

Актуальные вопросы экологического образования школьников

А.В. Миронов



В статье определяется экологическое образование как процесс обучения и воспитания школьников в области взаимоотношений с природной средой. Обосновывается введение экологического аспекта в преподавание различных дисциплин, формирование у учащихся экологического мышления; приводятся рекомендации, обеспечивающие организацию этих процессов.

Ключевые слова: экологическое образование, экологическое обучение, экологическое воспитание, экологическое мышление, экоцентрическое сознание, экология человека.

В учебной литературе, на сайтах Интернета можно встретить множество определений понятия «экологическое образование». Во избежание разночтений целесообразно ориентироваться на приведённые в Законах об образовании в Российской Федерации (1992 и 2013 гг.) определения образования как единого процесса воспитания и обучения. В этом случае экологическое образование включает в себя экологическое воспитание и экологическое обучение. Под экологическим обучением понимаем формирование у детей экологических знаний и соответствующих умений, под экологическим воспитанием – формирование и развитие экологических эмоционально-ценностных отношений. «Экология» также трактуется неоднозначно. В качестве основы можно принять вариант определения экологии как науки, исследующей взаимоотношения живых организмов (включая человека) и их сообществ с окружающей средой. Таким образом, будем считать, что **экологическое образование – это процесс обучения и воспитания школьника в области его взаимоотношений с окружающей природной средой.**

Рассмотрим, как экологическое образование представлено в главных документах, регламентирующих деятельность современной школы, –

в Федеральных государственных образовательных стандартах (ФГОС).

Термин «экология», вернее словосочетание с ним, встречается в стандарте начального общего образования (ФГОС НОО) лишь однажды – когда в числе требований к предметным результатам освоения основной образовательной программы по курсу «Окружающий мир» называется «освоение основ экологической грамотности». По сути, речь здесь идёт об экологическом обучении (грамотность есть продукт обучения). В то же время в стандарте основной школы (ФГОС ООО) экологическая составляющая представлена гораздо шире. Она отражена и в требованиях к личностным результатам («формирование основ экологической культуры»), и в требованиях к метапредметным результатам («формирование и развитие экологического мышления»), и многократно упоминается в требованиях к предметным результатам (курсы «География», «Биология», «Основы безопасной жизнедеятельности», «Физика», «Химия»). Здесь экология является составной частью и обучения, и воспитания, и развития.

Очевидно некоторое несоответствие в отражении экологической составляющей во ФГОС НОО и ФГОС ООО. Буквальное следование этим документам может привести к двум негативным следствиям: принижению роли начальной школы в экологическом образовании детей (что, конечно, неправильно) и к затруднениям в реализации принципа преемственности между начальной и основной ступенями образования.

Однако это несоответствие можно смягчить. Один из путей реализации

скрытых (не названных в стандарте) возможностей – **введение экологического аспекта в указанное во ФГОС НОО нравственное и эстетическое воспитание.** Единство нравственного и экологического воспитания в работе с дошкольниками и младшими школьниками обеспечивается особенностью восприятия детьми природы, а именно её **антропоморфизацией** (очеловечиванием, олицетворением). Поскольку дети (а отчасти и взрослые) придают природным объектам свойства, присущие человеку, отношения с природой, по сути экологические, являются и нравственными отношениями. Аналогично экологическая составляющая может быть внесена и в эстетическое воспитание. Эстетическое отношение к природе одновременно во многом является и экологическим.

В этой связи можно назвать и более частные, но весьма актуальные проблемы экологического образования – например, **проблему преодоления негативного** (с точки зрения нравственности или эстетики) **отношения** детей к ряду природных объектов. В первую очередь речь идёт о формировании положительного отношения к «плохим» («злым», «некрасивым», «безобразным» и т.д.) животным. Негативная экологическая составляющая такого отношения очевидна. Случай из жизни: в небольшом водоёме мальчишки ловят рыбу. С каким отвращением и даже ужасом они отбрасывают на сторону тритона, случайно попавшего на удочку вместо карася! Маленькие рыболовы не решаются прикоснуться к земноводному, чтобы освободить его от крючка, и делают это лишь после того, как животное перестанет подавать признаки жизни. Однако всего одно внеклассное мероприятие способно достичь эффекта, когда дети уже не будут относить волка или жабу к «плохим» («злым», «безобразным») животным.

Мы уже рассказывали о причинах негативного отношения людей к некоторым животным и о том, как организовать работу по формированию положительного к ним отношения [1; 2]. Выделим лишь одно направление такой работы – создание условий для систематического общения с «плохими» животными

(в школьных уголках природы, зоопарках, на экскурсиях и т.п.). Ещё Ж.-Ж. Руссо отмечал, что «если в детстве без ужаса он (ребёнок. – А.М.) глядел на жаб, змей, раков, – то и выросши он без отвращения будет смотреть на какое угодно животное. Нет предметов ужасных для того, кто видит их каждый день» [3, с. 59].

Характер взаимоотношений детей с природой с возрастом меняется. Вследствие этого встаёт вопрос о грамотном соотношении в процессе воспитания нравственной и экологической составляющих. Покажем, как это может выглядеть на практике.

На ранних этапах развития ребёнка (дошкольный возраст, начало обучения в школе) педагог поддерживает присущую детям антропоморфизацию природы, сопереживание животному, растению. Основной приём – предостережение с элементарным пояснением, которое может воспринять ребёнок этого возраста, употребление выражений типа «Не трогай котёнка – ему больно», «Не ломай ветки – дереву больно». Дети не должны видеть сцены отстрела собак на улицах, забоя домашнего скота, жестокого обращения с животными. Ф.М. Достоевский писал, что картины издевательства над животными, «несомненно, зверят человека и действуют развратительно, особенно на детей». Именно поэтому не следует поощрять сбор коллекций насекомых, охоту за бабочками и т.п.

Приём очеловечивания природы можно использовать в игровых ситуациях, подобных следующей. Воспитатель обращается к детям с предложением ответить на полученную телеграмму:

«Мы первая зелень, и за это нас ломают. Ломают все, кому не дорог лес. Мы даже боимся распускаться первыми в лесу. А что хорошего? Всё равноломают. Помогите нам! Это очень больно, когда тебя ломают! Очень!

Ваши зелёные друзья: Ива, Черёмуха, Лесная Сирень».

(По В. Бианки
«Телеграммы из леса»)

На этом этапе целесообразно прививать детям правило: «Не причиняй вреда никакому животному или растению», не подразделяя их на

вредных и полезных, поскольку человек относит к вредителям садов и полей лишь единицы, да и тех ребёнок ещё не в состоянии выделить из большого целого.

Постепенно в отношениях детей к природе появляются социальные мотивы. На уроках литературного чтения или окружающего мира учащиеся младших классов получают начальные представления о пользе и вреде, которые могут приносить человеку отдельные животные, растения; знакомятся с мероприятиями по борьбе с вредителями, сами принимают в таких мероприятиях посильное участие. Со временем социальные мотивы становятся всё заметнее, всё чаще на первое место в системе «человек – природная среда» выдвигается человек. Уничтожение вредителей полей и садов дети уже не считают плохим поступком.

В это же время они получают элементарные экологические сведения: о природных взаимосвязях, взаимозависимости природы и жизни людей. У детей вырабатываются **экологические мотивы поведения**, в основе которых, как правило, опять же лежит критерий полезности для человека: подкормка птиц необходима не только из жалости, но и потому, что они защищают сады и поля от вредителей. Именно по этому пути в большинстве случаев пока идёт экологическое образование, приводящее в конечном счёте к антропоцентрическому экологическому сознанию. Именно в этот момент следует формировать представления о самоценности природы, о необходимости её защиты безотносительно к практическим нуждам человека, о его зависимости от природы. Эти представления должны стать составной частью **нового экоцентрического сознания**.

Однако в любом случае вопрос о вредности и полезности отдельных представителей природы остаётся открытым. Решать его можно доведением до сознания детей следующих положений:

1) в естественной природе не может быть вредных и полезных животных – все они являются необходимыми элементами соответствующих экосистем;

2) представление о вреде и пользе справедливо только в отношении

искусственных сообществ, процессы в которых регулируются человеком и существование которых целиком зависит от человека (поля, сады, огороды, отчасти городские парки);

3) в искусственных сообществах вредность и полезность тех или иных организмов относительна; более того, в небольшом количестве листогрызущие насекомые могут способствовать повышению урожайности культурных растений, вредителями эти насекомые считаются только тогда, когда превышают порог вредоносности.

Очеловечивание природы плюс первые экологические представления являются основой для формирования многих правил поведения на природе: «Не разоряй птичьи гнёзда!», «Не разрушай муравейники!», «Не рви грибы зря!» и т.п.

Нельзя забывать, что к экологическому образованию имеют отношение не только личностные, но и метапредметные результаты освоения программы, в обозначении которых в ФГОС НОО отсутствует термин «экология». В частности, следует обратить внимание на пункт, касающийся установления школьниками причинно-следственных связей. Исползование для этого экологического материала весьма продуктивно. Ведь экология – это наука, занимающаяся исследованием взаимоотношений, взаимосвязей живых организмов с окружающей средой, т.е., рассматривая экологические вопросы, мы рассматриваем и связи между явлениями и объектами, в том числе причинно-следственные. В целом же все требования метапредметного характера: владение логическими операциями, освоение способов решения проблем творческого характера и др. – могут реализовываться и в процессе экологического образования. Что касается ФГОС ООО, то там речь идёт не только о развитии логических (мыслительных) операций, но и о формировании особого стиля мышления – экологического.

Экологическое мышление можно рассматривать как мысленное установление связей между предметами и явлениями, при котором один из них рассматривается как центральный, а также соотнесение исследуемого феномена с человеком.

В теории экологического образования среди ведущих был сформулирован **принцип междисциплинарности**, означающий, что экологическое образование должно осуществляться в рамках всех или почти всех учебных дисциплин. В последние десятилетия прослеживается общая **тенденция экологизации** (насыщения экологическим материалом) многих школьных предметов, причём в сфере начального образования особая роль отводится предмету «Окружающий мир». Все соответствующие современные курсы в той или иной степени включают в своё содержание вопросы экологии. Более того, правомерно ставить вопрос: а не является ли «Окружающий мир» экологической дисциплиной?

В пользу положительного ответа приводятся следующие аргументы.

Судя по названию, предмет изучения данной дисциплины – окружающий мир. Его научным аналогом выступает понятие «окружающая среда», сугубо экологическое (см. вышеприведенное определение экологии). Разница между «окружающей средой» и «экологией» состоит лишь в акцентах. И там и здесь рассматриваются взаимодействия организмов и среды, но в одном случае внимание заостряется на среде, её состоянии, в другом – на характере этих взаимоотношений. Таким образом, исходя из определения понятий «окружающий мир» и «окружающая среда», названный курс следовало бы считать экологическим. Однако при более подробном рассмотрении названных понятий обнаруживаются детали, требующие дополнительного обсуждения.

Если речь идёт об окружающей среде, всегда подразумевается субъект, по отношению к которому среда является окружающей. В рассматриваемой дисциплине под субъектом взаимодействия подразумевается человек. При этом он выступает в разных качествах: школьник в первом лице – «я», другие люди – «он», «она» или человек «вообще», безотносительно к какой-то конкретной личности. Иными словами, «Окружающий мир» по объекту изучения может быть соотнесён с одним из направлений общей экологии – **экологии человека**.

Другой аспект, требующий уточнения, связан с вопросом: какая окружающая среда считается объектом изучения экологии человека? В большинстве случаев под окружающей средой понимается природная среда. Однако экология может пониматься и шире – когда в качестве окружающей среды рассматривается всё окружение человека – и природная среда, и социальная, и производственная. В этом случае говорится об узком и широком понимании экологии человека. Школьный предмет «Окружающий мир» рассматривает окружающую среду в целом – и природу, и вещи, созданные человеком, и других людей, т.е. данную учебную дисциплину можно было бы рассматривать как экологию человека в широком понимании. Тогда природоведческая (естествоведческая) составляющая предмета, изучающая природное окружение человека, его взаимоотношения с природой, занимается **экологией человека в узком понимании**.

Экологическую направленность курса «Окружающий мир» передаёт и официальная целевая установка на его изучение – формирование целостного взгляда на окружающий школьника мир, определение в нём своего места. Для этого необходимо формировать соответствующие отношения с миром, а эти отношения по своей сути – отношения экологические.

Таким образом, принимая во внимание объекты и явления, которые изучает «Окружающий мир», а также его целевую установку, можно считать данный курс, предназначенный для младших школьников, **экологией человека в широком понимании**.

Однако в «Окружающем мире» рассматриваются вопросы, казалось бы, сугубо природоведческие или обществоведческие – например, темы «Части растений», «Полезные ископаемые», «Организм человека». Какое отношение они имеют к экологии человека? Все темы подобного рода могут нести экологическую нагрузку, если изучаемые объекты и явления так или иначе соотнесены с человеком.

Например, при формировании представления о круговороте воды в природе целесообразно показать его

значение для очищения наземных антропогенных экосистем. Суть в том, что с океана к нам приходит чистая, дистиллированная вода, которая выпадает в виде дождя или снега, очищает воздух и поверхность земли, особенно сильно загрязнённую в ареале городов, после чего нечистоты попадают в реки и затем обратно в океан, где вода проходит биологическую очистку. К счастью, мировой океан в целом пока ещё справляется с утилизацией этих отходов, чего нельзя сказать об отдельных его составляющих – некоторых морях и заливах. Данный пример показывает, как сугубо природоведческий вопрос перерастает в социально-экологический. Мы считаем, что во многих случаях при рассмотрении обществоведческих вопросов можно и целесообразно вносить в их содержание природоведческую и экологическую составляющие.

Вопрос можно ставить и шире – об **экологическом подходе** к изучению тех или иных тем «Окружающего мира». Экологический подход проявляется в том случае, если в центр внимания мы ставим растение, животное, человека или их сообщество, а всё остальное рассматриваем как среду их обитания, как факторы, влияющие на них. В «Окружающий мир» входят темы, в которые изначально заложено их изучение на основе экологического подхода – «Лес (луг, водоём...) – природное сообщество». Главным образом здесь говорится именно о биологической составляющей, абиотические же компоненты затрагиваются вскользь и не всегда.

Впрочем, и другие темы можно изучать на базе экологического подхода – например, природные зоны. Эта тема может быть рассмотрена в сочетании географического (работа с картой здесь не отменяется) и экологического подходов. Каким образом?

Урок может начаться словами учителя:

– Сегодня мы будем изучать природную зону тундры. Вот это растение (показывает в гербарии карликовую берёзу) выросло в тундре.

Далее урок строится путём поиска ответов на вопросы:

– Отличается ли карликовая берёза от обычной?

– Почему у этого деревца такая неглубокая корневая система?

– Почему у него такой низкий и искривлённый ствол?

– Какие животные могут использовать это растение в пищу?

– Как оно используется человеком?

Ответы на эти вопросы дают школьнику достаточно полное представление о природной зоне тундры – её климате (маломощная корневая система у карликовой берёзы потому, что там вечная мерзлота и почвы отстаивают на незначительную глубину; сильные морозы и ветры иссушают и повреждают кору тех частей растений, которые зимой оказались над снегом); о жизни животных (листьями этого деревца питаются олени) и человека (высохшие веточки берёзы используются оленеводами в качестве топлива при приготовлении пищи и т.п.). Поиск ответов на эти и аналогичные вопросы стимулирует мыслительные процессы. В этом случае можно говорить о становлении и развитии **экологического мышления**.

Можно реализовать экологический подход и при изучении вопросов истории. Здесь суть его заключается в следующем: учитель обращает внимание детей на тот факт, что причиной многих исторических событий в явной или неявной форме была экология. Выделяются как минимум два направления, где эта зависимость прослеживается наиболее отчётливо. Направление первое – расселение народов в связи с истощением природных ресурсов. Факты: бурное заселение Америки в связи с нехваткой природных ресурсов Европы и соответствующие исторические и экологические события: Гражданская война Севера и Юга, истребление местного населения, животного мира. Греческая цивилизация распространялась по тем же причинам: растущее население не могло прокормиться на прежних территориях. Таких примеров можно привести множество. Направление второе – экологические события могли быть одной из причин гибели некоторых древних цивилизаций (египетской, критской, шумерской).

Укажем такую характерную черту многих современных курсов окружающего мира, как неравномерность насыщения экологическим материа-

лом, недостаточная глубина рассмотрения экологических вопросов. Начало процесса экологизации было положено учебником природоведения А.А. Плешакова в середине 80-х годов прошлого века. Именно тогда появляются темы «Лес (луг, водоём...) – природное сообщество» (вместо традиционных тем типа «Растения и животные леса»); изучаются пищевые цепочки, заповедники, животные и растения Красной книги и т.п.

В настоящее время глубиной рассмотрения экологических вопросов отличается курс окружающего мира в Образовательной системе «Школа 2100» (авторы программ и учебников А.А. Вахрушев и др.). Здесь изучается центральное понятие научной экологии – «экосистема», её строение, функционирование с сопутствующими понятиями «круговорот веществ и энергии», «пищевые цепи» и т.п. Научное содержание удачно адаптировано для младших школьников. Так, экологические термины «продуценты», «консументы», «редуценты» «переведены» на доступный для второклассников язык – «кормильцы», «едоки», «мусорщики». Эта терминология стала настолько популярной, что её стали заимствовать и другие авторы.

Нам хотелось бы высказать пожелание: учитывая недостаточную насыщенность некоторых курсов окружающего мира экологическими вопросами, учителям целесообразно обращаться к учебникам экологической направленности, что может помочь им повысить уровень экологического образования школьников.

Смена парадигмы образования с знаниевой на деятельностную заставляет обратить внимание на реализацию деятельностного подхода и в экологическом образовании. Данный подход при этом может быть реализован по нескольким направлениям: решение учебных задач экологической направленности; построение урока экологического содержания и др.

В последнее время получают распространение сравнительно новые виды учебной деятельности комплексного характера: проектная, учебно-исследовательская, которые нашли отражение и в ФГОС НОО.

Дополнительные условия для

осуществления учебных проектов и исследований сейчас обеспечиваются введением часов на внеурочную работу. Опыт организации проектной деятельности экологической направленности описан ниже в настоящем выпуске журнала.

Литература

1. Миронов, А.В. «Окружающий мир» в начальной школе : как реализовать ФГОС : пособие для учителя / А.В. Миронов. – М. : Баласс, 2012.
2. Миронов, А.В. Технологии изучения курса «Окружающий мир» в начальной школе : учеб. пособие / А.В. Миронов. – Ростов н/Д. : Феникс, 2013.
3. Руссо, Ж.-Ж. Педагогические сочинения / Ж.-Ж. Руссо. – М., 1981. – Т. 1.

Анатолий Владимирович Миронов – доктор пед. наук, профессор, зав кафедрой методики начального образования Набережночелнинского института социально-педагогических технологий и ресурсов, г. Набережные Челны, Республика Татарстан.