**Эссе на тему: "Особенности преподавания математики в коррекционных школах"**

Аннотация. Изучение математики в коррекционных школах разного типа является одним из средств коррекции и социальной адаптации учащихся, подготовки их к овладению профессией и дальнейшей социализации.
Выполнение математических заданий играет большую роль в развитии психических процессов и положительно сказывается на формировании личности учащегося в целом.
Рядом учёных было выявлено, что при формировании умения выполнять математические действия у учеников развиваются интерес к учебному предмету, мышление, речь, инициатива, волевые качества. В процессе решений математических заданий учащиеся учатся планировать и контролировать свою деятельность, овладевают приемами самоконтроля, у них воспитывается настойчивость, воля (Н.Д. Богановская, В.П. Гриханов, Г.М. Дульнев, М.Н. Перова, И.М. Соловьев, Ж.И. Шиф, В.В. Эк).
В соответствии с АООП НОО предметом регулирования Стандарта являются отношения в сфере образования следующих групп обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (8 видов коррекционных школ): глухих, слабослышащих, позднооглохших, слепых, слабовидящих, с тяжелыми нарушениями речи, с нарушениями опорно-двигательного аппарата, с задержкой психического развития, с расстройствами аутистического спектра, со сложными дефектами (далее - обучающиеся с ОВЗ).
Математическое образование обучающихся с ОВЗ в коррекционных школах (в соответствии со статьей 79 Федерального закона от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 24.04.2020) "Об образовании в Российской Федерации" осуществляется по адаптированным основным общеобразовательным программам. В таких организациях создаются специальные условия для получения образования в целом и частности математического образования. Образование обучающихся с ОВЗ отличается от общеобразовательных школ тем, что может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных классах, группах или в отдельных организациях, осуществляющих образовательную деятельность (в зависимости от диагноза ребенка).
Цель проведения исследования: изучить на основе нормативной и научно – методической литературы особенности преподавания математики к коррекционных школах.
Основной материал
Рассмотрим основные математические умения по категориям коррекционных школ (Таблица 1)
Таблица 1 –Особенности математического обучения в соответствии с ОВЗ
Вид коррекционной школы Особенности обучения, основные задачи реализации математического блока обучения Конкретно формируемые математические знания
Слабослышащие и позднооглохшие дети Развитие математической речи, логического и алгоритмического мышления, воображения, обеспечение первоначальных представлений о геометрических фигурах, пространственных представлениях.
Понятие числа, вычисления, решение простых арифметических задач. Развитие
математических способностей. Выполнение устно и письменно арифметических действий с числами и числовыми выражениями,
исследование, распознавание и изображение геометрических фигур.
Развитие способности пользоваться
математическими знаниями при решении
соответствующих возрасту бытовых задач.
Слепые, слабовидящие обучающиеся Тифлопедагогика.
Овладение основами математики (понятие числа, вычисление простых арифметических задач и т.д.)
Овладение умением записи по системе Брайля, приобретение опыта использования тифлотехнических средств обучения математике. Формирование первичных представлений о цвете, форме и величине предметов, количественных, пространственных и временных представлений.
Знакомство с цифрами, составом числа, решением простых арифметических задач с опорой на наглядность.
Обучающиеся с тяжелыми нарушениями речи (ТНР) Развитие сенсорно – перцептивных функций Формирование начальных математических знаний (понятие числа, решение простых арифметических задач, простые вычисления). Развитие процессов символизации, понимания и употребления сложных фонетико-грамматических конструкций.
Обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата Развитие способности использовать математические знания в жизни. Формирование элементарных математических представлений о форме, количественных, пространственных объектов; количество числа, цифра, состав числа, счет, решение простых арифметических задач.
Обучающиеся с задержкой психического развития Овладение начальными знаниями математики (понятие числа, простыми вычислениями, решение простых арифметических задач и т.д.) Ориентирование при решении простейших житейских задач: ориентирование во времени, измерение меры пространства и т.д. Развитие использовать математические знания в жизни (практическое применение)
Таким образом, мы очень кратко представили формирование основных математических умений в зависимости от диагноза ребенка с ОВЗ. Следует отметить, что в каждом диагнозе АООП НОО предусмотрено разделение по видам заболевания, соответственно разделение корректирующей и коррекционной работы.
Представим обобщенно все виды коррекционных школ в виде рисунка:

При анализе таблицы мы обнаружили, что единая тема решения простых арифметических задач стоит во всех коррекционных школах, как основная задача обучения. Поэтому, на этой теме мы решили остановиться более подробно и изучить специфику обучения в соответствии с направлением коррекции.
Коррекционные школы I –II вида (слабослышащие, глухие, глухонемые дети)
Особенности и трудности методики преподавания Примеры
-учащиеся слабо овладевают устными вычислительными приемами;
-трудности навыков счетно-вычислительной деятельности;
-замедленные процессы абстрагирования и обобщения;
-понимание условия арифметической задачи из-за сложной смысловой нагрузки;
-сложность в уяснении предметно-количественных отношений;
Огромное значение в формировании умения решать арифметические задачи имеет первоначальный этап, т.е. формирование основных математических понятий, усвоение математических терминов «задача, условие, рисунок, решение, ответ» (составные части задачи). Текст арифметической задачи должен быть не просто понятным, а «из жизни».
Основной упор при решении таких задач делается на состав задачи. Например:
«Что мы будем считать?», «Сколько будем рисовать яблок и др.?». Если дети снова затрудняются, педагог возвращается к вопросу «Что мы знаем?». Затем он рисует количество предметов. Впоследствии это делает сильный ученик, а затем – слабый. Дети учатся изображать условие, соблюдая клеточки в тетради.
Итак, обучая учащихся с нарушением слуха решению простых арифметических задач, необходимо формировать у них умение выделять в тексте задачи условие и вопрос, устанавливать связь между ними.
Затруднения и ошибки при решении таких задач обусловлены, прежде всего, несформированностью специальных понятий; невысоким качеством обобщения содержательной и операциональной сторон знания на словесно-речевом уровне, особенностями их соотнесенности, а также могут быть вызваны употреблением в текстах задач сложных синтаксических конструкций.
Коррекционные школы III –IV вида (слепые, слабовидящие дети)
-слабая ориентация в содержании задачи;
-слабое понимание предметной ситуации задачи;
-недостаточность жизненного практического опыта;
-часты ошибки в выборе арифметического действия;
- отсутствие представления о ситуации задачи;
-слабое овладение системой операций процесса решения (выделение данного, искомого, установление связи между данными и искомым, выбор арифметического действия, формулировка ответа на вопрос задачи, проверка ее решения);
-смешение задач одного вида с другим (задача на увеличение числа на несколько единиц в косвенной форме смешивается с задачей на уменьшение числа на несколько единиц в прямой форме). Тифлопсихологическими исследованиями доказана возможность полноценного формирования понятий слепых и слабовидящих, чтобы определить пути, позволяющие сформировать умение решать задачи на уровне программных требований, способствующие умственному развитию учащихся с нарушениями зрения.
При обучении решению простых задач учителю необходимо обратить особое внимание на учет групповых и индивидуальных различий в скорости и правильности выполнения учащимися упражнений предметно-практическим способом.
Последовательность работы над простой арифметической задачей имеет свои особенности:
Обучение оперированию с множествами предметов. Для этого используются наборные полотна с картонными трафаретами овощей, фруктов, цветов, машин, геометрических фигур.
Сочетание предметов или их рисунков и разрезных кар точек с числами. Учащиеся обучаются составлению условия на наборных полотнах сначала по образцу и под руководством учителя, затем самостоятельно.
Иллюстрирование задачи с использованием карточек с числами, буквами, словами.
Обучение умению работать с. карточками, где учителем записано кратко условие задачи.
Обучение краткой записи задачи, что также предусматривает определенную последовательность: от диктовки учителем знаков, комментированного письма учащихся к самостоятельной записи условия предъявленной задачи.
Коррекционные школы V вида (нарушения речи, заикание)
-необходимость «пошагового», постепенного обучения:
-на начальном этапе используется наглядное восприятие содержания условия простой задачи с помощью реальных рисунков, далее с помощью абстрактных графических схем и, наконец, решение простой задачи лишь на основе устной речи без использования зрительной опоры;
-использование приема моделирования, построения конкретной модели, усвоения алгоритма решения;
-максимально включать речевые обозначения на всех этапах формирования математических действий, начиная с выполнения счетных операций на основе практических действий;
На простой задаче учитель впервые знакомит учащихся со структурой задачи, показывает, что значит решить задачу, вооружает их основными приемами решения задач.
Опыт показывает, что при обучении решению задач определенного вида целесообразнее сначала предъявлять сюжетные задачи с однородными предметами. Например: «В корзине 5 яблок, туда положили еще 3 яблока. Сколько всего яблок стало в корзине?» Затем вводятся сюжетные задачи с однородными предметами, отличающимися теми или иными признаками: цветом, размером, материалом и т. д. Решения задач вначале идет с опорой на предметы, потом следует перейти к решению задач такого же вида с опорой на иллюстрацию (или символическое изображение предметов). Вслед за этим решаются задачи без опоры на предметную деятельность или иллюстрацию. Учить формулировке ответа целесообразно, опираясь на вопрос задачи.
Простые задачи являются составной частью сложных задач, а, следовательно, формируя умение решать простые задачи, учитель готовит учащихся к решению сложных задач.
Коррекционные школы VI-VII вида (проблемы в физическом и психическом развитии)
-нарушены процессы обобщения и абстрагирования;
-инертность мышления;
-характерно наличие зависимости количественных представлений от качественных характеристик, пространственного расположения;
-сложен процесс запоминания, усвоения содержания задачи;
-частичное понимание текста задачи;
-переход от понимания задачи к арифметическому решению;
- Решение арифметических задач помогает раскрыть основной смысл арифметических действий, конкретизировать их, связать с определенной жизненной ситуацией. Задачи способствуют усвоению математических понятий, отношений, закономерностей. Итогом решения любого вида задачи следует считать не столько правильное решение, сколько умение учащихся выделять те термины, словосочетания, которые определяют способ решения, и переводить их на язык математики, понимать ситуацию, которая скрыта в тексте условия, устанавливатьее связь с вопросом задачи, в конечном итоге приобретать умение выполнять последовательные мыслительные операции. В процессе решения арифметических задач учащиеся учатся планировать и контролировать свою деятельность, овладевают приемами самоконтроля, у них воспитывается настойчивость, воля.
Коррекционные школы VIII вида (умственная отсталость)
- недостаточность понимания предметно-действенной ситуации, отраженной в задаче, математических связях и отношений между числовыми данными, а также данными и искомыми;
- ребенок никогда не возвращается к предыдущему этапу, а переходит всегда к следующему, даже испытывая затруднения на предыдущем;
-перед глазами должен быть конкретный пример в виде рисунков;
-многократное повторение;
Методика работы над любой арифметической задачей строится следующим образом: работа над содержанием задачи; поиск решения задачи; решение задачи; формулировка ответа; проверка решения задачи; последующая работа над решенной задачей.
Предъявляя задачу на уроках в начальной школе, учитель должен сразу познакомить учащихся с термином «задача». (Например, учитель дает ученице два мяча и говорит: -Сейчас решим задачу, слушаем ее. «У Маши два мяча. Учительница дала ей еще один мяч (учитель дает девочке один мяч). Сколько мячей стало у Маши?» Что я вам рассказала? - спрашивает учитель. - Послушайте эту задачу еще раз. О чем эта задача? Сколько мячей было у Маши? И т.д. Повторим задачу еще раз. Теперь задачу надо решить, т.е. ответить на вопрос задачи. Какое действие надо сделать, чтобы узнать, сколько мячей стало у Маши? Учащиеся с помощью учителя отвечают. И в конце учитель делает вывод: «В задаче спрашивалось, сколько мячей стало у Маши. Мы ответили на вопрос задачи, значит, решили задачу».)
Текст задачи первоначально рассказывает или читает учитель, а начиная со 2 класса его могут читать ученики.
Для иллюстрации задач, особенно в младших классах, используются предметные пособия. Однако учащиеся лучше понимают предметную ситуацию задачи, если они сами выполняют определенные операции с предметами или их изображениями или если задача инсценируется. Поэтому целесообразно знакомить учащихся с задачей на: задачах-инструкциях («Положи 3 карандаша. Возьми оттуда 1 карандаш. Сколько карандашей осталось?»); задачах- инсценировках («Учительница дала трем ученикам по 2 тетради. Сколько всего т е т р а д е й п о л у ч и л и у ч е н и к и ? » ) . Затем следует переходить к решению задач, содержание которых учащиеся могут зарисовать, изображая в рисунке сами предметы или их символы.
Таким образом, подводя итог работы, следует отметить, что в целях повышения эффективности работы преподавания математики в коррекционных школах необходимо совершенствовать методические приемы обучения, учитывая выделенные группы коррекции. Целесообразна согласованная работа школьного логопеда, педагога с узкой специализацией (в соответствии с профилем коррекционной школы) и учителя начальных классов, работающих с таким ребятами. Помимо работы с детьми, важна коррекционная работа с родителями, чтобы знания и умения простых математических действий имели продолжение и в домашней подготовке.
При анализе темы: «Решение простых арифметических задач» можно выделить единый подход в методике обучения:
- развитие смыслового понимания условия и составных частей задачи;
-раскрытие смыслового значения арифметических действий;
-умение объяснить основную мысль содержания;
-подбор задач осуществлять с опорой на жизненный опыт детей;
-смысловая нагрузка задачи должна быть, прежде всего, ориентирована на дальнейшее применение навыков в жизни.
Специфику обучения математике в коррекционной школе можно сравнить с лестницей, на которой нельзя пропустить ни одной ступеньки. А ступенек таких при освоении каждой темы, каждого нового математического понятия очень много. Одна пропущенная ступенька, один слишком быстро сделанный шаг - и уроки математики превращаются в мучение и для ребенка, и для педагога на долгие годы.
Список литературы
Закон об образовании
ФГОС НОО для детей с ОВЗ
Богановская, Н. Д. Формирование количественных представлений у учащихся младших классов вспомогательной школы [Текст]: учебное пособие / Н. Д. Боганов-ская; Свердл. пед. ин-т. - Свердловск : 1988. - 48 с.
Непомнящая, Н. И. Психологический анализ начальных этапов обучения [Текст]: автореф. дис. докт. психол. наук: 19.00.07 / Н. И. Непомнящая; МГПИ им. В. И. Ленина; М. : 1972. - 35 с.
Перова М.Н Методика преподавания математики в специальной (коррекционной) школе VIII вида — М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2001
- 408 с.: ил. — (Коррекционная педагогика)
Программы специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида. Подготовительный, 1 - 4 классы. [Текст]; М. : Просвещение, 2001. - 192 с.