

ЦУР4: экологическая грамотность

Екатерина Сергеевна Колина

аспирант

Институт стратегии развития образования Российской академии образования

Москва, Россия

kolinaekat@gmail.com

 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 06.10.2022

Принята 16.11.2022

Опубликована 01.12.2022

 10.25726/s9175-3131-7853-c

Аннотация

В содержании современного образования важной составляющей является экологическое образование, которое направлено на формирование основ экологической грамотности, экологической культуры и экологического мышления. Акцент на экологическое образование прослеживается и в нормативных документах. Экологическое образование должно быть непрерывно и системно должно быть реализовано не только на уроках, но и во внеурочной деятельности. Один из важных показателей экологического образования является экологическая грамотность. Однако до сих пор нет единого мнения по трактовке этого понятия. В Концепции экологического образования разработанной ФУМО даны рекомендации как реализовать экологическое образование на разных ступенях обучения в школе. В начальной школе ключевым является формирование основ экологической грамотности и овладение основными экологическими понятиями, в средней и старшей школе сформирование экологической грамотности продолжается в урочное и внеурочное время возможно с помощью образовательных ситуаций. В статье рассмотрены основные особенности конструирования образовательных ситуаций. Следуя логике декомпозиции конечного результата экологического образования – экологической культуры – мы предположили, что в образовательной ситуации должны быть представлены все ее компоненты – аксиологический, технологический, личностно-культуротворческий, а также семиотический и рефлексивно-оценочный. Опытно-исследовательская работа по конструированию и реализации пятикомпонентной модели образовательных ситуаций показала, что при сохранении ее общей структуры (введение, проблемная ситуация, мотивирование, проектирование решения, выполнение действий, рефлексия и анализ), содержание и взаимодействие ее компонентов переосмысливаются.

Ключевые слова

экологическое образование, экологическая грамотность, образовательные ситуации, экологический след, экологическая культура, системность, непрерывность.

Введение

В условиях нарастания глобальных проблем, в каждой из которых есть экологическая составляющая, экологическое образование и культура становятся платформой реализации идей устойчивого развития – генеральной стратегии развития человечества в XXI веке. Экологическая культура населения рассматривается как необходимое условие перехода нашей страны к экологически безопасному социально-экономическому развитию, фактор обеспечения ее национальной безопасности (Стратегия нац. Безопасн. РФ до 2030 г. Указ През №400 от 2.07.2021). Достижение высокого уровня экологической культуры является показателем развития человеческого капитала страны, качества жизни россиян, конкурентоспособности страны в мире (Концепция экологического образования в системе общего образования, 2022).

Серьезным препятствием в реализации задач экологического образования по формированию основ современной экологической культуры обучающихся является нерешенная проблема обеспечения его целостности, непрерывности и системности.

Сегодня экологическое образование реализуется по многопредметной модели и фрагментарно представлено мало связанными между собой «экологическими составляющими» содержания различных предметных областей. Отсутствует ценностно-мировоззренческая целостность содержания экологического образования (Концепция экологического образования в системе общего образования, 2022).

Актуальным является разработка и внедрение в образовательный процесс показателей экологической культуры, включая: экологическую грамотность, эколого-культурную грамотность, экологически сообразное поведение, экологическое мышление, экологически ответственное мировоззрение.

Материалы и методы исследования

Остановимся более подробно на одном из этих показателей – экологической грамотности. Термин экологическая грамотность был впервые использован в журнале «Massachusetts Audubon»: «Как мы узнаем экологически-грамотного гражданина?» в 1968 году (Carra, 1996). В настоящее время за рубежом сложилось три варианта интерпретации экологической грамотности, которые мало сопоставимы. Это «энвайронментальная грамотность», «экологическая грамотность» и эко-грамотность. Энвайронментальная грамотность соотносится с практикой взаимодействия человека с окружающей его средой, не только природной. Экологическая грамотность опирается на знания человеком науки экологии. Понятие эко-грамотности, введенное в 1990 году американским педагогом Boyd Orr и физиком Fritjof Capra, больше соотносится с образованием в интересах устойчивого развития (Carra, 1996). Однако, как пишут McBride, B. B., C. A. Brewer, A. R. Berkowitz, and W. T. Borrie. (McBride, Brewer, Berkowitz, Borrie, 2013) американские исследователи зашли в тупик. Эти термины используются настолько по-разному и настолько всеобъемлюще, что очень мало полезны на практике. Понятия энвайронментальной и экологической грамотности остаются расплывчатыми и беспорядочными. Их произвольное применение привело к тому, что существует почти столько же различных представлений об этом термине, сколько и людей, его использующих, и что, хотя различные группы часто используют этот термин, они практически не знают, что на самом деле имеется в виду.

Причины такой ситуации мы объясняем редукционизмом в используемых подходах, попытках соединить все разнообразие проявлений экологической грамотности в единое целое, при том что такое разнообразие – вовсе не досадное недоразумение, а сущностная характеристика экологических культур в любом обществе. Многообразие экологических культур, объединенных общей идеологической направленностью, связано не только с разным возрастом, уровнем образования, профессий людей. Исследователями Великобритании на примере многообразия конструкций телег, приспособленных к особенностям климата и почв каждого графства, показано, насколько велики различия материальной экологической культуры разных местностей даже одного государства.

Результаты и обсуждение

Экологическую грамотность исследовали и отечественные ученые. Согласно Глазачеву С.Н., экологическая грамотность – «неотъемлемая часть общечеловеческой и национальной культуры, включающая систему социальных отношений, материальных ценностей, норм и способов взаимодействия общества с окружающей средой, способствующая здоровому образу жизни, духовному развитию общества, устойчивому социально-экономическому развитию, экологической безопасности общества и человека» (Глазачев, Кашлев, Марченко, 2004). По Дерябо С.Д., экологическая грамотность – это экологические знания в области взаимоотношений природы и общества, эмоционально-ценностное отношение к природе, понимание и соблюдение правил экологоориентированного поведения в окружающей среде (Дерябо, Ясвин, 1996). В работах других авторов экологическая грамотность рассматривается как совокупность научных знаний об исторически сложившемся в различных культурах

опыте взаимодействия человека и природы (Горлачев В.П., Дагбаева Н.Ж., Ермакова Е.Б., Юсько Т.Н.), как способность человека к рациональному и эмоциональному восприятию окружающего мира и себя в нем (Колесова Е.В., Леднева О.С., Печко Л.П.), как готовность к природоохранной деятельности и к сохранению качества окружающей среды (Ермаков Д.С., Степанов С.А., Апокина Л.Ю., Юркина С.В.).

В Концепции экологического образования (в системе общего образования), одобренной ФУМО общего образования 29.04.2022, рассматриваются особенности реализации экологического образования на разных ступенях обучения. Так, дошкольное образование закладывает основы первичной экологокультурной грамотности ребенка, ценностные экологические (экоцентрические) установки. Реализуются задачи нравственно-экологического воспитания (Концепция экологического образования в системе общего образования, 2022). Начальное общее образование и 5-6 классы основного общего образования – этап формирования основ экологической грамотности, научно обоснованных и культуросообразных образцов (принципов) экологически безопасного поведения в окружающей социоприродной среде (Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, 2021). При этом важно учитывать урочную и внеурочную деятельность.

В начальной школе основы экологической грамотности в урочной деятельности реализуются в рамках предмета окружающий мир. В программе «Школа России» учащиеся во 2 классе знакомятся с причинами загрязнения воды и воздуха, учатся устанавливать взаимосвязи между живой и неживой природой, узнают правила природоохранного поведения.

В 3 классе младшие школьники знакомятся с источниками энергии, в том числе и энергосберегающими, у них формируется представление о рациональном использовании полезных ископаемых.

В 4 классе учащиеся переходят к изучению природы своего края, своей местности с ее особенностями – историческими, культурными, включая развитие промышленности. Во внеурочной деятельности основы экологической грамотности формируются в процессе краеведческой работы, освоения проектной деятельности.

Согласно ФГОС ООО, в 5-6 классах основы экологических знаний и умений закладываются на уроках биологии и географии. Однако, следует иметь в виду, что они направлены на достижение целей, прежде всего, самих этих учебных предметов. Однако предметные и метапредметные результаты изучения биологии и географии значительно уже, чем задачи формирования экологической грамотности как составной части экологической культуры личности. Воспитательные задачи формирования экологической культуры, делегированные внеурочной деятельности и практико-ориентированным воспитательным мероприятиям, призванные дополнить экологическую грамотность в части отношений человека к окружающей среде, как показал многодесятилетний опыт экологического образования, не могут дополнить получаемые на биологии и географии знания до целого, с учетом «надпредметных» задач экологического образования.

Не случайно, исследователи отмечают факт фрагментарности содержания общего экологического образования, составляющие которого «рассыпаны» по учебным предметам. Между тем, экологическое образование в 21 веке, вышедшее за пределы изучения науки экология, приобрело культурологический и культуротворческий характер, призванный выполнять в системе общего образования интегративную и мировоззренческую функцию, чтобы помочь обучающимся социализироваться в общество, которое переосмысливает свои базовые, ценностно-мировоззренческие основы отношений с окружающей природной средой.

Этот статус экологического образования отражен в Концепции экологического образования (в системе общего образования).

Согласно методическим разработкам авторов Концепции, экологическое образование в начальной школе, 5 и 6 классах, организуется в соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами начального общего и основного общего образования и, согласно Концепции экологического образования (в системе общего образования), решает задачи по формированию у обучающихся эколого-культурной грамотности, основ естественнонаучной

экологической грамотности, экологического мышления и принципов эколого-сообразного поведения (Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, 2021).

Эти задачи экологического образования были не собраны из экологических составляющих учебных предметов, а сгенерированы, исходя из декомпозиции конечного результата экологического образования – экологической культуры.

При этом встает вопрос дидактический: каким образом преодолеть противоречия между предметным характером организации образовательного процесса и общепредметным характером экологического образования.

Концепция предусматривает три модели включения культурологического содержания в предметное. Одна из них, предложенная авторами культурологической концепции образования в этих целях, заключается в использовании образовательных ситуаций.

Под образовательной ситуацией понимают, «сценарий взаимодействия субъектов – педагогов и обучающихся – по поводу определенного содержания образования для выполнения задач образования». Под образовательной ситуацией, которая выполняет интегральную и мировоззренческую функции экологического образования, мы понимаем такой сценарий взаимодействия педагога и обучающихся, как субъектов единого процесса, который позволяет открыть в имеющемся предметном содержании социокультурные значения экологического императива – как центрального понятия современного экологического образования для устойчивого развития и инициировать его личностное осмысление - индивидуально значимые нравственные императивы. Для решения этих задач требуются экологические ситуации, в которых формируется экологическое мышление, характеризующееся пространственно-временными масштабами, «трехмерностью», соединением научной и этической оценки, соединением представлений о глобальном и локальном, прошлом и настоящем с будущим; естественнонаучных и социально-гуманитарных знаний.

Во введении задается экологический метаязык образовательной ситуации, понятный и для учебного предмета. Используется вербальная и невербальная формы, знаки и символы. Проблемная ситуация носит ценностно-мировоззренческий и гражданский характер, связанный с решением приоритетных для государства задач экологически устойчивого развития страны. Мотивационный компонент ситуации связан с решением извечных противоречий экологического сознания (в основе которых дилемма «биологическое – социальное»). Проектирование решения проблемной ситуации требует предметных знаний, их переосмысления и перепроектирования на основе экологического императива, развития экологического мышления, формирования экологических «линз» и экологической «зоркости», расчета экологического «следа» для прогноза последствий тех или иных решений, применения принципа предосторожности и других нравственных императивов, с привлечением примеров из других учебных предметов, литературы, изобразительного искусства, народного творчества, киноискусства, интернета, жизненного опыта (то есть, с использованием примеров из культуры, изоморфно всей полноте ее структуры – по принципу Нового Просвещения). Пяти компонентную структуру имеют и стадии выполнения действий, и рефлексия их результатов. Результатом решения образовательной ситуации могут выступать концептуальные метафоры, создаваемые обучающимися и отражающими не только знания, умения, но и личное отношение обучающихся к проблеме, степень понимания ее сути. При этом учебный материал предмета приобретает новые значения, новое видение и трактовку, которые «работают» не только на экологическое образование, но и обогащают содержание учебного предмета.

Заключение

Системность эколого-ориентированных образовательных ситуаций, построенных на основе базовой модели экологической культуры обучающихся, не только позволяет усилить воспитательный эффект учебного предмета, но и его мировоззренческий потенциал, осознанность принимаемых решений и готовность нести за них ответственность.

Список литературы

1. Глазачев С.Н., Кашлев С.С., Марченко А.А. Экологическая культура учителя: методическая система, педагогические технологии, диагностика. М.: Гори зонт, 2004.
2. Дерябо С.Д., Ясвин В.А. Экологическая педагогика и психология. Ростов-на-Дону: Феникс, 1996. 476 с.
3. Дзятковская Е.Н. К вопросу о педагогических показателях формирования экологической культуры личности // Science and world. 2022. № 9 (109) С. 59-62
4. Концепция экологического образования в системе общего образования. Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 29 апреля 2022 г. № 2/22
5. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 мая 2021 года N 287).
6. Capra 1996 – Capra F. The web of life: A new scientific understanding of living systems. Anchor, 1996
7. McBride B.B., Brewer C.A., Berkowitz A.R., and Borrie W.T. Environmental literacy, ecological literacy, ecoliteracy: What do we mean and how did we get here? Ecosphere. 2013. 4 (5):67.
8. Roth 1968 – Roth C.E. Curriculum Overview for Developing Environmentally Literate Citizens. 1968.

SDG 4: environmental literacy

Ekaterina S. Kolina

graduate student

Institute for Education Development Strategy of the Russian Academy of Education

Moscow, Russia

kolinaekat@gmail.com

 0000-0000-0000-0000

Received 06.10.2022

Accepted 16.11.2022

Published 01.12.2022

 10.25726/s9175-3131-7853-c

Annotation

In the content of modern education, an important component is environmental education, which is aimed at forming the foundations of environmental literacy, environmental culture and environmental thinking. The emphasis on environmental education can also be seen in regulatory documents. Environmental education should be continuous and systematically implemented not only in the classroom, but also in extracurricular activities. One of the important indicators of environmental education is environmental literacy. However, there is still no consensus on the interpretation of this concept. The Concept of Environmental Education developed by FUMO provides recommendations on how to implement environmental education at different levels of schooling. In elementary school, the key is the formation of the foundations of environmental literacy and the mastery of basic environmental concepts; in secondary and high school, the formation of environmental literacy continues during and after school hours, possibly with the help of educational situations. The article considers the main features of the design of educational situations. Following the logic of decomposition of the final result of environmental education - environmental culture - we assumed that in the educational situation all its components should be represented - axiological, technological, personal-cultural-creative, as well as semiotic

and reflective-evaluative. Experimental research work on the costing and implementation of the five-component model of educational situations showed that while maintaining its general structure (introduction, problem situation, motivation, designing a solution, performing actions, reflection and analysis), the content and interaction of its components are rethought.

Keywords

environmental education, environmental literacy, educational situations, environmental footprint, environmental culture, consistency, continuity.

References

1. Glazachev S.N., Kashlev S.S., Marchenko A.A. *Ekologicheskaya kul'tura uchitelya: metodicheskaya sistema, pedagogicheskie tekhnologii, diagnostika*. M.: Gori zont, 2004.
2. Deryabo S.D., YAsvin V.A. *Ekologicheskaya pedagogika i psihologiya*. Rostov-na-Donu: Feniks, 1996. 476 s.
3. Dzyatkovskaya E.N. K voprosu o pedagogicheskikh pokazatelyah formirovaniya ekologicheskoy kul'tury lichnosti // *Science and world*. 2022. № 9 (109) S. 59-62
4. *Koncepciya ekologicheskogo obrazovaniya v sisteme obshchego obrazovaniya*. Odobrena resheniem federal'nogo uchebno-metodicheskogo ob"edineniya po obshchemu obrazovaniyu, protokol ot 29 aprelya 2022 g. № 2/22
5. *Federal'nyj gosudarstvennyj obrazovatel'nyj standart osnovnogo obshchego obrazovaniya* (Utverzhden prikazom Ministerstva obrazovaniya i nauki Rossijskoj Federacii ot 31 maya 2021 goda N 287).
6. Capra 1996 – Capra F. *The web of life: A new scientific understanding of living systems*. Anchor, 1996
7. McBride B.B., Brewer C.A., Berkowitz A.R., and Borrie W.T. Environmental literacy, ecological literacy, ecoliteracy: What do we mean and how did we get here? *Ecosphere*. 2013. 4 (5):67.
8. Roth 1968 – Roth C.E. *Curriculum Overview for Developing Environmentally Literate Citizens*. 1968.