

Молчанова Светлана Николаевна

учитель математики и информатики

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение основная общеобразовательная школа №2 п. Солнечный Солнечного муниципального района Хабаровского края

Хабаровский край, п. Солнечный

«+» И «-» ДЛЯ СОВРЕМЕННОГО ШЕСТИКЛАССНИКА

В современном, быстро развивающемся технологическом мире, становится важным умение оперативно и качественно работать с уже имеющейся информацией, привлекать учащихся к умению использовать её для получения новых знаний. Учебный процесс - строится как диалог учащихся с познаваемой реальностью, что способствует обогащению личного опыта школьника, что помогает достигать хороших результатов.

Формирование у детей понятия отрицательного числа составляет основу темы “Рациональные числа и действия с ними” и всего курса математики для 6-го класса в целом.

Одно и то же математическое понятие, в том числе и понятие отрицательного числа, может вводиться различными способами, исходя из разных оснований и соответствующих этим основаниям учебно-практических задач.

Так учащиеся из своего жизненного опыта уже имеют представления об отрицательных числах, они сталкивались с ними на уроках географии и в быту. Нужно только систематизировать знания и вывести определения. На этапе определения темы урока и целеполагания, я предлагаю учащимся такое задание: Как можно больше слов из мини - рассказов записать с помощью чисел и арифметических знаков, так чтобы можно по ним восстановить рассказ.

1. По телевизору передали прогноз на неделю. Сегодня 28 января 2016 года, стоит хорошая погода, температура воздуха 3 градуса мороза. С

Четвертый Всероссийский фестиваль передового педагогического опыта
"Современные методы и приемы обучения"
март - май 2016 года

завтрашнего дня температура воздуха будет понижаться и достигнет отметки в 10 градусов мороза. Но уже через три дня температура повысится до 2 градусов тепла.

2. Лёня и Олег решили поиграть в «Танчики» на телефоне. Перед игрой ребята решили посмотреть свой баланс. Оказалось, что Олег не может зайти в игру, у него отрицательный баланс, минус 10 рублей. Он позвонил папе с просьбой пополнить баланс на 50 рублей. У Лёне на балансе было 35 рубля. Друзья решили поиграть с его телефона. После игры они проверили баланс и увидели, что истратили 5 рублей. И баланс составил 30 рублей.

Для проверки записи и воспроизведения рассказов использую визуализатор. Учащиеся видят на экране запись мини-рассказов одноклассника и пытаются воспроизвести их. Задаю следующие вопросы: Что помогло нам быстро и точно воспроизвести наши рассказы? (Запись чисел с помощью арифметических знаков «+» и «-»). А как такие числа называются? Сформулируйте тему и задачи урока. А чем эти числа отличаются? Сформулируйте определения положительных и отрицательных чисел. После того, как учащиеся самостоятельно сформулировали определения чисел, сверяем правильность данных определений с учебником. Предлагаю учащимся изучить самостоятельно часть теории и найти ответ на вопрос: А где ещё используются отрицательные числа? Затем предлагаю учащимся составить и записать мини-рассказ (три предложения) из вашего жизненного опыта, в котором использовались положительные и отрицательные числа.

Далее выдаю раздаточный материал «Градусник», «Термометр», «Числовая ось». Задаю следующие вопросы и задания:

- Перед вами лежат макеты приборов. Выберите тот, с помощью которого можно измерить температуру воздуха. Как он называется? Как он работает? Что такое шкала? Как по шкале определить температуру воздуха? Отметьте температуру из мини рассказа №1. Как это выполнить? Объясните, почему вы

отметили так? Чему равен единичный отрезок на шкале? Назовите отрицательные (положительные) числа на вашей шкале? Какое число является границей для положительных и отрицательных чисел? Как вы думаете, к каким числам относится число ноль? Обоснуйте ответ. Сверяем правильность вывода с учебником.

- Если вы заболели, то для измерения температуры, чем бы вы воспользовались? (Градусник). Назовите, для чего он предназначен? Как он работает? Отметьте температуру тела здорового человека. Чему она равна? А какая температура тела у человека, когда он болеет? Чему равен единичный отрезок на шкале градусника? Какие числа (положительные или отрицательные) можно отметить на шкале градусника? И почему?

- Если мы захотим на числовой оси отметить числа из рассказа №2 то, как мы сможем это сделать? Какой единичный отрезок будем использовать здесь? Назовите отрицательные (положительные) числа, которые мы будем отмечать? Папа Олега пополнил баланс. Какой точкой мы отметим новый баланс Олега? Почему? Как правильно, с точки зрения математики, называется то, что мы с вами выполнили? Знакомимся в учебнике с теорией построения точки по его координатам. Предлагаю учащимся проиллюстрировать свои мини-рассказы, и выборочно (5-6 работ) с помощью визуализатора проверяем эти задания.

Таким образом, учитель вооружает учащихся пониманием своей активной роли на уроке, выявляет их индивидуальные особенности и реальные возможности.

Игра - это естественная для ребёнка форма обучения. Обучая посредством игры, я учу детей не так, как нам взрослым, удобно дать учебный материал, а как детям удобно его взять. Игра - это вид деятельности в условиях ситуаций, направленных на воссоздание и усвоение общественного опыта, в котором складывается и совершенствуется самоуправление поведением.

Предлагаю учащимся игру «Кубики». Для этого класс делится на пары, каждой паре выдается 4 кубиков с черными цифрами и 4 кубиков с красными цифрами.

Принимаем с классом обозначения, что черные – отрицательные числа, красные – положительные.

Задание № 1. Бросаются одновременно два кубика (черный и красный). Общий итог – выигрыш или проигрыш – записывают со знаком «+» или «-». Результат заносится в таблицу, делается по 3 броска каждый в паре, затем каждый подсчитывает свой результат, отвечают на вопрос: Кто выиграл?

Затем, прошу класс ответить на вопросы: Какие числа мы использовали в этой игре? (Положительные и отрицательные). Какие математические действия вы использовали в этой игре? (Сложение отрицательных и положительных чисел).

По какому правилу вы выполняли сложение отрицательных и положительных чисел? Учащиеся самостоятельно формулируют правило, сверяемся с правилом в учебнике. Для закрепления материала предлагаю ещё раз сыграть в эту игру.

Задание №2. Бросаются одновременно два кубика (красный). Общий итог – выигрыш или проигрыш – записывают со знаком «+» . Результат заносится в таблицу, делается по 3 броска каждый в паре, затем каждый подсчитывает свой результат, отвечают на вопрос: Кто выиграл?

Затем, прошу класс ответить на вопросы: Какие числа мы использовали в этой игре? (Положительные). Какие математические действия вы использовали в этой игре? (Сложение положительных чисел). По какому правилу вы выполняли сложение положительных чисел? Учащиеся самостоятельно формулируют правило, сверяемся с правилом в учебнике.

Задание № 3. Бросаются одновременно два кубика (черный). Общий итог – выигрыш или проигрыш – записывают со знаком «-». Результат заносится в таблицу, делается по 3 броска каждый в паре, затем каждый подсчитывает свой результат, отвечают на вопрос: Кто выиграл?

Затем, прошу класс ответить на вопросы: Какие числа мы использовали в этой игре? (Отрицательные). Какие математические действия вы использовали в этой игре? (Сложение отрицательных чисел). По какому правилу вы выполняли

сложение отрицательных чисел? Учащиеся самостоятельно формулируют правило, сверяемся с правилом в учебнике. Для закрепления материала предлагаю ещё раз сыграть в эту игру.

Задание №4. В коробке находятся четыре игральные кубика: два белых и два черных. Наугад берут два кубика и бросают. Заполните таблицу, добавив свою игру.

№	Первый кубик	Второй кубик	Общий итог
1	+1	+6	
2	-6	+3	
3	-1	-5	
4	+4	-4	
5	-3	+5	
6	

Игра «Бизнес». *Задание №1.* Для игры класс делится на пары «Коллекционер - Продавец», каждой паре выдается конверт №1 с картинками и ценами на них (коллекционеру) и конверт №2 с деньгами (продавец). Затем происходит купля – продажа картин. Затем определяется, какой доход или убыток получили при продаже каждой картины, и итоговый доход.

Задание №2. Конверт № 3. Учащиеся по очереди вытягивают карточки с денежными операциями. Предлагаю парам подсчитать итоги денежных операций и вывести общий итог, т.е. определить, кто заработал больше денег. Например, доход 5 тыс. рублей и расход 9 тыс. рублей; расход 8 тыс. рублей и расход 2 тыс. рублей; доход 7 тыс. рублей и расход 7 тыс. рублей...

Игра «Поиски сокровищ». Учащимся выдается карта с сокровищами, что бы их найти надо решить задачки. Например, для поиска затонувшего корабля батискаф опустился на глубину 400 м, потом опустился на 200 м глубже, затем поднялся на 300 м. На какой глубине находились сокровища? Или, например, пещера с сокровищами находится на 1700 м над уровнем моря. Туннели тянутся вниз на 200 м, а затем поднимаются вверх на 150 м. Где находится

комната с сокровищами?

Формирование вычислительных навыков у учащихся традиционно является одной из главных задач школьного математического образования. Включение учащихся в познавательную деятельность, сотрудничество учителя и учащихся, раскрытие значимости знаний помогают учащимся достигать стабильных высоких результатов.