|  |
| --- |
| **Доклад на тему:** |
| «Дидактические игры на уроках математики» |
|  |
|  |
| **Учитель математики высшей категории школы-лицея №266: Жолдасбаева Б.Ш.** |
|  |
|  |
| **кент Айтеке би, 2014 г** |

Увеличение умственной нагрузки на уроках математики заставляет задуматься над тем, как поддержать у учащихся интерес к изучаемому материалу, их активность на протяжении всего урока. Возникновение интереса к математике у значительного числа учащихся зависит от методики ее преподавания, от того, насколько умело будет построена учебная работа. Немаловажная роль здесь отводится дидактическим играм на уроках математики – современному и признанному методу обучения и воспитания, обладающему образовательной, развивающей и воспитывающей функциями, которые действуют в органическом единстве. Дидактические игры можно широко использовать как средство обучения, воспитания и развития.

Каждая дидактическая игра имеет правила*,* которые определяют порядок действий и поведение учащихся в процессе игры, способствуют созданию на уроке рабочей обстановки. Поэтому правила дидактических игр должны разрабатываться с учетом цели урока и индивидуальных возможностей учащихся. Этим создаются условия для проведения самостоятельности, настойчивости, мыслительной активности, для возможности появления у каждого ученика чувства удовлетворенности, успеха.

В процессе игры «Математический поединок» происходит приобретение новых знаний, поэтому игра проводится на этапах урока по усвоению и закреплению знаний. Основой ее является соревнование между командами при ответах на вопросы и решении упражнений, предложенных учителем, а также при доказательстве математических предложений. Такое название игры выбрано потому, что на равных условиях соревнуются две команды.

Очень важно проводить игру выразительно. Если учитель разговаривает с детьми сухо, равнодушно, монотонно, то дети относятся к занятиям безразлично, начинают отвлекаться. В таких случаях бывает трудно поддерживать их интерес, сохранять желание слушать, смотреть, участвовать в игре. Математическая сторона содержания игры всегда должна отчетливо выдвигаться на первый план. Только тогда игра будет выполнять свою роль в математическом развитии детей и воспитании их интереса к математике.

В конечном счете в игровых формах, занятия реализуются идеи совместного сотрудничества, самоуправления, воспитания через коллектив, приобщения детей к научно-техническому творчеству, воспитания ответственности каждого за учебу и дисциплину в классе, а главное - обучение математике.

**«Магические» квадраты».**Тема: «Сложение и вычитание натуральных чисел». «Магическим» квадратом обычно называют квадратную таблицу, построенную из чисел (выражений) таким образом, что суммы чисел (выражений) в каждой строке, в каждом столбце и в каждой из двух диагоналей равны одному и тому же числу (выражению), называемому «магической» суммой. Например,

а) б)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 0 | 1 | 2 |
| 3 | 1 | -1 |
| 0 | 1 | 2 |

|  |  |
| --- | --- |
| 2 | 2 |
| 2 | 2 |

в) г)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 12 | 15 | 6 |
| 14 | 7 | 4 | 9 |
| 8 | 13 | 10 | 3 |
| 11 | 2 | 5 | 16 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Число строк и столбцов «магического» квадрата будем называть его порядком. Составление «магических» квадратов имеет четко выраженный игровой характер и вызывает большой интерес у учащихся. Числа и выражения, записываемые учителем в клетках «магического» квадрата зависят от изучаемого материала. Рассматривая «магические» квадраты третьего порядка (примеры б, г) нетрудно заметить, что число (выражение) , стоящее на пересечении диагоналей, равно 1/3 «магической» суммы. Такой вывод позволяет строить «магические» квадраты третьего порядка по следующему алгоритму:

1. В первую строку или столбец квадратной таблицы третьего порядка вписать три произвольных числа (выражения).
2. Найти «магическую» сумму S.
3. Найти и записать остальные числа (выражения) «магического» квадрата.

Пусть требуется составить «магический» квадрат из 4х4 клеток. Возьмем 16 последовательных членов арифметической прогрессии:



Их сумма равна Если обозначить суммы в строках через , суммы в строках через  и по диагоналям , то по условию  Тогда сумма чисел в столбце, строке или диагонали равна  Составляем квадрат. На концах диагонали должны быть числа и или и . Другими числами первой диагонали могут быть числа и , второй - и , так как сумма по диагонали должна равняться .

Остальные числа по клеткам квадрата распределяются так:

   .

**Викторина.**  Тема: «Арифметические дейтсвия с натуральными числами».

Викторина- это игра, во время которой учащиеся отвечают на вопросы. Выигрывает тот, кто дает больше правильных ответов. Викторины можно проводить в начале урока- при отработке навыков устных вычислений, в сере-дине урока – при проверке усвоения нового материала, в конце урока – при проверке знаний и умений учащихся. Хорошо организованная викторина способствует активизации умственной деятельности школьников на уроке.

Задания викторины обычно проводятся с помощью интерактивной доски или выполняются на листах бумаги в виде таблиц, чертежей. Ответ на предложен-ную задачу учащиеся дают сразу. При оценке ответа учитывается не только правильность, но и то, как быстро учащийся справился с заданием. Отвечают ученики поочередно из каждой комадны. В конце викторины проводятся итоги, при этом учитывается число решенных заданий, качество их обоснований, ори-гинальность решений.

Приведем пример викторины по указанной теме:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Задания** | **Способ**  **восприя**  **тия** | **Способ**  **реше-ния** | **Используемый теоретический материал** |
| 1.Найти два таких числа, произведение которых равно 63 и частное от деления большего числа на меньшее также равно 63 | На слух | Устный | Умножение и деление на 1 |
| 2.Вместо звездочек написать пропущенные цифры  -\*0\*\*  2\*05  4123 | Зритель-  Ный | Письмен-ный | Правила вычитания чисел, содержащих нули |
| 3.Вместо звездочек написать пропущенные цифры сомножителей  \*\*\*  \*3  \*73  \*\*2  6\*93 | Зритель-  Ный | Письмен-  ный | Правила  вычисления чисел, содержащих нули |
| 4. Один из сомножителей равен 27. Как изменится произведение, если второй сомножитель уменьшить на 5 единиц? | На слух | Устный | Уменьшение данного числа на определенное количество единиц |
| 5. Выписаны подряд числа от 1 до 99. Сколько раз при этом будет написана цифра 3? | Зритель-  Ный | Устный | Установить, сколько раз будет написана цифра 3 при записи числа от и |
| 6. Найти произведение чисел 7\*24\*125 | На слух | Устный | Умножение чисел на 100, 1000 |
| 7. Найти значение числового выражения:  (16\*17):8  25\*3\*4  17+28+43  34-15-14 | Зритель-  Ный | Устный | Применение сочетательного закона |

**Поражение цели.** На магнитной доске рисуется система координат. Магнитами к доске крепятся «точки» (фигуры самолетов, танков, подводных лодок или просто условные цветные кружочки).

Правила игры. Чтобы снаряд попал в цель, орудийный наводчик должен наз-вать координаты цели. Первая команда уничтожает вражеские самолеты, вторая – танки и.т.д. Указкой показывется фигурка, выбранный «наводчик» называет ее координаты, а «орудийный расчет» - остальные ученики данной команды – «стреляют». Тот, кто согласен с названными «наводчиком» координатами, под-нимает зеленую карточку, а кто нет – красную. Цель считается пораженной, если все члены команды дадут правильный ответ (фигурка снимается с доски). Если хотя бы один ученик не согласен с координатами «наводчика», фигурка остается на доске до выяснения. Побеждает та команда, у которой лучшие «наводчики» и «стрелки».

**Математические турниры.** Тема: «Произведение одночлена на многочлен».

Закрепление материала или проверку навыков в решении примеров и задач по определенной теме можно провести в виде турнира.   
Математические турниры проводятся в конце урока, когда учащиеся уже немного устали. На проведение турнира отводится 15-20 мин. Класс делится на две команды. Каждой команде предлагаются по две-три несложные задачи или пять-шесть примеров.

Через определенное время (6-8 мин.) каждый ученик должен записать в тетрадь решение задач или примеров своей команды и уметь их объяснить. Допускаются консультации внутри команды. Затем начинается турнир. Капи-тан первой команды называет учеников из второй команды для участия в тур-нире. То же самое делает капитан второй команды. Первая пара названных учеников обменивается задачами или примерами своей команды (по выбору), идет к доске и начинает решение. Если позволяет площадь доски, можно сразу вызвать три пары. По окончании объяснений к доске идут следующие три пары и.т.д.

Побеждает та команда, которая правильно решит и объяснит большее коли-чество задач или примеров другой команды. За ответами следят все ученики. Арбитром выступает учитель.   
Приведем пример заданий одной из команд:

1. Преобразуйте произведение в многочлен: .
2. Решите уравнение: .
3. Вынесите общий множитель за скобки: .
4. Разложите на множители: .
5. Упростите выражение: .

Количество заданий определяется многими факторами: целью турнира, наличием времени, содркжанием заданий, составом играющих.

Очевидно одно: если бы предложены просто в виде самостоятельной работы в конце урока, то вряд ли бы все ученики решили предложенные им пять при-меров и прослушали бы внимательно решение еще пяти аналогичных.

Во время игры учебная деятельность активизируется, появляется стремление узнать и победить. Учащимся, участвовавшим в решении примеров или задач у доски, выставляется оценка в журнал. При этом учитывается выполнение заданий своей команды.

**Геометрический аукцион.** Игра проводится после изучения очередной темы.

Учитель объявляет: «Сейчас проведем игру по принципу чайнворда». Задание состоит в том, чтобы составить цепочку геометрических терминов по такому принципу: каждый следующий термин начинается с той буквы, какой оканчи-вается предыдущий. Буква «мягкий знак» во внимание не берется, в этом слу-чае начальной считается предпоследняя буква. Если некоторые буквы в конце термина появляется повторно, то и в этом случае берется предпоследняя буква. Учитель напоминает основное условие: принимаются только те термины, кото-рые имеют прямое отношение к изученному материалу. Если на одну букву бу-дет предложено несколько терминов, то в чайнворд пойдет тот термин, который назовут последним.

Например, аукционист называет термин «перпендикуляр». От каждой из ко-манд начинают поступать предложения: «радиус», «равнобедренный» и.т.д. Когда запас таких терминов исчерпается, аукционист произносит: «Раз...два...три!...». С третьим ударом аукцион на данную начальную букву приостанавливается. Термин принят. Дальше идет борьба за следующий геометрический термин и.т.д. Если на последнюю букву названного термина не находится предложений, то берется предыдущая буква в этом слове и.т.д.

Соревнование заканчивается, когда на доске записана цепочка геометрических терминов и следующих предложений нет. В процессе записи терминов над каж-дым из них ставят номер соответсвующей команды. Побеждает та команда, у которой набралось наибольшее число терминов.

В конце игры учитель может внести коррективы в записи терминов, но они влияют на результаты игры.

**Заключение.** Из изложенного можно сделать вывод, что дидактическая игра отличается от обыкновенной игры тем, что участие в ней обязательно для всех учащихся. Ее правила,методика проведения разработаны так, что для некото-рых учащихся, не испытывающих интереса к математике, дидактические игры могут послужить отправной точкой в возникновениии этого интереса.

Основным в дидактической игре на уроках математики является обучение математике. Игровые ситуации активизируют деятельность учащихся, делают восприятие более активным, эмоциональным, творческим. Поэтому использо-вание дидактических игр дает наибольший эффект в классах, где преобладают ученики с неустойчивым вниманием, пониженным интересом к предмету, для которых математика кажется скучной и сухой.

Создание игровых ситуаций на уроках математики повышает интерес к матема-тике, вносит разнообразие и эмоцианальную окраску в учебную работу, сни-мает утомление, развивает внимание, сообразительность, чувство соревно-вания, взаимопомощь. Словом, дидактические игры заслуживают право допол-нить традиционные формы обучения и воспитания школьников.

*Литература:*

1. Коваленко В.Г., Дидактические игры на уроках математики, 1990.
2. Васильев В.Г. и др. Математичечкие соревнования, 1974
3. Данилов И.К. Об игровых моментрах на уроках математики, 1965.