

ПРЕДИСЛОВИЕ

МАТЕМАТИКА – НЕ ТЕЛЕПАТИЯ!

Многие ученики в школе приходят к выводу, что математика – это искусство телепатии. Надо внимательно посмотреть в лицо учителю, и по его выражению лица угадать ответ или как минимум угадать, что с этими числами делать. Как говорят первоклашки: «А это задача на складывание или на отнимание?»

Математика в начальной школе – это не так уж сложно, но часто скучно. Те дети, которые ещё до школы освоились со счётом, в школе скучают. А учителя стараются хоть как-то помочь тем, кто считает с трудом, и задают много однообразных заданий для отработки навыка.

Замечательный учитель Борис Петрович Гейдман говорил, что на уроках математики в начальной школе дети должны в первую очередь уверенно освоить 4 действия арифметики и научиться их применять при решении задач. Всё остальное тоже полезно, но эта задача – самая важная.

Для отработки арифметических навыков последние 10–15 лет принято использовать тетрадки со столбиками однотипных примеров. Считается, что если дети прорешают за каникулы 25 столбиков с примерами, то они станут считать более уверенно. С некоторыми детьми эта стратегия срывает: дети считают каждый раз заново, но потом выучивают наизусть ответы. Проблема в том, что некоторые дети выучивают ответы неправильно – и потом уже стабильно пишут во всех таких примерах неправильный ответ. Важно учитывать, что у многих детей эти столбики вызывают очень активное отторжение и неприятие, можно услышать даже фразы типа «Ненавижу математику!». Вряд ли это именно тот эффект, которого авторы и учителя хотели добиться.

Отработка навыков и в самом деле нужна многим детям. Вопрос в том, можем ли мы изменить подход и как-то помочь детям отрабатывать арифметические навыки без негатива и без скуки. Именно для этого мы предлагаем использовать разные игровые формы работы, в том числе – разнообразные занятия с применением игрового кубика.

В современной школе часто стараются как можно скорее перейти к абстрактным понятиям, от пересчёта предметов – к числам, от работы с наглядным материалом – к схемам. Некоторые дети не готовы к переходу на абстрактные понятия ни в 6–7 лет, ни даже в 8–9 лет. Этим детям нужна помощь и поддержка!

Мы призываем учителей использовать много разных арифметических материалов, которые помогут ученикам более прочно сформировать понятие числа.

Счёт на пальцах не вреден, и можно и нужно предложить много сложных задач, которые при этом опираются на счёт на пальцах.

Многие дети могут сосчитать $4 + 2$, но затрудняются, если их попросить подобрать все картинки, которые подходят к этому примеру (4 яблока и 2 груши, 4 красных бусины и 2 синих, доминошка, у которой с одной стороны 4 точки, а с другой 2).

Занятия с использованием игрового кубика помогают детям научиться соотносить числа и примеры с предметами в нужном количестве. Мы считаем, что правильнее использовать игральные кубики с точками, не с цифрами. Помимо игрового кубика мы

советуем использовать наклейки-ценники, счётные палочки, вязанки по 10 спичек, бумагу в крупную клеточку.

Можно предложить несколько разных заданий с двузначными числами – с использованием двух игральных кубиков.

Если дети уверенно справляются с заданиями для чисел от 1 до 6, мы можем взять наклейки или перманентный маркер и превратить 1 в 7, 2 – в 8, а 3 – в 9. У нас появятся «сложные» кубики для более продвинутых в арифметике учеников.

Где найти время для игр на уроке?

Многие учителя говорят, что программа в школе очень насыщенная и на игры не остаётся времени. Мы можем предлагать игровые занятия на 15–20 минут раз в неделю, и если увидим эффект от такой формы работы, то можем тратить на игры то время, которое обычно мы тратим на повторение и закрепление или на проверки и ответы у доски.

Во время игровых заданий с игральным кубиком дети учатся работать самостоятельно, не списывают друг у друга и не подсказывают, и это тоже полезный навык, который хорошо бы закреплять.

Зачем нужны игры с наглядным материалом в первом классе?

Если дети будут иметь представление о том, как выглядит 23 клеточки, а как – 32 клеточки, это сделает их знания более прочными. Мы можем распечатать листы бумаги в крупную клетку (со стороной 1 см) и из этой бумаги нарезать палки-десятки, дециметры. Эти палки можно использовать и при измерениях, и при обсуждении десятков и единиц. Для измерений удобнее сделать палки-десятки на картоне, они будут прочнее. Бывают ещё счётные кубики «Base Ten» – в наборе есть сантиметровые кубики, палки-десятки, плоскости по 100 кубиков и большой кубик-тысяча. Можно использовать карточки от настольных игр типа «Турбосчёт», арифметический набор «Нумикон» или конструктор «Алиса», счётные палочки.

Слова «слагаемое», «сумма», «уменьшаемое» и «разность» сложны для многих детей, так что мы можем обсуждать эти понятия не абстрактно, а на конкретных примерах. Вот, скажем, задание с вагонами двух цветов, которые мы приклеиваем к длинному поезду. Первое слагаемое – это вагончики первого цвета. Второе слагаемое – это вагончики второго цвета. А сумма – это все вагоны одного поезда.

Детям важно иметь возможность пощупать и представить себе то, что они считают, и понять, как соотносятся цифры и реальные предметы.

Если мы хотим ввести слова «сумма» и «слагаемое», то это надо делать с реальными предметами, на наглядном материале.

Многие дети в первом классе привыкают к тому, что примеры по арифметике им встречаются только с 2 слагаемыми. Хорошо бы время от времени предлагать им задачи, в которых встретится 3 слагаемых. Например, многие игры можно проводить не с 2, а с 3 или даже 4 игральными кубиками.