

Уважаемые взрослые!

Невнимательность у детей – довольно распространенное явление. Иногда она обнаруживается еще до школы или, особенно часто, в 1-м классе. Но бывает и так, что первый класс хорошо подготовленный ребенок заканчивает успешно, а во 2-3-м классах все отчетливее начинают проявляться трудности удержания внимания: ученик не сразу включается в задание, недостаточно вникает в условия задачи или в требования по выполнению упражнения. Он или она нередко делает «глупые» ошибки, например, заменяет знак действия или пропускает цифры при списывании примера. Особенно возрастают ошибки к концу выполнения задания: в диктанте, при решении примеров, задач.

Как помочь такому ребенку?

Замечали ли вы, что если ученику что-то интересно, его рассеянность куда-то исчезает – он может долго, продуктивно, сосредоточенно работать.

Еще известно, что формирование произвольного внимания, возможности планировать и контролировать свои действия – длительный «ступенчатый» процесс. Он предполагает сначала возможность действовать по команде взрослого, потом выполнять задание, проговаривая его вслух, и лишь затем действовать по внутренней программе (*Выготский, 1982, 1983; Лурия, 1956, 1966*). При этом вначале требуется развернутая, представленная внешне программа действия. От нее ребенок может перейти к свернутому внутреннему действию, действию в уме. У одних детей переход от развернутой к свернутой программе протекает быстро и без затруднений. У других процесс перехода затруднен и требует помощи. Именно такие дети проявляют себя в школе как невнимательные.

Таким образом, для помощи детям с проблемами организации внимания, с трудностями программирования и контроля необходимы занятия, которые строятся:

– при эмоциональном вовлечении ребенка в процесс занятий;

– с учетом закономерностей формирования произвольных действий;

– с учетом трудностей детей, слабых и сильных звеньев их психических функций (Ахутина, Пылаева, 2008).

Эти рекомендации были реализованы при создании пособия «Школа внимания» Н.М. Пылаевой и Т.В. Ахутиной (1997, 2001, 2014), предназначенного для развития и коррекции внимания у детей 5-7 лет при подготовке к школе или в первом классе. В этом пособии в качестве материала были использованы числовой ряд до 20 и простейшие представления о количестве и составе чисел первого десятка.

Новое пособие разработано для более старших детей, учащихся 2-3 классов начальной школы. Оно построено на материале таблицы умножения. Таблица умножения, как и числовой ряд, позволяет вынести программу действия вовне, организовать совместные действия педагога и ученика, обеспечить постепенное сокращение помощи взрослого и увеличение самостоятельности ученика. Упражнения на материале таблицы умножения дают широкие возможности дозированно усложнять требования к программированию и контролю деятельности. Они позволяют гибко менять режим работы в зависимости от успехов данного ребенка в данный момент.

С другой стороны, овладение таблицей умножения – важная педагогическая задача, фундамент овладения математикой. Для усвоения таблицы умножения необходимо понимание принципов ее составления, раскрытие смысла умножения и деления. В то же время для закрепления навыков умножения требуется длительная тренировка. Для того чтобы не снижалась мотивация ребенка к усвоению табличного счета, тренировка должна быть разнообразной.

Предлагаемая нами методика способствует решению этой дидактической задачи – усвоение таблицы умножения в целом комплексе интересных для детей упражнений. Однако основная наша задача – это развитие произвольного внимания, планирования и контроля.

Для выполнения этой задачи была выбрана определенная последовательность подачи материала, которая соответствует принципу от простого к сложному с точки зрения программирования и контроля, а именно умножение на 10, 5, 2, 9, 3, 4, 6, 8, 7.

Эту последовательность мы выбрали из следующих соображений. Первое связано с анализом знаний и умений детей к моменту начала работы над таблицей умножения. Дети, как правило, уже владеют счетом десятками, понятием четного числа и счетом двойками, достаточно легко считают пятерками. Второе соображение вытекало из анализа материала таблицы умножения, легкости овладения ее «секретами». Раскрытие секретов – это материал для развития ориентировочно-исследовательской деятельности, необходимой составной части планирования и контроля. Для этой цели наиболее подходит умножение на 9, где в произведениях прослеживается четкая закономерность изменения числа десятков (от 0 к 9) и единиц (от 9 к 0), а сумма цифр всегда равна 9.

Дальнейшая последовательность подачи материала связана с необходимостью усложнения типов заданий на программирование и контроль. Сопоставление ответов умножения на 2 и 4, 3 и 6, 4 и 8 дает такой материал.

Таким образом, предлагаемая нами последовательность работы над табличным счетом отличается от традиционной (2, 3 и след., как в учебнике Моро и соавт.) и от новой (9, 8, 7 и след., как в учебниках Истоминой), но ее могут использовать учителя, работающие по различным программам. Она будет им полезна в качестве дополнительного «игрового» материала, помогающего закрепить таблицу умножения и развить внимание детей.

Принцип от простого к сложному с точки зрения программирования и контроля определяет и подбор видов заданий в каждом разделе. Начинается каждый раздел с материала для анализа, результаты которого фиксируются во внешней форме и служат развернутой зрительно представленной программой, подлежащей освоению и переносу во внутренний план.

Далее для отработки программы предлагаются упражнения, построенные на основе известных в психологии и педагогике ме-

тодов: таблицы со случайным расположением чисел (таблицы Шульте), шифровки, задания на нахождение соответствий и на заполнение пропусков.

Усложнение упражнений проводится как внутри раздела, так и от раздела к разделу. Во-первых, осуществляется переход от действия по наглядной программе к действию по программе свернутой, когда ребенок должен держать в уме ответы осваиваемой таблицы умножения. Во-вторых, проводится усложнение самих программ заданий – от актуализации последовательности ответов умножения на одно число к последовательности ответов умножения на два разных числа (задания на так называемые «параллельные ряды»). В-третьих, проводится усложнение способов выполнения заданий – от разнообразных графических действий к поисковым.

Особое внимание было уделено организации зрительного поля: материал представлен так, чтобы облегчать или затруднять операции поиска чисел, развивать поисковые движения в разных направлениях, обрабатывать рациональные стратегии поиска, т.е. всячески способствовать развитию зрительного внимания. Завершают каждый раздел задания творческого или развлекательного характера: отгадка ребусов, решение кроссвордов и т.п.

В пособии 10 разделов: девять построены на материале умножения на определенное число и один итоговый, включающий различные виды заданий. Каждый раздел содержит 5 бланковых листов с одним-тремя заданиями.

Рассмотрим задания каждого раздела.

Умножение на 10

Счет десятками обычно уже освоен детьми второго класса. Упроченный ряд десятков, совпадение множителя и числа десятков делает этот материал доступным как для ведения умножения, так и для отработки произвольного внимания.

Лист 1 вводит постоянных действующих лиц этого пособия – игроков футбольной команды. Мы обращаем внимание ребенка на то, что настоящий вратарь всегда играет в перчатках. Отсюда возможен ход к десяти пальцам на руках и вопросу – сколько пальцев на руках 3, 4, 5 игроков. Игроки сгруппированы так, чтобы их число легко воспринималось зрительно. Поскольку дети уже знакомы с действием умножения, им можно лишь напомнить, что количество пальцев у трех игроков может быть подсчитано или сложением трех десятков, или действием умножения на 3. После этого мы предлагаем ученику нарисовать дорожки к ответам.

Лист 2 позволяет тренировать внимание на материале нахождения соответствия действий сложения, умножения и их ответа, обозначенного словом. Таким образом, этот материал позволяет повторить названия десятков и отдифференцировать их от сходных наименований.

Лист 3 предполагает сначала самостоятельно воспроизвести ответы. Эта таблица служит наглядной программой для выполнения более сложного второго задания. Здесь ребенок должен показать ответы умножения на 10 по порядку. Если это задание выполняется легко можно предложить показать числа и в обратном порядке. И в индивидуальных занятиях, и при занятиях с группой важно фиксировать время выполнения задания, чтобы стимулировать детей к быстрым и четким ответам, используя дух соревнования. Успешность выполнения предыдущих заданий задает положительный эмоциональный фон, который позволяет перейти от «игровых» заданий к типичным школьным – поиску ответов в разбивку.

Лист 4 представляет классическое задание на проверку внимания – шифровку. Здесь, как и в «Школе внимания» (см. с. 30) задание модифицировано для отработки навыков следования программе. Каждому числу соответствует определенное количе-

ство точек или точек и линий. Число 1 кодируется точкой в верхнем левом углу, 2 – двумя точками слева, а 6 – четырьмя точками и двумя линиями слева и снизу. Педагог вместе с ребенком анализирует эти соотношения, проговаривая расположение точек и линий и последовательность их расстановки. Эта программа отработывается в двух заданиях: зашифруй числа, расшифруй числа. После усвоения кодирования десятка как «запечатанного конверта», в третьем задании ребенок переходит к шифровке десятков внутри таблицы умножения на 10.

Лист 5 завершает упражнения по развитию внимания на материале умножения на 10. Он предлагает показ ответов в прямом и обратном порядке и копирование таблиц. Последним дано задание развлекательного характера, но требующее хорошего внимания: ребенок должен найти по порядку примеры умножения на 10 и соответствующую примеру букву, а затем записать буквы в нижнюю строку таблицы.

Умножение на 5

Следующим по простоте является счет пятерками. При умножении на нечетное число ответ заканчивается на 5, а при умножении на четное получаются десятки.

Лист 6 поэтому начинается с таблицы умножения на 5, в которой ребенок должен обвести ответы двумя цветами: нечетные – красным, четные – синим. Таким образом детям показывают «секрет» умножения на 5. Выделенная наглядно закономерность закрепляется затем вербально, когда дети отвечают на поставленные вопросы. Следующее задание на расстановку минут на циферблате закрепляет счет пятерками в социально значимом умении определять время по часам. Дополнить это задание можно устными вопросами на определение минут, когда минутная стрелка показывает на 3, 6, 8 и т.д.

Лист 7 предлагает игровое задание, где сначала надо заполнить таблицу, а затем дорожные указатели. Кроме отработки выполнения действия по правилам это задание тренирует и зрительное внимание в условиях насыщенного зрительного поля.

Лист 8 содержит задание, в котором еще большие требования предъявляются к зрительному вниманию.

Ребенок сначала находит последовательно ответы умножения на 5. Поскольку поиск чисел в «шуме» требует определенных усилий, ребенку предлагают способ упростить задачу – обвести ответы по порядку цветным карандашом, а потом показать их в прямом, обратном порядке и выборочно (например, найди ответ 5×7 , 5×9 и т.п.).

Лист 9. Здесь задания преследуют цель отработки достаточно усвоенной программы умножения на 5. Первое задание – поиск чисел в неструктурированном поле, второе – поиск в структурированной таблице, третье – нахождение отдельных ответов (дискретный поиск) и четвертое – серийный счет.

Первое задание «нарисуй дорожку» рекомендуется сначала выполнять, просто показывая числа от 5 до 50 и лишь затем соединять их дорожкой.

Второе задание включает, во-первых, поиск ответов в таблице в прямом порядке, а во-вторых, самостоятельное заполнение таблицы ответами, начиная с 50. Важно проследить, чтобы ребенок заполнял ответы последовательно (50, 45, 40...) в тех же ячейках, что и в предыдущей таблице.

Третье задание – поиск ответов в таблицах можно проводить как соревнование: первый ребенок ищет ответы в таблице 1, а второй – в аналогичной.

Четвертое задание можно использовать как контроль усвоения программы.

Лист 10. Первое из двух заключительных заданий выносит вовне ту внутреннюю картинку, которая уже к этому времени должна быть сформирована у ученика. Так за числом 25 должно стоять его представление как 5, взятое 5 раз. Структурируя множители 5, 6, 7, 9, мы преследовали цель сделать схему легко читаемой. С ребенком совместно анализируются примеры с 25, а затем предлагается провести следующую дорожку и написать ответ.

Последнее задание позволяет показать успехи ученика в овладении умножением на 5 и в умении быть внимательным.

Умножение на 2

Счет двойками также является обычно упроченным у второклассников. Это хорошее подспорье для умножения на 2.

Лист 11 раскрывает «секрет» умножения на 2. Выделение четных чисел в ряду до 20 и анализ их последовательности позволяет показать ребенку, что он уже знает ответы умножения на 2. Самостоятельное заполнение таблицы умножения на 2 и проверка ее в наглядном плане закрепляет «открытие».

Лист 12. Задание служит закреплению соответствий между действием умножения на 2, его цифровым и вербальным выражением.

Лист 13. Первое задание предполагает поиск последовательности чисел по интериоризированной (освоенной и содержащейся во внутреннем плане) программе. Второе задание (кроссворд) отрабатывает название четных чисел в их соотношении с действием умножения. Его игровая форма способствует поддержанию эмоционального тонуса, мотивации, внимания ребенка.

Лист 14. Задания этого листа предполагают развернутую работу над вниманием.

Сначала ребенок находит числа от 1 до 20 в прямом и обратном порядке. Мобилизация внимания, скорость деятельности повышается при включении соревновательного момента.

Затем следует выборочный поиск, когда ребенок обводит по порядку ответы умножения на 2.

Умение планировать действия и ориентироваться в зрительно-пространственном поле тренируются во втором задании. Здесь ребенок должен выборочно скопировать в соответствующие ячейки ответы умножения на 2, записывая их по порядку.

Лист 15 завершает работу по программе умножения на 2. Задания со структурированными таблицами, как и с серийным и избирательным счетом, позволяют на знакомом материале отработать внимание.

Умножение на 9

Предыдущие разделы отрабатывали внимание на материале уже достаточно упроченных счетных операций ребенка. Таблица умножения на 9 предполагает больший акцент на овладение новым знанием. Она как никакая другая позволяет заменить механическое запоминание раскрытием «секретов». Выделение закономерностей получения ответов является хорошим материалом для отработки ориентировочно-исследовательского этапа произвольных действий, а также и контроля.

Лист 16. Занятие по этому листу начинается со вступительной беседы, цель которой – заинтересовать ребенка разгадкой секретов умножения на 9.

Педагог говорит ребенку: «Ты уже знаешь, как умножать на 10, 5 и 2. А сегодня научишься умножать на 9. Это очень легко, если только открыть «секрет». Давай посмотрим на таблицу, в ней результаты умножения на 9».

Далее идет работа по трем пунктам плана, представленного на листе 16. Продолжает эту работу самостоятельное заполнение таблицы ответов умножения на 9. Педагог говорит ребенку: «Теперь, когда ты знаешь секреты, тебе будет легко заполнить самому таблицу».

Далее работа может продолжаться в двух вариантах. Детям, у которых наглядно-действенное мышление достаточно развито, а вербально-логическое – нет, мы предлагаем завершить работу в наглядно-действенном плане. Ребенок опредмечивает свои действия, анализируя количество клеток в ячейках таблицы, и тем самым получает наглядную модель умножения на 9.

Невнимательным детям, которые, тем не менее, любят задавать вопросы «почему?», у которых вербально-логическое мышление – относительно сильная сторона, можно объяснить, почему в умножении на 9 такие секреты.

Педагог может провести с ребенком такую беседу:

«А ты хочешь знать, почему в умножении на 9 такие секреты?

Число 9 можно представить как $10 - 1$ (педагог пишет $9 = 10 - 1$). Поэтому каждый раз, когда мы прибавляем 9, мы увеличиваем число десятков на 1, а число единиц уменьшаем на 1 единицу.

$$\begin{array}{r} +1 - 1 \\ 9 + (10 - 1) = 0 \ 9 = 18 \\ +1 - 1 \\ 18 + (10 - 1) = 1 \ 8 = 27 \end{array}$$

Когда мы умножаем какое-то число на 9, мы берем такое же количество десятков и вычитаем такое же количество единиц, поэтому десятков становится на 1 меньше.

$$9 \times 5 = (10 \times 5) - 5 = 50 - 5 = 45 \text{»}.$$

Эти объяснения лучше давать в индивидуальном порядке, тогда, если ребенок не с легкостью понимает закономерности сложения девяток, можно остановиться и не рассказывать про умножение. К этим объяснениям можно вернуться позже на завершающем этапе.

Некоторые педагоги или методисты могут возразить, что такие объяснения давать рано, поскольку дети не проходили действия со скобками. Они могут настаивать, что все знания нужно давать от общего к частному, однако, как показывает опыт, индуктивное введение материала может быть в отдельных случаях эффективным.

Лист 17. Работа по этому листу может проходить в нескольких вариантах в зависимости от того, насколько ребенок освоил выделенные закономерности и сами ответы умножения на 9. Если педагог предполагает, что ребенок еще «не взял» программу, то работа начинается с повторения закономерностей и записи ответов вверху листа. Этот ряд будет служить программой выполнения действий в заданиях. Если ребенок уже хорошо освоил ответы, то можно сразу приступать к работе с таблицами. Первая таблица с разным обозначением десятков и единиц еще содержит напоминание об обнаруженных закономерностях, что помогает

поиску ответов по порядку. Для закрепления ответов ребенку предлагается обводить каждую цифру ответа. Во второй таблице можно ограничиться обведением с помощью кружка.

Далее ребенок копирует таблицы в прямом и обратном порядке, а затем находит ответы избирательно и записывает их. Перед поиском ответов стоит напомнить закономерность о связи множителя и числа десятков.

Лист 18. Игровое задание по соединению точек служит как закреплению последовательности ответов таблицы умножения на 9, так и отработке действий следования программе в прямом и обратном порядке.

Сначала ребенок уясняет, что на рисунке два ряда ответов умножения на 9. Затем с помощью указки проходит маршрут от 9 до 81, называя числа вслух, а затем соединяя эти точки карандашом. Аналогично проводится работа с числами в обратном порядке.

Лист 19. Задания помогают отрабатывать как табличный счет (умножение и деление), так и поиск соответствий в двух структурированных таблицах.

Завершает работу решение ребуса, где зашифрованы ответы умножения на 9.

Лист 20. Задания предназначены для того, чтобы показать ребенку его продвижения в освоении таблицы умножения. Нужно подчеркнуть, что значительная часть таблицы умножения уже освоена и освоена легко. Запись ответов умножения на 2, 5 и 9 одновременно позволяет проконтролировать стойкость усвоения.

Умножение на 3

Этот раздел открывает работу на более сложном материале. Таблица умножения на 3, как и последующие, требует освоения новых более сложных операций. Тем не менее, ребенку уже знакомы принципы умножения и способы работы над вниманием. Знакомые виды заданий ребенок выполняет с большей легкостью.

Лист 21. Первое задание предполагает вычленение ответов умножения на 3 из ряда чисел от 1 до 30. Ребенок, заполняя таб-

Конец ознакомительного фрагмента.

Приобрести книгу можно

в интернет-магазине

«Электронный универс»

e-Univers.ru