

К ПРОБЛЕМЕ СОДЕРЖАТЕЛЬНО-ЦЕЛЕВЫХ УСТАНОВОК ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ СТАРШЕКЛАСНИКОВ

В статье обоснована актуальность экологического образования, представлена характеристика различных моделей экологического образования в старшей школе, акцентируется внимание на экологизации школьных учебных дисциплин. Цели, задачи и содержание экологического образования старшеклассников рассматриваются в контексте современных подходов к формированию общей экологической культуры участников учебно-воспитательного процесса.

М. Gadzhiev

PROBLEM OF THE CONTENT-AIMED DIRECTIONS IN THE ECOLOGICAL EDUCATION OF SENIOR SCHOOL STUDENTS

The article substantiates the topicality of ecological education, presents a description of different models of ecological education in senior school with particular attention to «ecologization» of school subjects. The goals, purposes, and content of ecological education of senior school students are considered in the context of the modern approaches to the formation of general ecological culture of educational process participants.

Предупреждение экологического кризиса, угроза которого в современных условиях становится все более реальной,

требует осознания того, что экологическая угроза исходит не от некоего безымянного человечества вообще, а от каждого кон-

кретного человека. Поэтому очевидна ведущая роль в решении этой задачи, которая принадлежит экологическому образованию населения. При этом приоритетной категорией населения, на которую должна быть направлена соответствующая образовательная деятельность, закономерно выступает подрастающее поколение и, в частности, школьники, ибо именно им предстоит транслировать в будущее те или иные принципы взаимодействия в системе «человек – общество – природа».

Потребность в экологическом образовании связана с необходимостью обеспечения благоприятной среды жизни человека, и потому экологическое образование должно не просто проникнуть в структуру системы образования, а стать одной из ее основ. «Человек является единственным существом, которое может управлять и манипулировать окружающей средой, разрушать или сохранять ее... Знание последствий воздействия на окружающую среду представляет собой важнейший элемент человеческой культуры. Настоящее и будущее природы в большей степени определяется человеком. В свою очередь, действия, которые предпримет человек, определяются его образованием. Экологическое образование дает возможность сделать шаг к долгосрочному планированию взаимоотношений между человеком и природой»¹.

Согласно первому определению экологического образования, данному еще в 70-е годы XX века, последнее представляет собой «процесс осознания человеком ценности окружающей среды и уточнение основных положений, необходимых для получения знаний и умений, для понимания и признания взаимной зависимости между человеком, его культурой и его биофизическим окружением. Экологическое образование также включает в себя привитие практических навыков в решении задач, относящихся к взаимодействию с окружающей средой, выработку поведения, спо-

собствующего улучшению качества окружающей среды»; при этом экологическое образование должно опираться на научную базу и охватывать большую часть изучаемых в школе дисциплин².

Тем самым фактически был поставлен вопрос об экологизации образования, которая, согласно современному ее пониманию применительно к школе, призвана выполнять следующие педагогические функции:

- способствовать становлению и развитию единой картины мира в сознании старшекласников;
- быть компонентом гуманизации школьного образования;
- формировать общеучебное умение прогнозировать собственную деятельность и деятельность коллектива;
- расширять возможности воспитания в процессе учебной деятельности;
- раскрывать социальную сущность школьного образования³.

Между тем вопрос о месте экологии в структуре общего среднего образования до сих пор является дискуссионным, и во многом это определяется тем, что сама современная экология понимается как особая образовательная область, предметом которой является познание законов организации и саморегуляции биоцентрических и социоприродных систем разного уровня с целью поддержания жизни на Земле и устойчивого развития человечества⁴.

Проблема в значительной мере может быть решена при выполнении следующих условий:

- признание приоритетности экологического образования как определяющего характер и уровень подготовки старшекласников к жизни в быстро меняющихся природосоциальных условиях;
- принятие общей, одинаково трактуемой участниками учебно-воспитательного процесса цели современного экологического образования в старшей школе;
- уточнение базы содержания обучения экологии;

- коррекция компонентов методической системы, обеспечивающих развитие экологического образования;
- изменение подходов в диагностике результатов экологического образования старшеклассников⁵.

При этом как ключевая ступень экологического образования должен рассматриваться старший школьный возраст, поскольку именно в этот период жизни личность приобретает основы личностной культуры, ее базис, соответствующий широкому кругу общечеловеческих ценностей. Именно в этот возрастной период происходит осознание особой универсальной ценности природы для общества и человека, понимание важнейших взаимосвязей в системе «человек – общество – природа», осознание роли антропогенного фактора в измерении природных комплексов, обеспечивается широкое включение учащихся в практическую экологическую деятельность. Только в старшем школьном возрасте при систематической и целенаправленной эколого-воспитательной работе в процессе учебной деятельности, можно сформировать систему научных экологических знаний, ценностных экологических ориентаций, положительной мотивации по отношению к экологической деятельности, ответственное отношение к природной среде, что является необходимыми условиями и факторами становления и развития основ экологической культуры.

Экологическое образование в старшей школе может реализовываться на основе трех моделей: многопредметной, однопредметной и смешанной⁶.

Многопредметная модель предполагает экологизацию содержания традиционных предметов как естественно-научного, так и общественно-гуманитарного направления. В этом случае многоаспектное содержание экологической проблематики делится, рассредоточивается по различным предметам. Экологические вопросы соотносятся с известным учебным материалом и обычной логикой его обучения, изучают-

ся как дополнительные в каждом учебном предмете, органично вписываясь в школьные учебные программы.

Однопредметная модель предполагает изучение экологии в рамках самостоятельного предмета. Такой подход рекомендован Всемирной хартией охраны природы, в которой отмечено, что «курсы охраны окружающей среды» должны стать составной частью общей системы образования. Выделение самостоятельного курса экологии имеет положительные и отрицательные аспекты. Последние связаны с опасностью локализации экологических знаний в сознании учащихся. Необходим поиск оптимального объема и структуры всего содержания учебного материала в таком предмете.

Наконец, в соответствии со *смешанной моделью*, считающейся наиболее перспективной, содержание экологических знаний рассматривается с учетом особенностей традиционных учебных предметов, а также целостно в самостоятельных интегрированных предметах, которые предусматриваются для каждого этапа обучения.

В школах реализуется в основном смешанная модель построения образовательного процесса.

Нерешенным, однако, сегодня остается и вопрос о целях современного экологического образования. Между тем очевидно, что если отсутствуют четкие и обоснованные представления о целях, то заведомо проблематичной становится разработка структуры и содержания учебного предмета «Экология», методики его изучения.

Коль скоро экология оказывает сильное влияние на систему образования, то это закономерно влечет за собой прежде всего переориентацию целей общего среднего образования, и экология, являясь составной частью биологии, призвана обеспечить достижение целей обучения, связанных:

- с овладением учащимися знаниями о живой природе, общими методами ее изучения, учебными умениями;
- с формированием на базе этих знаний и умений научно обоснованной эко-

логической картины мира как компонента общечеловеческой культуры;

- с формированием экологически грамотных учащихся, знающих экологические закономерности, связи между живыми организмами и окружающей природой, пути установления гармоничных отношений с природой, со всем живым как главной ценностью на Земле.

Между тем в свете понимания образования как специфической формы социализации личности, при которой осуществляется передача культуры теми, кто ее усвоил, тому, кто еще не овладел ею⁷, эти цели можно конкретизировать в трех группах задач, определяемых с учетом структуры и содержания понятия «экологическая культура»: познавательные задачи (усвоение основных научных экологических понятий и фактов, на базе которых осуществляется воздействие общества на природу согласно ее законам; развитие понимания ценности природы как источника материальных и духовных сил общества и каждого человека); мотивационные задачи (развитие потребности общения с природой; обеспечение сознательного соблюдения норм эколого-ориентированного поведения); деятельностные задачи (активизация деятельности по охране природной среды, участие в пропаганде идей охраны природы; овладение прикладными экологическими знаниями, развитие способности принимать правильные решения по ее сохранению, не допускать негативных воздействий на природу во всех видах деятельности).

Сегодня, в условиях перехода общества к устойчивому развитию становится очевидным, что главной целью экологического образования должно быть формирование экологической культуры личности и общества⁸. И показательно в данном контексте, что Н. М. Мамедов и И. Т. Суравегина понимают под экологическим образованием именно «непрерывный процесс обучения и воспитания, направленный на формирование общей экологической культуры ... каждого жителя планеты»⁹.

Отношение к природе есть собственно существенный аспект культуры, при этом культура выступает как специфическая для человека форма его связи с природой, его единства с ней, человеческое отношение к природе, возникающее в ходе истории. Следовательно, только мораль, нравственные ориентации на будущее, ответственность перед будущими поколениями становятся факторами регулирования отношения к природе на уровне культуры.

И. Т. Суравегина определяет экологическую культуру как динамическое единство экологических знаний, положительного отношения к ним и реальной деятельности человека в окружающей природе¹⁰. Она рассматривает экологическую культуру как сложную черту личности, включающую: понимание человеком ценностей правильного поведения в природной среде, осознание природы как национально-общественного достояния и умения предвидеть последствия различных воздействий на нее, способность действовать в природе согласно ее законам. Экологическая культура — это особое личностное образование, интегрирующее в себе:

- способность видеть специфику и сложность природных явлений, находить в них взаимообуславливающие связи и правила обращения с ними;
- целостность знаний об окружающей среде;
- способность личности мыслить в границах экологической безопасности;
- готовность к применению и следованию законам, охраняющим природную среду;
- способность к созданию конструктивных этических положений, регулирующих отношения учащегося с окружающей его природной средой;
- способность нести ответственность за сохранность окружающей среды¹¹.

Экологическую культуру вслед за И. Д. Зверевым, С. Н. Глазычевым, И. Т. Суравегиной и другими мы рассматриваем как культуру, признающую существование

единой системы «человек – природа», обеспечивающую наличие у человека определенных знаний и убеждений, готовности к природоохранной деятельности, а также практических действий соответствующего характера. Экологическая культура личности, определяя новую парадигму существования человечества и взаимодействия его с Природой и Космосом, выступает ценностно-смысловой основой ноосферной цивилизации. «Если культура вообще, – отмечает Н. М. Мамедов, – представляет собой способ социального развития, определяющий, каким образом люди с помощью материальных и духовных средств обеспечивают свое сохранение и развитие как социальных существ, то экологическая культура – это способ согласованного социоприродного развития общества, при котором обеспечивается сохранение и, по-видимому, улучшение окружающей природной среды».

Разноаспектность и дифференцированность современного экологического знания ставят серьезные вопросы: что должно быть отобрано в качестве основ в программах школ, чему должны быть отданы приоритеты. Остается открытым вопрос о том, каким должно быть содержание экологического образования в старшей школе. С одной стороны, общепризнанна необходимость общего экологического образования, а с другой – сохраняется много неопределенностей в предметном поле, композиции дисциплины в качестве обязательной в школьном образовании. Для решения проблемы отбора содержания экологического образования необходимо разработать такую процедуру и такие критерии отбора, которые могли бы обеспечить инвариантную часть содержания, представляющего собой систему научных знаний, умений, навыков, воспитательных аспектов. Содержание экологического образования должно отвечать предметным и психолого-педагогическим требованиям, обеспечивающим соблюдение следующих принципов:

- *целостность* основных направлений науки, т. е. обобщенность и систематизированность содержания;

- *единство и дифференциация* эмпирического и теоретического вида содержания, научного и практического значения его составляющих, обеспечивающих определение главных, наиболее существенных компонентов целей обучения;

- *полнота содержания* в пределах времени, отведенного на изучение данного предмета;

- *преемственность содержания* с учетом уровня усвоения ранее полученной информации при изучении базовых предметов;

- *схематизация и моделирование содержания*;

- *соответствие содержания* предмета возможностям учебно-материальной базы учебного заведения с учетом перспектив ее развития на ближайший период¹².

В содержании экологического образования могут быть выделены четыре компонента. Первым из них являются *знания* (в основном – биоэкологические, геоэкологические и химико-экологические). Экологическое знание включает в себя лексику, факты, понятия, законы, закономерности, теории, прикладные, методологические и оценочные знания. Экологические знания – важные социальные ценности, поэтому знаниево-ориентированное содержание образования имеет определяющее значение. Для освоения знаний старшеклассниками и применения их на практике необходимы умения (второй компонент содержания образования), складывающиеся в процессе освоения ими *опыта осуществления способов деятельности*. Следующим компонентом является *опыт творческой деятельности*. Опыт постепенно наращивается старшеклассниками на разных этапах образования и самообразования, в процессе которых школьники учатся проявлять творчество. Развитие творческого потенциала основывается на осознанном подходе к уже имеющимся, накопленным знаниям и умениям

ям. Четвертым компонентом содержания экологического образования является *опыт эмоционально-ценностного отношения* к окружающей природной среде. Любая деятельность личности основывается на потребностях и мотивах, которые, в свою очередь, вызывают у старшеклассников определенные отношения, оценку различных объектов, удовлетворяющих эти потребности, и соответствуют мотивам. Чувства и эмоции регулируют оценку окружающего с точки зрения соответствия каждого из объектов потребностям и мотивам субъекта.

Все элементы содержания экологического образования становятся достоянием каждого учащегося в процессе образования, в ходе обучения. Этому способствует отбор содержания образования. Выделяют следующие *принципы отбора содержания экологического образования*:

- *межпредметная, межнаучная связь;*
- *системность и последовательность,* регламентирующие критерии структурирования конкретного содержания изучаемого предмета, систематизирующие содержание;
- *интеграция,* создающая условия для синтеза знаний старшеклассников и формирующихся качеств личности¹³.

По мнению А. Д. Урсула, содержание образования должно обеспечивать становление устойчивого информационно-экологического общества с высокой гуманистической, технологической и экологической культурой¹⁴. Содержание экологии интегрирует в себе знания о различных видах сложных взаимодействий: эколого-биологических, эколого-биосферных, социально-экологических. Они составляют содержание основных образовательных линий, пронизывающих программы среднего общего образования и определяющих формирование экологической культуры старшеклассников, как составной части их общечеловеческой культуры и могут быть сгруппированы по пяти содержательным линиям:

1. Становление экологии. Ее основные понятия и методы.

2. Биосфера – глобальная экосистема (глобальная экология).

3. Экосистемы биосферы, популяция и организм в экосистеме (биологическая экология).

4. Человек в экосистеме: антропоэкосистемы (экология человека).

5. Человечество в биосфере: социоэкосистемы (социальная экология).

Последовательность содержательных линий определена идеей обучения от целого к его частям: от биосферы к составляющим ее экосистемам, далее – к природным сообществам, популяциям и отдельным организмам. Экологизация учебных дисциплин осуществляется путем двух взаимосвязанных подходов: 1) органическим включением в учебные дисциплины экологических знаний и формированием практических умений охраны окружающей среды; 2) выделением в учебных программах самостоятельных тем природоохранного характера. Следует отметить, что характерной особенностью первого пути является построение тематической линии природоохранительного характера, логически коррелирующей все содержание учебного процесса.

Как показывает практика, экологические знания, представленные в программах и учебниках в старшей школе, во многом фрагментарны, ряд понятий вводится в учебные предметы еще до того, как старшеклассники получают предметные естественно-научные знания, которые дают научную интерпретацию экологическим явлениям, и в итоге – усвоение экологических знаний носит формальный характер. Экологические знания в школе формируются в основном на уроках биологии. Поэтому экологическое образование в старшей школе, осуществляемое на путях экологизации школьного образования в целом, должно реализовываться как на уроках биологии, так и через самостоятельный курс «Экология», преподаваемый в 10-м классе.

Обязательный минимум содержания данного курса, кроме введения, включает два больших раздела: «Общая экология» и «Социальная и прикладная экология». В первый раздел входят основные понятия экологии: популяции, экосистемы, также рассматриваются факторы среды и адаптация к ней организмов. Во втором разделе рассматриваются место и роль человека в окружающем мире, основные экологические проблемы современного мира, возможные пути решения экологических проблем, а также роль экологического образования.

Курс «Экология» призван обобщить полученные ранее экологические знания, сформировать представление об экологии

как науке, обеспечить понимание научных принципов деятельности человека. В старшей школе, преподавание курса «Экология» представляет сегодня трудность в связи с отсутствием времени, предусмотренного на его изучение в инвариантной части Базисного учебного плана, поэтому содержание курса раскрывается за счет часов вариативной части. Так как часть выпускников средней школы после 10-го класса уходят из школы непосредственно на производство, то представляется, что основное базовое экологическое образование необходимо формировать в рамках федерального компонента государственного стандарта.

ПРИМЕЧАНИЯ

¹ *Stapp W. M.* The Concept of Environmental Education // The Journal of Environmental Education. — 1969. — N 1. — P. 30–32.

² Environmental Educational Act of 1970. — Washington: US Congress, 1970.

³ *Соломин В. П., Пономарева И. Н.* Экологическое образование в российской школе. История, теория, методика. — СПб.: Издательство РГПУ им. А. И. Герцена, 2005.

⁴ Экология, охрана природы и экологическая безопасность / Под общей ред. В. И. Данилова–Данильяна. — М.: МНЭПУ, 1997.

⁵ *Соломин В. П., Пономарева И. Н., Сидельникова Г. Д.* Общая методика обучения биологии. — М.: Academia, 2003.

⁶ *Марина А. В., Соломин В. П., Станкевич П. В.* Современные проблемы школьного биологического образования. — СПб.: НИИХимии СПбГУ, 2000; *Соломин В. П., Марина А. В., Станкевич П. В.* Биологическое образование в средней школе. — Арзамас: Арзамасский гос. пед. ин-т им. А. П. Гайдара, 2006.

⁷ *Урсул А. Д.* Наука и образование в стратегии устойчивого развития // Экологическое образование: концепции и технологии. — Волгоград, 1996.

⁸ Концепция экологического образования / Под ред. И. Д. Зверева, И. Т. Суравегиной. — М., 1996.

⁹ *Мамедов Н. М.* Культура, экология, образование. — М., 1996.

¹⁰ Каким быть экологическому образованию в 12-летней российской школе? // Экологическое образование. — 2001. — № 2. — С. 16–22.

¹¹ *Сидельковский А. П.* Человек и природа: Формирование отношений. — Ставрополь: Ставропольский госпединститут, 1975.

¹² *Флешар Е.* Дидактичні основи підготовки студентів-майбутніх вчителів-біологів до реалізації екологічної освіти: Автореф. ... д-ра пед. наук. — К., 2000.

¹³ Энциклопедия профессионального образования / Рук. автор. коллектива С. Я. Батышев. — М., 1999.

¹⁴ *Терехов П. П.* Проектирование содержания педагогической подготовки студентов в системе непрерывного профессионального социокультурного образования // Вестник МГУКИ. — 2003. — №1. — С. 108–118.