



НАУЧНЫЕ ШКОЛЫ АКАДЕМИИ

**ЛУЧШИЕ ПРАКТИКИ
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ
В ИНТЕРЕСАХ
УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ**

ББК 74.200.50

Л 87

Печатается по решению редакционно-издательского совета СПб АППО

Рецензенты:

И. Ю. Алексашина, д-р пед. наук, профессор (СПб АППО);
Н. Д. Андреева, д-р пед. наук, профессор (РГПУ им. А. И. Герцена)

Под общей редакцией:

С. В. Алексеева, д-ра пед. наук, профессора, зав. кафедрой педагогики окружающей среды, безопасности и здоровья человека СПб АППО, президента общественной организации «Федерация экологического образования Санкт-Петербурга», академика МАНЭБ;
А. Н. Захлебного, д-ра пед. наук, академика РАО, профессора Института стратегии развития образования РАО, председателя Научного совета по проблемам экологического образования РАО

Лучшие практики экологического образования в интересах устойчивого развития: монография / под общей ред. С. В. Алексеева, А. Н. Захлебного. – СПб.: СПб АППО; М., 2018. – 208 с. – (Научные школы академии).

ISBN 978-5-7434-0773-6

Рассматриваются становление и развитие системы непрерывного экологического образования, эволюция экологического образования в образование для устойчивого развития. Представлены теоретико-методологические, концептуальные и практико-ориентированные исследования экологического образования в отечественных образовательных учреждениях, международные эколого-образовательные проекты.

Издание может быть полезно аспирантам, педагогам-исследователям и специалистам в сфере образования, исследующим социально-педагогические проблемы взаимоотношений человека с окружающей средой, вопросы менеджмента качества образования и экологического менеджмента как механизмов обеспечения устойчивого развития общества, а также руководителям и педагогам образовательных организаций, где вопросы экологии и устойчивого развития признаются приоритетными.

ISBN 978-5-7434-0773-6

© Авторы, 2018

© СПб АППО, 2018

КОГНИТИВНАЯ МЕТАФОРА В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ⁵

Е. В. Иванова

В XX в. промышленные страны столкнулись с целым рядом глобальных экологических проблем, которые приводят к перманентному ухудшению качества жизни и здоровья людей и ставят под вопрос возможность существования жизни на Земле. Стало очевидным, что проблема охраны природы и изменения экологической ситуации не решается только технологическими средствами, необходимо пересмотреть роль социальных институтов, научно-технического прогресса, мировоззренческие принципы, социальные ценности и установки. Для успешной реализации программ экологической модернизации нужно будет уделить особое внимание формированию экологического сознания. Этого можно достичь только посредством качественного преобразования сложившейся практики экологического образования и воспитания.

Экологическое образование и воспитание всегда были важным направлением работы различных учебных учреждений. Федеральный государственный стандарт общего образования (ФГОС) формулирует определенные требования к экологическому образованию, с тем чтобы достигнуть предметных (экологическая грамотность), мета-предметных (экологическое мышление) и личностных результатов (экологические ценности) (цит. по: [1, с. 7]). Требования ФГОС отражают современную концепцию общего экологического образования для устойчивого развития и характеризуют его результат – формирование экологической культуры обучающихся в интересах устойчивого развития [4].

Экологическое образование для устойчивого развития направлено на формирование экологического вектора культуры, оно изучает и корректирует отношения между человеком, обществом, производством и природой в их взаимосвязи на основе осмысления объективно существующего экологического и связанного с ним нравственного императива. Оно опирается на современное научное экологическое знание. Ценности экологического образования для устойчивого развития: жизнь на Земле во всех ее проявлениях, гармоничное, сбалансированное развитие общества и природы с учетом экологического императива, ресурсный подход к развитию социоприродных систем во всем их многообразии. Следовательно, недопустимо отождествлять многоаспектное содержание экологического образования для устойчивого развития лишь с его естественнонаучным компонентом, поскольку в таком случае не уделяется должного внимания ключевому для современного концептуального экологического знания вопросу о закономерностях взаимодействия природного и социального в отношениях «живое – окружающая среда», о возможностях и условиях их сосуществования на планете [1, с. 8].

Современное экологическое образование не сводится и к изучению экологических проблем планеты. Его задача – помочь личности социализироваться в обществе, где происходит «экологизация» всех сторон жизни, всех видов деятельности, всех профессий, глобализация экологических рисков становится все более реальным вариантом развития событий [1]. Результат – формирование экологически ориентированных научных картин мира – химической, биологической, географической, физической и др.

Картина мира – сложная совокупность знаний и представлений об окружающем мире и месте человека в нем, о взаимоотношениях человека с окружающей средой, с другими людьми и самим собой, а также взгляды, убеждения, идеалы человека, принципы

⁵ Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ (отделение гуманитарных и общественных наук), проект № 15–04–00455 а «Аналогово-когнитивные процессы в лингвокреативной деятельности личности».

и правила жизни и деятельности, ценности и духовные ориентиры, сформировавшиеся в общественном, групповом и индивидуальном сознании. Картина мира человека является отражением окружающего мира в голове человека, она формируется в процессе его социализации и, следовательно, имеет национально-культурную окраску. Ее изучают социологи, психологи, философы, культурологи, лингвисты и представители других наук.

Экологическая картина мира, как целостное, концептуальное образование, всеобщее знание о системно-структурных экологических взаимодействиях, возникает в результате как непосредственного познания действительности с помощью органов чувств или мышления, так и с помощью вторичных знаковых средств, она находит отражение в семантическом пространстве языка, который рассматривается как материальное воплощение проявления сознания и бессознательного. Формирование экологической картины мира является итогом развития духовной жизни человека в целом, в которой значительно влияние бессознательных состояний и процессов.

Как отмечают лингвисты, мышление человека невербально, оно осуществляется при помощи универсального предметного кода. Люди мыслят концептами, кодируемыми единицами этого кода и составляющими базу универсального предметного кода. Концепт – универсальная единица мыслительной деятельности человека. Упорядоченная совокупность концептов в сознании человека образует концептосферу. Язык – одно из средств доступа к сознанию человека, его концептосфере, к содержанию и структуре концептов как единиц мышления. Через язык можно познать и эксплицировать значительную часть концептуального содержания сознания [6].

Идеи о языке как посреднике между окружающим миром и человеком появляются в науке еще в XIX в. (В. Гумбольдт, А. А. Потенция) и получают широкое распространение в XX в. Язык представляется как моделирующая система, выступает предметом исследования когнитивной науки, которая вырабатывает новое понимание терминов «модель», «моделирование» в связи с изучением когнитивных моделей – структур, определяющих восприятие, хранение и передачу информации об окружающем мире.

Выделяют два базовых типа когнитивных моделей – категоризирующие и синтезирующие. Категоризирующие когнитивные модели участвуют в процессе категоризации: из целостного образа мира вычлняются отдельные особо значимые объекты, в дальнейшем их относят к различным категориям при формировании первичной модели мира. Синтезирующие когнитивные модели помогают создавать ментальные представления о реальности, не воспринимаемой чувственно, модели более тесно связаны с языком и не могут быть полноценно реализованы вне языковых средств, так как формируются именно за счет языковой семантики. Метафорическая модель выступает как наиболее компактная модель интегрирующего типа, она основана на идентифицирующих моделях и участвует в формировании синтезирующих, именно эти свойства обуславливают значимость метафорических моделей в формировании дискурса, соответственно, данная модель занимает центральное положение в системе когнитивных моделей.

Процесс когнитивного моделирования состоит в выявлении и формировании как основных компонентов значения, так и производных, экстралингвистических и представляет собой сложную операцию по совмещению сферы-источника и сферы-цели, что необходимо для преобразования смысла и его понимания.

На первоначальном этапе моделирования дискурса составляется полная выборка из текстов экологического дискурса с применением дефиниционного анализа, что позволяет выделить базовые когнитивные и структурирующие их метафорические модели, а также их языковое наполнение. Впоследствии данные полной выборки могут быть проверены и подтверждены посредством репрезентативной выборки из

других текстов экологического дискурса. Как правило, если предварительный анализ был проведен корректно, выделенные направления концептуального развертывания подтверждаются и разворачиваются. Далее выделенные метафорические модели нужно разобрать и описать для определения исходных семантических сфер языка и области метафорической экспансии, вектора метафорического развертывания, также описывается наполнение метафорических моделей. Наиболее значимые и типичные модели подвергаются лингвокультурологической интерпретации.

Ранее мы проанализировали тексты медийного дискурса (на примере средств массовой информации России и Германии), выделили основные метафорические модели, построили их фреймовую и слотовую структуры, провели лингвокультурологический анализ метафорических примеров и выражений, вербализующих выделенные модели.

В данной работе методом сплошной выборки мы проводим анализ текстов школьных и вузовских учебников по экологии с целью выделить базовые когнитивные модели педагогического дискурса и сравнить полученные результаты с метафорикой медийного дискурса. Достоверные статистические данные в настоящее время еще отсутствуют, однако уже можно делать некоторые выводы.

Наибольшее распространение в педагогическом дискурсе получили метафорические модели, источниками метафорического переноса для которых являются сферы «Человек», «Война/Противостояние», «Дом», «Дерево», «Механизм/Техника». Соответствующие когнитивные метафорические модели служат основным источником метафорической экспансии.

Концептуализация окружающей среды, насекомых, животных и растений, природных явлений и сил как действующих лиц, отождествляемых с человеком, признание за ними человеческих способностей и качеств, приписывание свойств человеческой психики – это одна из самых распространенных метафор в экологическом дискурсе, как в медийном, так и в педагогическом. Окружающей человека среде приписывается определенный характер (напомним, что характер – совокупность всех психических, духовных свойств человека, обнаруживающихся в его поведении). К свойствам же среды отнесены:

- энергетическое состояние среды (включая магнитное и гравитационное поля);
- химический и динамический характер атмосферы, водных ресурсов (влажность воздуха, обводненность территорий, покрытых растительностью, наличие, химический состав и физическое состояние вод, их физика, соотношение водной поверхности и суши);
- физические, химические и механические характеристики поверхности земли [11].

Окружающей природной среде приписывается осознание собственных действий, мотивов поведения. Природная среда, окружающая человека, – совокупность факторов собственно естественного или природно-антропогенного системного происхождения, прямо или косвенно воздействующих на отдельного человека или коллективы, включая все человечество [11].

Качества человека приписываются и растениям: *Многолетний пырей – сорняк хитроумный* [8]. Некоторые из них не обладают терпением: *Стоит только солнышку пригреть где-нибудь на проталинке землю, как тут же появляются побеги и даже цветы нетерпеливой травки* [9].

Ученые неоднократно высказывали предположения, что растения и деревья общаются между собой и даже на больших расстояниях. Пока это лишь гипотезы, но метафора в учебнике по экологии для 2-го класса описывает движение листьев осины

как разговор: *Еще ее называют испуганным деревом: осиновые тяжелые листья на тонком черешке дрожат от самого слабого ветерка, потому, когда другие деревья «молчат», осина «разговаривает»* [8].

Питание человека – один из самых важных факторов, влияющих на его здоровье, правильный завтрак – основа полноценного питания: *Горит такая звездочка и зовет ранних весенних насекомых: «Сюда, сюда! Здесь для вас сладкий завтрак!»* (ветреница алтайская) [8].

Для правильного сбалансированного питания на обед полагается суп: *И листочек засосет в себя этот питательный «суп». Так питается росянка* [8].

Часто условия жизни вынуждают человека приспосабливаться к ситуациям. Те, у кого сидячий образ жизни, проявляют меньше физической активности, и вскоре начинают проявляться последствия сидячего образа жизни: ожирение, болезни позвоночника и др. Сидячий образ жизни приписывается и живым существам, обитающим в воде: *Сидячий образ жизни был бы невозможен у водных обитателей, если бы не было планктона, а он, в свою очередь, возможен только в среде с достаточной плотностью* [7].

Качество воды в водоемах во многом зависит от живых организмов, населяющих их: *Многие из них ведут сидячий образ жизни или «парят» в толще воды, отцеживая из окружающей среды пищевые частицы* [7].

Ни одно из живых существ не старается выделиться из себе подобных так, как это делает человек. Для достижения этой цели и появилась мода – совокупность привычек и вкусов в отношении одежды, господствующих в определенной общественной среде в определенное время. Метафорически смена окраса у животных в зависимости от времени года описывается как смена наряда:

- *Некоторые животные одели зимнюю одежду. Заяц стал белым, а белка почему-то нет, просто рыжую шубку сменила на светлую* [9]; *К весне сменяет свой белый наряд заяц, иначе не спрячешься от лисы и волка* [9].

Не только животные, но и растения «подвержены влиянию моды»: *Такой сосновый лес выглядит нарядно* [8]; *Значит, весенний зеленый наряд деревьев и кустарников в лесу и трав на лугах и полянах не только для того, чтобы радовать людей, но это нужно самой природе* [9]; *Исчезли роскошные леса, и на их место пришла тундра* [9].

Менее распространена в педагогическом дискурсе метафорическая модель со сферой-источником «Дерево», в медийном дискурсе она отсутствует. Образ дерева широко представлен в литературных, песенных, поэтических источниках, в пословицах и поговорках (ср.: *древо жизни, генеалогическое древо, дерево дереву рознь* и др.). В учебниках экологии встречаются следующие метафорические образы:

Экология – это наука о связях живых организмов с окружающей средой. Эти связи образуют единую и очень сложную систему, которую мы называем жизнью на Земле. Человечество тоже часть этой жизни. Оно возникло как результат развития живой природы, связано с ней всеми корнями, существует за ее счет [7].

Современные люди всех рас – «плоды» одного главного «ствола» развития человека [7].

Из маленького «африканского ростка» развилось раскидистое древо современного человечества [7].

Метафорическая модель, для которой источником является сфера «Механизм/Техника», появляется еще в раннем Средневековье, когда техника еще не играла ведущую роль в жизни человека, и получает широкое распространение в Новое

и Новейшее время. Изображение человека и общества как сложно организованной машины помогает школьникам доступно и наглядно представить огромное количество разнообразных видов живых существ, обитающих на нашей планете:

- *Каждый из этих видов выступает в роли одной из частей сложнейшего механизма, работающего гладко и бесперебойно до тех пор, пока все части хорошо прилажены друг к другу. В механизме жизни нет главных и второстепенных «деталей» – все виды одинаково ценны для создавшей их природы [10].*

- *Своеобразными приборами восприятия служат органы чувств. Мы обладаем зрением, слухом, обонянием, осязанием, вкусом [10].*

Метафорическая модель, для которой источником является сфера «Дом», относится к числу наиболее древних архетипических метафор. Метафора дома характеризует многие сферы человеческой деятельности. Фундамент, стены, этажи метафорически используются для иллюстрации окружающего человека мира:

Природная и квазиприродная среды создают лишь фон и фундамент, на который накладывается весь комплекс антропогенных изменений. В одних случаях квазиприродная и артеприродная среды смягчают воздействие природной среды (улучшают микроклимат), в других – заменяют своими элементами природную среду [11].

В лесу растения растут этажами или ярусами [8].

Природа концептуализируется как дом, в котором проживают хозяева, их соседи, члены семьи и сожители: *Кроме паразитов, виды-хозяева могут иметь полезных сожителей [7].*

В свободные дома и квартиры заселяются животные и растения:

В почве на небольшой глубине или на поверхности селятся водоросли, мелкие растения [8].

Но береза выполнила свою роль. Она первой заселила пустующие земли и «воспитала» молодой хвойный лес! [8].

Сосна способна поселиться на чистых песках, где не может расти ни одно другое дерево, и образует там роскошные леса, сосновые боры [8].

Военная метафора также является распространенным средством репрезентации природы, окружающего мира как поля битвы, на котором перманентно происходят сражения:

- *Несоответствие «целей» естественно-системной регуляции в природе и целей хозяйства может приводить к деструкции природного образования, т. е. силы природы и хозяйственных преобразований в ходе противоборства сначала «гасят» друг друга, а затем природная составляющая начинает разрушаться [11].*

- *На Земле из-за движений земной коры, деятельности текучих вод, ветра, ледников следы этого великого периода «бомбардировки» земной поверхности почти полностью стерлись [10].*

В роли противника выступают окружающая среда: вода, растения и животные:

- *Такое сопротивление влиянию внешней среды требует больших затрат энергии и специальных приспособлений во внешнем и внутреннем строении организмов [7].*

- *Вода более плотная среда, нежели воздух. Передвигаться в ней труднее, вода оказывает сильное сопротивление [8].*

Если нападающий не обладает достаточной силой, то можно выбрать относительно слабого противника, который не в состоянии защитить себя:

- *Например, жуки-короеды, которые с экологической точки зрения являются паразитами деревьев, заселяют стволы хвойных лишь в том случае, если дерево не в состоянии защищаться от них выделением смолы [7].*

• Почва – среда обитания большого количества разнообразных микроорганизмов, почвенных бактерий, они питаются упавшими листьями, хвоей, и упавшие деревья становятся «добычей» этих организмов [8].

С точки зрения теории концептуальной метафоры, наличие военной метафоры в экологическом дискурсе свидетельствует о милитаризации экологического сознания: используя военную метафору, мы начинаем искать те пути разрешения конфликта, которые подсказываются реальными военными действиями. Военные метафоры, хранящиеся в памяти поколений и применяющиеся в принципиально иных условиях, когда нужно заранее просчитывать экологические риски и продумывать действия в соответствии со сложившейся экологической ситуацией, могут препятствовать экологическому образованию. Поэтому необходимо подчеркивать метафоричность таких выражений и выяснять причины и основания их появления в экологической культуре.

В данном исследовании представлен анализ метафорического образа природы и природных явлений в педагогическом экологическом дискурсе, создаваемом когнитивными метафорическими моделями и отражающем восприятие человеком окружающего мира.

Список литературы

1. Дзятковская Е. Н. Проблемы становления экологического образования для устойчивого развития в массовой школе // Вестник Бурятского государственного университета. 2014. № 1–2. С. 7–10.
2. Захлебный А. Н., Дзятковская Е. Н. О проблеме адекватности содержания экологического образования его планируемым результатам // Развивающее экологическое образование в условиях внедрения ФГОС: сб. науч.-практ. тр. / под ред. Е. Н. Дзятковской. М.: Образование и экология, 2013. С. 18–25.
3. Иванова Е. В. Эколингвистика и роль метафоры при описании экологических проблем // Вестник Челябинского университета. Сер. Филология. Искусствоведение. 2007. № 13 (91). С. 32–36.
4. Концепция общего экологического образования для устойчивого развития // Российская академия образования. URL: <http://raop.ru/content/Prezidium.2010.09.29.Spravka.1.pdf>.
5. Мамедов Н. М. Контекст экологического образования // Непрерывное образование. 2012. № 2. С. 13–19.
6. Попова З. Д., Стернин И. А. Основные черты семантико-когнитивного подхода к языку // Антология концептов / под ред. В. И. Карасика, И. А. Стернина. URL: http://www.ahmerov.com/book_1066_chapter_5_OSNOVNYE_CHERTY_SEMANTIKO-KOGNITIVNOGO_PODKHODA_K_JAZYKU.html.
7. Основы экологии. 10(11) класс: учеб. для общеобраз. учреждений / Н. М. Чернова, В. М. Галушин, В. М. Константинов; под ред. Н. М. Черновой. 9-е изд. М.: Дрофа, 2007. 304 с.
8. Рудский В. Г. Экология. Природные комплексы. 3 класс: учеб. пос. Томск: Янсон и С; Красное знамя, 2003. 149 с.
9. Рудский В. Г. Экология. Ритмы природы. 2 класс: учеб. пос. Томск: Янсон и С; Красное знамя, 1999. 113 с.
10. Самкова В. А., Шурхал Л. И. Экология. Природа, человек, культура. 6 класс: учебник. М.: Академкнига; Учебник, 2010. 208 с.
11. Степановских А. С. Экология: учебник для вузов. М.: Юнити-Дана, 2001. 703 с.