

Развивающее экологическое образование в условиях внедрения ФГОС: сб. науч.-
практ. тр. / Под ред. Е.Н. Дзятковской. – М.: Образование и экология, 2013.

УДК 37.02

ПРОБЛЕМА АДЕКВАТНОСТИ СОДЕРЖАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ

Дзятковская Елена Николаевна

Институт содержания и методов обучения РАО

dziatkov@mail.ru

Ключевые слова: экологическое образование, концепция общего
экологического образования, ФГОС.

*Поставлена проблема возможности достижения требований ФГОС при ограничении
экологического образования естественнонаучной областью. Рассмотрены особенности
предмета и методов познания, структуры содержания и понятийного аппарата
экологического образования для устойчивого развития как естественнонаучно-
гуманитарной области, его возможности в достижении интегрированных экологических
результатов, требуемых ФГОС.*

PROBLEM OF THE CORRESPONDENCE BETWEEN THE ECOLOGICAL EDUCATION CONTENT AND ITS PLANNED RESULTS

Dzjatkovskaja Elena Nicolaevna

Institute of content and teaching methods

dziatkov@mail.ru

Keywords: ecological education, the concept of school ecological
education, the national curriculum.

We raised the problem of failing the requirements of national curriculum by traditional
ecological education understood as a kind of natural subject. There were shown features of the
subject, methods, content and structure of the conceptual apparatus of ecological education for
sustainable development, and its capacity to obtain the required integrated results.

ФГОС предоставляет общеобразовательным учреждениям
широкие возможности для перевода экологического образования на
качественно новый уровень. При формулировке требований стандарта к
результатам общего экологического образования его разработчики

руководствовались фундаментальными исследованиями в области теории экологического образования, как дидактической основы современной Концепции общего экологического образования для устойчивого развития. Концепция разрабатывалась Российской академией образования с участием ведущих специалистов страны в этой области в течение многих лет, с учетом успехов современной дидактики и вызовов времени, и была одобрена Президиумом РАО в 2010 году [5].

Как отражение идей Концепции, в требованиях ФГОС к результатам освоения основной образовательной программы показатели экологического образования были представлены в виде предметных (экологическая грамотность), метапредметных (экосистемная познавательная модель, экологическое мышление) и личностных результатов (экологические ценности). Такие «выходы» характеризуют разные стороны главного интегрированного результата экологического образования – экологической культуры учащихся. Однако ФГОС, зафиксировав требования к результатам образования, не регламентирует педагогические средства их достижения, что естественно вызывает методические проблемы у учителей, пока еще с трудом осваивающих функцию проектировщика учебного процесса.

В связи с этим изучение хода реализации ФГОС в массовой начальной школе вызывает озабоченность. Большие возможности стандарта по повышению качества экологического образования могут так и остаться потенциальными, если педагоги не поймут специфики педагогических средств достижения требуемых результатов. Если экологическое образование будет по-прежнему пониматься, главным образом, как естественнонаучное и сводиться к санитарно-гигиеническим мероприятиям (хотя это тоже важно), то неизбежно мы столкнемся с недостижением заявляемых целей (планируемых результатов) современного экологического образования.

Каким должно быть содержание общего экологического образования, чтобы достичь своей интегрированной цели, связанной с формированием экологической культуры? Достаточно ли для этого совокупности экологических компонентов, которые *уже* присутствуют в содержании восьми школьных учебных предметов? Все мы видим, как за последние десятилетия экологическая составляющая в учебных предметах существенно усилилась, причем как на теоретическом, так и прикладном уровнях. Это – «классическая» биоэкология и инновационная геоэкология (ландшафтная экология), элементы экологии человека (медицинская экология, экотипы человека, «экология в быту»), различные аспекты социальной экологии (демографические проблемы, вопросы промышленной экологии и экологически безопасных технологий и др.). Процесс проникновения экологических

знаний в содержание учебных предметов – естественный. Так или иначе, он отражает объективный ход экологизации разных наук. Но возникает вопрос: достаточно ли уже имеющегося в содержании образования «экологического компонента»? Нужно ли и дальше его расширять и до каких объемов или можно остановиться? И вообще, «работают» ли в совокупности все эти компоненты на формирование экологической культуры человека?

Чтобы ответить на этот вопрос, надо выйти за пределы «предметного» образования и посмотреть на него со стороны. Тогда станет ясно, что экологическое содержание, «профильтрованное» через учебные предметы, подчинено, прежде всего, целям и задачам этих предметов, а не целостного экологического образования. Более того, это содержание осваивается с помощью присущих для учебных предметов методов познания и опирается на *их* понятийно-терминологический аппарат. Поэтому раздел экологии в биологии – это, прежде всего, биологическое образование. Раздел геоэкологии в географии – это, в первую очередь, географическое образование.

Более того, согласно ряду исследований отечественных и зарубежных ученых, частно-научное и прикладное экологическое знание, реализуемое как содержание учебных предметов, *самостоятельно* не способно сформировать экологическую культуру современного человека во всей ее многосторонности, хотя и вносит существенный вклад в достижение предметных результатов экологического образования (экологической грамотности) [1,3,4,5,10,11].

Экологические компоненты учебных предметов – это лишь *необходимые элементы* того содержания общего экологического образования, которое обеспечивает формирование экологической культуры. Иными словами, содержание, направленное на формирование экологической культуры, по отношению к экологическим компонентам предметного содержания – выступает как *система*, то есть, обладает в отличие от элементов новыми свойствами (эмерджентное качество системы). Эти свойства не могут появиться при простом суммировании экологических компонентов учебных предметов. Для содержания интегрированного (системного) экологического образования характерно новое качество – *свои, специфические и объект* изучения, и *методы* познания, и *понятийно-терминологический аппарат*. Так, если в биоэкологии экосистема – это биоценоз в биотопе, то в экологическом образовании для устойчивого развития экосистема – это любая природная или социоприродная система в единстве с окружающей ее социоприродной средой. Существенно различается и понятийно-терминологический аппарат биоэкологии (пищевая цепь, экологическая

ниша, ярусность, симбиоз ...) и интегрированного экологического образования (экологическое качество жизни, качество окружающей среды, индикаторы устойчивого развития, биосферосовместимость, социальное партнерство, экологический и нравственный императив и др.), а сходные их термины часто имеют разное содержание (напр., экосистема и др.) [1].

Если **методы** изучения в биоэкологии – преимущественно биологические с привлечением химических и физических (подсчет продуктивности экосистемы, мониторинг и оценка экологического состояния водоемов и т.д.), то в экологическом образовании для устойчивого развития это – экосистемная познавательная модель. Это – специфический для интегрированного экологического образования инструмент познания, позволяющий рассматривать *любую* социоприродную систему во взаимосвязи с окружающей ее средой, с выявлением не только экологических, но и социальных и экономических факторов ее риска, запасов устойчивости, возможностей контроля за рисками, прогнозом путей устойчивого / неустойчивого развития системы, стратегии и тактики управленческой деятельности человека. Экосистемная познавательная модель – основа формирования экологического мышления, выявляющего противоречия социального и природного в системно организованном окружающем человека мире. Ее последовательное формирование предусмотрено ФГОС для всех ступеней обучения. Экосистемная познавательная модель – средство риск-рефлексии вероятности и степени рисков взаимоотношений социоприродных систем между собой и с окружающей средой, прогноза вариантов сценария поведения на основе принципа предосторожности. Овладение экосистемной познавательной моделью – показатель того, что учитель на правильном пути к пониманию особенностей экологического образования для устойчивого развития [2,6].

Характер предметных знаний и умений в большинстве учебных предметов и в содержании экологического образования для устойчивого развития тоже существенно отличается. Получая то или иное учебное задание по предмету, учащийся, как правило, должен дать ответ, который может быть правильным или неправильным. Причем правильный ответ – однозначный. Иная картина в экологическом образовании. Объект изучения – связи и отношения в социоприродных системах и с окружающей их средой. Поэтому экологические проблемы – многофакторны, имеют вероятностный характер, многовариантность путей решения, причем многовариантность *правильных* решений! Необходимо сбалансировать, максимально гармонизировать интересы экологические, социальные и экономические. При этом каждый из вариантов решения имеет свою степень риска для конкретной

окружающей среды, здоровья и жизнедеятельности окружающих людей. Не случайно, в учебных проектах, направленных на решение одной и той же экологической проблемы, предлагаются разные решения! «Правильный» ответ здесь нельзя «подогнать». Единственно правильного ответа, как такового, вообще нет. Зато есть «неправильный» ответ: вероятность высокого риска и даже угрозы для жизни и здоровья людей, если данная экологическая проблема не будет решаться. Поэтому современное экологическое образование опирается на *системное, вероятностное, прогностическое* мышление, а, учитывая особенности объекта познания и соотносительный характер экологических понятий, еще и *релятивного (обстоятельственного, или координатного)* мышления [1,3,4,6].

Так что же такое современное школьное экологическое образование, направленное на формирование экологической культуры?

Сегодня его называют «экологическое образование для устойчивого развития (УР)» или «интегрированное экологическое образование» или, по Н.Н. Моисееву, «концептуальный уровень экологического образования» [8].

Направленное на формирование экологической культуры человека 21 века, оно изучает *связи и отношения* между человеком – обществом (включая производство) – природой («первой» и «второй»). Экологическое образование для устойчивого развития – естественнонаучно-гуманитарно-технологическое, интегрированное. Его содержание опирается на **современное научное экологическое знание**, которое так же, как философия, несет в себе мировоззренческую, методологическую и аксиологическую функции. Так же, как частные науки, оно способно объяснять описываемые ими явления, но с более «высоких», концептуальных, мировоззренческих позиций, закономерностей отношений социального и природного. Если теория систем дает системно-структурный, а кибернетика — функциональный (информационно-регулятивный) подход к изучению систем, то экология – структурно-функциональный (экосистемный) подход, раскрывающий *соотношение, совместимость*, взаимодействие общества и природы. Ключевое изучаемое противоречие в современной экологии – противоречие «*социальное-природное*», противоречие по сути неустранимое, но которое можно не доводить до прямого конфликта и кризисного состояния системы (и общества, и природы). В отличие от науки, которая традиционно абстрагируется от проблемы ценностей и от вынесения ценностных суждений, в экологии ценностная компонента знания неустранима, как и в философии. Экология, как и философия, ориентирована не только на поиск истины, как формы согласования мысли с бытием, но и на познание и

утверждение ценностей, как формы согласования бытия с человеческой мыслью. Развитие современной экологии приводит к существенной трансформации философских онтологических, методологических и аксиологических позиций. Появляются новые регулятивы культуры, которые определяют стратегию дальнейшего развития человечества и носят не только теоретический, но и острейший смысложизненный, практический характер. Ценностными основаниями экологического образования для устойчивого развития выступает не только «любовь к природе», «ответственное к ней отношение», но и системные ценности неогуманизма: «устойчивого, гармоничного, сбалансированного развития общества и природы»; жизни на Земле во всех ее проявлениях; сохранения и развития ресурсов устойчивого развития социоприродных систем во всем их многообразии на планете [7].

Именно так трактует современное экологическое образование и Концепция общего экологического образования для устойчивого развития (2010), и международные рекомендательные документы по образованию для устойчивого развития, в т.ч. подписанные Россией, и материалы Декады ООН по образованию для устойчивого развития (2005-2014 гг).

На наш взгляд, одна из главных проблем школьного экологического образования сегодня – в отождествлении педагогами многоаспектного содержания этого образования, преимущественно, с его естественнонаучным компонентом, принижении его до уровня частно-научного знания, непонимании отличительных особенностей того предметно-деятельностного интегрированного содержания образования, которое способно привести к получению системного результата – экологической культуры. Современное экологическое образование, о котором все время мы ведем речь – это образование не в области биологии или географии, это не прикладное образование в области охраны природы, здоровья человека, экологии в быту и прочих важных практических вопросов. Это – не часть общего образования, а его смысл, его сквозной вектор – так же, как и экологическая культура – это не самостоятельный вид культуры, а ее вектор, как генеральная культурная стратегия деятельности человечества по пути коэволюции общества и природы [11]. Современное экологическое образование направлено на формирование с детских лет миропонимания значения сбалансированности социальных интересов и природных возможностей удовлетворять их без разрушения основ жизни. Таким образом, экологическое образование для УР, о котором идет речь во ФГОС, выходит за рамки «предметных интересов», опираясь на учебные предметы, оно пользуется другими, чем «предметная» экология методами познания, иным понятийно-терминологическим аппаратом и

имеет свой междисциплинарный объект изучения – социоприродные системы и ресурсы их устойчивого развития.

Миссия такого экологического образования – не только в том, чтобы дать знания об экологических проблемах современности и сформировать стереотипы экологически грамотного поведения в бытовой жизни (хотя это тоже важно!). Важно ориентировать личность на социализацию в обществе, в котором происходит стремительная «экологизация» всех сторон его жизни, всех видов деятельности, всех профессий, когда глобализация экологических рисков становится все более реальной, они становятся все более непредсказуемыми, системными, перманентными, когда человек должен быть интеллектуально и психологически готов решать сложнейшие внутрисистемные противоречия экологического сознания, опираясь на систему личностных жизненных смыслов.

Какого содержания образования для этого не хватает? Обратимся к Концепции общего образования для устойчивого развития. Согласно Концепции¹ в содержании экологического образования для устойчивого развития выделяется три содержательных линии:

Экология природных систем («Учусь экологическому мышлению»); **Экология человека** («Учусь управлять собой, наша экологическая культура»); **Социальная экология** («Учусь действовать, наши экологические проекты»). Каждая из выделенных содержательных линий носит интегративный, междисциплинарный характер и ориентирована на преемственную реализацию в инвариантном и вариативном компонентах содержания общего образования на основе системы ключевых задач (они тоже сформулированы). Каждая из этих линий опирается на содержание всех учебных предметов (особенно на их экологические компоненты), но имеет качественно иной уровень – уровень интегрированного знания. Объектом их изучения выступают социоприродные системы разного уровня, взаимодействующие между собой и с окружающей их средой – это область и естественнонаучного, и социально-гуманитарного, и технологического знания [1].

Так, экология природных систем (в отличие от биоэкологии) изучает взаимоотношения естественных систем «первой» и «второй (окультуренной)» природы между собой и с окружающей их социоприродной средой. В социальной экологии рассматриваются социоэкосистемы, центральным компонентом которых предстаёт общество, существующее и развивающееся за счёт вещественного, энергетического и информационного обмена с окружающей их средой – гео-, био-, социоэкосистемами. Социальная экология изучает их

¹ См. журнал «Экологическое образование: до школы, в школе, вне школы», 2012, №2.

взаимоотношения, предпосылки и условия экологобезопасного устойчивого развития социосистем, т.е., систем «общество-природа» в целом. В экологии человека антропоэкосистема – это человек (как организм и личности) в системе его экологических связей и отношений с окружающей его социоприродной средой [1,7].

Многие из Вас скажут – но ведь это совсем другое экологическое образование, чем мы занимались раньше. *Да, другое.* При этом есть большая проблема в терминологии: изменение сущности почти не привело к изменению названия образования: раньше было – «экологическое образование», сейчас – «экологическое образование для устойчивого развития». На такие «мелочи» как добавка слов «для устойчивого развития» можно не обратить внимания, если иметь «смутное представление» о современных международных стратегических документах, которые ориентируют людей на взаимодействие по созданию «нашего общего будущего». Среди них: Концепция устойчивого развития, Повестка Дня на XXI век, Хартия Земли, европейская Стратегия ООН по образованию в интересах устойчивого развития и т.д.. «Развитие экологии приводит к коренным изменениям в целях, содержании, методах, средствах общего экологического образования, основанного на принципиально новом целостном, синтетическом представлении о Мире и месте в нем Человека», - писал Н.Н. Моисеев [8]. Разработан глоссарий экологического образования для устойчивого развития, структура его содержания, разработана экосистемная познавательная модель, с которыми необходимо знакомить учителей, обучая методике «вмонтирования» в экологический компонент предметного содержания аспектного компонента «для устойчивого развития» [6,9,10,11].

Но в массовой практике экологическое образование по-прежнему понимается как преподавание разделов биологии и географии, их углубление, дублирование на других предметах – *в этом же ранге предметного, а не концептуального знания*, что неизбежно приводит к учебным перегрузкам, подмене содержательного обобщения прикладным знанием (имеющим ограниченную область применения при изменении экологической обстановки), практическими мероприятиями по уборке территории. Экологическое воспитание, лишаясь концептуальной опоры в виде объективных закономерностей взаимодействия «социальное – природное», нередко переносится в сугубо гуманистическую плоскость, то есть сводится к формированию субъект-субъектных отношений человека к природе, оставляя «за кадром» закономерности **объективных** отношений общество-природа, которые, собственно, и определяют существо экологических императивов и смысл неогуманизма. Как следствие – экологическое

воспитание часто продолжает строиться на принципах антропоцентризма, субъективизма, на основе переноса нравственных оценок в мир природы [5].

В.И. Вернадский писал: «Человечество далее не может стихийно строить свою историю, а должно согласовывать ее с законами биосферы, от которой человек неотделим...». Так и в педагогике: эмпиризм в экологическом образовании необходимо преодолевать. Давайте задумаемся: через 20 лет после конференции в Рио-де-Жанейро не только принципы устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, но и само понятие «устойчивого развития» остаются мало известными не только учащимся, но и педагогам... До сих пор степень осведомленности учителей о Концепции экологического образования для устойчивого развития, в которой в концентрированном виде представлены ведущие идеи современной дидактики экологического образования, остается крайне низкой...

Литература

1. Дзятковская Е.Н. О понятийно-терминологическом аппарате экологического образования // Экологическое образование: до школы, в школе, вне школы. – 2013. - №1. – С. 10-18.
2. Дзятковская Е.Н. Экологическое развивающее образование : учебное пособие для постдипломного образования и самообразования учителей. – М.: Образование и экология, 2010. – 160 с.
3. Ермаков Д.С., Суравегина И.Т. Экологическое образование: от изучения экологии к решению экологических проблем. Новомосковск: НФ УРАО, 2005. – 160 с.
4. Кавтарадзе Д.Н. Опыт преподавания курса «Имитационные игры по экологии и охране окружающей среды» // Тез. докл. II конференции по экоспсихологии. М.: изд. РАО, 2000. С.123.
5. Концепция общего экологического образования для устойчивого развития. – gaor.ru/content/Prezidium.2010.09.29.Spravka.1.pdf
6. Либеров А.Ю. Экодидактика. Экосистемная методология проектирования обучения. Практико-ориентированная монография. – М.: Институт экономич. Стратегий, 2007. – 120 с.
7. Мамедов Н.М. Контекст экологического образования // Непрерывное образование. – 2012, №2. – С.13-19.
8. Моисеев Н.Н. Универсум. Информация. Общество. — М.: Устойчивый мир, 2001. — 198 с.
9. Урсул А.Д., Урсул Т.А., Мамедов Н.М. Тенденция экологизации современной науки и ее общенаучный характер // Введение в социальную экологию. Ч.1: Сб. науч. тр. – М.: Луч, 1993.
10. Устойчивое развитие и экологизация школьного образования / Под ред. Н.М. Мамедова. – М.: Ступени, 2003. – 241 с.
11. Ягодин Г. А. Проблемы экологического образования / Г. А. Ягодин, Л. Т. Третьякова // Образование в области окружающей среды : сб. докл. III Всесоюз. конф. – Казань, 1990. – Т. 1. – С. 3-14.