

УДК 373.3

***ФОРМИРОВАНИЕ ОСНОВ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ У
ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ПОСРЕДСТВОМ
ТРИЗ-ТЕХНОЛОГИИ***

Ворсобина Н. В.

*канд. биол. наук, доцент кафедры теории и методики дошкольного, начального
и специального образования*

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского

Калуга, Россия

Аннотация

В условиях нарастающего антропогенного давления на природу задача формирования экологической культуры является одной из приоритетных в школе. Часто дети усваивают экологические знания формально. Возникает потребность в таких педагогических инструментах, которые помогут перевести знания в плоскость активного, творческого мышления и практической деятельности. Именно здесь приходят на помощь ТРИЗ-технологии (теория решения изобретательских задач). Целью данной работы явилось экспериментальное исследование формирования основ экологической культуры у детей младшего школьного возраста с помощью ТРИЗ-технологии.

Эмпирическое исследование проводилось в три этапа: констатирующий, формирующий и контрольный. Экспериментальная выборка включала 50 учащихся 4-х классов.

Для проведения диагностики уровня экологической культуры детей младшего школьного возраста была взята адаптированная нами методика диагностики интенсивности субъективного отношения к природе «Натурафил», разработанная С.Д. Дерябо, В.А. Ясвиным.

Для повышения уровня экологической культуры младших школьников мы включили в уроки по предмету «Окружающий мир» методы и приемы ТРИЗ-

технологии. Результаты контрольного этапа исследования показали положительную динамику уровня экологической культуры у детей младшего школьного возраста экспериментальной группы.

Ключевые слова: экологическая культура, младшие школьники, ТРИЗ-технологии, методы, приемы

FORMATION OF THE FOUNDATIONS OF ECOLOGICAL CULTURE IN PRIMARY SCHOOL CHILDREN THROUGH TRIZ TECHNOLOGY

Vorsobina N. V.

Candidate of Biological Sciences, Associate Professor of the Department of Theory and Methods of Preschool, Primary, and Special Education

Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovsky

Kaluga, Russia

Abstract

In the context of increasing anthropogenic pressure on nature, the task of forming an ecological culture is one of the priorities at school. Often, children learn environmental knowledge formally. There is a need for such pedagogical tools that will help transfer knowledge into the plane of active, creative thinking and practical activity. This is where TRIZ technologies (the theory of inventive problem solving) come to the rescue. The purpose of this work was an experimental study of the formation of the foundations of ecological culture in primary school children using TRIZ technology.

The empirical study was conducted in three stages: ascertaining, forming and control. The experimental sample included 50 4th grade students.

To diagnose the level of ecological culture of primary school-age children, we adopted the "Natura-phil" Methodology for diagnosing the intensity of subjective attitude to nature, developed by S.D. Deryabo, V.A. By Yasvin.

To increase the level of ecological culture of younger schoolchildren, we have included TRIZ technology methods and techniques in the lessons on the subject "The world around us". The results of the control stage of the study showed a positive trend in the level of ecological culture among children of primary school age in the experimental group.

Keywords: environmental culture, junior schoolchildren, TRIZ technologies, methods, techniques.

Введение

В условиях нарастающего антропогенного давления на природу – изменение климата, истощения ресурсов, загрязнения – формирование экологической культуры становится ключевым фактором устойчивого развития общества. Только экологически мыслящее поколение способно изменить модель взаимодействия человека с окружающей средой. В Федеральном законе «Об образовании в РФ» среди принципов государственной политики назван принцип воспитания любви к окружающей природе. Это закрепляет задачу формирования экологической культуры как одну из приоритетных в школе. Младший школьный возраст является сенситивным в отношении закладки базовых ценностей и привычек. С.Н. Глазачев, определяет экологическую культуру как «осознанное отношение человека к природе, обеспечивающее сохранение, обогащение окружающей среды и создающие благоприятные условия для жизни и совершенствования человека» [1, с. 5].

Часто дети усваивают экологические знания формально. Возникает потребность в таких педагогических инструментах, которые помогут перевести знания в плоскость активного, творческого мышления и практической деятельности. Именно здесь приходят на помощь ТРИЗ-технологии. Суть их состоит в развитии у ребенка способности выявлять противоречия, анализировать ситуации, прогнозировать последствия своих действий и находить нестандартные

решения. Методы ТРИЗ позволяют превратить изучение экологических тем в увлекательное «мыслительное конструирование».

Целью данной работы явилось экспериментальное исследование формирования основ экологической культуры у детей младшего школьного возраста с помощью ТРИЗ-технологии.

Материалы и методы

Эмпирическое исследование проводилось на базе МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 10 с углубленным изучением отдельных предметов» г. Калуги. Экспериментальная выборка включала 50 учащихся 4а и 4б классов.

Для проведения диагностики уровня экологической культуры детей младшего школьного возраста была взята адаптированная нами методика диагностики интенсивности субъективного отношения к природе «Натурафил», разработанная С.Д. Дерябо, В.А. Ясвиным [2, с. 460-468].

Опросник «Натурафил» предназначен для диагностики уровня развития интенсивности субъективного отношения к природе непрагматической модальности и его структуры.

Результаты и их обсуждение

Сводные данные по результатам диагностики исходного уровня экологической культуры учащихся 4а и 4б классов представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Сравнительные результаты исходного уровня экологической культуры учащихся 4а и 4б классов

Уровень экологической культуры	4а класс, % учащихся	4б класс, % учащихся
Высокий уровень	20%	16%
Средний уровень	48%	56%
Низкий уровень	32%	28%

Как показывают полученные данные, исходный уровень экологической культуры учащихся двух классов примерно одинаков, что дает нам возмож-

ность взять в качестве экспериментальной группы любой из них. В нашем исследовании экспериментальной группой (ЭГ) стал 4а класс, а контрольной (КГ) – 4б класс. Вся работа на формирующем этапе исследования проводилась в экспериментальной группе.

Работа проводилась в течение двух месяцев и включала:

- Интегрированные уроки по окружающему миру с элементами ТРИЗ-технологии
- Внеклассные мероприятия экологической направленности

Инструменты ТРИЗ использовались в рамках моделирования, проектной деятельности и игровой деятельности.

В ходе формирующего эксперимента применялись следующие методы ТРИЗ-технологии:

- Метод мозгового штурма для генерации идей по решению экологических проблем
- Системный анализ природных объектов и явлений
- Метод моделирования экологических ситуаций
- Проектная деятельность по изучению местного природного окружения
- Игровые технологии экологического содержания.

Так, например, на занятии по теме: «Водные богатства» использовали метод мозгового штурма для поиска способов очистки местного водоема. А системный анализ - для изучения взаимосвязи водных экосистем. Практическая работа применялась при создании модели очистного сооружения.

На занятии «Лесные жители» дети приняли участие в игре «НИЛ» (научно-исследовательская лаборатория): ученики делились на группы – «задачедателей», изобретателей и экспертов и решали проблему сохранения мест обита-

ния животных. Метод «Фантастическая добавка» позволил участникам придумать способы защиты животных в необычных условиях.

На занятии «Мусор в городе» прием «Повторяем с расширением» был реализован при составлении вопросов по теме и поиске дополнительных источников информации.

На уроке «Наш край – Калужский край» использовался прием «Системный лифт». Представим фрагмент этого урока:

«Итак, мы отправляемся в путешествие по родному краю. Вы – маленькие граждане большого государства, имя которому – Российская Федерация в состав нашей большой страны входят разные республики, края, автономные округа и области. Но где нам среди такого многообразия найти Калужскую область?

Составим системный лифт

- Внимание, вопрос. Какая это карта?(карта полушарий)
- В каком полушарии расположена наша страна? (в восточном).
- На каком материке? (на материке Евразия).Как называется наша страна – Российская Федерация.

- Какая это карта? (физическая карта России). Что мы можем узнать по физической карте? (Рельеф, города, реки). Сориентируйтесь на карте, где нам искать Калужскую область? Подсказка-равнина (Восточно-Европейская или Русская). Где ищем дальше? (Недалеко от Москвы – 188км)

- Посмотрите, какая карта представлена на слайде? (Карта природных зон)

- А как вы думаете, в какой зоне находится наша область? (В зоне лесов)

- Путешествуя по малой Родине, что бы вы хотели узнать еще о родном крае? (Кто соседи области, какой климат, рельеф местности, о природе, о животных, как их охраняют, какие реки протекают по территории, какие полезные ископаемые есть в крае). Таким образом, мы определили план изучения темы “Наш край – Калужский край”».

В результате проведения повторной диагностики уровня экологической культуры в экспериментальной группе были получены следующие данные: в экспериментальной группе высокий уровень экологической культуры показали 6 обучающихся, средний уровень – у 14 школьников, низкий уровень был диагностирован у 5 обучающихся.

В контрольной группе результаты следующие: высокий уровень экологической культуры был определен у 4 обучающихся, средний уровень - у 14 школьников, низкий уровень был у 7 обучающихся.

Для оценки эффективности проделанной работы мы сравнили результаты констатирующего и контрольного этапов исследования, сравнительные данные представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Сравнительные результаты констатирующего и контрольного этапов исследования

Уровень экологической культуры	Констатирующий этап		Контрольный этап	
	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ
Высокий уровень	20%	16%	24%	16%
Средний уровень	48%	56%	56%	56%
Низкий уровень	32%	28%	20%	28%

В результате сравнения данных двух этапов исследования мы можем отметить, что в экспериментальной группе улучшились показатели уровня экологической культуры учащихся: на 4% стало больше школьников с высоким уровнем, на 8% - со средним, количество детей с низким уровнем экологической культуры снизилось на 12%. Полученные данные позволяют нам утверждать, что проведенная нами работа с применением ТРИЗ-технологии эффективна для формирования экологической культуры детей младшего школьного возраста.

Заключение

В нашей работе мы, вслед за П.А. Красовой, под экологической культурой будем понимать «процесс восстановления, развития и сохранения всей совокупности общественно-природных ценностей, совокупность экологического сознания экологических чувств, экологической деятельности» [3, с. 1]. В структуре экологической культуры можно выделить три компонента, которые можно диагностировать и развивать у младших школьников: когнитивный, эмоционально-ценностный и деятельностный.

Младший школьный возраст - сенситивный период для закладки базовых ценностей и привычек. Дети в этом возрасте любознательны, эмоционально восприимчивы и открыты новому. Именно сейчас есть уникальная возможность сформировать у них осознанное, бережное отношение к природе, которое в дальнейшем станет основой устойчивого поведения.

Педагогическая технология ТРИЗ (теория решения изобретательских задач) – это система методов и подходов, направленных на развитие творческого мышления, умение решать нестандартные задачи и находить оригинальные решения. Она помогает формировать личность, способную анализировать ситуации, преодолевать противоречия и генерировать новые идеи. Использование ТРИЗ-технологии может способствовать развитию экологической культуры у детей младшего школьного возраста и подготовить их к активной и осознанной жизни в обществе.

Как показали данные диагностики, исходный уровень экологической культуры учащихся двух классов недостаточно высок и примерно одинаков.

Для повышения уровня экологической культуры младших школьников мы включили в уроки по предмету «Окружающий мир» методы и приемы ТРИЗ-технологии. Методы ТРИЗ-технологии: визуальные материалы (презентации и видеофильмы), игровые и соревновательные методы, исследовательские и экспериментальные методы, метод кейсов, проектная деятельность, групповая и парная работа, метод дискуссии. Приемы: «Вопросы к тексту», «Повторяем с контролем», «Повторяем с расширением», «Системный лифт», Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМН ЭЛ № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

«Калейдоскоп», «Фантастическое сложение», «Системный оператор», экологические задачи, «Мозговой штурм».

Результаты повторной диагностики уровня экологической культуры младших школьников показали, что в экспериментальной группе улучшились показатели уровня экологической культуры учащихся. Полученные данные позволяют нам утверждать, что проведенная нами работа с применением ТРИЗ-технологии эффективна для формирования экологической культуры детей младшего школьного возраста.

Библиографический список:

1. Глазачев С.Н. Экология и образование на пути к культуре мира / С.Н. Глазачев // Биология в школе. 2010. № 3. С. 5-10.
2. Дерябо С.Д. Экологическая педагогика и психология / С.Д. Дерябо, В.А. Ясвин. – Ростов-на-Дону, 1996. – 480 с.
3. Красова П.А. Экологические игры как средство воспитания экологической культуры младших школьников / П.А. Красова// Вестник МАН РС. – 2022. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekologicheskie-igry-kak-sredstvo-vospitaniya-ekologicheskoy-kultury-mladshih-shkolnikov?ysclid=mnevitrzgl981434415>(дата обращения: 06.01.2026)