

Экологическое воспитание эффективно в рамках занятий и игровой деятельности. Воспитатели могут разработать игры и занятия на тему природы. Полезны дидактические игры типа лото, домино, словесные, подвижные, которые одновременно развлекают детей дошкольного возраста и формируют первичные экологические представления. Родители могут привлекаться к изготовлению некоторых игр, играть в такие же игры дома с детьми, изготавливать поделки: цветы ручной работы, модели и т. д.

Заключение. Таким образом, взаимодействие учреждения дошкольного образования и семьи является важной проблемой современности. Формами взаимодействия являются: коллективные, индивидуальные, наглядно-информационные, информационно-коммуникационные.

Чтобы дети могли понять природу, нам нужно подготовиться во многих аспектах. Создавая подходящую среду, предоставляя высококачественные учебные ресурсы, разрабатывая эффективные методы обучения и создавая механизмы долгосрочного образования, мы можем помочь детям сформировать правильное понимание и глубокие эмоции о природе, тем самым воспитывая их как людей, которые уважают природу и заботятся о ней для окружающей среды. Это не только окажет глубокое влияние на личностный рост детей, но также будет иметь большое значение для устойчивого развития человеческого общества.

Список цитированных источников:

1. Балоннікава, Н.Ф. Выхаванне у дашкольнікаў і малодшых школьнікаў уменія шанаваць і зберагаць прыроду: метадычныя рэкамендацыі / Н.Ф. Балоннікава. – Гомель, 2014. – 58 с.
2. Экологическое воспитание дошкольников / В.С. Варивода. – 3-е изд. – Мозырь: Белый Ветер, 2009. – 122 с.
3. Чжан, Ли. Музей науки просвещения «Новые горизонты»: какими знаниями обладает наука и к чему нам нужно подготовиться, чтобы понять науку / Чжан Ли // Литературный сборник Цзилинь. – № 6(16). – 2021. – URL: <https://www.weread.qq.com> (дата обращения: 15.04.2024).
4. Петрыкевіч, А.А. Стаць сапраўднымі партнёрамі / А.А. Петрыкевіч // Адукацыя і выхаванне. – 1994. – № 9. – С. 83–86.
5. Воронкевич, О.А. Добро пожаловать в экологию – современная технология экологического образования дошкольников / О.А. Воронкович // Дошкольная педагогика, 2014. – № 3. – С. 23–27.
6. Осипова, К.В. Современные формы взаимодействия с семьей в кейсе управления учреждением дошкольного образования / К.В. Осипова // Вестник ВОИРО. – № 3(8). – 2023. – С. 32–34.

Д.В. ШЕВЯКО

Республика Беларусь, Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова

ПОТЕНЦИАЛ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НЕСТАНДАРТНЫХ ЗАДАЧ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ НА I СТУПЕНИ ОБЩЕГО СРЕДНЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Познавательный интерес имеет важное значение в образовательном процессе, выступая в качестве одного из основных движущих факторов, которые способствуют активному взаимодействию обучающихся с учителем, передачи необходимых знаний и выработке вычислительных навыков. Учитывая психолого-педагогические особенности обучающихся младшего школьного возраста, когда познавательный интерес еще не устойчив, внимание ребенка переключается быстро с одного объекта на другой и интерес нужно постоянно поддерживать, нестандартные задания могут послужить стимулом для вовлеченности в процесс урока.

Нестандартные задачи отличаются от традиционных методов обучения своей оригинальностью формулировки, необычностью условий и предлагают новые подходы, которые направлены на развитие логического и критического мышлений, когнитивных способностей. Они требуют от учащихся не только применения известных алгоритмов и формул, но и способности анализировать ситуацию, находить новые, нетипичные решения. Включение таких задач в учебный процесс способствует более эффективному усвоению материала, глубокому и всестороннему усвоению математических понятий и навыков, а также формированию устойчивого интереса к предмету и положительного отношения к учебе.

Актуальность данной темы обусловлена необходимостью поиска и внедрения инновационных подходов в обучение математики, направленных на повышение качества образования и формирование у учащихся положительного отношения к предмету. Результаты исследования могут быть полезны для учителей математики, методистов и разработчиков учебных программ, стремящихся оптимизировать процесс обучения и стимулировать познавательный интерес учащихся на I ступени общего среднего образования.

Цель исследования – определить методические возможности и уровень эффективности внедрения нестандартных заданий как средства развития познавательного интереса на уроках математики на I ступени общего среднего образования.

Материалом данного исследования стали различные литературные источники, в которых вводятся понятия «познавательный интерес», «нестандартные задачи» с целью выявления их особенностей и потенциала в контексте исследования.

В работе были использованы теоретические методы исследования: сравнительный анализ изученной литературы по данной проблеме, позволивший сделать выводы об особенностях проведения наблюдений.

Основная часть. Текстовая задача – это математическая задача, которая формулируется в виде реальной ситуации, требующей решения, и состоит из трех основных элементов: условия, вопроса и данных. Задачи носят в себе развивающий характер, ведь решая их обучающийся учится анализировать и синтезировать информацию, обобщать и конкретизировать, проводить причинно-следственные связи между объектами или явлениями. Они помогают учащимся осваивать арифметические операции, способствуют пониманию количественных отношений и улучшают навыки анализа.

Обычно традиционные математические задачи уже предполагают собой усвоенные веками алгоритмы решений. Наибольший эффект при решении задач можно достигнуть в результате применения различных форм работы над ней:

1. Разбиение текста задачи на смысловые части.
2. Подбор подходящих и рациональных к условию задачи интерпретаций.
3. Применение различных видов поиска решения задач: аналитический, синтетический, аналитико-синтетический.
4. Решение несколькими способами, если это возможно.
5. Составление аналогичных задач с измененными данными.

Текстовые задачи являются мощным средством обучения, развития учащихся, а также средством контроля и оценки как усвоенных знаний, предусмотренных программой, так и уровня умственных способностей учащихся.

В курсе учебного предмета «Математика» также существует понятие «нестандартная задача». Для выявления потенциала использования нестандартных задач для развития познавательного интереса на уроках математики на I ступени общего среднего образования нам необходимо сначала выявить отличительные особенности данных задач.

Именно так некоторые авторы раскрыли сущность этого понятия:

Русский математик-педагог XX века Ю.М. Колягин нестандартными задачами называл текстовые задачи, решение которых не укладывается в рамки той или иной системы типовых задач. Нестандартная задача – это задача, при предъявлении которой учащиеся не знают заранее ни способа ее решения, ни того, на какой учебный материал опирается решение. [1, с. 25].

Кандидат педагогических наук В.Л. Дильман и доктор педагогических наук В.В. Дрозина в своем труде «Механизм творчества решения нестандартных задач» считают, что нестандартная задача – «это задача, заключающая в себе оригинальное, творческое начало, которое не может быть выявлено репродуктивными методами решения и требует от учащихся поисков собственных путей решения» [2, с. 8].

Л.М. Фридман и Е.Н. Турецкий понимают, что нестандартные задачи «это такие задачи, для которых в курсе математики не имеется общих правил и положений, определяющих точную программу их решения» [3, с. 60].

Рассмотрев вышеприведенные определения, можно сделать вывод о том, что нестандартная задача, в отличие от традиционной, не может быть непосредственно решена по какому-либо определенному алгоритму. Такие задачи требуют гибкости мышления, преодоление барьера, отказ от шаблонности и стереотипов, но в то же время и базовое количество приобретенных ранее

знаний, умений и навыков для ее решения. Нестандартная задача является маленькой проблемой, требующей от обучающихся активизации умственной деятельности и находчивости в поисках еще неизвестных путей решения.

Перед использованием нестандартных заданий в обучении детей младшего школьного возраста нужно сначала освоить умения решать такие задачи:

- задача с недостающими данными, которые способствуют развитию нешаблонного анализа;
- задача на определение закономерностей, которые развивают умение анализировать и выдвигать гипотезу;
- задания на логику и смекалку для формирования умения осуществлять рассуждения и верные умозаключения.

Методическое применение нестандартных задач основывается на способности педагога адаптировать их к конкретной учебной программе, учитывая уровень и потребности своих учеников. Для успешной и эффективной работы с нестандартными заданиями необходимо постепенно их внедрять в процесс обучения математики:

1. В самом начале пути нужно детям показать примеры таких задач, возможные способы, приемы и общепринятые подходы к их решению.
2. Задачи следует вводить в процесс обучения с постепенным нарастанием сложности.
3. Далее учитель должен предоставить детям самостоятельность в поиске решений, даже если этот путь заведомо неправильный, давая возможность методом «проб и ошибок» найти верное решение. В этом процессе педагог является лишь умелым организатором поисковой деятельности детей.

Приведем в пример 2 похожие задачи: стандартную и нестандартную.

1) Стандартная задача:

Сумма трех чисел равна 15. Найдите одно из слагаемых, если известно, что первое слагаемое равно 4, второе слагаемое – 8.

Объяснение:

Первое слагаемое – 4, второе – 8, третье – неизвестно, но их сумма равна 15. Значит, чтобы найти третье неизвестное слагаемое, нужно из суммы вычесть 2 известных слагаемых.

Решение:

$$15 - 4 - 8 = 3 \text{ – неизвестное слагаемое}$$

Ответ: 3.

2) Нестандартная задача:

Сумма трех чисел равна 15. Сумма первого и второго – 11, а разность третьего и первого – 1. Найдите эти числа.

Объяснение:

Мы не знаем точно, сколько равно каждое из слагаемых, но нам известна сумма – 15. При решении этой задачи может помочь метод подбора. Мы знаем, что сумма первого и второго – 11, а разность третьего и первого – 1. Запишем это:

$$\text{Первое сл.} + \text{второе сл.} = 11$$

$$\text{Третье сл.} - \text{первое сл.} = 1$$

Начнем подбирать числа, чтобы получилась сумма 11, а потом посмотрим, будет ли разность чисел третьего и первого слагаемых равна 1. Представим это в виде таблицы.

Решение:

	Первое сл.	Второе сл.	Третье сл.	Сумма	Подходит/не подходит
Значение	1	10	2	15	-
	2	9	3		-
	3	8	4		+

Теперь получается, что первое слагаемое равно 3, второе – 8, а третье – 4. Каждое из них соответствует условию. Задача решена.

Ответ: 3, 8, 4.

Вывод:

При решении и первой, и второй задачи необходимо было вспомнить теоретические вопросы, которые являются основой вычислительных приемов: конкретный смысл компонентов действия сложения, взаимосвязь между компонентами и результатом действия сложения.

Для решения нестандартной задачи необходимы были также знания о составе числа до 20, но только их было бы недостаточно. Вторая задача была намного сложнее первой, ведь требовала включение логики и системного мышления. Эта задача не предусматривала собой уже известный алгоритм решения, поэтому пришлось ее решать методом подбора и, чтобы облегчить поиск правильного ответа, воспользоваться таблицей. Именно подобные задачи активизируют умственную деятельность детей и развивают познавательный интерес к обучению математики.

Как можно было заметить ранее, нестандартные задания обычно представляют собой разнообразные текстовые задачи или игровые проблемные ситуации, которые обеспечивают гибкость и неординарность мышления, способствуют развитию исследовательских навыков. Благодаря нестандартным заданиям, обучающиеся начинают воспринимать процесс изучения математики, как что-то творческое, увлекательное и вдохновляющее, что способствует более глубокому пониманию предмета и укреплению интереса к обучению. Ведь учебный процесс обретает новый импульс, когда учащиеся не просто запоминают информацию, но и активно ее применяют, решая различные задачи, которые выходят за рамки стандартного подхода. При достижении общих учебных целей у обучающихся развиваются навыки работы в группе и в коллективе, формируется умение слушать и слышать других, учитывать мнение своих одноклассников.

Задания занимательного и творческого характера способствуют углублению и расширению математического кругозора, и самостоятельности мысли. Данные задания позволяют учителям создавать динамичную и интерактивную образовательную среду, способствующую совершенствованию индивидуальных способностей каждого ученика, поощряя их к самостоятельному поиску решений.

Нестандартные задания – незаменимый инструмент для педагогов в поддержании творческой и активной учебной среды. Регулярное использование на уроках математики и факультативах по этому учебному предмету нестандартных заданий развивает логику, позволяет уверенно и свободно ориентироваться в традиционных заданиях и задачах, активно перенимать математические знания в быденную жизнь. Поэтому использование учителем этих задач на I ступени общего среднего образования является не только желательным, но даже необходимым элементом обучения математике.

Заключение. Таким образом, нестандартные задачи на уроках математики обладают значительным потенциалом для развития познавательного интереса учащихся:

- Способствуют формированию критического, логико-дедуктивного и творческого мышления в связи с тем, что требуют не просто применения знаний, но и анализа ситуации, поиска неочевидных решений.
- Поднимают мотивацию и формируют позитивное отношение к обучению, т.к. нестандартные задания часто вызывают у учащихся чувство любопытства и желание изучить материал более глубоко.
- Развивают навыки работы в команде и в коллективе, ведь многие нестандартные задачи требуют совместных усилий для решения.
- Повышают уровень самостоятельности, что и требуют нестандартные задачи в поиске информации, анализе и принятии решений. Это помогает развивать их навыки самообучения и саморегуляции.
- Позволяют интегрировать полученные ранее знания, умения и навыки в неординарные, новые ситуации не только в процессе учения, но и в повседневной жизни.

Список цитированных источников:

1. Колягин, Ю.М. Нестандартные задачи в начальной школе / Ю.М. Колягин. – М.: Педагогика, 2009. – 104 с.
2. Дрозина, В.В. Механизм творчества решения нестандартных задач / В.В. Дрозина, В.Л. Дильман. – М.: БИНОМ, 2008. – 257 с.
3. Фридман, Л.М. Как научиться решать задачи / Л.М. Фридман, Е.Н. Турецкий. – М.: Просвещение, 1989. – 192 с.