

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДИДАКТИЧЕСКИХ ИГР В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

USING DIDACTIC GAMES IN ENVIRONMENTAL EDUCATION OF STUDENTS

**B. Artemenko
N. Kalashnikov
E. Zhukova**

Summary: The article presents the experience of organizing environmental education of students by means of original board and printed didactic games. A set of four environmental games and the principle of their use in the educational process are described. The purpose of creating and using games in the educational process: the formation of environmental culture of students through involvement in the implementation of the initiatives of the national project «Ecology». All games have several levels of difficulty depending on the age of students and their level of knowledge in the field of ecology. The presentation of environmental games took place at the First All-Russian Children's Environmental Forum in 2023.

Keywords: didactic game, environmental education, environmental game, students, additional education.

Артеменко Борис Александрович

Кандидат биологических наук, доцент, ФГБОУ ВО
«Южно-Уральский государственный
гуманитарно-педагогический университет» (г. Челябинск)
artemenkoba@csru.ru

Калашников Никита Валерьевич

Кандидат педагогических наук, директор, МБУДО «Центр
детский экологический г. Челябинска»
e-mail: cde_chel@mail.ru

Жукова Елена Андреевна

Старший методист МБУДО «Центр детский
экологический г. Челябинска»
cde_chel@mail.ru

Аннотация: В статье представлен опыт организации экологического образования обучающихся средствами авторских настольно-печатных дидактических игр. Описан комплект из четырех экологических игр и принцип их использования в образовательном процессе. Цель создания и использования игр в образовательном процессе: формирование экологической культуры обучающихся через приобщение к реализации инициатив национального проекта «Экология». Все игры имеют несколько уровней сложности в зависимости от возраста обучающихся и уровня их знаний в области экологии. Презентация экологических игр состоялась на I Всероссийском детском экологическом форуме в 2023 году.

Ключевые слова: дидактическая игра, экологическое образование, экологическая игра, обучающиеся, дополнительное образование.

Одним из приоритетов развития современного общества является формирование ценностного отношения человека к окружающей природной среде, поскольку антропогенное воздействие, которое она особенно стала испытывать на протяжении последних десятилетий, неуклонно ведет к истощению и сокращению всех ресурсов, и, в первую очередь, природного биоразнообразия [1, 2].

Неоднократное обсуждение вопросов, касающихся добычи природных и ископаемых ресурсов, ведения промысла и т.д. было отражено в международных документах: «Декларация конференции ООН по проблемам окружающей человека среды» (1972), «Всемирная хартия природы» (1982), «Рио-де-Жанейрская декларация по окружающей среде и развитию» (1992), «Парижское соглашение об изменении климата» (2015) и др., но ситуацию радикальным образом это не изменило. Можно найти разные причины этому: экономические, социальные, культурные и др., однако, все это можно выразить в потребительском отношении к природе [3]. Таким образом, нарушая принципы коэволюции человека и природы, не осознавая результатов своей деятельности с тру-

дом представляется возможным говорить о реализации в ближайшем будущем идей устойчивого развития.

Обращаясь к практике Российской Федерации в области охраны окружающей среды, то мы можем увидеть, что за последние двадцать лет был принят ряд документов, регулирующих данный процесс, а именно: Экологическая доктрина Российской Федерации (2002) [4], федеральный закон № 7 «Об охране окружающей среды» (2002) [5], «Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года» (2012) [6], указ Президента Российской Федерации «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» (2024) [7] и др. Однако, принятие одних только нормативных документов не может обеспечить эффективность данной политики, главное, что должно быть переформатировано – это сознание отдельно взятого человека и общества в целом. Человек из природопотребителя должен стать природосозидателем, а нормативные документы – одним из инструментов его природосозидательной деятельности.

С 2019 года реализуется национальный проект «Экология», результатами которого должно быть сокращение количества отходов и свалок, увеличение площади лесов, водоемов, биоресурсов и др. [8]. В федеральном проекте «Сохранение биологического разнообразия и развитие экологического туризма» одним из направлений определено: «повышение уровня экологического образования и экологической культуры граждан». Это направление полностью корреспондируется с содержанием главы XIII «Основы формирования экологической культуры» закона «Об охране окружающей среды» [5]. Стоит отметить, что процесс экологического образования должен носить перманентный характер, начиная с периода дошкольного детства. В этой связи сотрудниками Института стратегии развития образования РАО была разработана «Концепция экологического образования в системе общего образования» (2022), которая определила не только основные направления в области экологического образования, но и принципы его преемственности и непрерывности на уровнях дошкольного, начального, основного и среднего общего образования [9].

Но, если в дошкольном образовании экологическое образование является неотъемлемой составляющей программы и реализуется в образовательной области «Познавательное развитие», то при переходе ребенка в начальную школу он начинает осваивать предмет «Окружающий мир», который по содержанию неравнозначен ранее существовавшему в школе естествознанию или природоведению. Таким образом, к полноценному изучению природных объектов, явлений и закономерностей обучающийся возвращается только при переходе на уровень основного общего образования. Что касается полноценного изучения экологии, как науки, то в школах это в основном обеспечивается за счет внеурочной деятельности или факультативов.

Полноценно обеспечить непрерывность и преемственность в экологическом образовании обучающихся сегодня возможно в системе дополнительного образования детей естественно-научной направленности.

Дополнительное образование не ограничено образовательными стандартами, это обеспечивает вариативность и программ, и их содержательного наполнения. Основываясь на идеях личностно-ориентированного подхода и принципах индивидуализации образования, можно говорить о том, что программы дополнительного образования способны удовлетворить познавательные потребности практически любого обучающегося.

Образовательный процесс ориентирован на организацию всех видов детской деятельности и имеет непринужденный характер, поскольку каждый ребенок добровольно выбирает заниматься ему в учреждении дополнительного образования или нет. Это, в свою

очередь, обеспечивает более качественное усвоение знаний в области биологии, химии, экологии и других естественных наук, формирование естественно-научного мышления обучающихся, развитие у них навыков экологоориентированной деятельности, постепенно закладывает предпосылки перехода от антропоцентрической парадигмы отношений человека и природы к экоцентрической парадигме.

В городе Челябинске данная образовательная деятельность осуществляется муниципальным бюджетным учреждением дополнительного образования «Центр детский экологический г. Челябинска», который на сегодняшний день посещают 1682 обучающихся в возрасте от 5 до 18 лет. Материально-техническая база позволяет организовать процесс в различных формах с применением как традиционных, так и инновационных образовательных технологий, но с большим интересом обучающиеся изучают материал, который объясняется с применением игровых технологий. Игровая деятельность в этом случае выступает стимулом для активизации учебно-познавательной и исследовательской деятельности обучающихся.

Игры, которые используются педагогами в образовательном процессе, являются авторской разработкой Центра детского экологического, они позволяют решать обучающие, познавательные, развивающие, профориентационные и другие образовательные задачи. Ниже приводим описание нескольких игр, представляющих собой комплект, включающий четыре логически взаимосвязанных настольно-печатных дидактических экологических игры: мемори «Запомни и дели», домино «Сортируй», доббль «С вниманием к природе», экономическая игра «ЭКОполе». Общая цель рассматриваемых игр – привлечение внимания обучающихся к проблеме переработке отходов. В основу создания данных игр была положена идея знакомства обучающихся с национальным проектом «Экология» и трех его инициатив: «Ликвидация свалок», «Утилизация и переработка мусора», «Обезвреживание опасных отходов».

У каждой игры, кроме домино предусмотрено несколько уровней сложности. Данную серию игр нельзя купить за деньги, ее можно только заработать через сдачу макулатуры, объем которой необходим для изготовления самих экоигр и оплаты типографских услуг.

Презентация экологических игр состоялась в октябре 2023 года на I Всероссийском детском экологическом форуме в г. Челябинске, где они были удостоены специального приза АО «Русская медная компания».

Игра «Запомни и дели»

В основу игры положен принцип игры «Мемори».

Суть игры – поиск парной картинки. При этом пару составляют мусорный бак и соответствующий ему мусор. В игре представлены картинки с пятью видами баков: стекло, пластик, бумага, металл и органические отходы. Именно к ним нужно подобрать в пару соответствующую фракцию отходов (пластмассовые ложки, пластиковые бутылки, одноразовые пластиковые стаканчики, пластиковые ведра, упаковка от кетчупа и майонеза; бумажные пакеты, календари, конверт, втулки от бумажных полотенец; стеклянные стакан, кружка, кувшин, тарелка, банка; огрызок от яблока, яичная скорлупа, завядший цветок; жестяная банка, сломанный ключ, ржавый гаечный ключ, гвозди, дверная петля и др.). В дальнейшем эти объекты присутствуют в каждой игре.

С детьми дошкольного возраста логично начинать игру с двух видов мусора и постепенно усложнять через добавление новых видов баков и мусора. Кроме того, игра усложняется наличием вспомогательных карточек знак «Лента (петля) Мебиуса» – перемешивание карточек на столе, знак «Зеленая точка» – игрок может подсмотреть нужную ему карточку и знак «Вредно для здоровья» – игрок пропускает ход. Побеждает тот, кто отправил больше мусора на переработку.

Экологическое домино «Сортируй»

Игра состоит из 28 карточек. Карточки разделены на 2 части, на каждой изображен один из 6 символов выше-названных фракций, которые можно отправить в переработку (рисунок 1).

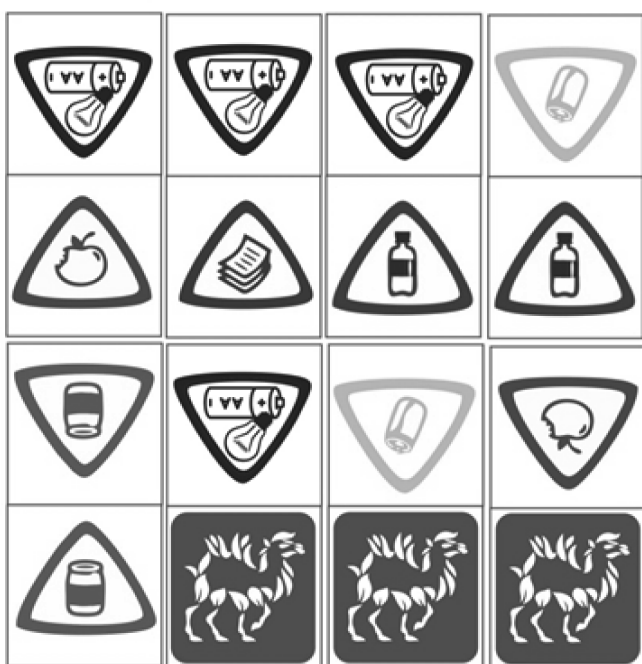


Рис. 1. Образцы карточек экологического домино «Сортируй»

В партии могут принимать участие от двух до четырех человек. Если играют вдвоем, то раздают по 7 карточек, если втроем или вчетвером – по 5. Задача игроков выстроить цепочку из карточек таким образом, чтобы они соприкасались друг с другом одинаковой картинкой. Особенность оформления карточек домино заключается в том, что поле «пусто» обозначено символом Всероссийского детского экологического форума – верблюдом Гошей.

Доббль «С вниманием к природе»

Игра состоит из 31 карточки, содержащих по 6 изображений различного вида мусора, мусорных баков и экологических знаков, а также верблюда Гошу (рисунок 2).



Рис. 2. Образцы карточек для игры «Доббль»

Уникальность карточек в том, что каждая из них обязательно имеет одно изображение, которое совпадает с изображением на любой другой карточке из колоды. Игра помогает продолжить закреплять знания у обучающихся о видах фракций мусора и экологических знаках на контейнерах.

Игра «ЭКОполе»

В основу игры положены принцип экономической и

стратегической настольной игры «Монополия».

Цель игры «ЭКОполе» – рационально используя полученную в начале игры энергию (по 30 единиц) каждый игрок должен переработать от 1 до 4 фракций мусора. Игра начинается с момента выхода игрока с завода по переработке мусора и заканчивается его возвращением на завод с «мусором» (рисунок 3).

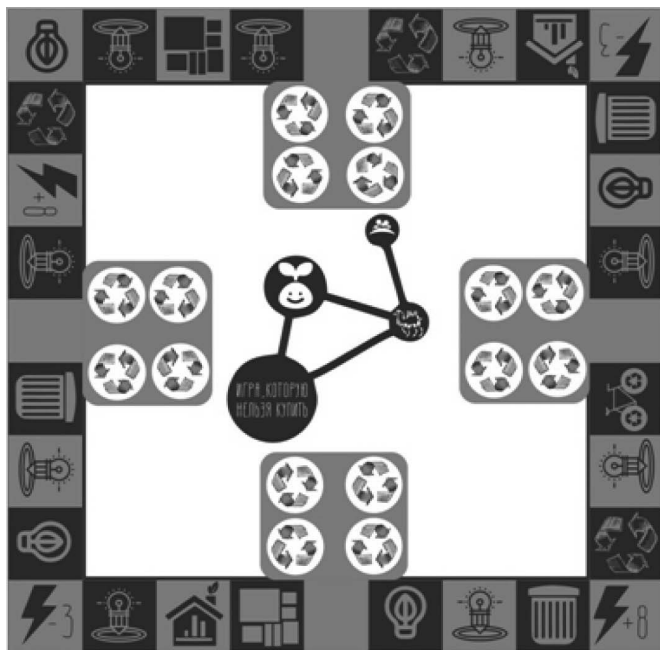


Рис. 3. Игровое поле игры «ЭКОполе»

Каждый ход предполагает затраты энергии и выполнение тех или иных заданий, которые могут либо добавить ее количество, либо израсходовать. Когда игроку выпадает очередь ходить, то броском кубика он определяет, какое количество шагов он должен совершить на игровом поле:

- «Сделай ставку, вытяни карточку с заданием и ответь на вопрос» (например: сколько времени понадобится для того, чтобы разложились консервные банки в земле, если их не пустить в переработку);
- «Ура! Энергии стало больше. Энергия увеличилась на количество шагов»;
- «Соверши визит на ближайший комбинат по переработке отходов» (в том случае, если рядом оказывается чужой завод, а не свой собственный, игрок теряет фракцию мусора и возвращается к своему заводу);
- «Пора отдохнуть и собраться с мыслями» (игрок пропускает один ход);
- «Остановка линий на твоём комбинате. Переработка отходов не возможна!» (игрок убирает со своего завода одну фракцию мусора);
- «Запусти в переработку новый объект» (игроку позволяется поставить на игровое поле дополни-

тельную фишку с фракцией мусора);

- «Увеличение общего количества энергии на 8 единиц»;
- «Уменьшение общего количества энергии на 8 единиц».

Побеждает тот игрок, который раньше других запустит в переработку все 4 доступных фракции мусора: «бумага», «пластик», «стекло», «металл».

С целью изучения мнения обучающихся об использовании дидактических игр с экологическим содержанием в образовательном процессе мы предложили им анкету, ответы на вопросы которой подразумевали варианты «да», «нет», «затрудняюсь ответить». В опросе приняло участие 179 обучающихся в возрасте 15–17 лет, осваивающих в 2022–2023 и 2023–2024 учебных годах дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы: «Экология и мы», «Экологический мониторинг», «Экологические аспекты энергетики». Ниже представлены вопросы анкеты:

1. Вы любите играть в настольные игры?
2. Вам нравится, что на занятиях педагог использует дидактических игр с экологическим содержанием?
3. Дидактические игр помогают Вам лучше понять материала темы занятия?
4. Вы стали бы играть в дидактические игры с экологическим содержанием с родителями или друзьями?
5. Предложенные дидактические игры способствуют формированию у Вас экологических привычек?

В ходе обработки результатов анкетирования были получены следующие данные: 86% обучающихся отмечают, что они любят играть в настольные игры; 96,6% обучающихся дали положительную оценку использования дидактических игр в образовательном процессе; 92,2% считают, что использование на занятиях дидактических игр с экологическим содержанием позволило им лучше понять изучаемый материал; 100% проанкетированных ответили, что хотели бы познакомить родителей / друзей с предложенными играми; 79,3% респондентов ответили утвердительно, что дидактические игры способствовали формированию у них экологических привычек.

Сегодня во многих городах Российской Федерации осуществляется практика раздельного сбора мусора, к сожалению, по тем или иным причинам, это не всегда эффективно. Использование предложенных дидактических игр с экологическим содержанием в образовательном процессе способствует закреплению знаний о видах фракций мусора, которые можно отправить на переработку и экологических знаках на контейнерах для раздельного сбора отходов. По нашему мнению, формирование в игровой форме у подрастающего поколения навыков раздельного сбора мусора с целью обеспечения его правильной переработки и утилизации является

одним из направлений в формировании экологической культуры обучающегося.

Работа выполнена при финансовой поддержке ФГБОУ ВО «Мордовский государственный педагогиче-

ский университет им. М.Е. Евсевьева» в рамках исследования «Организация сетевого взаимодействия образовательных учреждений в реализации непрерывного экологического образования обучающихся», проект № МК-44-2024 от 31.05.2024 г.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дзятковская Е.Н., Захлебный А.Н. Миссия экологического образования – 2030 // Педагогика. 2020. № 6. С. 68–76.
2. Тюмасева З.И., Орехова И.Л., Шалимов Д.Д. Мегаэкологическое образование как мировоззренческий фактор формирования нового образа жизни обучающегося // Вестник ВЭГУ. 2019. № 1. С. 86–93.
3. Артеменко Б.А., Калашников Н.В., Конышева Я.С. Использование театрализованной деятельности в формировании творческих естественно-научных умений у обучающихся в условиях профильной смены // Мир науки, культуры, образования. 2023. № 5 (102). С. 98–100. DOI 10.24412/1991-5497-2023-5102-98-100.
4. Экологическая доктрина Российской Федерации, утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 августа 2002 года № 1225-р URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_92097/ (дата обращения: 16.08.2024).
5. Федеральный закон «Об охране окружающей среды». М.: Омега-Л, 2023. 104 с. (Серия: Законы Российской Федерации).
6. Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года, утверждены Президентом Российской Федерации 30 апреля 2012 года. URL: <https://docs.cntd.ru/document/902369004> (дата обращения: 16.08.2024).
7. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 года № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_475991/ (дата обращения: 16.08.2024).
8. Национальный проект «Экология». URL: https://www.mnr.gov.ru/activity/np_ecology/ (дата обращения: 16.08.2024).
9. Дзятковская Е.Н. О концепции отечественного экологического образования в международном контексте // Ученые записки Забайкальского государственного университета. 2023. Т. 18, № 1. С. 6–13.

© Артеменко Борис Александрович (artemenkoba@cspu.ru), Калашников Никита Валерьевич (cde_chel@mail.ru), Жукова Елена Андреевна (cde_chel@mail.ru).

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»