**Формирование умений и навыков учащихся через личностно-ориентированный подход в обучении математики**

Проблема организации обучения, максимально учитывающего различия в развитии и способностях учащегося, - одна из наиболее острых в теории педагогики и практики школы. Опыт показывает, что несмотря на большое внимание, которое уделяется совершенствованию содержания образования, разгрузки школьных программ, оснащению кабинетов современной техникой, учить всех и учить хорошо при существующем, традиционном построении учебного процесса невозможно. Одним из резервов, позволяющим поднять работу школы на новый качественный уровень является индивидуализация обучения. Учитывая особенности детей олигофренов, планирование учебной работы в классах приобретает иной характер. Трудность обучения состоит в том, что учителям нелегко дифференцировать материал из учебников. Для детей с нарушением интеллекта учебного материала мало.

Психофизические особенности детей с нарушением интеллекта проявляются как в недоразвитии основных психических процессов (памяти, внимания, мышления и др.), так и в особенностях высшей нервной деятельности. Дети, у которых ослаблен процесс возбуждения - вялы, медлительны, плохо усваивают всё новое, учатся с трудом, но в конечном счёте добиваются удовлетворительных результатов. Новые навыки и умения формируются у таких детей медленно, но усваиваются прочно. У этих детей мало инициативы, самостоятельности. Выработка новых условных связей резко замедленная. Ещё одной особенностью является склонность к охранительному торможению. Во время одного и того же урока ученик то слушает и понимает учителя, то перестаёт его понимать. Ребёнку трудно сосредоточить внимание на чём-либо, всё происходящее вокруг воспринимается неясно, трудно припоминается то, что всегда легко вспоминалось, его умственная работоспособность оказывается резко сниженной. Однако, это снижение временное, проходящее. Но в результате учащиеся не имеют систематических знаний. У всех детей наблюдаются и недостатки памяти, причём эти недостатки касаются всех видов запоминания: непроизвольного и произвольного, кратковременного и долговременного. Они распространяются на запоминание как наглядного, так и словесного материала.

Работая с такими детьми, учителя должны считаться с тем, что передаваемая им информация далеко не всегда достигает цели. Все сообщаемые детям сведения нужно неоднократно повторять. Эти дети плохо запоминают тексты, таблицу умножения, не удерживают в уме цель и условие задачи.

Таким образом, коррекционная работа должна вестись в следующих направлениях: а) осуществлять личностно-ориентированный подход к детям; б) предотвращать наступление утомления; в) в процессе обучения следует использовать те методы, с помощью которых можно максимально активизировать познавательную деятельность детей; г) во время работы с детьми этой категории учитель должен проявлять особый педагогический такт. Важно подмечать и поощрять успехи детей, помогать каждому ребёнка, развивать в нём веру в собственные силы и возможности; д) обеспечить обогащение детей математическими знаниями (используя развивающие игры, упражнения с конкретными примерами и т. д.).

Способности не есть нечто раз и навсегда предопределённое, они формируются и развиваются в процессе обучения, в процессе упражнения, овладения соответствующей деятельностью, поэтому нужно формировать, развивать, воспитывать, совершенствовать способности детей. Способность к оперированию числовой и знаковой символикой детям даётся нелегко, дети с большим трудом запоминают определения, формулировки, общие схемы рассуждений. Путаются в операциях «сложения» и «вычитания», не запоминают названия некоторых цифр. Говоря о гибкости мыслительных процессов, можно сказать, что у данных детей она развита на самом низком уровне. Им очень трудно переключаться от одной умственной операции к другой, нужен отдых. Утомляемость этих детей повышена. Без наглядных пособий, шаблонов и трафаретов, которыми в основном пользуются учителя, детям труднее воспринимать материал. Математическая память находится на низком уровне. Этим детям Аргинская И.И рекомендует использовать геометрические фигуры, их использование позволяет опираться на наглядные образы, выполнять предлагаемые задания в наглядно-действенном плане, что облегчает учащимся достижение успеха. Способность к пространственным представлениям у детей так же не развита. Утомляемость детей к математике повышена. Поэтому уроки математики должны быть интересными, занимательными. Нужно учитывать индивидуальные особенности детей, проводить физкультминутки, чтобы снять утомление.

Формирование вычислительных навыков - трудоемкая и порой скучная для учащихся работа, если не вносится разнообразие в ее организацию. Один из приемов детей, следующий: в предлагаемых заданиях даны словесные формулировки познавательных вопросов, а также возможные варианты ответов, один из которых правильный. Учащиеся должны выбрать правильный ответ. Для этого им необходимо выполнить математические задания, например, вычисления. Разнообразная подача математического материала эмоционально воздействует на детей. Заложена смена деятельности детей (они слушают, думают, отвечают, составляют выражения, находят их значения и дописывают результаты). Узнают интересные факты, что не только способствует взаимосвязи изучаемых в школе предметов, расширяет кругозор, способствует общему развитию, но и побуждает к самостоятельному познанию нового.

Опытный учитель знает, как важно, чтобы урок с самого начала «заладился». Если хорошо проведен устный счет, с известной долей уверенности можно сказать, что ребята будут активны. Задания, подобранные с расчетом пробудить у учащихся интерес, сыграют свою роль - подготовят детей к восприятию нового материала, к решению предложенных упражнений. На этапе устного счета учитель уделяет особое внимание приемам, активизирующим деятельность ученика.

Перечислим эти приемы:

1) Использование демонстрационных карточек. Учитель показывает две карточки с числами и спрашивает, какие, действия можно выполнить с данными числами? (Сложение и вычитание.) Затем предлагает задания: Найди сумму этих чисел. Найди разность этих чисел. Увеличь число 80 на 2, на 20. Уменьши число 80 на 2, на 20. После этого учитель выставляет на доске три карточки с числами 20, 9 и 11 и спрашивает: Какое число из данных трех чисел может быть уменьшаемым? Составь пример. Реши его устно. Какие числа из данных трех чисел могут быть слагаемыми? Составь примеры. Реши их устно.

2) Работа с индивидуальными карточками. Ученик получает инд. карточку, содержащую одинаковые примеры с различными заданиями, выполняет задания самостоятельно. После выполнения задания учитель проводит беседу. Прочитай примеры, в которых находили разность. Прочитай примеры, в которых находили сумму. К какому результату надо прибавить 9, чтобы получить 90? К какому результату надо прибавить 8, чтобы получить 70? В данном случае метод беседы сочетается с методом самостоятельной работы ученика. Такое сочетание в практике необходимо, а использование индивидуальных карточек активизирует ребенка в процессе беседы.

3) Запись выражений на доске. 3\*8, 4\*4, 2\*5, 3\*10, 4\*2, 6\*4. Учитель предлагает задания. Увеличь первое произведение на 5. Уменьши второе произведение на 4. Найди разность второго и третьего выражений. Найди сумму пятого и шестого выражений.

4) Использование индивидуальных карточек с числами. У каждого ученика на парте лежат карточки с числами: 1 2 3 4 5 6 7 8 9. Учитель читает выражение, например три умножить на восемь, ученик поднимает карточку с соответствующим числом (ответ). 3\*8 (24), 6\*5 (30), 8\*2 (16) .

5) Выбор ответов. На доске выписаны числа: 34 53 84 42 72 96 Учитель читает выражения, ученик должен выбрать и прочитать соответствующее этому выражению значение: 4\*8 (32), 6\*7 (42), 8\*9 (72).

6) Использование сигнальных карточек. Учитель предлагает ребенку вопросы, связанные с нахождением значений выражений. Прочитав выражение, он показывает на одно из чисел, записанных на доске. Если ответ совпадает с указанным числом, ученик показывает зеленую карточку, если не совпадает - красную. Например, на доске записаны числа: 43 35 48 14 87 69 Учитель предлагает увеличить на 4 число 39 и показывает на число 43. Ученик поднимает зеленую карточку. Далее учитель просит уменьшить на 5 число 29 и показывает на число 23. Ученик поднимает красную карточку. Учитель спрашивает: «Ответ больше или меньше числа 23? На сколько больше? На сколько нужно уменьшить 29, чтобы получить 23?». Обоснование полученных ответов (с использованием различных записей на доске).

7) На доске дается запись: 5 3 =15; 5 3 = 8; 5 3 = 2. Учитель спрашивает: Какой знак действия нужно поставить в первом случае? (Знак умножения.) Почему? (Чтобы получить 15, нужно 5 повторить слагаемым 3 раза, 5 умножить на 3 равно 15.) Какой знак действия необходим во втором случае? (Знак сложения) Почему? (В ответе число 8, значит, 5 нужно увеличить на 3.) Сравни второе равенство с первым.

Одним из путей оптимизации учебного процесса в специальной коррекционной школе VIII вида является осуществление дифференцированного подхода к учащимся в процессе обучения. Учащиеся класса могут быть разделены на 3 группы:

1) Способны к размышлению над условием задачи, анализу предполагаемых способов решения, при необходимости отвергать, выдвигать новые способы решения. Предоставить определенную самостоятельность, ограничиваться минимальными пояснениями.

2) Правильно осознают отношения числовых групп, которые они наблюдают, но с большим трудом анализируют произведенные изменения множеств. Они осознают смысл арифметических действий, устанавливают связь между словесными формулировками задачи и арифметическими действиями, их решением. Допускают ошибки при вычислении. Помощь в осмыслении учебного материала, направляя внимание на основные существенные стороны явления (задачи, ситуации действия). «Сколько было?», «Какое число предметов мы раскладывали»…  Ученики этой «условной» группы могут решать простые задачи с тем же успехом, что и учащиеся I группы.

3) Работу выполняют пассивно. Решение записывают, долго не думая. Действия не соответствуют вопросу. Для них постановка вопроса и выбор арифметического действия - две самостоятельные задачи. Выбор вопроса и действия всегда носит случайный характер. Частые ошибки в вычислениях, ошибки при записи решения (нарушается логика записи решения), откладывают 5 палочек вместо четырех и не видят ошибки. Пользуются исключительно приемом пересчитывания. Работают только с конкретным материалом. Обучать реальным действиям, работе с конкретным материалом, обращаясь к первоначальному, основному смыслу арифметических действий. Длительное обучение с выполнением реальных действий с предметами сопоставлением задач не по результатам действия, а по процессам реальных действий.

Работая отдельно дифференцированно с каждой группой учащихся, учителю легче осуществлять индивидуальный (личностно-ориентированный) подход к детям с различными математическими способностями. Обучение - это прежде всего дифференцированный процесс. Обучение в каждом конкретном классе индивидуально и зависит от состава класса. Поэтому учителя, работающие в этих классах, творчески подходят к методике обучения и зачастую некоторые особенности методики носят индивидуальный характер. Учащиеся усваивают математику в основном с помощью объяснения учителя, учебника и некоторых средств наглядности, что явно недостаточно.

Математические задания, выполняемые учащимися на уроке, не связанные с их потребностями не имеют для них жизненного значения. Приобретенные знания учащихся не представляют для них практической ценности. Таким образом, отсутствуют мотивы обучения и резко снижен интерес к изучению математики, в частности к решению задач. Необходимо искать формы заданий, пробуждающих активность ребенка, его потребность в познавательной деятельности. К таким заданиям следует отнести те из них, которые требуют использования чувственной сферы, опоры на практическую деятельность и опыт учащихся. Исследователи-дефектологи подчеркивают, что умственную деятельность учащихся наиболее активизирует тот материал, с которым они имеют или имели дело непосредственно. Ученые отмечают, что практическая деятельность (на данном этапе обучения) используется ограниченно и только на уроке, она не бывает связана с интересами детей, выполняется механически. Учащиеся оперируют, как правило, не конкретными предметами, с которыми имеют дело в повседневной жизни, а их заменителями: шаблонами, карточками с рисунками и т. д. Очевидно, процесс овладения математикой должен проходить не только в классе. Этот вывод совпадает с мыслью М. Н. Перовой о том, что часть урока математики может проводиться и в игровых комнатах, и физкультурном зале, на экскурсии. Итак, обучение математике во вспомогательной школе должно носить предметно-практический характер и быть тесно связанным как с жизнью и профессионально-трудовой подготовкой учащихся, так и с другими учебными дисциплинами. Задачи преподавания математики по вспомогательной школе состоят в том, чтобы дать учащимся такие доступные количественные, пространственные и временные представления, которые помогут им в дальнейшем включиться в трудовую деятельность; через обучение математике повышать уровень общего развития учащихся вспомогательных школ и по возможности наиболее полно скорректировать недостатки их познавательной деятельности и личностных качеств; воспитывать у учащихся целеустремленность, терпение, работоспособность, настойчивость, трудолюбие, самостоятельность, прививать им навыки контроля и самоконтроля, развивать у них точность и глазомер, умение планировать работу и доводить начатое дело до завершения.

Математика в коррекционной школе является одним из основных учебных предметов. Однако для многих ребят он является сложным, хотя при всем этом математика входит в число любимых предметов учащихся. Они с удовольствием выходят отвечать к доске, выполняют задания по карточкам. Правда, работать совершенно самостоятельно умеет мало кто, и поэтому на уроках математики так необходим личностно-ориентированный подход к учащимся. В работе можно использовать также такие виды деятельности, как консультант (хорошо успевающий ученик работает с менее успевающим), взаимный контроль. Контрольные работы необходимо составлять индивидуально (по уровням). В любом классе есть ученики, которые сильны в предмете и при минимальной помощи могут работать самостоятельно. Одного из таких учеников можно назначить главным консультантом, предлагать ему задание, которое он выполняет вместе со всем классом. По истечении определённого времени консультант объясняет ход своей работы. Если есть необходимость, его дополняют или поправляют другие. Оценки выставляются всем, но при этом необходимо незаметно наблюдать и контролировать деятельность каждого ученика. Иногда оценки за работу учащимся ставит сам ученик-консультант.

Сложнее всего даются задачи. В учебниках по математике очень много интересных задач, связанных с современной жизнью. Некоторые из них можно обыгрывать на уроке. Представлять, например, Костю фермером, Настю поваром, Сашу строителем и так далее. Игра воспринимается учениками с интересом и даёт положительный результат. Решать можно не только готовые текстовые арифметические задачи, а преобразовывать или составлять задачи, тем самым проявляем творческий подход к работе. Самостоятельное составление и преобразование задач помогает усвоению структурных компонентов задачи и общих приёмов работы над задачей. Некоторые учащиеся незначительно, но постоянно отстают от одноклассников в учебе. В этом случае нужно непременно привлекать их к работе вместе со всеми (участвовать в устном счёте, решать относительно нетрудные примеры и задачи, повторять правила, делать выводы, работать у доски, выполнять задания по образцу). Дети обладают познавательными способностями не в равной мере, важно выявить тех учащихся, которые активно работают на уроке, умеют самостоятельно выполнять задания, умеют оказать одноклассникам помощь в решении примеров и задач, и учащихся, которые отстают в усвоении знаний. Иногда ученик лучше понимает не учителя, а ученика. Так, решение примеров на умножение и деление обыкновенной дроби на число или на умножение смешанного числа на целое также и в случаях, когда нужно сокращать дробные числа, многим дается не без усилий. Объяснение учителя, таблицы-опоры, образец решения иногда играют незначительную роль. И тогда можно призвать на помощь активного ученика, он по-своему объясняет товарищу логику и порядок решения трудного примера и товарищ начинает думать и работать самостоятельно.

Образцы арифметических записей и объяснения учителю нужно стараться направлять на раскрытие последовательности в решении примера, задачи. Предлагать детям комментировать свои действия и обязательно давать на вопросы полные ответы. Предлагать выполнять учащимся на уроках также самостоятельные работы, что способствует воспитанию прочных вычислительных умений. При возникших трудностях стараться оказать ученику индивидуальную помощь, чтобы обеспечить ему полное понимание приёмов письменных вычислений. Особенные затруднения испытывают учащиеся при делении чисел на двузначное число. Таким образом, учителю необходимо стремиться на уроках математики задействовать каждого ученика, тем самым не давая им отвлекаться на уроке. Серьёзно относиться к подбору примеров для устного счёта, так как умение хорошо считать устно вырабатывается постепенно, в результате систематических упражнений. В устный счёт обязательно включать задачи, примеры на порядок действий, геометрический материал, игры. Подбирать задания на повторение и закрепление, плавно переходя к новому материалу.

Учебная деятельность организуется в форме дифференцированного и индивидуального подхода к учащимся, направленная на коррекцию познавательных процессов. Учащиеся должны получать математические знания, прежде всего, на основе собственной практической деятельности. В обучении детей с глубокими интеллектуальными нарушениями невозможно ориентироваться лишь на усвоение определенного набора знаний, умений, навыков. Нецелесообразно ожидать, что навыки, умения, представления об окружающем удастся сформировать у детей в полном объеме. В зависимости от индивидуальных особенностей ребенок может достигать определенного уровня успешности в том или ином виде деятельности. Таким образом, условием будет являться индивидуализация процесса обучения и воспитания.