

Вторая тетрадь. Школьное дело

ТАЙНИКИ ПРОФЕССИИ

*Евгения Приходько,
учитель Павловской гимназии*

Школьная лестница превращается... в задачник по арифметике!

Познавательный интерес ребенка порой начинается со способности учителя видеть необычное в обыденном

*Раз ступенька, два ступенька, три ступенька... На урок математики поднимаемся по лестнице. Два пролета по 13 ступенек. Всего 26. Это теперь мы знаем, что их 26. Да еще на каждой ступеньке по 2 столбика, украшенных шариками. Итого 52 шарика. Но это теперь, в конце первой четверти, мы все о лестнице знаем. Она наш первый вычислительный тренажер. А еще она научила нас четным и нечетным числам. Так увлекательно, сложно и опасно наступать только на четные ступеньки, а держаться только за нечетные столбики, да при этом еще и «задачку на дорожку» в уме решать!
А все началось для меня совершенно неожиданно.*

Я, учитель математики средней школы, попала в первый класс. В первый – после одиннадцатого, после ГИА и ЕГЭ. Я начинаю учить детей математике с начала их школьной жизни. Уникальная возможность поискать ответы на давно мучившие меня вопросы. Почему от разных учителей начальной школы в 5 класс приходят дети, так сильно отличающиеся по своей подготовке, по своему отношению к предмету? А ведь все по одним учебникам учились, одни и те же задачки решали... Почему какие-то темы в 5–7 классе идут «на ура» – благодаря базе, заложенной в начальной школе, а развитие других тем тормозят именно прошлые «ошибочные» установки? Где и когда возникают скука, страх, интерес, любовь? Именно такие слова используют дети при ответе на вопрос об

их отношении к математике. И во многих случаях это отношение сохраняется до конца школьной жизни, а часто и за ее порогом.

Но с первого же дня работы я погрузилась в проблемы, казалось бы, с математикой и моими дидактически-методическими вопросами не связанными. Одна из проблем: как снять детей с игрового комплекса (конечно, им хочется играть!) и довести их до кабинета на втором этаже – на урок? И не просто довести, а сделать это за 3 минуты и так, чтобы по дороге никто не потерялся, не потерял свои тетради-учебники, не поссорился с одноклассником, не отвлекся на окружающих, не шумел... Как быстро и организованно начать урок не с разбирательств «мне Миша наступил на ногу» или «мне Маша сломала карандаш», а сразу с математики?

Тут-то я и решила, что лестница должна превратиться из препятствия в подмогу. Помочь мне собрать внимание ребят и подготовить их к уроку. Я предложила детям игру в разведчиков: людей, которые все замечают и все запоминают. Мы начали с простого подсчета ступенек. Считали отдельно ступеньки первого пролета, отдельно – второго пролета. Потом ступеньки всей лестницы целиком. Поднимаясь вверх и спускаясь вниз. В течение нескольких дней мы получали разные результаты: результаты не сходились, количество ступенек «туда» отличалось от количества «обратно». Весь класс активно включился в исследование лестницы: считали ногами, руками, пальцами. Кто-то работал парами: «я буду считать, а ты пальцами запоминай». Честно говоря, про разведчиков забыли уже через день. Детям не понадобился сюжет. Им было просто интересно все считать. Сразу вспоминается известный мультфильм про козленка, который всех пересчитывал.

Когда наконец мы убедились, что каждый пролет состоит из 13 ступенек и всего их 26 и больше никто не стремился «перепроверить на всякий случай», задания стали усложнять: пройти, наступая на ступеньки через одну. Сразу всплыли понятия четных и нечетных чисел. Поскольку подготовка к школе у всех детей разная, то тут же, у основания лестницы, «знатоки» проводят «ликбез» для «неофитов». Кто-то объясняет на словах, а кто-то берет за руку – пойдём вместе, по дороге поймешь.

Результаты подсчетов и вычислений, а также способы работы обсуждаем только в классе, сидя на местах и готовые к уроку. По дороге некоторые ученики чуть не лопаются от распирающего их желания, некоторые даже руками рот зажимают – так хочется им быстрее рассказать о своих открытиях. А другие губами результат прошептывают, чтобы до класса донести – не забыть. Но уговор есть уговор.

И вот она – торжественная минута. Все быстро заняли свои места, проверили осанку и сообщают последние открытия. На перилах лестницы 52 шарика – Маша считала по десять, а Миша, Катя, Оля и Егор ей помогали – загибали пальцы, а два шарика все вместе в уме запомнили. А Вера и Глеб заметили, что у каждой ступеньки по 2 шарика. И Вера 26 на 2 умножила, а Глеб к двадцати шести столько же прибавил. Вот такие они разные, эти первоклассники.

Но вот все элементы лестницы пересчитаны разными способами. Что делать? Как усложнить задание, чтобы поддержать интерес? Пришла на выручку игра «Сколько ножек?». Перед лестницей пары получают секретное задание (с первого раза его нужно запомнить, осознать, выполнить по пути к кабинету). В кабинете быстро приготовиться к уроку, в точности воспроизвести задание, рассказать способ его решения и ответ. Задание: трое из ларца, одинаковых с лица, три поросенка, три девицы под окном. Сколько ног в каждой компании? У всех получилось шесть: $2+2+2$, 2×3 и даже $3+3$. О последнем случае с недоумением спрашиваю, что же складывали. Оказывается, три левые ноги и три правые. Дальше урок про число и цифру 3 начинается сам собой. Или про число 6.

Жизненная математика

Выходим из кабинета после урока. Вдруг останавливаются: а задание? А я и не думала его давать. Я свою проблему решила. Дети пришли на урок быстро и готовые работать. Урок прошел отлично. Что еще учителю надо? А детям, оказывается, нужно продолжение или, скорее, завершение. Они уже рассматривают лестницу

как часть урока. У подножия начали, там же и закончим. Конечно, выкручиваюсь – я же взрослая. Предлагаю придумать задания самим. Кто-то придумывает, другие оценивают – с точки зрения интересности, доступности для всех, выполнимости. Сразу устанавливается очередь, кто на следующий день придумает задания.

В зависимости от школьной ситуации (в холле могут быть выставлены интересные стенды, детские поделки) использую игру «Что ты видел в пути?». Незаметно в тишине проходим по холлу и лестнице, замечая разные объекты. В классе: кто больше увидел, запомнил, смог об этом рассказать (а ведь это разные умения)? Кто заметил то, что другие не увидели?

Наша лестница тренировала наблюдательность, концентрацию внимания, умение коллективно действовать, преодолевать естественные препятствия. И математика естественным образом сохранилась для детей как часть жизни. Это ведь школа разделяет: математика – это в классе на уроке, когда ты сидишь за партой и прилежно поднимаешь руку. Но жизненная математика во всей ее полноте, с переживаниями, наблюдениями остается за пределами кабинета. И чем старше становятся ребята, тем дальше школьная математика от их жизни. Может быть, здесь происходит потеря интереса у части учеников?

Плюс на минус

«Работа на лестнице» ограничивает учителя, но в ней есть и свои плюсы. Во-первых, педагог не может в полной мере руководить процессом, зато в классе быстро проявляются лидеры, образуются группы поддержки. Учитель не может показать пример, зато дети могут проявить самостоятельность и сами решить, каким способом они задание выполнят. Педагог успевает помочь только одному-двум ученикам, остальные должны просить помощи друг у друга, видеть ситуацию, где нужна помощь, и оказывать ее. В сущности, на лестнице учитель не в состоянии учить, зато может развернуть все многообразие способов действия и дети сами научат друг друга.

При этом педагог может наблюдать за своими учениками, анализировать их поведение и вносить коррективы. Вот двое очень сосредоточенно и рационально выполнили задание, взобрались на вершину! Но не уходят в кабинет, а поддерживают одноклассников, подсказывают им. Один не выдержал и спустился к товарищу, помог ему пересчитать последние ступеньки. Вот другой шагал-шагал и остановился, сбился. По инерции делает несколько шагов вперед. Затем круто поворачивается и начинает весь путь сначала. Ничего, что последний, зато сам все сделал от начала до конца.

Разве увидишь столько на уроке, когда стоишь у доски, объясняешь пример, еще и следишь, чтобы на последней парте не отвлекались, а на первой не болтали?

Идеи для...

Заниматься на ходу можно не только математикой, но и другими предметами, русским языком в первую очередь. Во время прогулок, поездок. Вольно и непринужденно.

Хоровое пение

В дороге, пешей или автобусной, дети любят петь. Не будем препятствовать этому веселому занятию. Предложим чуть изменить привычный процесс. Скажем, все существительные заменяем выразительным «ля-ля». Первый опыт производится на примере чего-нибудь знакомого. Вместо «в траве сидел кузнечик» исполняется «в ля-ля сидел ля-ля-ля». Смешно, но не так-то просто. Нужно сообразить, что в любом падеже

существительное остается самим собой. Что оно не составляет единого целого с предлогом. Что местоимение или наречие вовсе не существительные, хотя порой так похожи...

Множество тем курса осваиваются незаметно, общими усилиями. Кто-то пытается разобраться и спорит с хором: насколько уместно было очередное «ля-ля». Кто-то бездумно повторяет за друзьями, стараясь не нарушать стройного исполнения. Ну и пусть. Понятие существительного все равно запечатлется в ребенке – на уровне эмоции, образа. Понятно, что можно выкинуть из песни и глаголы, и прилагательные. Сначала по очереди. Затем всем скопом. Высший пилотаж – оставить одну часть речи, заменив остальные на «ля-ля».

Французы и немцы

Опять же по дороге можно предложить ребятам притвориться иностранцами. Образ создается и странноватой манерой поведения (каждый придумает себе персонажа: грубоватого немца или изысканного француза), но главное – ломаной русской речью. Придется все слова произносить исключительно в начальной форме. Вспомним между делом, что считать начальной формой глагола, существительного, прилагательного. Очевидно, возникнет множество недоразумений. Скажем, трудности в определении последовательности событий. Придется активно использовать наречия, благо у них всего одна форма на все случаи жизни.

Заодно вспомнятся города и страны, писатели и любимые кулинарные изыски разных народов. Урок русского в соединении с географией – и все по дороге.

Живая физика

Зима уже почти наступила. Такие снежинки, такие сосульки! В руки возьмешь – сразу тают. А если на варежку или на меховой рукав поймашь – сохраняются. С малышами стоит обсудить причину. Подростки и сами объяснят. Но даже старшеклассникам приятно наблюдать, как быстро тает лед, посыпанный солью. Какими причудливыми фигурами «растворяется» он в воде.

А еще можно вынести на мороз пластиковую бутылку, в которой до этого была теплая вода. Бутылка на глазах начнет скукоживаться, сжиматься. Вернем ее обратно в тепло, еще лучше – подставим под струю теплой воды, снова обретет привычную форму. Попробуем понять, что заставило бутылку «дышать» и как нам может это пригодиться в «мирных целях». Например, в новогодних представлениях.

Статья опубликована при поддержке компании «Profi&Hobby», крупнейшего производителя серийных и чердачных лестниц в России. Компания изготавливает [лестницы на заказ](#) из массива дуба, бука, сосны, березы, ясеня и термодревесины по выгодным ценам. Специалисты «Profi&Hobby» осуществляют полный цикл работ, включающий в себя проектирование, изготовление, доставку и установку лестниц. Узнать больше о предоставляемых услугах можно на официальном сайте компании www.wagonka.ru