

УДК 371.39

ТЕХНОЛОГИЯ КЕЙС-СТАДИ В ИЗУЧЕНИИ И РЕШЕНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ

Демидова Н.Н., Кротова Е.А.

ГОУ ВПО «Нижегородский государственный педагогический университет им. Козьмы Минина», Нижний Новгород, e-mail: krotova-ea@mail.ru

В статье рассматривается проблема изучения экологических проблем современности как одной из приоритетных задач экологического образования для устойчивого развития. Авторы подчеркивают, что приобретение опыта творческого решения экологических проблем становится важным условием формирования экологической компетентности обучающихся. Приводится обобщение результатов исследования отношения и готовности учителей экологии, географии, биологии, химии к реализации в образовательном процессе вопросов экологического характера. Авторами выявлено, что большинство педагогов испытывают трудности в отборе и структурировании содержания, выборе образовательной технологии. Подчеркивается, что формирования субъектного опыта решения экологических проблем возможно через включение учащихся в активную творческую деятельность за счет использования интерактивных технологий, в частности, технологии кейс-стади. Раскрывается ее педагогическая ценность, особенности и технологические этапы реализации: организационный, операционный, рефлексивно-презентативный. Делается вывод, что наибольшую эффективность показали кейсы, основанные на решении краеведческих экологических проблем.

Ключевые слова: экологическое образование, экологическая проблема, интерактивная технология, технология кейс-стади

THE KEYS-STADI TECHNOLOGY IN STUDYING AND THE SOLUTION OF ENVIRONMENTAL PROBLEMS

Demidova N.N., Krotova E.A.

Kozma Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University, Nizhny Novgorod, e-mail: krotova-ea@mail.ru

This article examines the problem of studying of environmental problems of the present as one of priority problems of ecological education for a sustainable development is considered. Authors emphasize that acquisition of experience of the creative solution of environmental problems becomes an important condition of formation of ecological competence trained. Generalization of results of research of the relation and readiness of teachers of ecology, geography, biology, chemistry for realization is given in educational process of questions of ecological character. By authors it is revealed that most of teachers experience difficulties in selection and structuring the contents, a choice of educational technology. It is emphasized that formations of subject experience of the solution of environmental problems perhaps through inclusion of pupils in vigorous creative activity due to use of interactive technologies, in particular, technologies a case-stadi. Its pedagogical value, features and technological stages of realization reveals: organizational, operational, reflexive and presentational. The conclusion is drawn that the greatest efficiency was shown by the cases based on the solution of local history environmental problems.

Keywords: ecological education, environmental problem, interactive technology, technology case-stadi

Особенность современных экологических ситуаций и опасность их проявления на различных территориальных уровнях ставит человечество перед необходимостью выработки мер по предотвращению экологической угрозы. Центральное место в решении экологических проблем, согласно концепции устойчивого развития, отведено становлению новой идеологии – гармоничного бесконфликтного взаимодействия общества и природы. Решение этой задачи стимулировало смещение приоритета в преодолении экологических проблем из технико-экономической зоны в сферу образования.

Опережающая роль современного образования в достижении идей устойчивого развития находит отражение во многих нормативных документах – как международно-го, так и национального уровней. Подобная

государственная стратегия ставит изучение экологических проблем в число приоритетных задач современного образования.

В этом контексте, ставятся особые задачи перед современной общественно-образовательной практикой. В трудах Н.Н. Моисеева речь идет о создании целостной философско-педагогической концепции непрерывного экологического образования и воспитания, а также о поисках эффективных методов формирования экологической культуры личности [6]. Таким образом, личность на современном этапе становится «ядром современного образования», через развитие личности обеспечивается «вхождение в новую реальность – эпоху устойчивого самоподдерживающегося развития» (Н.М. Мамедов) [5]. Развитие экологически ответственной личности сопряжено с приобретением субъектного опыта решения

экологических проблем, как одного из важнейших условий формирования экологической компетентности обучающихся [3]. Согласно исследованиям в области экологического образования, экологические проблемы как новая социальная реальность должны войти в содержание всех учебных дисциплин, придав целостный характер процессу их экологизации.

Вместе с тем, проведенное социологическое исследование среди учителей Нижегородской области показало следующие результаты. Большинство учителей экологии, географии, биологии, химии (97%) считают, что вопросы изучения и решения экологических проблем должны быть включены в содержание их дисциплин. Большинство респондентов обосновывает свои ответы ухудшением экологической ситуации в России и на территории проживания, необходимостью знаний основ экологически целесообразного поведения в природе, ответственностью каждого за экологическое состояние на планете в целом и в своём крае.

Семнадцать процентов респондентов считают, что вопросы изучения экологических проблем достаточно полно отражены в современных учебниках, 64% учителей считают необходимым более полно отражать данный вопрос, остальные затрудняются с ответом.

Только 6% учителей высказали мнение о достаточности изучения экологических проблем на фактологическом, информационном уровне.

Около трети педагогов считают, что обучающиеся могут ограничиться пониманием истоков, сущности и путей решения экологических проблем при их изучении (некоторые из них объясняли это возрастом школьников, другие – ограниченностью во времени). Шестьдесят шесть процентов опрошенных считают необходимым изучение экологических проблем на уровне применения экологических знаний в теоретическом и практическом плане. По вопросу: «Как наиболее эффективно должен быть организован процесс изучения экологических проблем?» мнения разошлись.

Свою подготовленность к реализации в образовательном процессе вопросов экологического характера выразили 26% учителей, недостаточно готовыми считают себя 39%, совсем не готовыми – 25%.

В целом, анализ ответов учителей школ Нижегородской области показал, что подавляющее число учителей считают важным изучать экологические проблемы, но испытывают трудности в отборе, структурировании содержания, выборе педагогических технологий.

В этой связи, сегодня перед образованием поставлена задача – стать условием изучения и решения экологических проблем. Её реализация требует новых подходов, идей, взглядов, смены стереотипов, сложившихся в образовании. А.Д. Урсул, обосновывая опережающее значение современного образования в решении экологических проблем, отмечает, что «традиционное образование уже не одно десятилетие в своем глобальном измерении не удовлетворяло потребностей социальной жизни, продолжая транслировать в будущее культуру, знания, ценности индустриально-потребительского общества, способствуя приближению глобальной экологической катастрофы. Сознание отстает от бытия... В этом одна из граней кризиса образовательной системы» [8].

Новая модель экологического образования должна отразить идеи обоюдной самоценности как человека, так и природы, дальнейшее их развитие в духе партнёрства, толерантности, единства человека и природных основ жизни, проблемно-творческой направленности, связанной с решениями реальных экологических проблемам.

С точки зрения целеполагания, цель изучения экологических проблем как становление субъектного опыта их решения [1].

Большинство психологов вкладывают в понятие «субъект» активное, деятельностное начало человека, реализуя которое, он осуществляет свои реальные отношения с действительностью [7]. Многочисленные психологические исследования свидетельствуют о том, что генезис ряда психических функций и свойств индивида (в т.ч. субъектности) внутренне сопряжён с решением индивидом специфических проблемных, творческих задач. В результате – формирование субъектного опыта решения экологических проблем возможно только через включение учащихся в активную творческую деятельность.

Реализация данной идеи, в первую очередь связана с использованием интерактивных технологий.

В педагогике интерактивные технологии рассматриваются как один из факторов интенсификации процесса обучения, поскольку интерактивное обучение позволяет успешно достигать цели активизации учебно-познавательной деятельности, осмысления и глубокого понимания учебного материала, индивидуализации педагогического взаимодействия, обеспечения постоянной многосторонней связи в учебном процессе [9]. По определению, интерактивность (от англ. interact – взаимодействовать) означает способность взаимодействовать или находиться в режиме диалога. К таким технологиям относится технология кейс-стади.

Технологии кейс-стади применяются еще с первой половины XX века. Технология основана на обучении путём решения реальных, жизненно важных ситуаций. На основе кейс-стади обучающиеся получают и совершенствуют знания, опыт: выявления, отбора и решения проблем; работы с информацией – осмысление, анализ и синтез информации и аргументов; формулирование и оценки альтернатив; продуктивной, творческой деятельности в «команде».

Применение кейсов в образовании имеет ряд особенностей.

1. Технология предназначена для получения знаний, истина которых носит плюралистический характер, т.е. не имеют однозначных ответов на поставленный вопрос.

2. Акцент переносится не на овладение готовыми знаниями, а на их выработку, на основе взаимопонимания, взаимопонимания, сотрудничества участников процесса.

3. Результатом применения технологии являются не только знания, но и становление компетентности обучающихся в изучении и решении реальных экологических проблем, развитие коэволюционной системы ценностей, их жизненной позиции, запускающей механизмы жизнестворчества личности.

4. Педагог выступает в роли «диспетчера» процесса сотворчества, реализуя идеи «мягкого» управления.

Содержательной основой кейс-стади является проблема.

Специалисты выделяют три класса проблем:

1. Хорошо структурированные или количественно сформулированные проблемы, в которых существенные зависимости выяснены настолько хорошо, что они могут быть выражены в числах или символах, получающих, в конце концов, численные оценки.

2. Неструктурированные или качественно выраженные проблемы, содержащие лишь описание важнейших ресурсов, признаков и характеристик, количественные характеристики между которыми совершенно неизвестны.

3. Слабо структурированные или смешанные проблемы, которые содержат как качественные, так и количественные элементы, причём качественные, малоизвестные и неопределённые стороны проблем имеют тенденцию доминировать.

Экологические проблемы относятся к классу неструктурированных и слабо структурированных проблем. В этом отношении, экологические проблемы имеют ряд особенностей: принимаемые решения по таким проблемам относятся к будущему; проблемы имеют широкий диапазон альтернатив;

принимаемые решения требуют больших вложений ресурсов и содержат элементы риска; проблемы внутренне сложны вследствие того, что для их решения необходимо комбинирование различных ресурсов. Методы принятия решений экологических проблем предполагают оценку альтернатив и выбор решений.

Общую схему решения данных проблем можно определить как:

1. Выделение экологической проблемы;

2. Определение совокупности последовательных логических шагов рассмотрения экологической проблемы;

3. Процесс решения экологической проблемы:

– уяснение задачи и выбор цели;

– перечисление или изобретение альтернатив;

– анализ альтернатив, выбор;

– представление результатов.

Для формирования кейсов используется разнообразие источников информации. Это могут быть научные статьи и отчеты, статистические материалы, художественная и публицистическая литература, оперативная информация из СМИ, ресурсы Интернета.

В процессуальном плане применение кейс-стади включает три этапа: *организационный, операционный, рефлексивно-презентативный*.

Организационный этап включает знакомство с содержанием кейса, его обсуждение, формирование рабочих групп и выбор модератора. Его роль состоит в организации групповой работы, распределении вопросов между участниками, ответственность за принимаемые решения. При этом модератор должен: иметь достаточные знания и подготовку для руководящей роли; уметь организовать и направлять работу в группе; вести дискуссию, контролировать ответное на работу время; не допускать конфликтов в группе; уметь фиксировать идеи высказанные участниками группы, систематизировать и представлять результаты.

На этом этапе формулируются цели и задачи работы, конкретизируются индивидуальные траектории работы с кейсом.

Второй этап работы над кейсом – *операционный*. На нем осуществляется непосредственная работа над кейсом. Определяется круг значимых условий необходимых для реализации, поставленной в кейсе цели.

Анализ проблемно-экологического кейса предполагает следующие аспекты:

– *мотивационный*, предполагающий осознание сущности экологической проблемы, ее специфики и путей её разрешения;

– *причинно-следственный*, который основывается на определении исходных

антропогенных процессов как возможных причин и возможных последствий экологической проблемы;

– *аксиологический*, позволяющий рассмотреть изучаемые экологические проблемы в системе экогуманистических, коэволюционных ценностей;

– *прогностический*, определяющий использование моделей будущего и путей его достижения через изучение и решение экологических проблем.

Отметим, что принятие решений в группе основывается на информации, имеющейся в кейсе с использованием следующих методов исследования: экспертиза, аналитическое исследование, эксперимент и т.д.

Третий этап работы кейса – рефлексивно-презентативный. На данном этапе проходит презентация результатов решения экологических проблем в виде отчёта модераторов при участии обучающихся и учителя. Далее подводятся итоги, формулируются выводы.

Результаты исследования и, разработанные на их основе методические рекомендации по проблемам изучения экологических ситуаций с применением интерактивной технологии кейс-стади, обобщены в учебно-методическом пособии, подготовленном преподавателями Мининского университета [10].

Эффективность использования технологии кейс-стади, подтверждена экспериментально при реализации в школьной практике поиска решений экологических проблем. Особую результативность показали кейсы, основанные на краеведческих экологических проблемах: обращения с твердыми бытовыми отходами, строительства АЭС на территории Навашинского района Ни-

жегородской области, сохранения природного и культурного наследия родного города и другие.

Список литературы

1. Винокурова Н.Ф. Разработка учебно-методических материалов по реализации программы формирования культурно-экологической образовательной среды региона / Н.Ф. Винокурова, Н.Н. Демидова, А.В. Зулхарнаева // Вестник Мининского университета. – 2013. – № 2 : <http://vestnik.mininiver.ru/reader/search/razrabotka-uchebno-metodicheskikh-materialov-pro-re/> (дата обращения 04.12.2015).

2. Демидова Н.Н. Продуктивная познавательная самостоятельная деятельность учащихся при изучении экологических проблем России // География в школе. – 2009. – № 6. – С 34–38.

3. Кротова Е.А., Матвеева А.В. Проблемы формирования экологической компетентности школьников // Достижения и перспективы психологии и педагогики: сборник статей международной научно-практической конференции. Научный центр «Аэтерна». – 2014. – С. 75–77.

4. Кротова Е.А., Матвеева А.В., Проблемы формирования опыта творческой деятельности обучающихся // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 8–3. – С. 312–315.

5. Мамедов Н.М. Основы социальной экологии. – М., 2003. – 300 с.

6. Моисеев, Н.Н. Судьба цивилизации. Путь разума. – М.: Языки рус. культуры, 2000. – 223 с.

7. Психология: учебник / под ред. А.А. Крылова. – М.: ПБОЮЛ, 2001. – 584 с.

8. Урсул А.Д. Синергетическая модель «устойчивой» эволюции: перспективы науки и образования / А.Д. Урсул, Т.А. Урсул // Синергетическая парадигма. Синергетика образования. – М.: Прогресс-Традиция, 2007. – С. 433–449.

9. Хуторской А.В. Современная дидактика: учебник для вузов. – СПб.: Питер, 2001. – 544 с.

10. Экологическое краеведение: сборник кейсов для учащихся / под ред. Н.Ф. Винокуровой, Н.Н. Демидовой. – Н.Новгород: ООО «Исток», 2012. – 80 с.