

## ЛИНГВОДИДАКТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕШЕНИЯ ТЕКСТОВЫХ АРИФМЕТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ УЧАЩИМИСЯ МЛАДШИХ КЛАССОВ С МОТОРНОЙ АЛАЛИЕЙ

**Кочеряк А.А., Тихонович А.В. (г. Минск)**

Текстовые арифметические задачи играют важную роль в математическом образовании и развитии мыслительной деятельности младших школьников с тяжелыми нарушениями речи. Их можно рассматривать как наиболее действенное средство развития математического мышления учащихся, речи, умения рассуждать, логически обосновать свои суждения; применять вычислительные навыки в решении практических вопросов.

Повышенные трудности в овладении математическими знаниями: испытывают дети с моторной алалией. Они уже в начале школьного обучения очень затрудняются в овладении порядковым счетом, элементарными вычислительными навыками и, особенно, решением арифметических задач. Вместе с тем решение арифметических задач имеет важное значение для детей данной категории, так как способствует развитию речи (экспрессивной и импрессивной), словесно-логического мышления и произвольной деятельности. Поиск инновационных путей коррекционного обучения и воспитания является актуальной проблемой современной логопедии и коррекционной педагогики.

Целью нашего исследования явилось изучение качества усвоения младшими школьниками с моторной алалией (II, III уровень речевого развития) знаний и умений по математике в корреляционной зависимости с

особенностями их связной речи и научное обоснование возможности формирования у них рациональных приемов анализа и решения текстовых арифметических задач. В исследовании приняли участие 15 учащихся с моторной алалией (II, III уровень речевого развития), обучающихся в третьих, четвертых классах специальной школы № 18 для детей с тяжелыми нарушениями речи г. Минска, а также 7 учащихся общеобразовательных школ г. Воложина с логопедическим заключением: моторная алалия (III уровень речевого развития), которым оказывается специализированная помощь. Для проведения эксперимента использовалась адаптированная методика О.Н. Усановой.

Исследование содержало задания, требующие понимания прочитанной задачи, самостоятельного воспроизведения содержания задачи и ее решения. При необходимости использовались различные виды помощи (наводящие вопросы, уточнение содержания, наглядная демонстрация).

В ходе исследования наше внимание было обращено:

- во-первых, на связность высказывания, на умение объединять в логические цепочки и структурно сочетать несколько предложений между собой;
- во-вторых, на умение передавать смену действий, их последовательность, умение выделять существенные свойства явлений;
- в-третьих, на языковые средства, с помощью которых ребенок реализует свои высказывания.

Анализ связных высказываний в ходе экспериментального исследования показал, что в речи детей с моторной алалией (II, III уровень речевого развития) недостаточно полно представлены различные части речи. Наиболее малочисленными группами являются прилагательные и предлоги, что приводит к составлению аграмматичной неразвернутой фразы. Языковые средства, необходимые для оформления связной речи, у учащихся бедны. Все предложения однотипные, много аграмматизмов, пропусков предлогов и других ошибок.

Полученные результаты исследования позволяют утверждать, что связный последовательный пересказ текста большинству детей с моторной алалией не доступен. Пересказ содержания задачи в большинстве случаев сводится к перечислению тех данных, которые ребенку удалось запомнить. Чаще всего свое внимание учащиеся сосредотачивают на запоминании цифр, а не на осмыслении связей и отношений, описанных в задаче. Наиболее полно и точно ученики пересказывают задачи, не содержащие сложных грамматических конструкций.

Экспериментальные данные свидетельствуют о том, что у учащихся с моторной алалией уровень затруднений изменяется, увеличиваясь в зависимости от усложнения словесных формулировок условия задачи, ее контекста, предметного содержания, выраженных в ней количественных

отношений. В процессе решения задач со сложными предметно-количественными отношениями между искомыми и исходными данными выявляются затруднения в понимании предметного содержания задач: неполный, поверхностный анализ их условия, неумение обнаруживать предметно-количественные отношения. Обнаруживаются затруднения, связанные со структурой задач. При решении задачи с одним алгоритмом - 95% правильных решений. Однако при обращении к задачам с усложненной формулировкой в 100% случаев необходимо оказание помощи. В процессе решения конфликтной задачи, когда надо рассуждать в направлении, противоположном реальным действиям описанным в задаче, у детей с моторной алалией лишь 10% правильных решений, т.е. они испытывают трудности в понимании предметно-количественных отношений, им трудно мыслить обратимо, удерживать в сознании одновременно несколько фактов и взаимных зависимостей.

В ходе исследования было выявлено, что дети с моторной алалией испытывают повышенные трудности в овладении умением решать текстовые арифметические задачи. Они затрудняются на всех этапах работы над задачей: при чтении условия, в анализе предметно-действенной ситуации, в установлении связей между величинами, в формулировке ответа. Чем сложнее предметно-количественные отношения между искомыми и исходными данными, тем очевиднее проявляются затруднения.

Результаты исследования позволяют обосновать следующие лингводидактические условия решения текстовых задач:

- адаптация текстов задач в учебниках в соответствии с моделью, где в процессе порождения речевого высказывания важное место отводится созданию внутренней схемы высказывания и определению глубинных семантических отношений. При подборе текстовых задач необходимо учитывать индивидуальные (речевые и интеллектуальные) возможности детей с моторной алалией. Тексты должны быть доступны ребенку по своему содержанию и форме изложения. Содержание работы должно быть направлено на осознание и понимание речевого материала, составляющего содержание математических задач (различные способы объяснений слов, словосочетаний, выразительных предложений, описанных в задачах ситуаций);

- содержательный компонент условия задачи должен соответствовать практическому опыту учащегося и иметь тесную связь с развитием аналитико-синтетической деятельности, что максимально облегчает создание семантической программы будущего высказывания, организацию внутренне-речевой схемы высказывания и калькулирования. Дети должны понять, что арифметическая задача связана с их повседневной жизнью, она не является отвлеченной от реальной жизни абстракцией. Для этого ситуации, описанные в задаче, анализируются, уточняются. При отборе ситуаций учитывается прошлый опыт детей, насколько они интересны ученикам и какое конкретное

применение они могут найти в дальнейшем. Это будет способствовать развитию положительной мотивации учащихся;

- при решении текстовой задачи должна происходить алгоритмизация выполнения действий. Дети должны представлять себе, что любую составную задачу можно представить в виде простых задач и затем разложить ее на более легкие составные задачи.

Для повышения эффективности коррекционно-развивающего обучения учащихся с моторной алалией (II, III уровень речевого развития) нами разработана опорная модель решения текстовых задач, облегчающая процесс оречевления и осмысления лингвистической и математической сущности текстовой задачи. Предлагаемая нами опорная модель представляется в виде технологической карты, где раскрывается условие задачи путем записи условия и алгоритма рассуждений.

#### Образец опорной карточки

В книге три рассказа. Они занимают 90 страниц. Первый рассказ занимает 25 страниц, второй - на 15 страниц больше, чем первый. Сколько страниц занимает третий рассказ?

#### Краткая запись условия:

1 рассказ - 25 страниц.

2 рассказ - ?, на 15 страниц больше, чем 1-ый  $\uparrow$  90 страниц

Рассуждаем:

Известно, что в первом рассказе 25 страниц, а во втором на 15 страниц больше, чем в первом. Мы можем узнать, сколько страниц во втором рассказе. Для этого мы к 25 прибавим 15, получаем 40. Итак, во втором рассказе 40 страниц.

Теперь мы можем узнать, сколько страниц в двух рассказах вместе. Для этого мы к 25 (количество страниц в первом рассказе) прибавляем 40 (количество страниц во втором рассказе), получаем 65. Первый и второй рассказ вместе занимают 65 страниц.

Известно, что все три рассказа занимают 90 страниц. Чтобы узнать, сколько страниц занимает третий рассказ, надо от общего количества страниц в книге, отнять количество страниц, которое занимает первый и второй рассказ. От 90 отнимаем 65, получаем 25. Третий рассказ занимает 25 страниц.

Решение:

$25 + 15 = 40$  (стр.) - во втором рассказе;

$25 + 40 = 65$  (стр.) - в двух рассказах;

$90 - 65 = 25$  (стр.) - занимает третий рассказ.

\_\_\_\_\_ Ответ. Третий рассказ занимает 25 страниц. \_\_\_\_\_

Опорные модели анализа и решения текстовых задач формируют у учащихся с моторной алалией умение понимать конкретные языковые формы, глубинно-семантические отношения (субъектные, объектные, локативные, атрибутивные, инструментальные), стимулируют языковые и мыслительные операции.

## К ПРОБЛЕМЕ УСВОЕНИЯ ЗНАНИИ УМСТВЕННО ОТСТАЛЫМИ ШКОЛЬНИКАМИ

Кравец Н.П. (г. Киеву)

Одна из главных задач современной вспомогательной школы - адаптации и интеграция учащихся в современном обществе. Успех ее решения зависит от качества усвоенных школьниками знаний и умений применять их на практике. Необходимым условием эффективности усвоения знаний и умений умственно отсталыми учащимися в процессе их общения с учителем или во время самостоятельной работы является понимание содержания изложенного материала и применение его на практике. Понимание воспринимаемого материала наряду с другими педагогическими условиями обеспечивает значительную функцию речи, а единство сигнификации свидетельствует о взаимопонимании между коммуникантами. В норме процесс сигнификации проходит несколько этапов.

1. Восприятие предмета с целью формирования его внутреннего мыслительного образа.
2. Восприятие слова, обозначающего название представленного предмета.
3. Соединение образа со словом.
4. Использование диады «слово-образ» в собственной деятельности.

Данные проведенного нами исследования состояния сигнификации функции речи у умственно отсталых школьников свидетельствуют о ее нарушениях. На это влияют как внешние (недостаток обучения), так и внутренние (умственная отсталость) причины. Наблюдения на уроках показывают, что в большинстве случаев в школе при обучении преобладают абстрактность: мысль детей часто оторвана от реальной действительности. У учащихся отсутствуют разнообразные представления о предметах окружающей действительности, система уроков не основывается на их использовании тормозит развитие логического мышления. Учителя специальной школы недостаточно целенаправленно организуют чувственный опыт учащихся усвоения первоначальной системы понятий. Умственно отсталые школьники оперируют в основном конкретными образами и впечатлениями. В то же время работа по систематизации, обобщению их чувственного опыта

формированию на этой основе понятий проводится крайне редко. Дети не овладевают лексическим значением большинства слов, что отрицательно сказывается на усвоении ими учебного материала и применении полученных знаний на практике. Между тем, чувственные образы играют существенную роль для связи знаний с действительностью, с жизнью, помогают преодолеть формализм в обучении.

Составной частью процесса познания выступает усвоение понятий. Чувственные образы служат исходным материалом для формирования первоначальных понятий, являясь их жизненной основой. Игнорирование их роли в овладении знаниями приводит к тому, что познание школьников не расширяется, а это в свою очередь затрудняет процесс социализации.

Вследствие недостаточности процессов ощущения и восприятия у умственно отсталых детей нарушается чувственное познание предметов и явлений окружающего мира в их связях и взаимодействиях. Предметы окружающей действительности не становятся для них достоверными сигналами о внешнем мире. Анализ школьниками воспринимаемых объектов по элементам, по единицам (Л.С. Выготский) не происходит, поскольку нарушения мышления, в частности аналитико-синтетической деятельности, отрицательно влияют на процесс восхождения от абстрактного к конкретному.

Внутренние мыслительные образы, которые формируются, имеют разную сущность в зависимости от меры нарушения: неполные, неадекватные, частично-целостные. Им присущи хаотичность, отсутствие конкретизации, отчетливости содержания. Формируемые образы не передают сущности воспринимаемых предметов. Простые образы формируются со значительными трудностями, сложные образы малодоступны умственно отсталым и формируются лишь в условиях специального обучения.

Таким образом, внутренние мыслительные образы предметов, формирующиеся у учащихся вспомогательной школы, характеризуются преимущественно симультанно-сукцессивной структурой, а не симультанной, как это присуще в норме. Им свойственна неосознанная форма возникновения, в основном - на предметной основе. Когнитивные процессы принимают незначительное участие в возникновении образов. Почти отсутствует эмотивность образов (форма и содержание), наблюдается косность, отсутствие гибкости и движения процессов не только возникновения образа, но и его существования. Недостаточность первой сигнальной системы проявляется в том, что ощущения и восприятия не выполняют главного назначения - обеспечение непосредственного контакта сознания с внешним миром. В то же время в норме внутренние мыслительные образы предметов отчетливы, конкретны, адекватно-целостны.

В норме слова вызывают в сознании внутренние мыслительные образы предметов, и ученик не только слышит или читает слова, но и представляет обозначаемые ими предметы. Обозначаемые словами мыслительные образы