

## **ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ**

УДК 373.3

DOI: 10.26456/vtppsyped/2021.1.125

### **ПРИМЕНЕНИЕ КЕЙС-ТЕХНОЛОГИИ В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ**

**С.А. Саакян**

ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет», Тверь

Рассматриваются теоретические и методические особенности использования кейс-технологии в начальной школе. Даются методические рекомендации по применению кейсов при изучении тем экологического содержания в курсе «Окружающий мир». Приводятся результаты анкетирования педагогов начальной школы по вопросам использования кейс-технологии.

**Ключевые слова:** кейс-технология, кейс-стади, экологическое образование в начальной школе, курс «Окружающий мир».

Совершенствование системы экологического образования имеет важное значение для обеспечения устойчивого развития современного общества. Согласно концепции общего экологического образования, в интересах устойчивого развития РФ ключевыми задачами общего образования являются воспитание ответственного потребления, готовности контролировать свой экологический след, участвовать в создании «зеленой» экономики, что в конечном итоге направлено на воспитание нового типа отношений человека с обществом, природой и миром вещей в их взаимозависимости [3, с. 183]. Экологическое образование осуществляется в рамках различных учебных предметов начальной школы, однако ведущая роль в этом процессе принадлежит окружающему миру. Согласно федеральному государственному образовательному стандарту начального общего образования, освоение основ экологической грамотности является одним из предметных результатов изучения учебного предмета «Окружающий мир» [6, с. 9]. Кроме того, ФГОС НОО устанавливает достаточно высокие требования к личностным, метапредметным и предметным результатам освоения образовательной программы. В частности, на ступени начального общего образования обучающиеся овладевают основными компетенциями, составляющими способности к организации своей деятельности: умение принимать, сохранять цели и следовать им в учебной деятельности, планировать свою деятельность, осуществлять её контроль и оценку, взаимодействовать с педагогом и сверстниками в учебном процессе, учатся преобразовывать и применять новое знание, получают основу современной научной картины мира и др. [6, с. 5]. В

основе ФГОС НОО лежит системно-деятельностный подход [6, с. 3]. В результате обучающийся из объекта научения становится самостоятельным субъектом образовательного процесса. Обеспечению комплексного решения многих задач образования по достижению личностных, метапредметных и предметных результатов, а также задач экологического образования может способствовать использование в образовательном процессе кейс-технологии (кейс-стади).

В образовательном процессе применение кейсов (от англ. case – случай из практики) впервые осуществлено в Гарвардском университете США в начале XX в. В дальнейшем практика использования кейсов получила широкое распространение в высших учебных заведениях, прежде всего обучающих экономическим и юридическим специальностям. Студенты при этом «погружались» в определённую чётко обозначенную ситуацию, из которой должны были найти выход или оптимальное решение. Фактически обучающиеся в ходе решения кейсов готовились к своей профессиональной деятельности. К середине XX в. кейс-стади был достаточно чётко проработан, что послужило основанием рассматривать его как особую образовательную технологию (хотя в литературных источниках он в равной степени рассматривается и как метод обучения). В дальнейшем технология начинает использоваться в самых разнообразных образовательных направлениях и на разных уровнях – прежде всего в профессиональном образовании. В нашей стране кейс-стади известен с 1920-х гг. под названием «метод казусов» [2, с. 24]. Несмотря на то что метод не получил широкого применения в образовательном процессе, он активизировал использование игровых и дискуссионных методов на занятиях.

На уровне школьного образования технология стала использоваться только в последние годы, но преимущественно в старшем звене школы. Для того чтобы выяснить, знакома ли педагогам начальной школы технология кейс-стади, в ноябре 2020 г. было проведено анкетирование, в котором приняли участие 17 учителей. Выяснилось, что 16 педагогов из опрошенных знают о существовании такой технологии. Два педагога ответили, что эпизодически используют кейсы на уроках окружающего мира, остальные не применяют эту технологию в образовательном процессе. Причинами, по которым кейс-технология почти не используется, учителя называли отсутствие в методической литературе рекомендаций по её использованию в начальной школе, отсутствие готовых кейсов или их шаблонов. Четверо из опрошенных считают, что им достаточно имеющихся образовательных методов и технологий и в кейс-стади нет необходимости. В целом результаты анкетирования показали, что у педагогов начальной школы есть интерес к использованию кейс-технологии в образовательном процессе.

Кейс-технология считается особенно эффективной при решении вопросов, на которые нельзя дать однозначный ответ, где есть несколько способов решения проблемы [5, с. 101]. Экологические вопросы принадлежат именно к таким, ведь в большинстве случаев есть различные пути решения экологической проблемы, причём при поиске лучшего способа решения и задействуются все элементы технологии кейс-стади. Экологический кейс – это предложенная обучающимся ситуация с определённым набором условий, описывающая экологическую проблему или конфликт природопользования в рамках взаимодействия нескольких субъектов. Обозначенную проблему требуется решить путём нахождения компромисса между этими субъектами. Необязательно, чтобы одним из субъектов выступал человек, т.к. экологические конфликты могут возникать исключительно среди природных обитателей (например, взаимоотношения «хищник – жертва», конкуренция за использование живыми организмами одних и тех же ресурсов и др.).

Применение кейсов требует наличие базовых знаний школьников в области экологии, а также достаточно высокого уровня их самостоятельности. Поэтому наиболее эффективно кейсы могут быть использованы в 3–4 классах, причём это должны быть разработанные с учётом возраста детей мини-кейсы. В связи с тем, что у младших школьников не хватает теоретических знаний, в содержании кейса можно использовать обыгрывание сюжета, театральную постановку, сказку [5, с. 107]. Использование кейсов поможет обучающимся видеть реальные экологические проблемы в окружающем мире, анализировать, комментировать экологическую ситуацию, предлагать пути решения, выбирая наиболее эффективный из них, прогнозировать возникновение экологических проблем в будущем. Кейс должен быть основан на теме, которая интересна обучающимся и по возможности касается их лично. Кейс следует составить так, чтобы вызвать у обучающихся чувство эмпатии к людям, к природным объектам, интересы которых затрагивает проблема. Грамотно составленный кейс не только ставит проблему, но и «рассказывает». Желательно, чтобы в кейсе была описана такая проблема (ситуация), в решение которой обучающиеся могли бы внести посильный вклад собственным поведением и отношением. К таким проблемам (темам) можно отнести экономное расходование природных ресурсов (электроэнергии, воды), отдельный сбор мусора для дальнейшей вторичной переработки, сохранение биоразнообразия, экологически грамотное поведение в различных ситуациях.

Итак, сущностью использования кейс-технологии является решение проблемных ситуаций, которые обучающиеся получают в форме кейсов (ситуационных упражнений). В ходе решения проблемы обучающиеся её осознают, анализируют, предлагают пути решения.

При этом педагог выполняет роль ведущего, модератора.

При организации работы обучающихся над кейсом можно использовать индивидуальную или групповую форму работы. Если кейс решается в группе, то это развивает умение дискутировать, взаимодействовать с другими участниками. Решение кейсов способствует развитию у обучающихся критического мышления, стимулирует потребность проверять информацию в альтернативных источниках. Это в свою очередь учит младших школьников ориентироваться в информационном пространстве, развивает умение работать с текстом, иллюстрациями, различными способами представления данных.

Использование экологических кейсов предполагает обучение через анализ чужого и собственного опыта, создание ситуации выбора, появление у обучающихся опыта принятия решений, умения адаптироваться в новых условиях, а также нести ответственность за результат собственных решений [1, с. 72]. Данная технология может способствовать формированию творческой личности обучающегося. Технология несёт в себе и большой воспитательный потенциал, ведь у обучающегося формируется умение слушать и учитывать противоположную точку зрения на проблему, умение достигать компромиссного решения, при необходимости признавать своё мнение ошибочным.

Технология кейс-стади может быть использована как интегральное средство оценки личностных, метапредметных и предметных достижений обучающихся. Для этого необходимо адаптировать кейс для решения задачи контроля. При этом кейс должен содержать описание ситуации и ряд заданий. Задания могут быть направлены на определение сформированности у обучающихся конкретных образовательных результатов. Это могут быть задания на определение владения знаниями (при этом проверяется сформированность экологических представлений и понятий); задания на выявление сформированности установки на экологически грамотное поведение; задания на определение сформированности универсальных учебных действий (на умение искать нужную информацию в справочных источниках, умение подготовить сообщение, составить таблицу и т.д.).

Кейс должен включать три компонента: проблему, вспомогательную информацию и задание. Разработка кейсов является достаточно трудоёмким процессом. Необходимо учитывать, какие базовые знания необходимы для обучающихся для работы с кейсом. При конструировании кейсов на экологическую тематику следует придерживаться следующей последовательности:

1. Определение темы, дидактической цели и задач, которые достигаются в процессе решения кейса.

2. Определение проблемной ситуации, которая будет лежать в основе содержания кейса (проблемы деятельности человека в природе, экологической этики, путей приспособления растений и животных к условиям среды, взаимосвязей между природными компонентами и др.).

3. Подбор необходимых материалов (фактов, иллюстраций, количественных данных для анализа проблемы и определения путей её решения и т.д.).

4. Составление заданий для обучающихся.

5. Написание текста кейса.

6. Подготовка инструкции по работе с кейсом.

7. Внедрение кейса в образовательный процесс. При этом следует определить место кейса в образовательном процессе (на уроке, при выполнении домашней работы или в другой внеурочной деятельности).

Материал для составления экологического кейса можно взять из жизненных событий, средств массовой информации, произведений искусства и культуры (литературы, картин, мультфильмов, фильмов и др.), статистических данных, научных публикаций, рекламы и других источников. Обучающимся следует сообщить, откуда взята информация, чтобы их дополнительно заинтересовать. В качестве материала для кейса можно использовать не только реальные факты, но и вымышленные события (симуляции). Известно, что у обучающихся старшего возраста (например, у студентов) при работе с очевидно вымышленной ситуацией снижается желание работать с кейсом [4, с. 16]. Однако младшие школьники в силу своих психолого-педагогических особенностей любят сказочные, придуманные истории, не всегда дифференцируют реальное и вымышленное, поэтому снижения интереса не будет.

При подборе данных для экологического кейса следует собрать необходимую информацию о «действующих лицах» кейса. Это могут быть как люди, так и объекты природы: растения, животные, грибы и др. В кейс следует включить также информацию об истории проблемы: была ли она в прошлом, как и кем решалась, каковы последствия тех решений и действий и т.д.).

Использование экологических кейсов в образовательном процессе может быть организовано в следующем порядке:

1. Обучающимся предлагается конкретная ситуация, содержащая экологическую проблему (например, сокращение зелёных зон в населённом пункте). При этом следует подробно описать ситуацию и предложить инструментарий (не путь!) решения проблемы. На этом этапе актуализируются имеющиеся знания обучающихся, стимулируется интерес к изучению нового, осознаётся личная заинтересованность в решении вопроса.

2. Обучающиеся делятся на «рабочие группы», рассматривающие предложенную экологическую проблему. При этом возможны разные

подходы к определению ролей «рабочих групп»: каждая группа рассматривает проблему в целом; каждая группа рассматривает проблему с определённой позиции – например, с позиции жителей района, медиков, конкретных обитателей природы (растений, животных) и т.д.

В ходе обсуждения проблемы участники группы предлагают свои способы выхода из сложившейся ситуации.

3. Представление каждой группой способа решения проблемы (выхода из ситуации), например, в виде сообщения, подготовленного плана действий, мультимедийной презентации. Одноклассники при этом могут задать уточняющие вопросы.

4. Обсуждение работы всех групп, принятие общего решения по экологической проблеме и выводы.

На заключительном этапе использования технологии для закрепления материала учитель может задать обучающимся ряд вопросов: «Какая проблема стояла перед вами?», «Почему сложилась такая ситуация?», «Эта ситуация возникла неожиданно или её можно было предвидеть?», «Кто был участником (героями) ситуации, которую вы анализировали?», «Чьи интересы затрагивала возникшая проблема?», «Какие варианты решения проблемы предложила ваша группа?», «Почему отвергли другие варианты решения проблемы?», «Может ли такая ситуация повториться?» и др.

В технологии кейс-стади используется широкое разнообразие элементов других технологий, методов и приёмов: проблемного, мозгового штурма, игры, сопоставления, классификации, обобщения и др. Интеграция в кейс-стади других интерактивных технологий обучения и их синергия дают кумулятивный эффект в развитии личности обучающегося [5, с. 103]. Полезным может быть привнесение элемента соревновательности, ситуации успеха.

Приведем пример кейса для формирования у школьников умения осуществлять самостоятельную исследовательскую деятельность. При изучении темы «Экологическая безопасность» обучающимся можно предложить кейс по исследованию бытовых отходов. В ходе исследования обучающиеся выясняют состав бытового мусора (пластик, бумага, стекло, пищевые отходы и т.д.) на примере своей семьи; составляют рейтинг из бытовых отходов в зависимости от времени, требуемого на разложение данного вида отходов; выясняют, организован ли отдельный сбор мусора в месте их проживания; узнают о предприятиях, которые занимаются переработкой таких отходов; определяют, какая продукция может быть произведена из переработанных отходов; выясняют как переработка бытового мусора помогает сохранять природные ресурсы. По результатам исследования обучающиеся составляют сообщение и презентацию.

Кейс-технологию можно эффективно использовать при изучении

тем о природных зонах, о приспособлениях живых организмов к условиям окружающей среды. Например, при изучении темы «Арктическая пустыня» педагог составляет кейс с включённой в него информацией о климате и условиях среды в Арктике, о животных и растениях, обитающих в этой природной зоне, об экологических проблемах. Желательно, чтобы кейс предполагал работу не только с текстом и иллюстрациями, но и с натуральными природными объектами – например, с гербарным материалом. Вопросы и задания кейса распределяются среди нескольких групп обучающихся. Например, первая группа должна найти ответы на такие вопросы, как «Почему в Арктике холодно?», «Почему в Арктике бывают полярные дни и полярные ночи?», «Почему летом, несмотря на полярный день, в Арктике не становится по-настоящему тепло?».

Одним из приёмов, который может использоваться при разработке кейса, является провокация. В кейс по теме «Арктическая пустыня» можно включить текст с ложными сведениями о том, что, например, в Арктике летом во время полярного дня, когда круглые сутки светит солнце, становится очень жарко, как на экваторе. Обучающимся предлагается найти ошибку и обосновать, почему этого не может быть.

На уроке по теме «Охрана природы», как правило, затрагивается вопрос создания особо охраняемых природных территорий как способе сохранения природного разнообразия. В связи с этим можно предложить обучающимся мини-кейс, связанный с изучением заповедников, национальных парков, памятников природы, расположенных в регионе проживания школьников. В ходе работы над кейсом и самостоятельного учебного поиска обучающиеся могут составлять перечень охраняемых зон, находить и обозначать их на карте, составлять списки редких растений и животных, создавать презентации, составлять карту с обозначением на ней найденной информацией. Обучающиеся могут и сами рекомендовать конкретные объекты природы, нуждающиеся в охране, обосновав при этом своё предложение.

Таким образом, кейс-технология может занять достойное место среди других технологий осуществления экологического образования младших школьников. Она имеет все возможности стать дополнением к получившему широкое распространение в современной начальной школе проблемному обучению; позволяет расширить спектр используемых технологий, методов и приёмов. Всё это будет способствовать адаптации младших школьников к жизни в быстромеменяющемся мире, а также воспитанию у них основ экологической культуры.

### **Список литературы**

1. Воедилова И.А. Возможности современной технологии кейс-стади в экологическом образовании учащихся начальной школы // Вестн. междунар. академии наук (русская секция). 2015. № 1. С. 70–72.
2. Грузкова С.Ю., Камалева А.Р. Кейс-метод: история разработки и использования метода в образовании // Современные исследования социальных проблем (электрон. науч. журн.). Красноярск. 2013. № 6. С. 24.
3. Дзятковская Е.Н., Длимбетова Г.К., Захлебный А.Н. и др. Цели устойчивого развития и приоритеты трансформации эколого-образовательного пространства // «Образовательное пространство в информационную эпоху – 2019»: сб. науч. тр. Междунар. науч.-практ. конф. М.: ФГБНУ «Институт стратегии развития образования РАО». С. 172–191.
4. Еремин А.С. Разработка и апробация кейсов // Инновации в образовании. Частное учреждение «Издательство АЭО». 2010 № 3. С. 15–36.
5. Игнатов С.Б. Использование технологии «кейс-стади» в формировании экологической компетенции обучающихся // Образование и наука. Рос. гос. профе.-пед. ун-т. 2012. № 3 (92). С. 100–111.
6. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования». URL: [https://fgos.ru/LMS/wm/wm\\_fgos.php?id=nach](https://fgos.ru/LMS/wm/wm_fgos.php?id=nach), свободный (дата обращения: 1.12.2020).

*Об авторе:*

СААКЯН Сергей Арменович – кандидат биологических наук, доцент кафедры математического и естественнонаучного образования, ФГБОУ ВО «Тверской государственной университет» (170100, г. Тверь, ул. Желябова, 33); e-mail: Saakyan.SA@tversu.ru

### **APPLICATION OF CASE STUDIES IN ENVIRONMENTAL EDUCATION OF PRIMARY SCHOOL CHILDREN**

**S.A. Saakyan**

Tver State University, Tver, Russia

The article describes the theoretical and application approach of the use of case studies in elementary school education. Application approaches are shown through the different cases in the study of environmental topics found in the elementary school course «The World Around». Survey results of elementary school teachers on the use of case studies are also presented.

**Keywords:** *case studies, case technology, environmental education in elementary school, course «The World Around».*