

*Елена Николаевна Дзятковская,  
доктор биологических наук,  
Институт содержания и методов обучения, Российская академия образования  
(Москва, Россия), e-mail: dziatkov@mail.ru*

### **Системное проектирование содержания экологического образования на основе дидактических и психологических ориентировок**

Предложен вариант системного проектирования содержания экологического образования с опорой на ориентировочные основания дидактического и психологического характера. Актуальность решения задачи системного проектирования применительно к содержанию экологического образования связана с проблемой его целостности в связи с необходимостью разработки каждым общеобразовательным учреждением школьной программы формирования экологической культуры, здорового и безопасного образа жизни. Для решения задачи выделены ориентировки дидактического и психологического характера: выбор модели образования, выбор модели содержания образования, отбор противоречий личностного выбора учащихся, опыт решения которых необходимо сформировать. Обсуждаются модели образования, модели проектирования содержания образования, основные личностные противоречия, возникновение которых возможно у учащихся в процессе реализации экологического образования. Разработка направлена на обеспечение целостности познавательного, личностного и общекультурного развития обучающихся.

*Ключевые слова:* парадигма образования, модель содержания образования, противоречия экологического сознания.

*Elena Nikolaevna Dzyatkovskaya,  
Doctor of Biology, Russian Academy of Education,  
Institute of Content and Teaching Methods,  
(Moscow, Russia), e-mail: dziatkov@mail.ru*

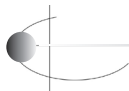
### **System Design of Environmental Education Curriculum Through Didactic and Psychological Orientations**

The article offers a variant of the system design of the environmental education curriculum based on the foundations of the didactic and psychological character. The relevance of solving the problem of system design with respect to the content of environmental education is connected with the problem of its integrity in relation to the need for developing a school program of the formation of ecological culture, a healthy and safe lifestyle by each institution of general education. To solve the problem it is necessary to take into consideration didactic and psychological factors: selection of an educational model, choice of a model curriculum, selection of the contradictions of students' personal choice; the experience of solving such problems should be gained. The author discusses some educational models, curriculum design models, the basic personality conflicts that may occur when students acquire environmental education. The project is aimed at ensuring the integrity of the cognitive, personal and general cultural students' development.

*Keywords:* education paradigm, educational model curriculum, contradictions of ecological consciousness.

Одним из основных средств развития личности и формирования её базовой культуры выступает содержание образования [7].

Введение государственных стандартов нового поколения качественно изменяет подходы к технологии конструирования содержания



общего образования и ставит задачу его системного проектирования. Согласно ФГОС, педагогу следует проводить отбор и структурирование содержания образования в соответствии с системно-деятельностным подходом, преимущественно формулировать последовательность учебных задач, опираясь при этом на Программу формирования (развития) универсальных учебных действий, критериями оценивать предметные, метапредметные и личностные результаты решения учебных задач, проектировать проблемные и учебные ситуации, выполняя одновременно воспитательные установки Программы духовно-нравственного развития и воспитания (начальная школа), Программы социализации и воспитания (основная школа).

Актуальность решения задачи системного проектирования применительно к содержанию экологического образования связана ещё и с проблемой его целостности в связи с необходимостью разработки каждым общеобразовательным учреждением школьной Программы формирования экологической культуры, здорового и безопасного образа жизни. Эта программа входит в состав основной образовательной программы и складывается из экологической составляющей рабочих программ по учебным предметам, вариативного урочного компонента, внеурочной деятельности, внеклассных мероприятий [8]. Для обеспечения целостности содержания школьного экологического образования по вертикали и горизонтали важно предоставить администрации и учителям школы чёткую ориентировочную основу такого проектирования, или его оперативную схему, по П. Я. Гальперину [5].

На основе фундаментальных и опытно-экспериментальных исследований мы пришли к выводу о необходимости (достаточности?) трех ориентировок дидактического и психологического характера, заключающихся в выборе модели образования, выборе модели содержания образования, отборе противоречий личностного выбора учащихся, опыт решения которых мы планируем у них сформировать.

Выбор модели образования – одна из ориентировок для проектирования содержания, отражающая место и функцию человека в обществе [3]. Выбор модели образования опре-

деляется ответом на вопрос: «Какой человек нам нужен?» (знающий, исполнительный, размышляющий, самообразующийся).

С общеметодологической позиции содержание образования может выстраиваться в разных образовательных парадигмах:

– как истина в последней инстанции, которую надо запомнить и воспроизвести (знаниевая парадигма) – «человек знающий»;

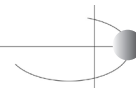
– как готовый набор практических действий, который надо научиться выполнять (политехническая парадигма) – «человек исполнительный»;

– как средство формирования теоретического мышления (развивающее обучение) – «человек размышляющий»;

– как средство развития не только мышления, но и иных качеств личности с учётом интересов личности и общества (развивающее образование) – «человек самообразующийся, самореализующийся».

Модель образования определяет, на каком уровне – эмпирическом или теоретическом – предусмотрено формирование общеучебных умений (универсальных учебных действий, умений), то есть какова ориентировочная основа формируемых учебных действий [1], а также предпочтения в наборе формируемых универсальных учебных действий.

*Другая ориентировка* носит конкретно-методологический характер. Она связана с ответом на вопрос «Чему и как учить?» (предмет и средства учебной деятельности). Известна современная концепция содержания образования как педагогически адаптированного социального опыта во всей его структурной полноте [2; 4; 9]. Доказано, что содержание социального опыта, т. е. культура, взятая в целом, ещё не определяет содержание образования в школе. В социальном опыте или культуре необходимо найти более определённые источники, формирующие содержание школьного образования. Таковыми является: производство материальных и духовных благ, наука как производство объективного знания; опыт общественных отношений, духовные ценности; формы общественного сознания (язык, мораль, право, обыденное сознание, научное сознание, религия, политическая идеология, искусство, философия); сферы деятельности человека или, точнее, виды деятельности. К последним



относится: практико-преобразовательная, познавательная, коммуникативная, ценностно-ориентационная, художественная деятельность. Их педагогическая адаптация приводит к созданию содержания общего образования, с одной стороны, как важнейшего условия учебно-познавательной деятельности учащихся, так как оно отражает текущие и перспективные потребности общества, с другой – как *инструментария* конструирования и осуществления учащимися этой деятельности и, тем самым, является содержанием личностных потребностей индивида в обучении. А. М. Новиков дополняет источники содержания образования, выделяя наряду с общественным (объективным) компонентом культуры её субъективный (личностный) компонент (знания, умения, ценности, индивидуальные способности, мировоззрение личности и т. д.) – как **потенциальный источник** содержания общего образования [6].

И. Я. Лернером и М. Н. Скаткиным предложена структурная модель содержания образования, согласно которой конструирование содержания образовательного материала из перечисленных источников осуществляется с учётом конкретно-исторических и психологических требований в виде единства знаний, опыта привычной деятельности, опыта креативной деятельности, опыта ценностных отношений. Предложена и модель иерархически организованного содержания образования. Были теоретически обоснованы дидактические модели учебного предмета и учебного материала (работы В. П. Беспалько, Е. В. Краевского, И. Я. Лернера, В. С. Леднева, М. Н. Скаткина и др.).

Однако разработанные дидактические критерии, пригодные для *анализа* содержания, оказываются не достаточными для технологического *процесса* отбора и структурирования учебного материала. Известные принципы конструирования содержания указывают лишь на общие направления отбора конкретного содержания образования и мало инструментальны в осуществлении самого отбора. То есть, мы столкнулись с необходимостью разработки моделей *проектирования* содержания образования.

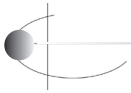
С позиции системно-деятельностного подхода, вышеперечисленные источники содержания образования являются не рядопо-

ложенными. Согласно нашей гипотезе, направление развития личности (познавательное, личностное или общекультурное – по ФГОС) определяет выбор осваиваемых видов деятельности, соответственно – и видов деятельности, в которые учащиеся вовлекаются, а это, в свою очередь, определяет выбор источников отбора содержания, поскольку разные источники содержания имеют разные возможности в развитии различных сфер деятельности учащегося.

Так, развитие *познавательной сферы* современного человека невозможно без освоения науки и объективных способов познания бытия. Развитие *личностной сферы* (направленности личности, личного опыта, личностных структур) предполагает освоение *рефлексивно-оценочной* деятельности, способов субъективного познания мира (*художественная сфера*), самоидентификации в ценностно-смысловом пространстве разных форм общественного сознания, освоение их «языка» как способов самовыражения. Развитие *общекультурной сферы* человека предполагает освоение опыта общественных отношений посредством *коммуникативной деятельности* (межличностной, межэтнической, межконфессиональной, межпоколенной, межпрофессиональной и т. д.); приобщение к разным *сферам культуры* (правовой, экологической, физической и т. д.), её *видам* (городской, сельской, субкультурам и т. д.) и *типам* (общероссийской, русской, татарской...) посредством освоения характерных для них *ценностных смыслов и опыта практико-преобразовательной деятельности* человечества для *культурного самоопределения*.

С точки зрения приоритетности развиваемой сферы деятельности человека, то есть с позиции деятельностного подхода, нами были выделены три модели *проектирования* содержания образования, каждая из которых решает свои задачи в целостном развитии обучающегося.

**Науко-центрированная модель** – делает акцент на развитии познавательной (в т. ч. исследовательской) сферы деятельности: освоении объективных (научных) способов познания и объяснения бытия; что даёт учащемуся миропонимание, научную картину мира, в целом – *познавательное развитие*



обучающегося. Источник отбора содержания – наука.

**Личность-центрированная** – делает акцент на развитии *ценностно-ориентационной* сферы деятельности, мировосприятия, образа мира; самоидентификации, освоении «языка» самовыражения. Источник отбора содержания – духовные ценности общества, разные формы общественного сознания.

**Культуро-центрированная** – делает акцент на освоении опыта общественных отношений посредством коммуникативной деятельности, ценностно-смысловых и деятельностных средств разных *сфер культуры, её видов и типов – в процессе практико-преобразовательной деятельности*, что направлено на культурное самоопределение человека, формирование его *мировоззрения*. Источник отбора содержания – опыт общественных отношений, разные сферы производства материальных и духовных благ.

Применение описанных моделей к проектированию содержания экологического образования позволило сконструировать три его содержательных линии в предметно-деятельностной форме.

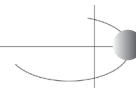
**Науко-центрированная** модель конструирования содержания экологического образования направлена на *развитие познавательной сферы* обучающихся, формирование у них, прежде всего, экосистемной познавательной модели, умений экологических исследований в окружающей социоприродной среде. Складывается научная экологическая картина мира, происходит становление *экологического мышления*. Эта содержательная линия названа нами «Учусь экологическому мышлению». Основной источник отбора содержания этой модели – экология как система научного знания, представленная в естественной, гуманитарной, технической области. Подобная конструкция преобладает в школьных курсах физики, химии, биологии, физической географии.

**Личность-центрированная** модель делает акцент на освоении экологически ориентированной *ценностно-ориентационной* деятельности обучающихся. Формируются личные оценки, суждения о добре и зле, прекрасном и безобразном... Развивается опыт чувственно-эмоциональных переживаний, экологически ориентированного нравствен-

ного выбора. Учащиеся осваивают «язык» субъективных художественных образов экологической направленности в литературе, музыке, изобразительном искусстве как средство самовыражения своего внутреннего мира, формируется индивидуальное мировосприятие экологической проблематики. Идёт поиск личностных смыслов экологических ценностей, процесс самоидентификации в нравственных категориях экологической этики. Происходит становление экологического образа мира. Соответственно, источники отбора содержания экологического образования – экологическое сознание, разные его формы, включающие экологическую этику, экологическое право, экологическую составляющую разных форм сознания – религий, искусства, народного творчества и т. д. Эта содержательная линия названа нами «Учусь управлять собой».

Учебные курсы (модули), конструируемые на основе такого содержания, называются «Экологическая этика», «Личная повестка на XXI век» и т. п. На основе личностно-центрированной модели содержания чаще построены такие школьные предметы, как иностранный язык, изобразительное искусство, музыка, художественная литература. В них больше уделяется внимание опыту рефлексивно-оценочной деятельности, нежели развитию логического мышления. Содержание, спроектированное на основе этой модели, ориентирует педагога на развитие у учащихся *экологического сознания*.

**Культуро-центрированная** модель содержания экологического образования направлена на приобщение к лучшим образцам экологической культуры; опыту отношений общества с природой; ценностям, смыслам, видам деятельности, которые специфически представлены в экологической культуре (рациональное природопользование, социальное партнерство и др.). Формируется опыт воспроизводства экологической культуры и экологического культуротворчества. Учебный курс такой направленности выполняет мировоззренческую функцию. Примеры названий таких курсов – «Экологическая культура», «Экологическая культура и устойчивое развитие» и т. п. Примеры подобных школьных курсов – физическая культура и основы безопасности жизнедеятельности, направ-



ленные на формирование культуры безопасности. Содержание, спроектированное на основе этой модели, ориентирует педагога на развитие у учащихся умений *экологически ориентированного поведения* (экологическое просвещение населения, экологические проекты по организации безопасной и здоровьесберегающей среды класса, школы и т. д.). Эта содержательная линия названа нами «Учусь действовать (мои экологические проекты)».

Каждая из описанных моделей содержания реализуется на каждой ступени обучения, но в разном соотношении. Так, наукоцентрированная модель представлена на всех ступенях обучения, однако в большей степени не в начальной, а в основной школе. Кроме того, любая модель проектирования содержания образования может быть реализована в любой образовательной парадигме. При этом обеспечивается решение широкого круга образовательных задач.

Например, *науко-центрированная модель* содержания экологического образования может выполнять разные образовательные функции:

- в рамках знаниевой парадигмы – накопление личностью глубоких знаний в области науки экологии;

- в рамках политехнической парадигмы – профильно-техническая подготовка эколога-лаборанта;

- в рамках развивающего обучения – как развитие экологического мышления понимание научной обоснованности экологических императивов;

- в рамках развивающего образования – как развитие готовности к самообучению в области науки экологии.

*Личностно-центрированная модель экологического образования*

- в рамках знаниевой парадигмы направлена на формирование у личности общественно значимых экологически ориентированных ценностных установок, нравственных оценок, социально поощряемых эстетических образов и т. д. с ограниченным правом на собственное мнение, собственный выбор;

- в рамках политехнической парадигмы – на применение сформированных ценностных экологических установок к личностно значимой практической деятельности, например, при приготовлении экологически чистой

пищи, организации экологически безопасного жилища и т. д.;

- в рамках развивающего обучения – на присвоение норм экологической этики как универсальных принципов при принятии решений с точки зрения экологических императивов; самоидентификацию личности в ценностях экологической культуры;

- в развивающем образовании – на развитие способности личности к экологическому самовоспитанию, саморазвитию.

*Культуро-центрированная модель содержания*

- в рамках знаниевой парадигмы направлена на формирование широко эрудированной личности, владеющей багажом обширных энциклопедических знаний в области экологической культуры разных времен и народов, но не обязательно умеющей их использовать;

- в рамках политехнического образования – на освоение междисциплинарных экологических методов и технологий (напр., в области экологического фитодизайна);

- в рамках развивающего обучения – на присвоение основ экологической культуры как принципов жизнедеятельности;

- в развивающем образовании – на самоопределение в экологической культуре; готовность к экологическому культуротворчеству на общественное благо, в интересах устойчивого развития общества.

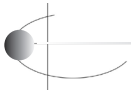
*Третьей ориентировкой* при проектировании содержания экологического образования выступает выбор противоречий экологического сознания личности, которые определяют формирование ценностных отношений, жизненных смыслов, в целом – направленности личности.

Организуя экологическое образование, учителю следует предвидеть, какие противоречия в сознании обучаемых вызывает его содержание. Примеры таких противоречий:

- между предлагаемым ученику вариантом поведения – и уже сформированными у него стереотипами бытового поведения;

- между идеальным образом экологически воспитанного человека и практической невозможностью отыскать её образец в реальном окружении;

- между предъявляемыми личности образцами экологической культуры разных наро-



дов и реальным эколого-культурным опытом проживающего населения;

между прогнозом экологических последствий деятельности – и невозможностью наблюдать эти последствия из-за их «растворенности» в последствиях деятельности других людей, отсроченности по времени, отдаленности в пространстве и др.

Кроме того, мы не можем не учитывать и тот факт, что дети вбирают в себя не только (и не столько) наши воспитательные воздействия, но и множественные, противоречивые и гетерогенные влияния окружающей их экологической культуры – общественной, массовой, коллективной, сознания обыденного и научного, глобального интернационального и регионального, этнокультурного.

Противоречия экологического сознания личности – его имманентное качество. Оно связано с дуалистической сущностью взаимодействия человека со средой. С одной стороны, человек влияет на среду для удовлетворения своих потребностей. А с другой стороны, среда, уже измененная под влиянием человека, влияет на него, что ограничивает удовлетворение его растущих потребностей. Это рождает ряд противоречий: между Я-общественным и Я-личностным, Я-как часть природы и Я-как часть общества, где оба «Я» – одинаково мои и др. Противоречия экологического сознания являются отражением сущностного противоречия в системе «живое – среда»: отождествление – обособление, внутреннее – внешнее, возможность – действительность.

От того, как будут решаться противоречия экологического сознания, зависит представление личности о своём месте и роли в этом мире, уровень её экологической культуры, возможности социализации и участия в устойчивом развитии территории. Это актуализирует задачу целенаправленного конструирования такого содержания экологического образования, которое обеспечивает накопление у учащихся личного опыта решения подобных противоречий в узнаваемых жизненных ситуациях. Такой подход существенно отличает проблему отбора содержания школьного экологического образования и выводит её в ранг психолого-педагогической.

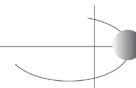
В ходе фундаментальных исследований нами было обосновано, что для формирова-

ния у учащихся опыта решения противоречий, возникающих на уровне их экологического сознания, недостаточно, чтобы в источниках содержания образования были представлены все элементы эколого-культурного опыта человечества (наука, искусство и др.). Нужны ещё и «срезы» субъективного компонента экологической культуры на уровне разных её носителей – опыт решения противоречий экологического сознания отдельными личностями, социальными группами.

Опытно-экспериментальным путём доказано, что при конструировании содержания экологического образования целесообразно не замалчивать, а специально включать в него не только описание экологических проблем и способов их решения, но также личный и общественный опыт разрешения противоречий, возникающих в личном и общественном сознании в связи с экологическими проблемами – как субъективный компонент экологической культуры.

Однако предлагаемые учащимся варианты *готового* решения экологических противоречий «работают» лишь в ограниченных условиях и могут утратить свою «правильность» уже в обозримом будущем. Поэтому важнейшим здесь является психологическая подготовка учащегося действовать в условиях неопределенности, внутриличностных конфликтов, в кризисных жизненных ситуациях.

Содержание экологического образования, которое отбирается с учётом противоречивости культурного текста, соответствует подходам постнеклассической онтологии, отрицающей существование одной и одинаково понимаемой истины. Конструируемый при таком подходе учебный материал, носит проблемный характер. Его вероятностный, ситуативный контекст позволяет решать задачи опережающего образования, учить мыслить наперед, изучать не только прошлое и настоящее, но и видеть варианты развития будущего, предвидеть развитие экологических ситуаций, выявлять основные направления их развития. Тем самым, создается возможность целенаправленно формировать мотивацию опережающих действий по предотвращению возникающих экологических проблем, применять на практике провозглашенный ООН принцип предосторожности.



Мастерство учителя в том, чтобы использовать разные модели образования и модели проектирования содержания образования адекватно решаемым личностью противоречиям. *Каждая из моделей конструирования содержания обладает своими воспитательными возможностями, но на разном уровне.*

Так, *науко-центрированная* модель даёт возможность реализовать когнитивный план экологических ценностей, решать противоречия «факты – мнения», «наука – традиции», «опыт прошлого и ограниченность его применимости сегодня» и др. Происходит когнитивное запечатление ценности, её интериоризация (Б. Г. Ананьев), адаптация к ней (А. П. Петровский), **формирование социальной** установки, которой личности необходимо следовать. В процессе интериоризации происходит присвоение личностью продуктов общественного опыта и культуры, что, однако, не подразумевает самостоятельной выработки собственных внутренних ценностей.

*Личностно-центрированная* модель позволяет реализовывать рефлексивный план экологических ценностей, решать задачу самоидентификации личности, сравнивать индивидуальную систему ценностных ориентаций с предлагаемой обществом, решать противоречия «я-личностное – я-общественное», «хочу – надо» и др. У обучающихся формируется опыт переживаний и личных отношений к общественным ценностям. Происходит перевод внешних этических правил во внутреннюю систему ценностей, внешние формы поведения трансформируются во внутреннее содержание.

*Культуро-центрированная* модель позволяет реализовывать мотивационно-смысловой план экологических ценностей, решать задачу самоопределения личности, интернализации экологических ценностей (по В. Грулиху) путём решения противоречий «я-часть природы – я-часть общества», «адаптация к среде – культуротворчество» и др., включения их в собственную систему ценностей, что неизбежно приводит к её перестройке, изменению *направленности* лич-

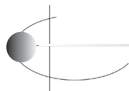
ности, её убеждений, жизненных смыслов, которые личность готова отстаивать и следовать им даже в условиях отсутствия внешнего поощрения.

Таким образом, системное *проектирование содержания экологического образования* на основе трёх видов ориентировочных основ предусматривает выбор общеметодологического подхода, решение конкретно-методологических вопросов, определение противоречий личностного выбора, которые это содержание помогает решить.

*Вариативность сочетания всех трёх ориентировочных основ конструирования содержания экологического образования* определяется поставленными образовательными задачами, позволяет учесть особенности ступеней обучения, форм обучения (урок, внеурочная, внеклассная деятельность), контингента обучающихся и т. д.

Технология системного проектирования содержания экологического образования на основе дидактических и психологической ориентировок обеспечивает учёт содержательной и процессуальной сторон обучения, представленность всех видов человеческой деятельности в их взаимосвязи; структурное единство содержания образования с точки зрения целостности личностного развития и уравновешенности, пропорциональности разных фрагментов культуры; а также рациональную минимизацию педагогических средств для достижения образовательного результата.

В настоящей работе представлены общие концептуальные подходы к проектированию содержания экологического образования (уровень общего теоретического представления), которые специфически реализуются применительно к двум следующим уровням формирования содержания образования (уровень учебного предмета, уровень учебного материала). Требования системности конструирования содержания экологического образования требуют дальнейших исследований иерархии проектирования всех его уровней.



### *Список литературы*

1. Гальперин П. Я. Методы обучения и умственное развитие ребёнка. М.: Изд-во МГУ, 1985. 45 с.
2. Дидактика средней школы / под ред. М. Н. Скаткина, И. Я. Скаткина. М.: Просвещение, 1982. 224 с.
3. Захлебный А. Н., Дзятковская Е. Н. Модели содержания экологического образования в новой школе // Педагогика. 2010. № 9. С. 38–44.
4. Лернер И. Я. Дидактические основы методов обучения. М.: Педагогика, 1981. 186 с.
5. Либеров А. Ю. Методическое обеспечение реализации образовательного стандарта нового поколения // Педагогика. 2011. № 4. С. 29–37.
6. Новиков А. М. Основания педагогики: пособие для авторов учебников и преподавателей педагогики. М.: ЭГВЕС, 2010. 352 с.
7. Педагогика: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В. А. Сластенин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов ; под ред. В. А. Сластенина. М.: Академия, 2002. 576 с.
8. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / сост. Е. С. Савинов. М.: Просвещение, 2011. 454 с.
9. Теоретические основы содержания общего среднего образования / под ред. В. В. Краевского, И. Я. Лернера. М.: Педагогика, 1983. 245 с.

**Статья поступила в редакцию 20.02.2012 г.**