков, в которых испытывает потребность население и многие профессиональные группы в связи с их участием в поиске решений проблем окружающей среды... Конкретное содержание, методы и материалы по образованию в области окружающей среды необходимо приводить в соответствие с потребностями обучающихся» [4. С. 10, 11].

Решения тбилисской конференции были реализованы не в полной мере. Термин «environmental education» («образование в области окружающей среды», англ. environment — «окружающая среда») был переведён на русский язык как «экологическое образование» (Зверев И.Д. Экологическое образование и воспитание как новая область педагогической теории и практики // Проблемы



экологического образования и воспитания в средней школе. Таллин, 1980), что в значительной степени связало его именно с экологией как узкой биологической научной дисциплиной.

Между тем в советской школе была разработана концепция экологизации учебных дисциплин, а также методические основы внеклассной работы по экологии и охране природы (Зверев И.Д., Суравегина И.Т., Захлебный А.Н.). Работа велась в отдельных экспериментальных школах, а также в традиционных формах (природоохранные мероприятия, юннатские кружки, «зелёные» и «голубые патрули») — в общеобразовательных школах и внешкольных учреждениях.

Перестройка советского общества, обострение экологической обстановки (в частности, авария на Чернобыльской АЭС) и соответствующий подъём экологического движения, принятие Закона «Об охране окружающей природной среды» (1991), который провозгласил создание системы непрерывного экологического образования и воспитания, создали предпосылки для активизации экологического образования. Наряду с проведением традиционных природоохранных мероприятий, изучением экологического материала в рамках типовых школьных предметов появились самостоятельные предметные и межпредметные экологические курсы. Больше внимания стало уделяться мониторинговой, исследовательской работе школьников по экологии, вопросам экологической безопасности, адаптации и здоровья учащихся в связи с состоянием окружающей среды (эколого-валеологическое образование).

Сегодня можно выделить несколько приоритетов экологического образования: изучение основ экологии как научной дисциплины («знаниевый» подход); проведение экологических исследований, экологический мониторинг (исследовательский подход); традиционные природоохранные мероприятия (природоохран-

ный подход); взаимосвязь здоровья человека с состоянием окружающей среды (эколого-валеологический подход).

Несмотря на разнообразие содержания и форм, эффективность современного экологического образования оценивается экспертами как недостаточная [1]. Знание научных основ экологии, осведомлённость учащихся об экологических проблемах не отражаются существенным образом на мотивации и практических результатах деятельности по улучшению состояния окружающей среды.

В связи с этим следует отметить, что в 1988 г. Академией наук СССР была разработана Программа биосферных и экологических исследований до 2015 г., в основу которой положена концепция управления окружающей средой [6]. Согласно этой концепции, экологические проблемы должны решаться при совместной реализации трёх стратегий управления: нормативное управление («охрана»), адаптационное управление («адаптация») и активное управление (или собственно управление). Соответственно следует выделить и три основных приоритета экологического образования: 1) охрана природы; 2) адаптация человека к изменённым условиям окружающей среды; 3) выявление, решение и предупреждение экологических проблем.

Первая стратегия — природоохранительное образование — успешно реализуется уже более тридцати лет. Активно внедряются в образовательный процесс вопросы адаптации человека в окружающей среде, о чём свидетельствует сближение экологического и валеологического образования. Очевидно, разработка третьей стратегии, в основе которой лежит обучение выявлять, решать и предупреждать проблемы окружающей среды, — во взаимосвязи экологических, социальных и экономических аспектов, является актуальной педагогической задачей.

Как показывают результаты опроса экспертов (учёных-педагогов, методистов, преподавателей вузов и учителей-практиков), приоритеты современного экологического образования распределяются следующим образом: 1) изучение и решение экологических проблем; 2) полевые исследования, экологический мониторинг; 3) сохранение и укрепление здоровья; 4) охрана природы; 5) изучение биологической экологии. С мнением экспертов совпадает и мнение школьников [7]. Для подавляющего большинства 8–11-классников наиболее привлекательны экологические исследования в природе, а также выявление местных экологических проблем и содействие их решению. Однако интерес к практической деятельности, направленной на улучшение состояния окружающей среды (например, способы экономии природных ресурсов в быту), проявляют лишь 4–14%. Подавляющее большинство опрошенных (75–100%) хотели бы внести личный вклад в решение экологических проблем, но 50–62% не знают, как это сделать.

В последнее время в качестве основы образования в области окружающей среды рассматривается концепция устойчивого развития, которая нацелена на комплексный учёт трёх важ-



нейших аспектов окружающей среды — сохранения природы, развития общества и экономики. Такое образование может обеспечить возможность участия каждого человека в решении и предупреждении социо-эколого-экономических проблем. Здесь важно задействовать все уровни образования:

- дошкольный, где закладываются первоначальные знания об окружающем мире, вырабатываются принципы и привычки поведения, которые определяют в будущем уважение к природе, другим людям и самому себе;
- школьный, где человек получает основной объём общеобразовательных знаний, подготавливается к самостоятельной жизни, принятию ответственных решений;
- вузовский, где формируется профессиональное мышление, готовятся кадры для сферы природопользования и социально-экономического развития (в частности, в таких областях,

как экологический мониторинг, социальная экология и экология человека, устойчивое развитие, экологический менеджмент, экологическое право, экологическое образование).

Сегодня образовательное сообщество готовится к внедрению в образовательный процесс идей и принципов устойчивого развития. Важно, чтобы учитель сам осознал и сумел довести до сознания учащихся, что от наших конкретных действий будет зависеть, сумеет ли человечество выйти на новый уровень цивилизации, гармонично сочетающий интересы природы, общества и экономики.

## Литература

1. Экологическое образование в интересах устойчивого развития (попытка социологического исследования) / Н.Ф. Церцек, М.В. Рыбакова, Н.А. Шапошникова и др. // География и экология в школе XXI века. 2004. № 6. С. 48–52, 57.
2. Райков Б.Е. Пути и методы натуралистического просвещения. М.: Изд-во АПН РСФСР, 1960.
3. Рыков Н.А. Охрана природы и школа. Л.: Лениздат, 1961.
4. Охрана окружающей среды: проблемы просвещения. М.: Прогресс, 1983.
5. Развитие системы экологического образования и просвещения в Российской Федерации в 1992–2002 годах: Информационно-аналитический обзор. М.: Минприроды России, 2003.
6. Проект концепции Программы биосферных и экологических исследований АН СССР на период до 2015 г. // Вестник АН СССР. 1988. № 11. С. 5–16.
7. Ермаков Д.С., Петров Ю.П. Экологическое образование: мнение экспертов и школьников // Социологические исследования. 2004. № 9. С. 64–67.



В ЭЛЕКТРОННОЙ ВЕРСИИ ЖУРНАЛА

## К вопросу содержания и методики преподавания естествознания в школе

**Елена Мордовина**, доцент кафедры преподавания дисциплин естественно-математического цикла Тамбовского областного института повышения квалификации работников образования, кандидат технических наук

В рамках модернизации российского образования рекомендуется в профильных классах гуманитарной специализации ввести интегрированный курс «Естествознание». Обсуждается также вопрос введения этого предмета в основной школе.

Преподавание единого курса естественно-научных дисциплин позволит решить актуальные задачи школьного образования. Среди них такие важные задачи, как формирование целостного миропонимания на основе синтеза научных, философских, культурологических знаний, воспитание гуманизма, повышение уровня экологического образования.

Эффективность реализации этих задач во многом зависит от содержания и методики преподавания предмета «Естествознание».

В статье приводится краткий анализ первых шагов по воплощению поставленных задач на страницах сравнительно недавно вышедших учебников естествознания для основной и старшей школы, предлагаются пути их более полной реализации. Статья предназначена потенциальным авторам учебников естествознания, а также педагогам, намеривающимся преподавать этот новый предмет.