**Дидактические игры на уроках математики**

**Автор:** Уадилова Айгуль Дюсенбековна, учитель математики квалификационной категории педагог-мастер

**Место работы:** ТОО частная школа «Bayterek 2050»

**E-mail:** uadilova.aigul@gmail.com

В современной образовательной системе все большее внимание уделяется развитию творческого мышления и активного участия школьников в процессе обучения. Вместо стандартных методик и монотонных заданий, педагоги все чаще применяют дидактические игры на уроках математики. Это не только помогает ученикам лучше усваивать материал, но и делает занятия более интересными и захватывающими.

Дидактические игры – это специально разработанные задания, которые помогают детям легко освоить новый материал или закрепить уже изученные знания. Они не только позволяют активно включиться в процесс обучения, но и развивают логическое мышление, коммуникативные навыки и творческое мышление. Кроме того, играя, ребенок чувствует себя свободнее и более раскованно выражает свои мысли и предположения.

Игры на уроках математики являются эффективным инструментом обучения, помогающим детям лучше усваивать материал и развивать навыки решения математических задач. Почему стоит использовать игровые моменты на уроках математики?

Во-первых, игры позволяют создать положительную атмосферу в классе и увлечь детей учебным процессом. Ребятам становится интересно выполнять задания, которые в игровой форме воспринимаются как приключение или развлечение. Это помогает избежать монотонности и однообразия традиционных уроков математики.

Во-вторых, игры способствуют активному участию детей в процессе обучения. Они стимулируют мышление, развивают логическое и аналитическое мышление, улучшают память и внимание. Решая математические задачи в игровой форме, ученики учатся анализировать информацию, ставить цели, принимать решения, сотрудничать с товарищами по команде.

В-третьих, игры предоставляют возможность практической применения изученного материала. Ученики могут применять полученные знания и навыки на практике, что помогает им усвоить материал глубже и прочнее. В игровой форме дети могут самостоятельно поставить перед собой задачи, провести эксперименты, проверить свои решения на правильность, испытать радость от собственных успехов.

Кроме того, игры на уроках математики активизируют межпредметные связи. Они позволяют применить знания из других предметов, таких как геометрия, физика, информатика, и продемонстрировать их использование в решении реальных задач.

На уроках математики игровые моменты и ситуации могут быть реализованы различными способами. Во-первых, можно использовать игровые задания, например, головоломки, логические игры или кроссворды, чтобы заинтересовать учеников и стимулировать их мышление. Во-вторых, можно организовать игровые соревнования, где учащиеся могут применить свои знания математики в командных или индивидуальных играх. Кроме того, можно использовать игры с числами, которые помогут обучающимся лучше усвоить математические концепции и закрепить навыки. Важно создавать атмосферу сотрудничества и веселья, чтобы учащиеся получили удовольствие от участия в игровых моментах на уроке математики.

При выборе дидактической игры для урока, учитель должен ответить на ряд важных вопросов. Во-первых, игра должна соответствовать конкретной теме, которая изучается на уроке. Например, если внимание учеников приковано к геометрическим фигурам, то игра, направленная на развитие навыков работы с ними, будет наиболее подходящей.

Во-вторых, учитель должен учитывать уровень подготовки учеников. Игра должна быть доступной и понятной для всех участников класса, чтобы каждый ученик мог активно участвовать и получать удовольствие от процесса обучения.

Третий вопрос, на который должен ответить учитель, заключается в том, нужна ли игра для закрепления уже изученного материала или для введения новой темы. В первом случае игра должна быть конкретно настроена на повторение ранее освоенных знаний и навыков. Во втором случае игра может иметь более сложные задания, которые предварительно объясняются учителем.

Кроме того, учитель должен задуматься о том, что именно он хочет достигнуть результатом игры. В зависимости от целей, можно выбрать игру, направленную на развитие логического мышления, умение решать проблемы или работать в команде. Также можно использовать игру для формирования математической интуиции и креативности у учеников.

И последний вопрос, на который должен ответить учитель, заключается в том, какая форма игры будет наиболее эффективной для данной группы учеников. Это может быть игра-турнир, где ученики соревнуются друг с другом, или совместная игра в форме групповой работы. Важно выбрать формат, в котором каждый ученик будет активно участвовать и проявлять свои способности

**Дидактическая игра "Да/Нет"** является эффективным инструментом для обучения математике. Во время игры ученики активно применяют свои знания и навыки, осваивают новый материал и развивают логическое мышление.

Правила игры просты: учитель или один из учеников задает вопрос, на который можно ответить только "да" или "нет". Задача остальных учеников – определить правильность утверждения, использовав свои знания в математике.

Игра может быть проведена на различных этапах изучения математики. На начальных этапах игра помогает закрепить базовые понятия, например, определение простого числа или четности числа. Ученики могут использовать свои знания о правилах делимости или операциях с дробями, чтобы определить верность утверждений, таких как «Число 35 является кратным числу 5» или «Сумма двух нечетных чисел всегда четна».

Игра "Да/Нет" также помогает развивать умение анализировать информацию и формулировать вопросы. Ученики могут задавать уточняющие вопросы для определения некоторых характеристик числа, например, «Число, которое делится на 3, но не делится на 2 и 5, может быть 9?».

Дидактическая игра "Да/Нет" активизирует учеников, позволяет им применять знания на практике и развивать критическое мышление. Она может использоваться на уроках математики для повышения интереса к предмету и формирования мотивации к обучению.

**Дидактическая игра "Лови ошибку"** – интересный способ применения игровой формы на уроках математики. Цель игры заключается в том, чтобы развить навыки поиска и исправления ошибок в математических выражениях, решениях задач, составленных по таблицам диаграммах и так далее.

В начале игры учителем демонстрируются некоторый материал, содержащий ошибку: несколько математических выражений, решение текстовой задачи или уравнения, таблица с некоторыми данными и диаграмма, составленная по этой таблице или какой-либо другой материал. После этого ученики должны активно участвовать и находить ошибки в предоставленном материале. Каждый ученик, обнаружив ошибку, должен поднять руку и объяснить, какую ошибку он нашел и как можно ее исправить.

Эта игра развивает у детей навык анализа и логического мышления, а также тренирует их внимание и концентрацию. Обучающиеся учатся обращать внимание на детали и анализировать каждую часть выражения, примера, уравнения, решения задачи и т.п. Они улучшают свои навыки работы с математическими операциями и находят варианты исправления ошибок.

Проведение этой игры активизирует учебный процесс и делает его более интересным и увлекательным для учеников. Во время игры ученики ощущают себя активными участниками, которым предоставляется возможность самостоятельно мыслить и решать задачи. Это способствует усвоению математических правил и закреплению полученных знаний.

Дидактическая игра "Лови ошибку" также помогает ученикам осознать, что ошибки не являются неизбежными, а могут быть обнаружены и исправлены. Это способствует формированию уверенности в своих возможностях и снятию страха перед ошибками.

В итоге, дидактическая игра "Лови ошибку" на уроках математики способствует развитию логического мышления, аналитических навыков и предоставляет ученикам возможность активно участвовать в учебном процессе

**Дидактическая игра "Своя задача"** является эффективным средством обучения математике. Основная идея игры заключается в том, чтобы ученики сами придумали и решали математические задачи.

В начале игры учитель объясняет правила игры и предлагает примеры задач. Затем каждый ученик имеет возможность придумать свою задачу и записать ее на листе бумаги. Учитель собирает все задачи и перемешивает их. Затем он раздает каждому ученику задачу, которую нужно решить.

Учащиеся активно вовлекаются в игру, так как они сами создали свои задачи. Это помогает развить их творческое мышление и умение применять математические знания на практике. Кроме того, учащиеся мотивированы решить "свою задачу" и проявить свои знания и навыки.

Игра "Своя задача" также способствует развитию коммуникативных навыков учащихся. После решения задачи каждый ученик представляет свое решение перед классом. Они объясняют, как они подошли к решению, какие методы использовали и каким образом получили ответ. Это помогает другим учащимся понять разные подходы к решению и расширить свой кругозор.

Также игра еще больше активизирует работу в парах или группах. Ученики могут консультироваться друг с другом при решении задач и помогать справиться с трудностями. Это способствует развитию коллективной работы и умению работать в команде.

Дидактическая игра "Своя задача" позволяет сделать урок математики более интересным и увлекательным. Она активизирует творческое и логическое мышление учащихся, развивает коммуникативные навыки и способствует формированию у них положительной мотивации к изучению математики

**Дидактическая игра "Мозговой штурм"** – ещё один эффективный, на мой взгляд, метод обучения математике. Эта игра позволяет активизировать учеников, развить их логическое мышление и способности к анализу.

Основная цель "Мозгового штурма" – решение математических задач с использованием различных стратегий и способов мышления. Учащиеся делятся на команды и соревнуются между собой в решении задач. Каждой команде предлагается ряд математических задач, которые необходимо решить за ограниченное время. Команды должны обобщить свои знания, применить логические операции, делать выводы и предлагать решение.

Данная игра позволяет ученикам различными способами подойти к решению задачи, что способствует развитию самостоятельности и творческого мышления. Она также способствует активному обсуждению между участниками команды, что развивает навыки коллективной работы.

"Мозговой штурм" также помогает ученикам осознать свои ошибки и научиться извлекать из них уроки. Ведущий игры (учитель) может давать подсказки и объяснения при необходимости, но ученики сами должны прийти к правильному ответу.

Игра может быть адаптирована для разной сложности задач, что позволяет индивидуально подходить к уровню каждой команды. Также можно изменять условия игры, добавлять новые правила и элементы соревнования.

В итоге, дидактическая игра "Мозговой штурм" стимулирует интерес учеников к математике, позволяет им применить полученные знания на практике, развить навыки командной работы и логическое мышление. Этот метод обучения способствует более глубокому усвоению материала и активному участию каждого ученика в процессе обучения.

**Дидактическая игра "Рекурсивные задачи"** – эффективный и интересный способ развития внимания, концентрации и математического мышления у обучающихся на уроках математики. Рекурсия – это математическое понятие, которое описывает процесс повторного применения определенной операции или правила к самому себе. В игре "Рекурсивные задачи" учащиеся обучаются применять эту концепцию для решения математических задач. Эта игра подразумевает серьезную предварительную подготовку к уроку – необходимо подобрать задания так, чтобы ответ предыдущей задачи использовался в условии следующей задачи. Например, каждый ученик получает следующий лист с условием задач, которые нужно решить:

|  |
| --- |
| **№1.** Найдите значение выражения$$52-\left(22,95:2,7+3,4\right)∙2,8=$$**№2.** Решите уравнение$$\left(-10,28\right)∙\left(y-17,9\right)=84,28:14-1,82$$**№3.** С двух станций, расстояние между которыми равно $\left(y+7,2\right)$ км, одновременно в одном направлении вышли два поезда. Впереди шел поезд со скоростью 58,4 км/ч, и через 4 часа после начала движения его догнал второй поезд. Найдите скорость $v$ второго поезда.**№4.** В некоторой десятичной дроби перенесли запятую вправо на одну цифру, и она увеличилась на $\left(v-20,34\right)$. Найдите первоначальную десятичную дробь (обозначим её как *A*).**№5.** Надо было отремонтировать 140 км дороги. В первую неделю отремонтировали $\left(A-4,58\right)$ части дороги, во вторую – 0,32 части дороги, а в третью – остальное. Сколько километров дороги отремонтировали в третью неделю? |

Сложность игры повышается ещё и за счет того, что нельзя ошибиться ни на каком этапе – тогда следующая задача будет содержать ошибку в условии, что автоматически приведет к неверному ответу.

Во время игры "Рекурсивные задачи" очень удобно использовать само- или взаимопроверку, так как физически учителю очень тяжело подойти и проверить каждую задачу у каждого ученика.

Эта игра способствует развитию логического мышления, математического рассуждения и построению последовательности действий для достижения решения. Кроме того, игра обучает учащихся управлять ресурсами, чтобы успешно достичь цели.

Игра "Рекурсивные задачи" на уроках математики в 5 классах не только делает учебный процесс интересным и увлекательным, но и активно развивает умственные способности учащихся. Благодаря этой игре, они смогут лучше понять абстрактные концепции в математике и применять их на практике.

**Дидактическая игра "Морской бой"** является ещё одним любимым моими учениками эффективным инструментом для обучения математике. Она способствует развитию логического мышления, усилению навыков работы с координатной сеткой и тренировке вычислительных навыков.

Цель игры заключается в том, чтобы угадать координаты кораблей противника и потопить их, используя свои вычислительные способности. Для этого каждому игроку выдается графическая координатная сетка, разделенная на клетки. Корабли размещаются игроком на своей сетке, а затем игроки по очереди делают ходы, называя координаты, в которые они стреляют. Если выстрел приходится на корабль, то учащиеся получают математическую задачу по теме урока, и он считается потопленным только при успешном решении этой задачи.

В 5 – 6 классах задачи для игры "Морской бой", конечно, готовятся учителем, но, в более старших классах (7 – 11) очень успешно проходит вариант этой игры с заранее подготовленными задачами от обучающихся – каждый ученик готовит свой «пакет задач». Это создает дополнительные сложности для учителя, но очень интересно детям. Практика показывает, что эта игра крайне редко проходит в течение одного урока (если только задания совсем простые), но, мне кажется, что не жалко потратить и 2 – 3 урока на эту деятельность, так как математический "Морской бой" требует от учащихся не только умения грамотно выбирать координаты для атаки, развивает навык планирования и стратегического мышления, но и важным элементом игры является решение задач по теме урока.

Для учителя "Морской бой" становится полезным инструментом оценки знаний учащихся в области математики. Он может использовать эту игру для проверки уровня понимания координатной сетки, математических вычислений и навыков логического рассуждения, решения задач по теме. Также игра может использоваться как развлекательный элемент для мотивации учащихся к изучению математики.

Игра "Морской бой" является примером дидактической игры, которая успешно сочетает в себе учебные цели и элементы развлечения. Ее использование на уроках математики в 5 классе поможет детям легче усваивать математические понятия и развивать навыки решения задач.

**Дидактическая игра "Математическая регата" –** это ещё один пример эффективного метода обучения математике, который позволяет активно вовлекать учащихся в процесс обучения и развивать их математические навыки. В этой игре учащиеся разделены на команды и соревнуются в решении математических задач. Как и предыдущая игра, "Математическая регата" обычно затягивается на несколько уроков.

Цель игры заключается в том, чтобы достичь финиша и получить наибольшее количество баллов. Каждая команда передвигается по игровому полю, состоящему из различных этапов. На каждом этапе учащимся предлагается решить свой комплект задач, который проверяет их знания по теме урока (или нескольким темам в случае комплексного повторения). С каждым туром задания усложняются и увеличивается время на их решение.

Пример такого урока опубликован мною на сайте <https://bilimportal.kz/baza-materialov/matematika/urok-povtoreniya-formul-sokrashhennogo-umnozheniya-v-7-8-klassax-v-vide-igryi-matematicheskaya-regata>

Для создания атмосферы соревнования и стимулирования учащихся игра проводится на время. Команда, которая справляется с задачами быстрее и набирает больше баллов, выигрывает игру.

Преимущества использования этой игры на уроках математики в 5 классе очевидны. Во-первых, она делает процесс обучения интересным и увлекательным, стимулируя учащихся к активной работе и повышению своих математических знаний. Во-вторых, игра развивает навыки командной работы, соревновательный дух и логическое мышление учащихся.

Таким образом, дидактическая игра "Математическая регата" может стать эффективным средством обучения математике. Она помогает активизировать учащихся, развивает их навыки и способствует лучшему усвоению материала.

А какие игры на уроках используете вы?