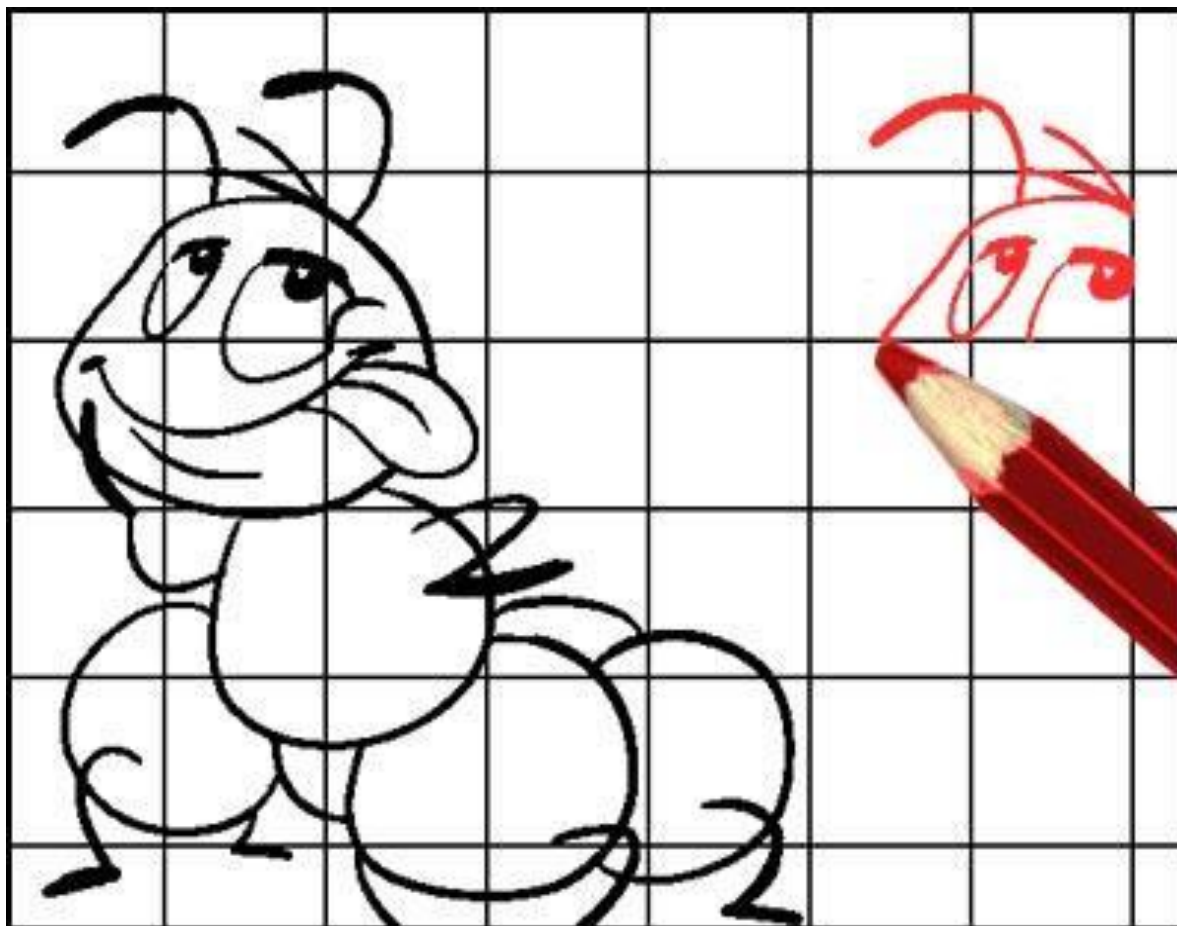


**РАЗВИТИЕ ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ
У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ**



Составитель: Четверикова В.В.- учитель начальных классов

Рецензент: Идилуп А.Т.- старший преподаватель, методист
высшей категории ИТиМПЕД

Аннотация:

В сборник вошли развивающие упражнения и специально подобранные задания, направленные на развитие мыслительных операций. Содержание заданий ориентировано осознанием детьми учебных задач, на решение которых направлена вся их последующая учебная деятельность. Любое задание является одновременно и обучающим, и развивающимся, и направлено на развитие логического мышления и формирование личностных качеств младшего школьника.

Содержание

1	Введение	4-7
2	Принципы логической подготовки	7-10
3	Основные виды мышления	10-14
4	Основные логические умения младших школьников	14-16
5	Тесты к занятиям по русскому языку	17-18
6	Нестандартные задачи по математике	18-19
7	Сочинения-сравнения	19-20
8	Логические упражнения	20-21
9	Развивающие упражнения	22-48
10	Логические задачи	48-60
11	Литература	61

Введение

Развитие логических суждений у младших школьников в процессе освоения учебного материала в наше время приобретает большое значение. Поскольку самостоятельность мысли сопутствует осознанности обучения и влияет на индивидуальное самоопределение ребенка. Иными стали условия обучения, его характер и объем. Необходимо учитывать и то, что сейчас в школу приходят дети, уже обогащенные большим количеством знаний и навыков, неплохо представляющие себе такие явления жизни, о которых и понятия не имели дети лет пятнадцать назад. Современные дети младшего возраста сегодня встречаются на каждом шагу с информационными технологиями, с дистанционным управлением целыми автоматическими системами, с постоянно увеличивающимися темпами внедрения в жизнь все новых и новых устройств, заменяющих людей, а людям заменяющим многие «простые радости жизни» виртуальными переживаниями. Поколение, которое впервые садится сегодня за парты школы, требует несколько модифицированного педагогического подхода. Наши дети овладевают правилами логических игр и, применяя их, зачастую систематически обыгрывают взрослых

Начальное образование должно заложить базовые основы общего умственного развития детей, которые создали бы условия для воспитания самостоятельно мыслящего, критично оценивающего свои действия человека, который бы мог сопоставлять, сравнивать, выдвигать несколько способов решения проблемы, выделять главное и делать обобщенные выводы; применять знания в нестандартных условиях. Необходимым условием интеллектуальной грамотности такого человека является овладение логическими приемами и операциями. Освоение и оперирование ими является одним из важнейших условий, обеспечивающих качественный процесс обучения в начальной школе. Логические приемы и операции являются основными

компонентами логического мышления, которое начинает интенсивно развиваться именно в младшем школьном возрасте.

В современном быстроменяющемся мире новых знаний, умений, навыков, профессий в первую очередь надо научить школьника учиться, то есть самостоятельно производить отбор информации и критически ее осмысливать. Только тогда, когда человек умеет выявлять в предметах и явлениях их общие признаки, определять их логические структуры, находить правильную и рациональную последовательность операций, самостоятельно строить процесс рассуждения, логически строго обосновывать и доказывать свои утверждения и т.д. мы можем утверждать, что он владеет определенными методами мышления. Выполняя творческие задания, учащиеся анализируют условия, выделяют существенное в предложенной ситуации, соотносят данные и искомое, выделяют связи между ними.

Решение нестандартных задач повышает мотивацию учения. С этой целью применяю задания развивающего характера. Это кроссворды, ребусы,

-4-

головоломки, лабиринты, задачи на смекалку, задачи – шутки, и т. д.

В процессе использования этих упражнений на уроках и во внеклассных занятиях выявилась положительная динамика влияния этих упражнений на уровень развития логического мышления и повышения качества знаний.

Процесс развития мыслительной деятельности у детей будет наиболее эффективным, если он будет использоваться в начальных классах не от случая к случаю, а в системе:

- с использованием *технологической модели по русскому языку*,
- с регулярным применением *нестандартных задач на уроках математики*,
- с применением *технологии обучения грамотного описания и сравнения объектов*,
- с вовлечением учащихся в *познавательно-творческие конкурсы*, в процессе усвоения содержания школьной программы, то есть регулярно применяться на уроках и во внеклассных занятиях.

Умственное развитие младших школьников проявляется в интеллектуальной сфере, в познавательных интересах, в отношении учащихся к учению. В качестве показателей умственного развития школьников могут служить следующие: умение переносить приемы действий на учебную и внеучебную деятельность; умение использовать логические приемы и операции, выбирать их, преобразовывать заданный материал при переносе приемов. В большей степени способствует этому продуктивная деятельность, которая связана с активной работой мышления и находит свое выражение в таких мыслительных приемах как анализ и синтез, сравнение, обобщение. Эти мыслительные приемы являются составной единицей операций или форм логического мышления: понятия, суждения, умозаключения. Логика мышления не дана человеку от рождения, ею он овладевает в процессе жизни, в обучении. В психолого-педагогических исследованиях и практике логической подготовки детей в XIX-XX вв. теоретически развиваются и экспериментально доказываются идеи о том, что у младших школьников при определенных условиях может успешно осуществляться формирование первоначальных логических умений. Существует большое количество работ (А.К.Артемов, И.Я.Лернер, И.Л.Никольская, А.А.Столяр, К.О.Ананченко, В.С.Аблова, Т.А.Кондрашенкова, Л.Н.Удовенко, Н.Г.Салмина, В.Н.Сохина, Т.К.Камалова, Е.П.Маланюк, О.В.Алексеева, И.В.Титова и др.), посвященных данной проблеме.

Одной из основных логических операций мышления является операция логического суждения. Суждение - это форма мышления, в которой что-либо утверждается или отрицается о существовании предметов, о наличии или отсутствии у них каких-либо свойств о состоянии, виде деятельности, или об отношениях между предметами. С педагогической точки зрения, логическими суждениями можно считать такие, с помощью которых ребенок последовательно, обоснованно излагает свои мысли.

Так как суждение - это умственный акт, реализующий отношение говорящего к содержанию высказываемой мысли и связанный с убеждением или сомнением в его истинности или ложности, то развитию логических суждений требуется уделять особое внимание в организации учебного процесса потому, что овладение этой операцией является необходимым условием успешного освоения материала в начальной школе. В современной начальной школе недостаточное внимание

уделяется развитию логических суждений как самостоятельного компонента учебного процесса. В связи с этим одна из задач обучения - учить детей логике суждений, доказательств, делать умозаключения, анализировать, сравнивать и обобщать. При целенаправленном обучении у учащихся развиваются умственные действия, логические приемы и операции.

Как же организовать процесс обучения, чтобы достичь максимальной интенсивности развития мышления ребенка. Д.Б. Эльконин и В.В. Давыдов, делая основной акцент на сферу теоретических знаний, тем самым обеспечивали развитие у детей теоретического мышления. Это положение стало основополагающим в разработанном ими экспериментальном обучении младших школьников. Д.Б. Эльконин полагал, что основным условием развития является определенное содержание знаний, осваиваемых учащимися, с содержанием знаний, в свою очередь, связаны методы преподавания и формирования у ребенка тех способов действий

которые нужны для освоения понятий. В.В. Давыдов подчеркивал, что этапы и темпы развития детского мышления зависят от организации обучения и, прежде всего, от содержания учебных предметов.

Исследование показало, что в процессе начального обучения эффективность подготовки детей к основному звену школы зависит и от создания условий общего развития учащихся, включающего теоретическое мышление. Важной стороной деятельности начальной школы является создание условий полноценного умственного развития детей. Опыт показывает, что ребенок, не овладевший операциями и приемами мыслительной деятельности, в начальных классах, в средней школе обычно переходит в разряд неуспевающих. Развитие логических суждений способствует развитию теоретического мышления, устойчивых познавательных интересов, творческой инициативы и самостоятельности в поисках способов решения учебных задач, обучению детей ясно и точно излагать свои мысли и делать умозаключения на основе логических суждений. Таким образом, экспериментальная работа позволила установить, что развитие логических суждений положительно влияет на качество усваиваемых знаний.

Современному ученику нужно передать не столько информацию как собрание готовых ответов, сколько метод их получения, анализ и прогнозирование развития, то есть формировать у учащегося общелогические мыслительные умения.

Система развития логического мышления представляет собой целостное единство целевых, процессуально-технологических, организационных, содержательных компонентов логической подготовки учащихся. Целью развития логического мышления выступает определенность, последовательность, доказательность мысли. Задачами являются знание и владение основными мыслительными операциями; знание и умение выделять структурологических форм мышления; осуществлять перенос приемов мыслительной деятельности из одной области знаний в другую. Технология развития логического мышления младших школьников представляет собой совокупность следующих форм работы:

1) введение элементов логики в дошкольную математическую подготовку (программы "Развитие" (рук. Л.А.Вернер), "Детство" (рук. Т.Н.Доронова, Л.И.Иванова), "Радуга" (Е.В.Соловьева), интеллектуальный тренинг Е.А.Пономаревой);

2) введение в школьный курс новых (дополнительных) дисциплин, в которых логические знания и умения выступают в качестве объекта специального формирования (курсы "Шахматы" (И.Г.Сужин), "Информатика в играх и задачах" (рук. А.В.Горячев));

3) введение курса логики как самостоятельного учебного предмета (факультативные курсы Л.Н.Борейко, "Начала логики" (для 1 класса) Т.А.Кондрашенковой, "Мир логики" С.Гина, технология развития логического мышления Т.М.Садовской);

4) введение элементов логики в изучение базовых предметов, особенно математики как самой теоретической науки из всех изучаемых в школе, науки, выстроенной в соответствии с логикой. Данный подход является наиболее предпочтительным, поскольку может обеспечить всеобщую начальную логическую подготовку, ее органическую связь с предметным содержанием школьных курсов и преемственность между начальной и средней школой.

Для наибольшей эффективности организация логической подготовки младших школьников (на уроках математики) должна строиться на следующих принципах:

- 1) органическая связь со специфическим (собственно математическим) содержанием курса;
- 2) преемственность между начальной и средней школой;
- 3) постепенность, систематичность и формирования каждого умения; изучение логических знаний может быть сконцентрировано в одном месте начального курса математики, оно проводится постепенно и систематично на материале различных тем программы;
- 4) постепенное повышения уровня абстрактности предлагаемого материала и способов оперирования им (от действий с реальными предметами к оперированию их моделями и словесными описаниями логических отношений);

-7-

- 5) раскрытие общей значимости логических умений и действий, их независимости от конкретного содержания материала, умение осуществлять перенос приемов мыслительной деятельности из области математических знаний в другие;
- 6) практическое овладение логическими умениями без использования специальной терминологии, без заучивания правил;
- 7) научность;
- 8) доступность.

Содержание логической подготовки младших школьников включает основные логические умения и соответствующие им мыслительные операции. К концу обучения в начальной школе учащимся необходимо овладеть следующими логическими знаниями и умениями:

I. Выделение признаков предметов и оперирование ими.

1. Выделение признаков предметов (конкретных и абстрактных).
2. Сравнение двух и более предметов:
 - а) выявление общих признаков (свойств) двух, трех и более предметов;
 - б) выявление отличительных признаков двух, трех и более предметов;
3. Выявление общего свойства группы предметов:
 - а) подбор общего названия (собирательного имени) для группы предметов;
 - б) выявление лишнего предмета в данной группе;
 - в) нахождение недостающего предмета в данной группе;
 - г) сравнение групп предметов.
4. Выявление закономерностей расположения предметов в ряду или матрице.
5. Узнавание предметов по их признакам.
6. Описание предметов по его признакам.

II. Классификация.

1. Словесная характеристика классов в готовой классификации.
2. Деление на классы по заданному основанию. Отнесение объектов к классу.
3. Введение основания для самостоятельно проводимой классификации.
4. Проверка результатов проведенной классификации.

III. Понимание и правильное употребление логических слов (и, или, все, некоторые и другие).

IV. Определения.

1. Выделение признаков объекта.
2. Выделение характеристических совокупностей признаков объекта.
3. Описание объектов по их признакам.
4. выделение родо-видовых отношений.
5. Построение определений через род и видовое отличие (по готовым наборам слов).

V. Простейшие умозаключения и доказательства.

1. Умозаключения по индукции.
2. Умозаключения по аналогии.
3. Дедуктивные умозаключения:
 - а) на основе свойств отношений эквивалентности и порядка;

-8-

б) по правилам заключения, отрицания и силлогизма.

Чем разнообразнее образовательная среда, тем легче раскрыть индивидуальность личности ученика, а затем направить и скорректировать развитие младшего школьника с учётом выявленных интересов, опираясь на его природную активность. В младшем школьном возрасте, как показывают психологические исследования, главное значение приобретает дальнейшее развитие мышления. В этот период совершается переход от мышления наглядно-образного, являющегося основным для данного возраста, к словесно-логическому, понятийному мышлению. Поэтому ведущее значение для данного возраста приобретает развитие именно теоретического мышления. В современных технологиях обучения математике в начальных классах, ориентированных на интеллектуальное воспитание личности, развитие логического мышления является одной из главных задач. На данный момент не существует единой программы по осуществлению логической подготовки в течение всего срока обучения в начальной школе. Но логическая составляющая в той или иной степени представлена в программах всех авторских коллективов, причем каждый из них по-своему определяет содержательный аспект и последовательность формирования логических умений. Значительное место вопросу обучения младших школьников логическим задачам уделял в своих работах В. Сухомлинский. Суть его размышлений сводится к изучению и анализу процесса решения детьми логических задач, при этом он опытным путём выявлял особенности мышления детей. О работе в этом направлении он также пишет в своей книге «Сердце отдаю детям»: «В окружающем мире тысячи задач. Их придумал народ, они живут в народном творчестве как рассказы – загадки» Сухомлинский наблюдал за ходом мышления детей, и наблюдения подтвердили, «что, прежде всего надо научить детей охватывать мысленным взором ряд предметов, явлений, событий, осмысливать связи между ними»

К началу младшего школьного возраста психическое развитие ребёнка достигает достаточно высокого уровня. Все психические процессы: восприятие, память, мышление, воображение, речь – уже прошли достаточно долгий путь развития. Различные познавательные процессы, обеспечивающие многообразные виды деятельности ребёнка, функционируют не изолированно друг от друга, а представляют сложную систему, каждый из них связан со всеми остальными. Эта связь не остаётся неизменной на протяжении детства: в разные периоды ведущее значение для общего психического развития приобретает какой-либо один из процессов. В зависимости от того, в какой степени мыслительный процесс опирается на восприятие, представление или понятие, различают три основных вида мышления:

1. Предметно-действенное (наглядно-действенное).
2. Наглядно-образное.
3. Абстрактное (словесно-логическое).

Предметно-действенное мышление – мышление, связанное с практическими, непосредственными действиями с предметом; наглядно-образное мышление – мышление, которое опирается на восприятие или представление (характерно для детей раннего возраста). Наглядно-образное мышление даёт возможность решать задачи в непосредственно данном, наглядном поле. Дальнейший путь развития мышления заключается в переходе к **словесно-логическому мышлению** – это мышление понятиями, лишёнными непосредственной наглядности, присущей восприятию и представлению. Переход к этой новой форме мышления связан с изменением содержания мышления: теперь это уже не конкретные представления, имеющие наглядную основу и отражающие внешние признаки предметов, а понятия, отражающие наиболее существенные свойства предметов и явлений и соотношения между ними. Это новое содержание мышления в младшем школьном возрасте задаётся содержанием ведущей деятельности учебной. Словесно-логическое, понятийное мышление формируется постепенно на протяжении младшего школьного возраста. В начале данного возрастного периода доминирующим является наглядно-образное мышление, поэтому, если в первые два года обучения дети много работают с наглядными образцами, то в следующих классах объём такого рода занятий сокращается. По мере овладения учебной деятельностью и усвоения основ научных знаний, школьник постепенно приобщается к системе научных понятий, его умственные операции становятся менее связанными с конкретной

практической деятельностью или наглядной опорой. Словесно-логическое мышление позволяет ученику решать задачи и делать выводы, ориентируясь не на наглядные признаки объектов, а на внутренние, существенные свойства и отношения. В ходе обучения дети овладевают приёмами мыслительной деятельности, приобретают способность действовать «в уме» и анализировать процесс собственных рассуждений. У ребёнка появляются логически верные рассуждения: рассуждая, он использует операции анализа, синтеза, сравнения, классификации, обобщения.

Младшие школьники в результате обучения в школе, когда необходимо регулярно выполнять задания в обязательном порядке, учатся управлять своим мышлением, думать тогда, когда надо. Во многом формированию такому произвольному, управляемому мышлению способствует задания учителя на уроке, побуждающие детей к размышлению. При общении в начальных классах у детей формируется осознанное критическое мышление. Это происходит благодаря тому, что в классе обсуждаются пути решения задач, рассматриваются различные варианты решения, учитель постоянно просит школьников обосновывать, рассказывать, доказывать правильность своего суждения. Младший школьник регулярно становится в систему, когда ему нужно рассуждать, сопоставлять разные суждения, выполнять умозаключения. В процессе решения учебных задач у детей формируются такие операции логического мышления как анализ, синтез, сравнение, обобщение и классификация.

Анализ как мыслительное действие предполагает разложение целого на части, выделение путём **сравнения** общего и частного, различения существенного и не существенного в предметах и явлениях. Овладением анализом начинается с умения ребёнка выделять в предметах и явлениях различные свойства и признаки. Как известно, любой предмет можно рассматривать с разных точек зрения. В зависимости от этого на первый план выступают та или иная черта, свойства предмета. Умения выделять свойства даётся младшим школьникам с большим трудом. И это понятно, ведь конкретное мышление ребёнка должно проделывать сложную работу абстрагирования свойства от предмета. Как правило, из бесконечного множества свойств какого-либо предмета первоклассники могут выделить всего лишь два-три. По мере развития детей, расширения их кругозора и знакомства с различными аспектами действительности такая способность, безусловно, совершенствуется. Однако это не исключает необходимости специально учить младших школьников видеть в предметах и явлениях разные их стороны, выделять множество свойств. Параллельно с овладением приёмом выделения свойств путём сравнения различных предметов (явлений) необходимо выводить понятие общих и отличительных (частных), существенных и несущественных признаков, при этом используется такие операции мышления как **анализ, синтез, сравнение и обобщение**. Неумение выделять общее и существенное может серьёзно затруднить процесс **обучения**. В этом случае типичного материала: подведение математической задачи под уже известный класс, выделения корня в родственных словах, краткий (выделение только главного) пересказ текста, деление его на части, выбор заглавия для отрывка и т.п. Умение выделять существенное способствует формированию другого умения - отвлекаться от несущественных деталей. Это действие даётся младшим школьникам с не меньшим трудом, чем выделение существенного.

В процессе обучения задания приобретают более сложный характер: в результате выделения отличительных и общих признаков уже нескольких предметов, дети пытаются разбить их на группы. Здесь необходима такая операция мышления как **классификация**. В начальной школе необходимость классифицировать используется на большинстве уроков, как при введении нового понятия, так и на этапе закрепления. В процессе классификации дети осуществляют **анализ** предложенной ситуации, выделяют в ней наиболее существенные компоненты, используя операции **анализа и синтеза**, и производят **обобщение** по каждой группе предметов, входящих в класс. В результате этого происходит классификация предметов по существенному признаку. Как видно из вышеизложенных фактов все операции логического мышления тесно взаимосвязаны и их полноценное формирование возможно только в комплексе. Только взаимообусловленное их развитие способствует развитию логического мышления в целом. Приёмы логического анализа, синтеза, сравнения, обобщения и классификации необходимы учащимся уже в 1 классе, без овладения ими не происходит полноценного усвоения учебного материала. Эти данные

показывают, что именно в младшем школьном возрасте необходимо проводить целенаправленную работу по обучению детей основным приёмам мыслительной деятельности. Помощь в этом могут оказать разнообразные психолога–педагогические упражнения, которые способствуют развитию мыслительной деятельности учащихся.

Актуальность. В современное время дети учатся по развивающим технологиям, где мыслительная деятельность учащихся является основой. С начала обучения мышление выдвигается в центр психического развития и становится определяющим в системе других психических функций, которые под его влиянием становятся осознанными и приобретают произвольный характер. Наблюдения педагогов и исследования психологов убедительно показывают, что ребенок, не научившийся учиться, не овладевший приемами мыслительной деятельности в начальных классах школы, в средних классах обычно переходит в разряд неуспевающих.

Цель. Одним из важных направлений в решении этой задачи выступает создание в начальных классах условий, обеспечивающих полноценное умственное развитие детей, связанное с формированием устойчивых познавательных интересов, умений и навыков мыслительной деятельности, творческой инициативы и самостоятельности в поисках способов решения задач. Однако такие условия обеспечиваются в начальном обучении пока не в полной мере, поскольку все еще распространенным приемом в практике преподавания является организация учителем действий учащихся по образцу: излишне часто учителя предлагают детям упражнения тренировочного типа, основанные на подражании и не требующие проявления выдумки и инициативы.

Задачи. Необходимо адаптировать элементы технологий разноуровневого, развивающего и личностно-ориентированного обучения в целях *разработки технологической модели по развитию мыслительной деятельности младших школьников* в процессе усвоения содержания школьной программы. Модель должна предусматривать обучение учащихся способам мыслительной деятельности, формирование самостоятельности в мышлении, активности в поиске путей достижения поставленной цели, системность решения детьми нетиповых, нестандартных задач, имеющих иногда несколько способов решения.

Основные логические умения младших школьников.

- анализ и синтез
- сравнение и обобщение
- классификация
- выявление закономерностей
- определение понятий
- доказательство и опровержение

Поэтому технологическая модель по развитию мыслительной деятельности младших школьников должна реализоваться через **блоки**:

- Аналитико-синтетический
- Сравнение и обобщение
 - Установление закономерностей
 - Классификационный

1. На уроках русского языка

Аналитико-синтетический блок

предполагает развитие умений мысленно расчленять предметы или явления на образующие его части, соединять отдельные элементы, части и признаки в единое целое. Анализ и синтез неразрывно связаны между собой в процессе познания.

Пример. *С каждым из этих слов придумайте пару предложений так, чтобы слово в нем использовалось сначала в качестве одушевленного существительного, а затем неодушевленного*

полька, гусеница, ласка, старина

Блок сравнения и обобщения

строится на заданиях по выделению признаков предметов и оперирование ими, выяснения их различий и сходств, рассмотрению явлений и действий с разных сторон для выделения их признаков, узнаванию объектов по их признакам и составлению их описания.

Пример. Выпишите из каждой группы «лишнее» слово:

Лес, леска, лесник, лесной;

Зеленый, позеленеть, зелье, зеленка, зелень.

Блок установление закономерностей

заключается в раскрытии и уточнении смысла логических слов «все», «некоторые», «если..., то...» с помощью соответствующих предметных действий, подборе синонимов к логическим словам и тренировке в их правильном употреблении, в совершенствовании способности школьников приводить доказательства, формулировать суждения и проводить умозаключения.

Пример. Выяви закономерность:

лес – 0, леса – 1, лесной – 2.

Классификационный блок

включает в себя работу по подбору названия группы предметов, явлений, объединенных общим свойством, группировке их по данному признаку, нахождению признаков, по которым произведена группировка, самостоятельно выбранному признаку для группировки, распознаванию правильной группировки.

Пример. Распредели слова на группы:

белки, дупло, дерево, шишка, грибы, заяц.

Объясни принцип выбранной классификации.

Несколько тестов, согласно приведенной модели (Приложение 1).

2. Уроки математики предоставляют уникальную возможность для развития мыслительной деятельности учащихся в процессе освоения учащимися нестандартных задач с основными понятиями математики. Нестандартные задачи, оставаясь одним из важных направлений по развитию мыслительной деятельности, вносят свою лепту в развитие интеллекта ребенка:

- повышают развитие логического мышления учащихся;
- вооружают их навыками решения нестандартных задач;
- значительно расширяют и углубляют знания о нестандартных задачах;
- формируют эмоциональную восприимчивость;
- формируют практические умения по решению жизненных задач.

Нестандартные задачи по математике (Приложение 2).

3. На уроках литературного чтения

обучение способам грамотного описания и сравнения объектов (живых или рукотворных) позволяет развивать мыслительную деятельность учащихся.

Сравнение – мыслительная операция, направленная на установление черт сходства и черт различия между объектами наблюдения, составленная из последовательных операционных элементов (шагов), **которым, как и прочим учебным навыкам, надо учить.** Это обучение возможно на основе некоторой алгоритмизации не только мыслительных, но и практических действий. В процессе обучения приему сравнения, который слабо представлен в школе с технологической точки зрения, на мой взгляд, не уделяется достаточно внимания обучению первоначальным знаниям и практическим умениям. Так, бедность характеристик при сравнении двух объектов происходит от неумения грамотно описывать один объект.

Образцы грамотного сравнения объектов (Приложение 3).

4. Развитию мыслительной деятельности младших школьников способствует их участие во внеклассных мероприятиях познавательно-творческого характера, олимпиадах, конкурсах «Кенгуру», «Медвежонок» и др.

Сильным учащимся после уроков можно предлагать логические упражнения типа «Информационный поиск» (Приложение 4).

Приложение 1.

Тесты к занятиям по русскому языку

Тест «Выявление общих понятий»

1. Сад (растение, забор, садовник, собака, земля).
2. Река (берег, рыба, рыболов, тина, вода).
3. Город (автомобиль, здания, толпа, улица, велосипед)
4. Сарай (сеновал, лошадь, крыша, скот, стены)
5. Куб (углы, чертеж, сторона, камень, дерево).
6. Деление (класс, делимое, карандаш, делитель, бумага).
7. Кольцо (диаметр, круглое, проба, печать, деньги)
8. Чтение (глава, книга, картина, печать, слово).
9. Газета (правда, приложение, телеграммы, бумага, редактор)
10. Игра (карта, игроки, штрафа, наказания, правила)
11. Война (аэроплан, пушки, сражение, ружья, солдаты)
12. Книга (рисунки, война, бумага, любовь, текст)
13. Пение (звон, искусство, голос, аплодисменты, мелодия)

Тест «Анализ отношений понятий»

Школа – обучение. Больница – доктор, ученик, учреждение, лечение, больной.

Песня – глухой. Картина – хромой, слепой, художник, рисунок, больной.

Нож – сталь. Стол – вилка, дерево, стул, пища, скатерть.

Рыба – сеть. Муха – решето, комар, комната, жужжать, паутина.

Птица – гнездо. Человек – люди, птенец, рабочий, зверь, дом.

Тест «Нахождение причинно-следственных связей»

1. Некоторые ученики нашей школы живут на улице Мичурина. Маша – ученица нашей школы. Значит, она живет на улице Мичурина.
2. Все граждане Казахстана имеют право на образование. Раимжанов – гражданин Казахстана. Значит, он имеет право на образование.
3. Когда идет дождь, все крыши домов мокрые. Крыши всех домов мокрые. Значит, идет дождь..
4. Все сочинения А. С. Пушкина очень интересны. «Золотая рыбка» очень интересна. Значит, эту сказку написал А.С.Пушкин.

Тест «Исключение понятий»

- Неудача, поражение, провал, крах, успех, неудача, выигрыш, удача, спокойствие.
- Грабеж, кража, землетрясение, поджог, нападение
- Молоко, сыр, сметана, сало, простокваша
- Глубокий, низкий, светлый, высокий, горький.
- Хата, печь, дым, хлев, будка
- Береза, сосна, дуб, сирень, ель
- Голод, холод, дискомфорт, жажда, нажива.
- Секунда, час, год, вечер, неделя
- Самолет, пароход, техника, поезд, дирижабль
- Смелый, храбрый, решительный, злой, отважный.
- Футбол, волейбол, хоккей, плавание, баскетбол
- Карандаш, ручка, циркуль, фломастер, чернила.

Нестандартные задачи по математике

1. Удивительные числа.

Вставьте пропущенное число. Объясните.

а). 42 (44) 38

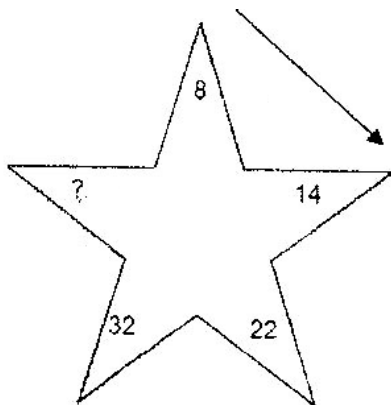
23 (?) 28

б). 6, 10, 18, 34, ?, ?

Решение. Каждое новое число последовательности увеличивается на число, в 2 раза большее предыдущего увеличения: на 4, 8, 16. А, значит, дальше увеличение будет на 32 и на 64. То есть пропущенные числа 66 и 130.

Ответ: 6, 10, 18, 34, **66, 130.**

в).



Решение. В вершинах звездочки числа увеличиваются по направлению стрелки на 6, 8, 10. То есть каждое следующее увеличение на 2 больше предыдущего. А значит следующее увеличение на 12. То есть пропущенное число 44.

Ответ: 8, 14, 22, 32, **44.**

2.

Логические узелки.

Дайте ответ. Объясните решение.

а).

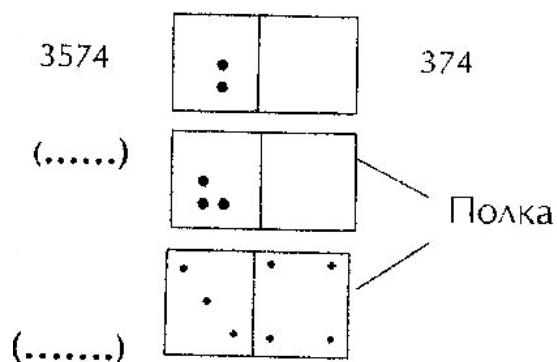
724 135 7324

ТЮКПОРОХ ?

Решение. В верхней строке число 7324 получено из числа 724 путём вставки в него на вторую позицию цифры из числа 135. В нижней строке пропущенное слово должно быть получено из слова ТЮК путём вставки в него на вторую позицию буквы из слова ПОРОХ, то есть ТРЮК.

Ответ: ТРЮК.

б).



Решение. В первом случае число 374 получено из числа 3574 путём удаления из него цифры

5, стоящей на второй позиции, о чём свидетельствует костяшка домино.

Во втором и в третьем случаях получается слово ПОЛКА путём удаления из предыдущих слов буквы, стоящей на третьей позиции во втором случае, и букв, стоящих на 3-й и 4-й позициях в третьем

случае.

Это могут быть слова ПОИЛКА во втором случае и ПОДЕЛКА в третьем случае.

Ответ: ПОИЛКА, ПОДЕЛКА.

Приложение 3.

**Образцы грамотного сравнения объектов
Сочинения-сравнения**

План сочинения:

1. Общее толкование понятий.
2. Черты сходства.
3. Черты различия.

1. Сравнение рукотворных предметов (2 класс).

Шуба и куртка

Шуба и куртка – это верхняя одежда.

Шубу и куртку люди носят в холодную погоду. Эта одежда согревает тело человека и предохраняет от простуды. Шуба и куртка похожи тем, что у них есть рукава, застёжки, карманы.

-19-

У шубы и куртки есть много различий. Шубу делают из меха. Ее носят в сильные морозы зимой. Куртки чаще всего делают из кожи или ткани, которая не пропускает воду. Куртку носят в дождливую погоду.

2. Сравнение животных (3 класс).

Волк и лиса

Волк и лиса – это лесные звери.

У этих зверей много общего. Они хищники, питаются мясом. У них похожее строение тела: есть вытянутое тело, 4 лапы и хвост. Очень чуткие уши.

Но лису легко отличить от волка. Волк серого цвета, у лисы рыжий мех. Хвост у лисы более пушистый, а мордочка более узкая. Повадки у этих зверей разные. Волк часто охотится в стае, лиса любит одиночную охоту. Волк бежит по лесу прыжками, лиса идет, заматавая хвостом свои следы. Недаром лису называют хитрой.

3. Сравнение литературных героев (4 класс).

Крокодил Гена и Чебурашка

Крокодил Гена и Чебурашка – это герои сказки. Они друзья.

У этих персонажей много общего. Они очень добрые и одинокие. В сказке «Чебурашка» они ищут себе друзей и строят для них дом. Они осуждают плохие поступки, поэтому не любят старуху Шапокляк.

Но Крокодила Гену нельзя спутать с Чебурашкой. Они очень разные. Гена – большой зеленый крокодил. В сказке он ходит в шапочке и курточке. Чебурашка – неизвестный науке зверь с большими ушами. Он попал в нашу страну в посылке: в ящике с фруктами.

Приложение 4.

Логические упражнения «Информационный поиск»

Наблюдение

Упражнение «Потерянный портфель» (методика В. В. Дубининой)

Цель: научить извлекать как можно больше информации при рассмотрении объекта.

Учитель «находит» в коридоре школы портфель какого-то ученика (ученицы), возможно 5-6 класса. Дети пытаются вместе с учителем угадать, кому мог принадлежать этот портфель, по косвенным признакам. Например:

в портфеле лежит учебник физики за 6 класс, тетрадь без подписи с вырванными страницами, в портфеле футболка, зеркальце и т.п.

Дети делают вывод, что портфель принадлежит не очень аккуратному человеку, хотя это, скорее всего, девочка (зеркальце). Учебник подсказывает, что учится этот человек в 6 классе и сегодня у них, возможно, есть физика и физкультура (футболка). Можно подойти к расписанию, узнать, у какого класса есть такие уроки, и выяснить, кто из девочек потерял портфель.

Упражнение «Задача с неполным условием»

Цель: научить перечислять все возможные характеристики литературного героя (жанр литературного произведения, авторство, возраст и внешний вид героя, его привычки, черты характера, окружение, место обитания и другое).

Выполняется как задача-«данетка». Например:

– *Девочка играла с подружками и внезапно исчезла. Как ее звали? (Снегурочка.)*

Упражнение рекомендуется проводить в 3-4 классах в качестве подготовительной работы для обучения умению давать характеристику литературному герою.

Текст

Упражнение «Загадочное предложение» (на основании методики В. В. Дубининой).

Цель: научить извлекать как можно больше информации при чтении какого-либо предложения.

а) 1-2 класс. Предложение: «Цветок завял». Пофантазируйте. Что вы думаете по этому поводу? Расскажите, что вы поняли (какую информацию несут эти два слова).

Возможно, дети заметят, что речь идет только об одном погибшем цветке. Чтобы жить, цветку нужна влага. Возможно, он погиб, потому что его не поливали. Цветку нужно тепло. Он мог погибнуть от холода. В любом случае условия для жизни цветка не были созданы. За декоративными цветами обычно ухаживают люди. Скорее всего, в гибели цветка виноват человек. Возможно, кто-то сломал цветок. Если же это цветок луговой, то... (Дети могут предположить массу причин гибели цветка, все их следует выслушать и обобщить наиболее вероятные.)

б) 3-4 класс. Предложение: «Машина вылетела на обочину». Попробуйте порассуждать без выдумок и фантазий: какую информацию мы получили из этого предложения?

В 3-4 классе надо стараться вычленять лишь достоверные факты. Например, мы точно знаем, что была дорога (раз есть обочина), машина «вылетела», значит, до этого события она точно ехала, а не стояла, причем ехала быстро. Никто по своей воле не вылетает с дороги (это опасно), значит, что-то случилось. Причин может быть много (и скользкий асфальт, и опасность на дороге, и заснувший за рулем водитель – гадать не будем!), главное – водитель не справился с управлением (не смог, например, остановить машину медленно).

Приложение 5

Развивающие упражнения, логические задачи:

Наглядно-образное мышление.

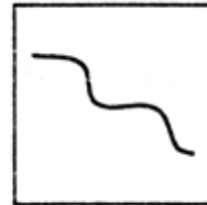
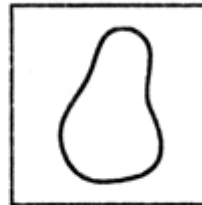
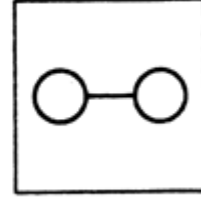
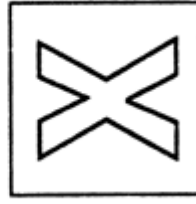
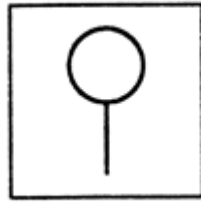
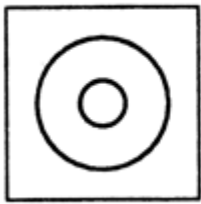


Само понятие образного мышления подразумевает оперирование образами, проведение различных операций (мыслительных) с опорой на представления. Поэтому усилия здесь должны быть сосредоточены на формировании у детей умения создавать в голове различные образы, т.е. визуализировать. Упражнения на формирование подобного умения достаточно подробно описаны в разделе по развитию памяти.

Здесь мы их дополним еще несколькими заданиями на визуализацию.

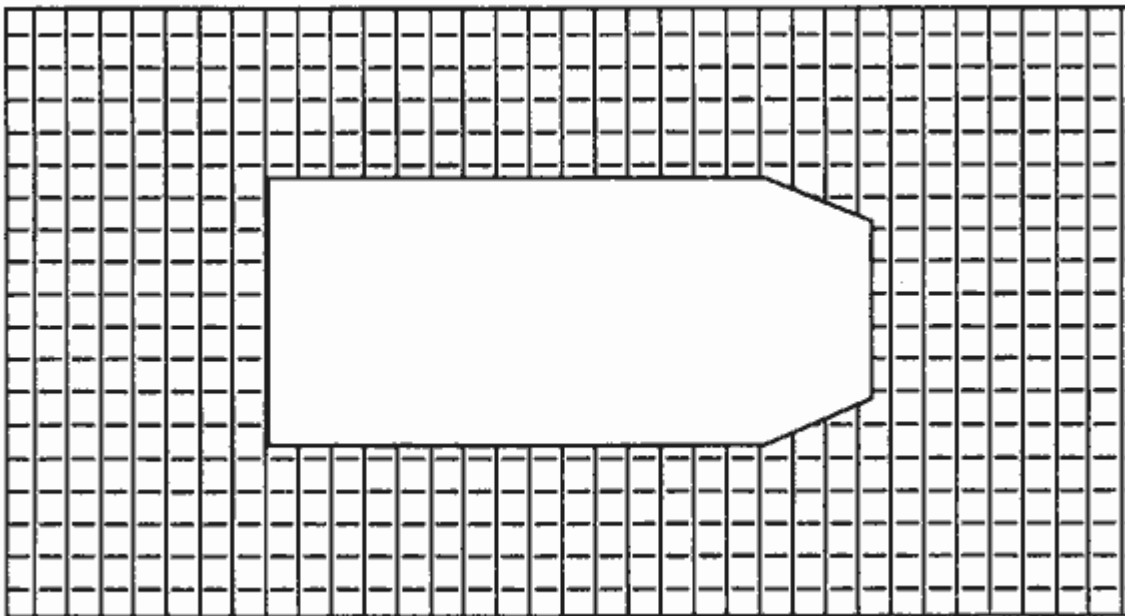
Упражнения на визуализацию.

Упражнение №1. "На что это похоже"?



Задание: надо придумать как можно больше ассоциаций на каждую картинку. Оценивается количество и качество (оригинальность) образов. Упражнение хорошо проводить с группой детей в форме соревнования.

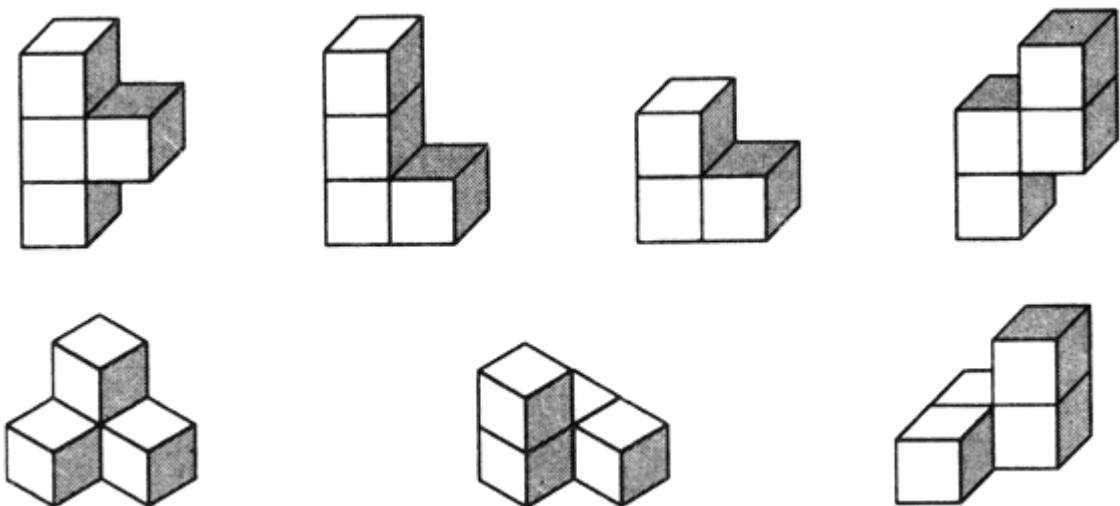
Упражнение №2. Задание типа "Заполни пробел".



После того, как процесс визуализации достаточно хорошо усвоен детьми, можно переходить к непосредственному оперированию образами, т.е. к решению простейших мыслительных задач с опорой на представления.

Упражнение №3. Игра "Кубики".

Материал состоит из 27 обычных кубиков, - склеенных между собой так, что получается 7 элементов:



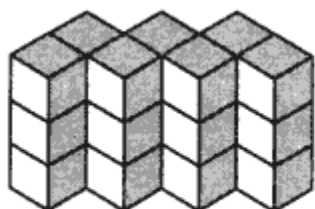
Осваивается эта игра поэтапно.

Первый этап - рассматривание элементов игры и нахождение сходства их с предметами и формами. Например, элемент 1 - буква Т, 2 - буква Г, элемент 3 - уголок, 4 - зигзаг молнии, 5 - вышка со ступеньками, 6 и 7 - крылечко. Чем больше будет найдено ассоциаций, тем лучше и эффективнее.

Второй этап - освоение способов присоединения одной части к другой.

Третий этап - складывание объемных фигур из всех частей по образцам с указанием составных элементов. Целесообразно проводить работу в следующей последовательности: предложить детям сначала рассмотреть образец, затем расчленив его на составляющие элементы и сложить такую же фигуру.

Четвертый этап - складывание объемных фигур по представлению. Вы показываете ребенку образец, он тщательно его рассматривает, анализирует. Затем образец убирают, а ребенок должен составить из кубиков ту фигуру, какую он видел. Результат работы сравнивается с образцом.



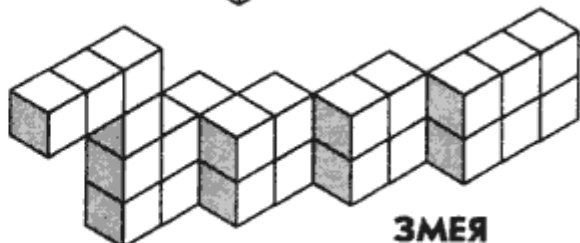
СТЕНКА



АВИАНОСЕЦ



КРОВАТЬ

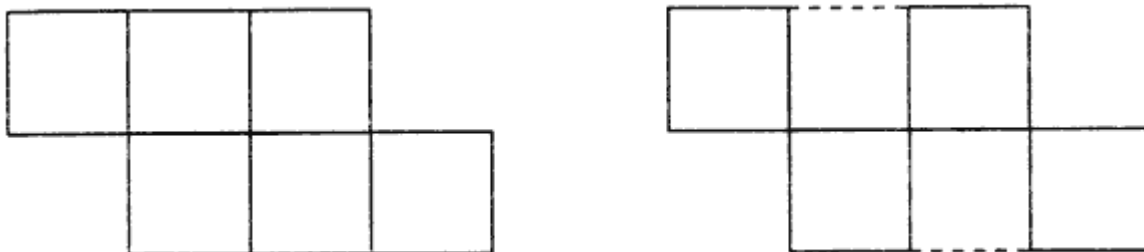


ЗМЕЯ

В качестве материала для решения мыслительных задач с опорой на образное мышление могут быть использованы и счетные палочки.

Упражнение №4. "Задачи на составление заданной фигуры из определенного количества палочек".

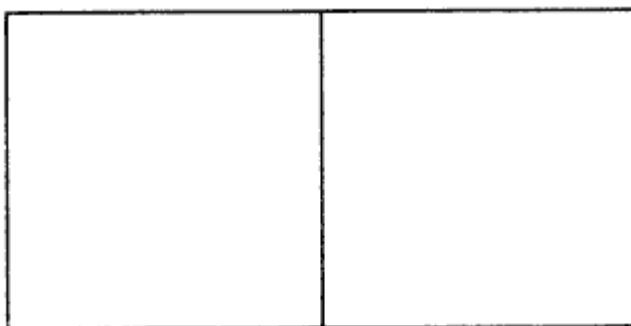
Задачи на изменение фигур, для решения которых надо убрать указанное количество палочек.
"Дана фигура из 6 квадратов. Надо убрать 2 палочки так, чтобы осталось 4 квадрата".



"Дана фигура, похожая на стрелу. Надо переложить 4 палочки так, чтобы получилось 4 треугольника".

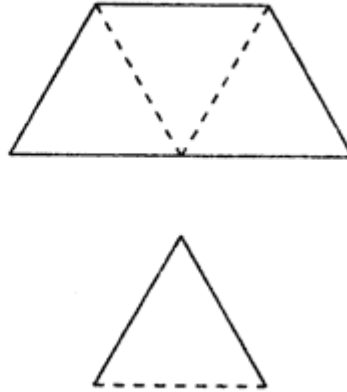
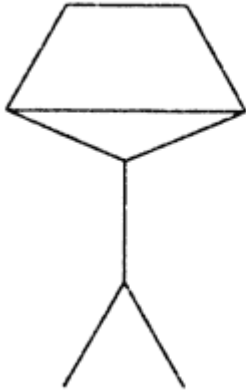


"Составить два разных квадрата из 7 палочек".

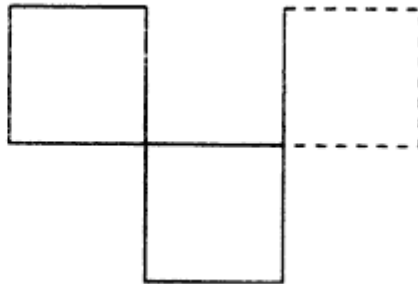
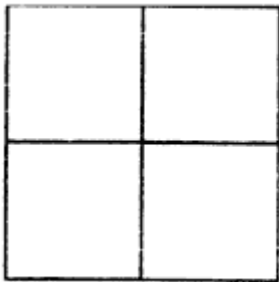


Задачи, решение которых состоит в перекладывании палочек с целью видоизменения фигуры.

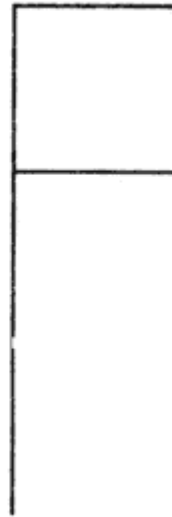
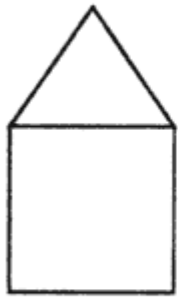
«В фигуре переложить 3 палочки так чтобы получилось 4 равных треугольника»



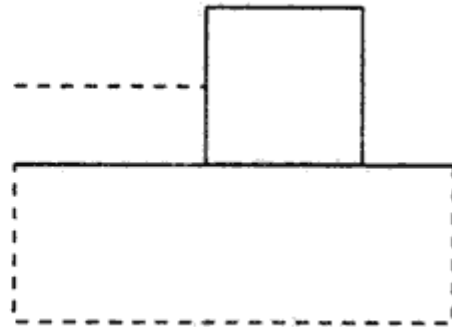
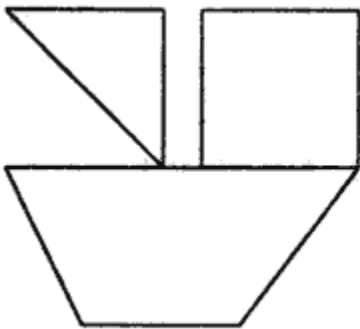
"В фигуре, состоящей из 4 квадратов, переложить 3 палочки так, чтобы получилось 3 таких же квадрата".



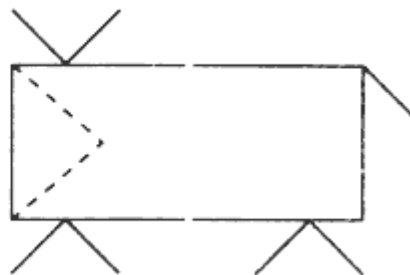
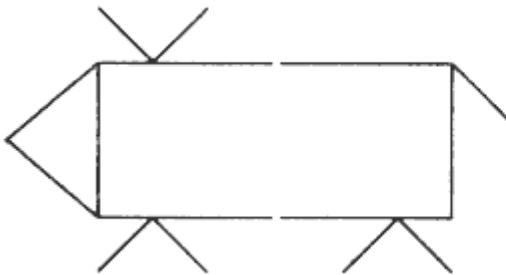
"Составить домик из 6 палочек, а затем переложить 2 палочки так, чтобы, получился флажок".



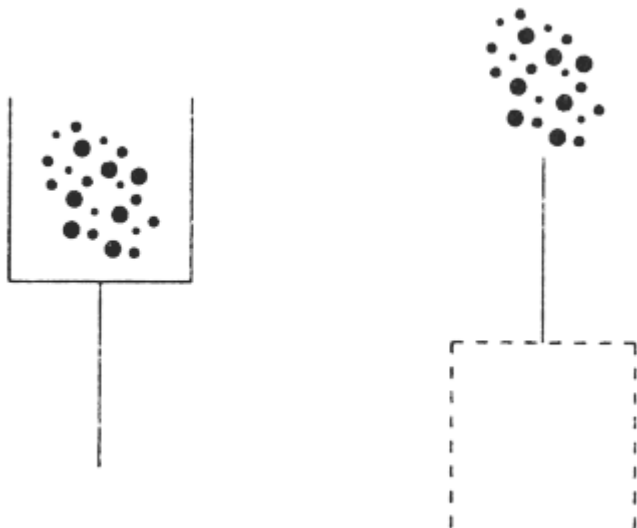
"Переложить 6 палочек так, чтобы, из корабля получился танк".



"Переложить 2 палочки так, чтобы фигура, похожая на корову, смотрела в другую сторону".

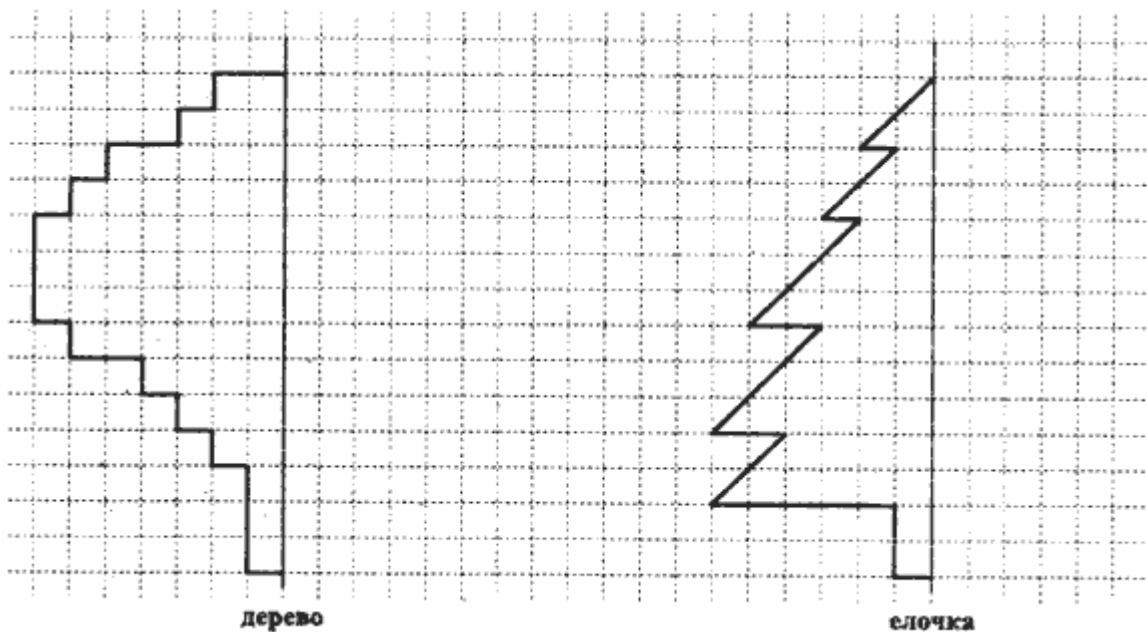


"Какое наименьшее количество палочек нужно переложить, чтобы убрать мусор из совочка?"

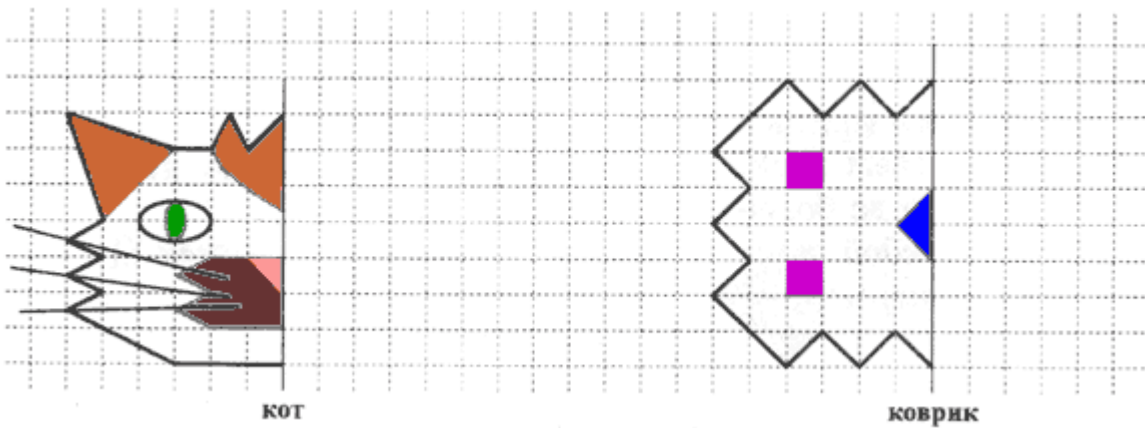


Упражнения, направленные на развитие наглядно-образного мышления.

Упражнение №5. "Продолжи узор".



Упражнение состоит из задания на воспроизведение рисунка относительно симметричной оси. Трудность в выполнении часто заключается в неумении ребенка проанализировать образец (левую сторону) и осознать, что вторая его часть должна иметь зеркальное отображение. Поэтому, если ребенок затрудняется, на первых этапах можно использовать зеркало (приложить его к оси и посмотреть, какой же должна быть правая сторона). После того, как подобные задания уже не вызывают сложностей при воспроизведении, упражнение усложняется введением абстрактных узоров и цветовых обозначений. Инструкция остается такой же: "Художник нарисовал часть картинку, а вторую половину не успел. Закончи рисунок за него. Помни, что вторая половина должна быть точно такой же, как и первая".



Упражнение №6. "Платочек".

Это упражнение сходно с предыдущим, но является более сложным его вариантом, т.к. предполагает воспроизведение узора относительно двух осей - вертикальной и горизонтальной. "Посмотри внимательно на рисунок. Здесь изображен сложенный пополам (если одна ось симметрии) или вчетверо (если две оси симметрии) платочек. Как ты думаешь, если платочек развернуть, какой у него вид? Дорисуй платочек так, чтобы он выглядел развернутым".

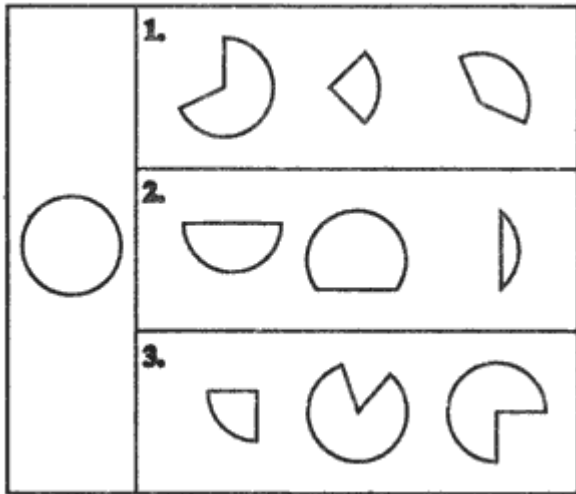


Узоры и варианты заданий можно придумать самостоятельно.

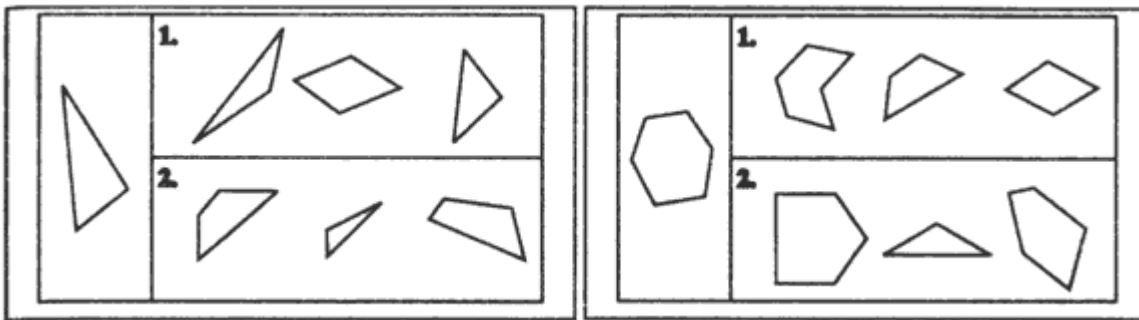
Упражнение №7. "Составь фигуру".

Это упражнение, так же, как и предыдущее, направлено на развитие образного мышления, геометрических представлений, конструктивных пространственных способностей практического плана.

а) "На каждой полоске отметь крестиком (x) две такие части, из которых можно составить круг".



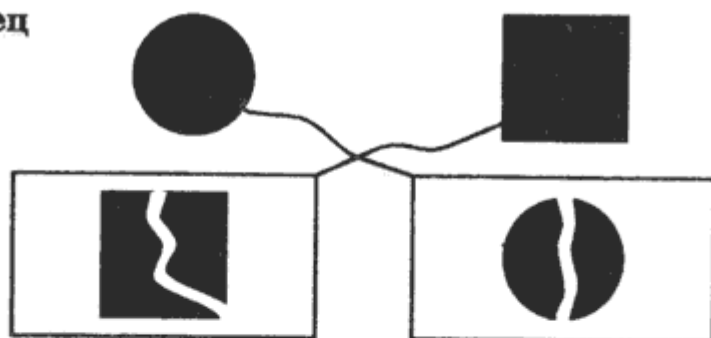
Подобного вида задания можно разработать для любых фигур - треугольников, прямоугольников, шестигранников и т.д.



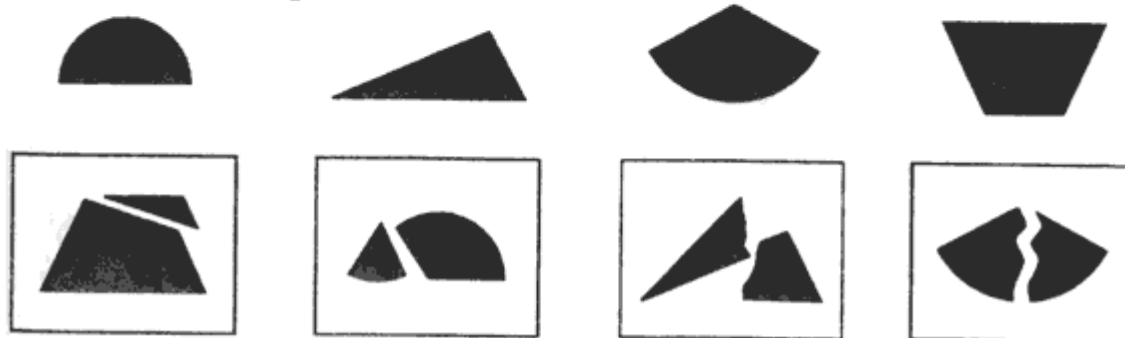
Если ребенку трудно ориентироваться на схематичное изображение фигуры и ее частей, то можно изготовить макет из бумаги и работать с ребенком в наглядно-действенном плане, т.е. когда он сможет манипулировать частями фигуры и таким образом составлять целую.

б) "Посмотри внимательно на рисунок, там даны два ряда фигур. В первом первого и второго ряда, которые подходят друг к другу, соедини линией".

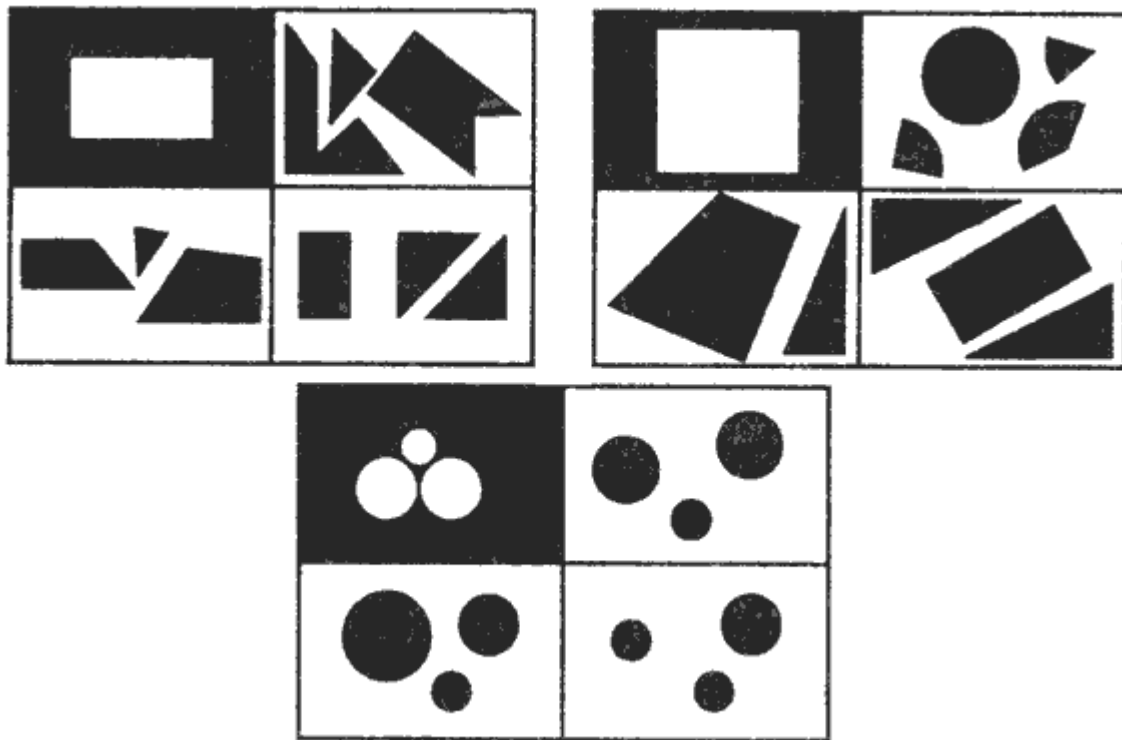
Образец



Задание для работы



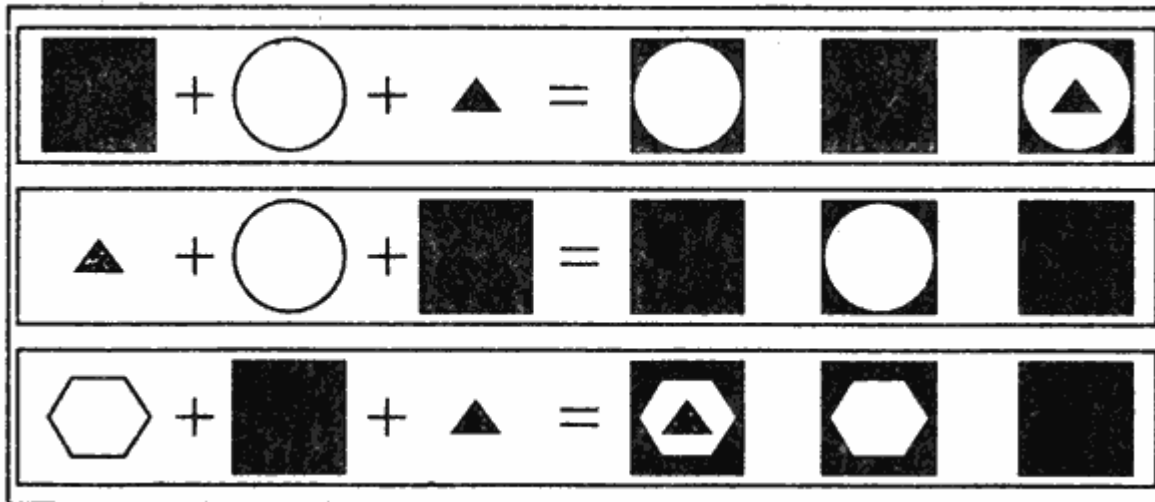
в) "Посмотри внимательно на картинки и выбери, где расположены детали, из которых можно составить фигуры, изображенные на черных прямоугольниках".



Упражнение №8. "Сложи фигуры".

Упражнение направлено на развитие умения анализировать и синтезировать соотношение фигур друг с другом по цвету, форме и размеру.

Инструкция: "Как ты думаешь, каким получится результат при наложении фигур последовательно друг на друга в левой части рисунка. Выбери ответ из фигур, расположенных справа".

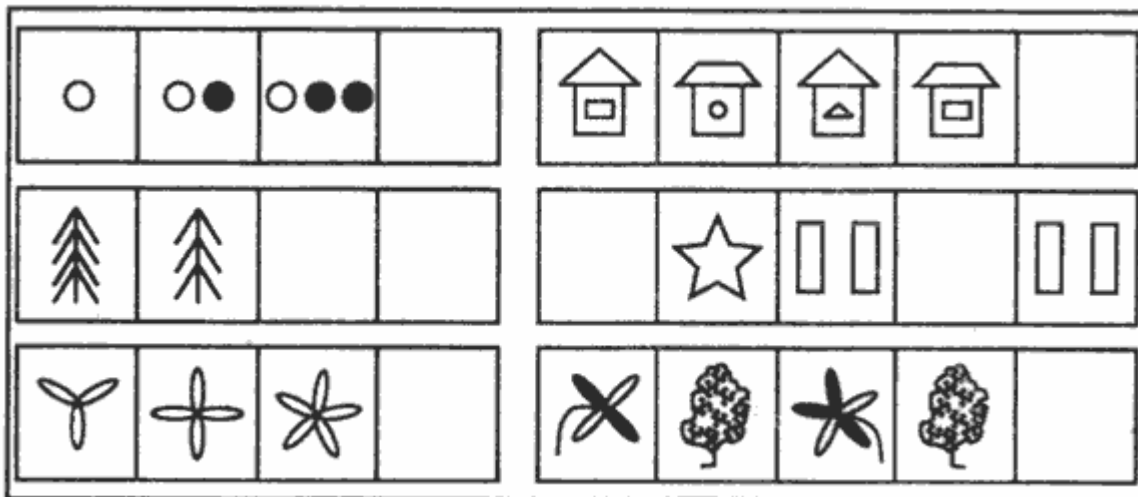


По трудности (замаскированности отношений по форме) задания распределяются таким образом: когда на более маленькую фигуру накладывается фигура большая по размеру, что провоцирует ребенка на то, что он не предполагает накрытие большей по размеру фигуры меньшей и выбирает результат смещения меньшей и большей фигур. Действительно, если ребенок затрудняется с определением отношений, лучше произвести наложение предметов друг на друга не в наглядно-образном плане (мысленном наложении), а в наглядно-действенном, т.е. непосредственным наложением геометрических фигур.

Упражнение №9. "Найди закономерность".

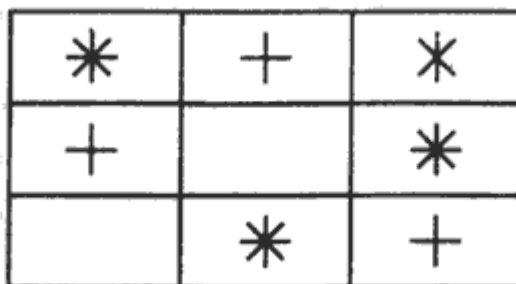
а) Упражнение направлено на формирование умения понимать и устанавливать закономерности в линейном ряду.

Инструкция: "Внимательно рассмотри картинки и заполни пустую клетку, не нарушая закономерности".



б) Второй вариант задания направлен на формирование умения устанавливать закономерности в таблице.

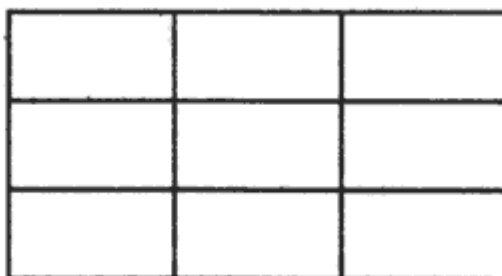
Инструкция: "Рассмотри снежинки. Нарисуй недостающие так, чтобы в каждом ряду были представлены все виды снежинок".



Подобные задания можно придумать самостоятельно.

Упражнение №10. "Светофор".

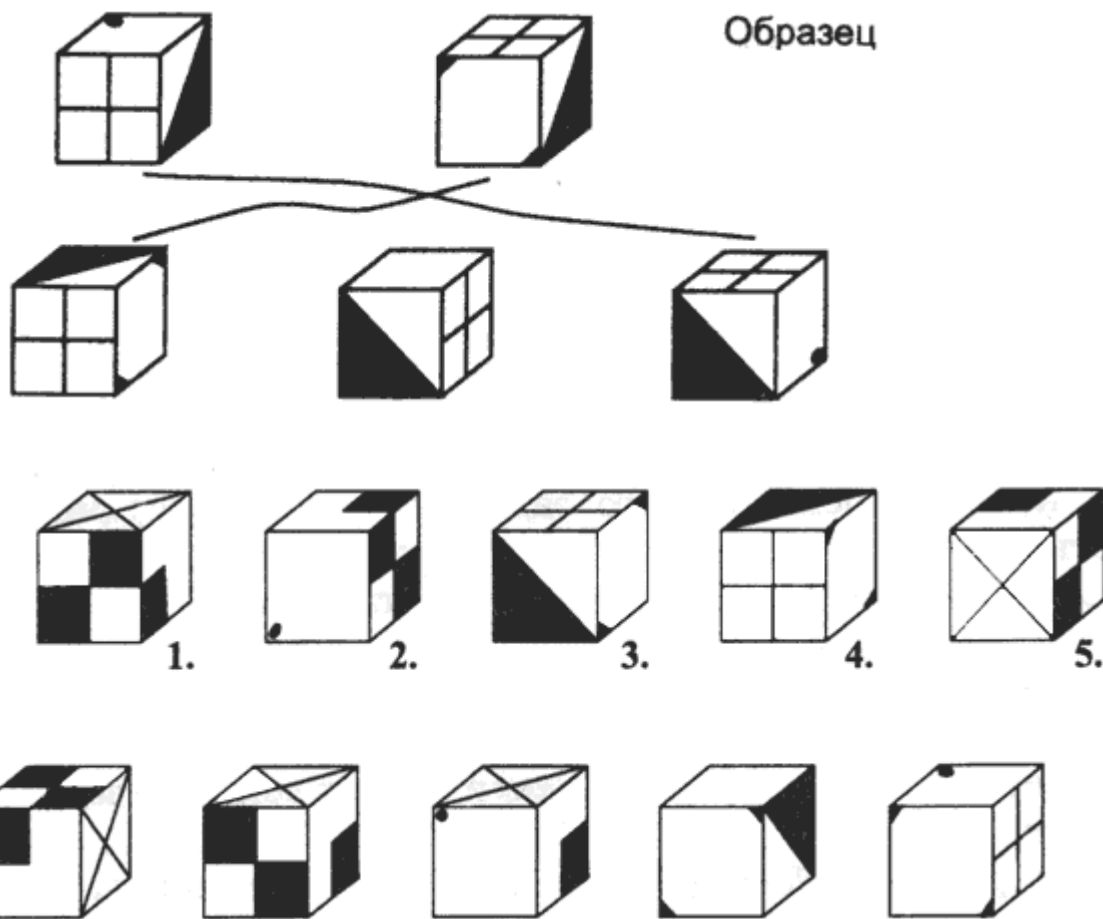
"Нарисуй в клеточках красные, желтые и зеленые кружки так, чтобы в каждой строке и в каждом столбце не было одинаковых кружков".



Упражнение №11. "Играем кубиками".

Упражнение направлено на развитие умения не только оперировать пространственными образами, но и обобщать их отношения. Задание состоит из изображений пяти разных кубиков в первом ряду. Кубики расположены так, что из шести граней у каждого из них видно только три.

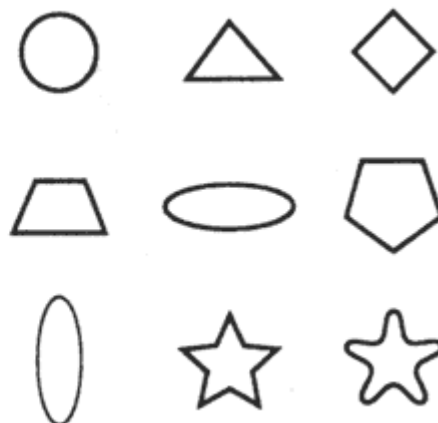
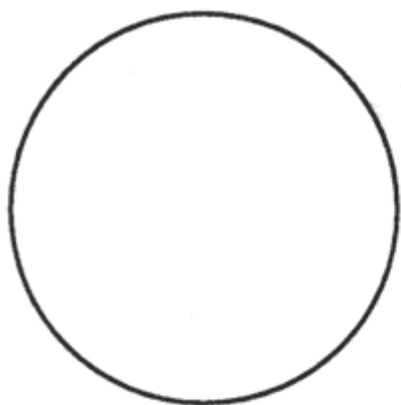
Во втором ряду нарисованы эти же пять кубиков, но повернутые по-новому. Необходимо определить, какому из пяти кубиков второго ряда соответствует кубик из первого ряда. Понятно, что в перевернутых кубиках могут появиться новые значки на тех гранях, которые до поворота не были видны. Каждый кубик из верхнего ряда нужно соединить линией со своим повернутым изображением



Это упражнение очень эффективно с точки зрения развития наглядно-образного мышления. Если оперирование изображениями вызывает большие трудности у ребенка, то нужно склеить такие кубики и проводить упражнения с ними, начиная с самого простого - "найти соответствие между изображенной картинкой и таким же положением кубика".

Упражнение №12. "Игра с обручами".

Упражнение направлено на формирование умения классифицировать предметы по одному или нескольким свойствам. Перед началом выполнения упражнения для ребенка устанавливается правило: например, расположить предметы (или фигуры) так, чтобы все округлые фигуры (и только они) оказались внутри обруча.



После расположения фигур необходимо спросить ребенка: "Какие фигуры лежат внутри обруча? Какие фигуры оказались вне обруча? Как ты думаешь, что общего у предметов, лежащих в кругу? вне круга?" Очень важно научить ребенка обозначать свойство классифицируемых фигур.

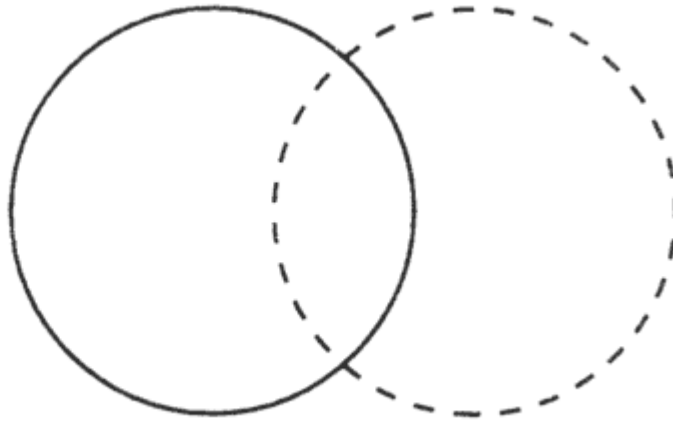
Игру с одним обручем необходимо повторить 3-5 раз, прежде чем перейти к игре с двумя или тремя обручами.

Правила для классификации: "Расположи предметы (фигуры) так, чтобы все заштрихованные (красные, зеленые), и только они, оказались внутри обруча".

"Расположи предметы (картинки) так, чтобы все обозначающие одушевленные предметы, и только они, оказались внутри обруча" и т.д.

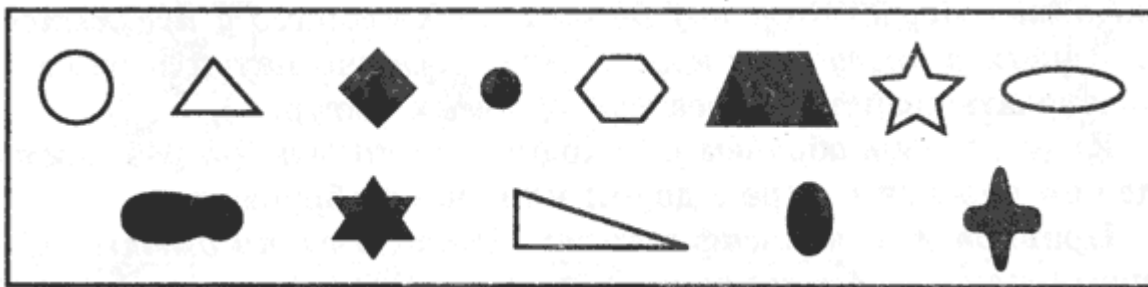
"Игра с двумя обручами".

Формирование логической операции классифицирования по двум свойствам.



Перед началом выполнения упражнения устанавливаются четыре области, определяемые на листе двумя обручами, а именно: внутри обоих обручей (место пересечения); внутри обруча из черной линии, но вне обруча из прерывистой линии; внутри обруча из прерывистой линии, но вне обруча из черной линии; вне обоих обручей. Каждую из областей можно обвести карандашом.

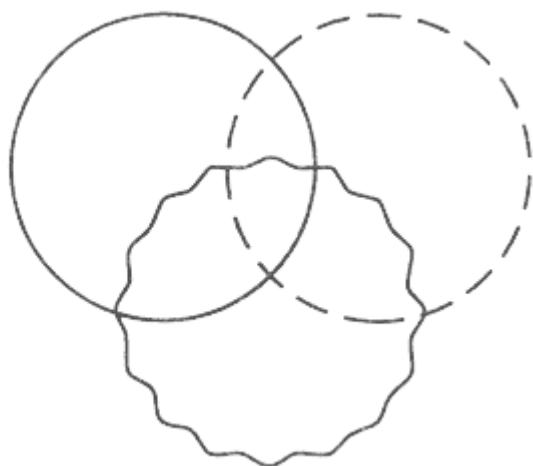
Затем сообщается правило для классификации: "Необходимо расположить фигуры так, чтобы внутри обруча из черной линии оказались все заштрихованные фигуры, а внутри круга из прерывистой линии - все угольные".



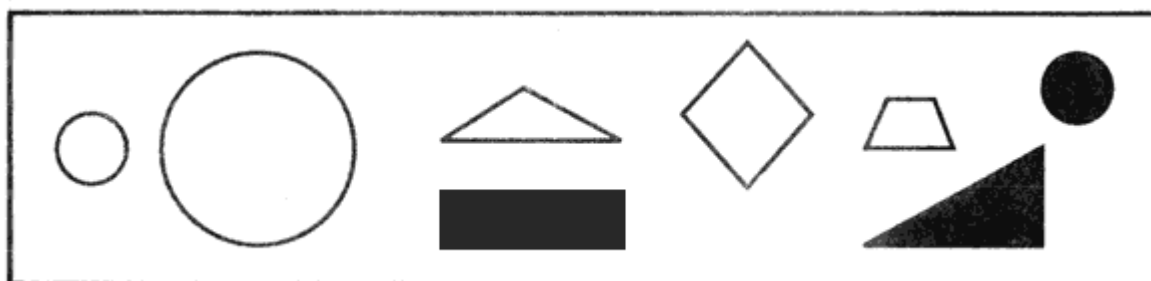
Трудности, встречающиеся при выполнении этого задания, заключаются в том, что некоторые дети, начиная заполнять внутреннюю часть круга из прерывистой линии, располагают заштрихованные угольные фигуры вне обруча из черной линии. А затем все остальные заштрихованные фигуры вне обруча из прерывистой линии. В результате общая часть (пересечение) остается пустой. Важно привести ребенка к пониманию того, что есть фигуры, обладающие обоими свойствами одновременно. С этой целью задаются вопросы: "Какие фигуры лежат внутри обруча из черной линии? вне его? Какие фигуры лежат внутри обруча из прерывистой линии? вне его? Внутри обоих обручей?" и т.д. Это упражнение целесообразно проводить много раз, варьируя правила игры: например, классификация по форме и цвету, цвету и размеру, форме и размеру. Для игры могут быть использованы не только фигуры, но и предметные картинки. В этом случае вариант игры может быть следующим: "Разложи картинки так, чтобы в круге из черной линии были картинки с изображением диких животных, а в обруче из прерывистой линии - все маленькие животные и т.д."

"Игра с тремя обручами" (классификация по трем свойствам).

Работа строится аналогично предыдущей. Вначале необходимо выяснить, на какие области делят обручи лист. Что это за область, где пересекаются обручи из черной и прерывистой линий; прерывистой и волнистой; волнистой и черной; область пересечения всех трех обручей и т.д.



Устанавливается правило, касающееся расположения фигур: например, внутри круга из черной линии должны быть все круглые фигуры; внутри обруча из прерывистой линии - все маленькие, внутри круга из волнистой линии - все заштрихованные.
Набор фигур.



Если ребенок затрудняется с отнесением фигуры к нужному обручу по определенному классу, необходимо выяснить, какими свойствами обладает фигура и где она должна находиться в соответствии с правилами игры.

Игру с тремя обручами можно повторять многократно, варьируя правила.

Интерес представляют и такие условия, при которых отдельные области оказываются пустыми; например, если расположить фигуры так, чтобы внутри обруча из черной линии оказались все круглые, внутри обруча из прерывистой линии - все треугольники, внутри обруча из волнистой линии - все заштрихованные и т.д.

В этих вариантах задания важно ответить на вопрос: почему те или иные области оказались пустыми?

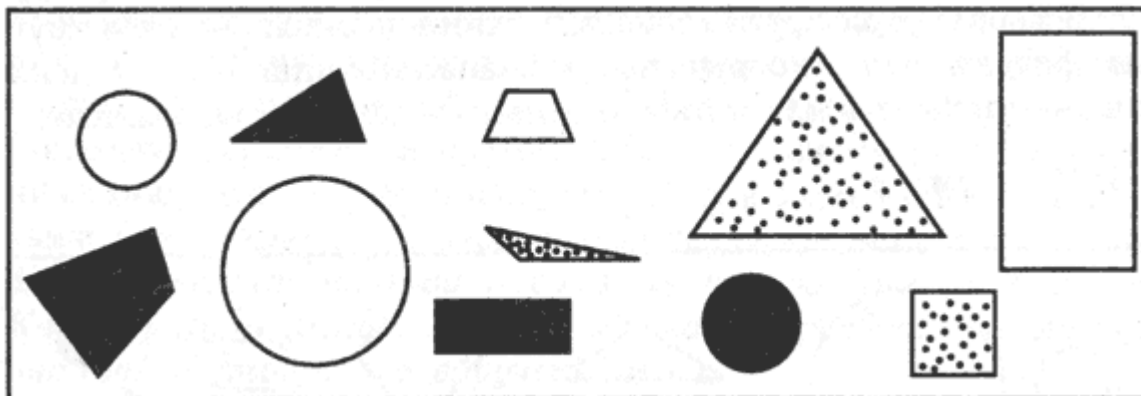
Упражнение №13. "Классификация".

Так же, как и предыдущее упражнение, это направлено на формирование умения классифицировать по определенному признаку. Отличие заключается в том, что при выполнении этого задания правило не дается. Ребенку необходимо самостоятельно выбрать, каким образом

можно разделить предлагаемые фигуры на группы.

Инструкция: "Перед тобой ряд фигур (предметов). Если бы необходимо было разделить их на группы, то как это можно сделать?"

Набор фигур.

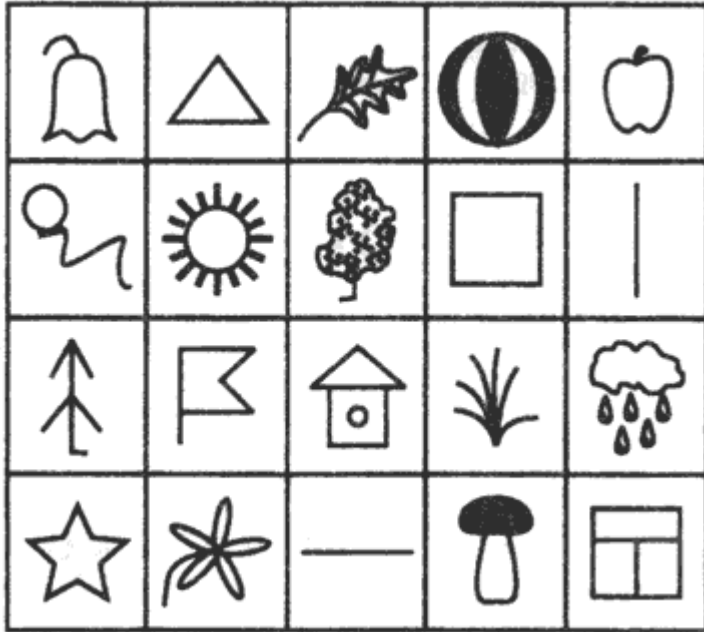


Важно, чтобы ребенок, выполняя это задание, нашел как можно больше оснований для классификации. Например, это может быть классификация по форме, цвету, размеру; деление на 3 группы: круглые, треугольники, четырехугольники, или 2 группы: белые и не белые и т.д.

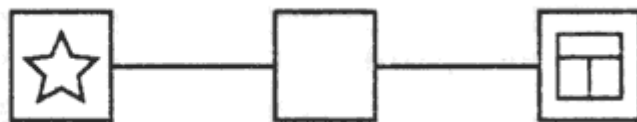
Упражнение №14. "Путешествия животных".

Главная цель этого упражнения заключается в том, чтобы с его помощью формировать умение рассматривать различные пути или варианты достижения цели. Оперировав предметами в мысленном плане, представляя разные варианты их возможных изменений, можно быстрее найти лучшее решение. В качестве основы упражнения имеется игровое поле из 9 (как минимум), а лучше 16 или 25 квадратов. В каждом квадратике изображен какой-либо схематический рисунок, понятный ребенку и позволяющий опознать этот квадрат.

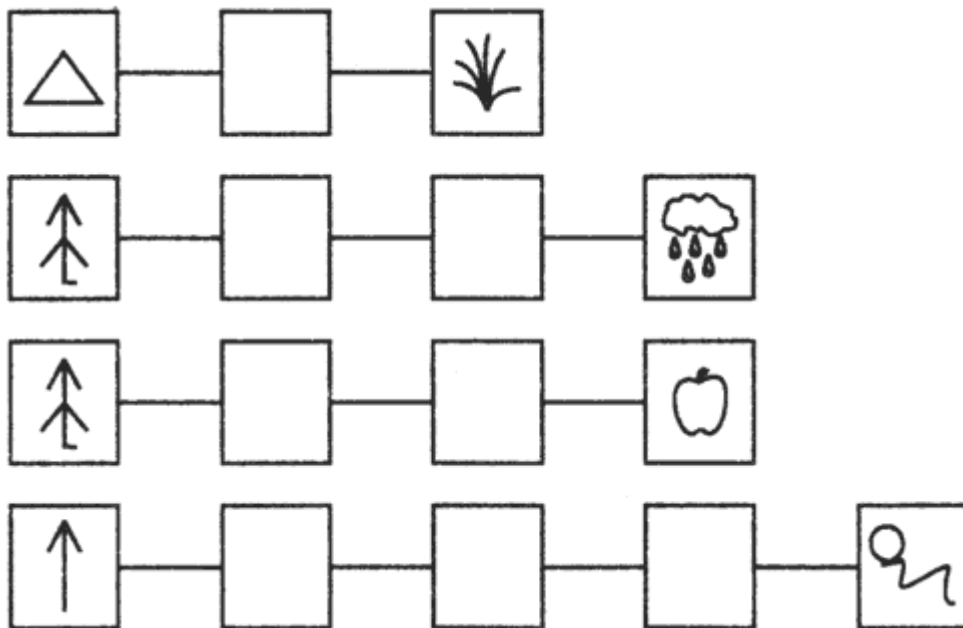
Содержание задания заключается в путешествии какого-либо животного по этому игровому полю. Однако движение происходит не хаотично, а по установленному взрослым правилу.



"Сегодня мы будем играть в очень интересную игру. Это игра про белочку, которая умеет прыгать с одного квадратика на другой. Давай посмотрим, какие квадратик-домики у нас нарисованы: этот квадратик - со звездочкой, этот - с грибочком, этот - со стрелочкой и т.д. Зная, как называются квадратик, мы можем сказать какие из них стоят рядом, а какие через один друг от друга. Скажи, какие квадратик находятся рядом с елочкой, а какие через один от нее? Как стоят квадратик с цветочком и солнышком, домиком и колокольчиком, рядом или через один?" После того, как игровое поле освоено ребенком, вводится правило: каким образом может передвигаться белочка из одного домика в другой. "Белочка прыгает по полю по определенному правилу. Ей нельзя прыгать в соседние квадратик, потому что она может прыгать только через одну клеточку в любом направлении. Например, из клетки с елочкой белочка может прыгнуть в клетку с колокольчиком, клетку с листиком и клетку с домиком, а больше никуда. Как ты думаешь, куда может прыгнуть белочка, если она находится в клетке с деревцем? Теперь ты знаешь, как умеет прыгать белка, скажи, как ей добраться из клетки со звездочкой в клетку с окошком?" Отрабатывая задание, сразу учим ребенка записи:



"В пустую клетку мы заполняем тот рисунок, что и на клетке, через которую прыгает белочка". Например, чтобы из клетки со звездочкой она могла попасть в клетку с окошечком, белка должна прыгнуть сначала в клетку со стрелкой, смотрящей вправо, ее мы и рисуем в пустом квадрате. Но белочка могла прыгнуть и по-другому: сначала в клетку с деревцем, а затем в клетку с окошечком, тогда в пустой клетке необходимо нарисовать деревце. Далее взрослый предлагает ребенку различные варианты заданий, в которых нужно догадаться, как белочка может попасть в нужную клетку, прыгая по своему правилу. При этом задания могут состоять из двух, трех и более ходов.



Варианты заданий можно придумать самостоятельно, наметив первый и конечный пункт путешествия, при котором возможно соблюдение правила. Очень важно, чтобы при продумывании ходов ребенок смог найти несколько путей прохождения от одного квадратика в другой.

Упражнение "Путешествия животных" с использованием данного игрового поля может быть изменено различными способами. Для другого занятия взрослый предлагает игру с другим животным (это и зайчик, и кузнечик, и

паук и т.д.) и по другому правилу, например:

1. Жук может двигаться только наискосок.
 2. Зайчик может прыгать только прямо.
 3. Кузнечик может прыгать только прямо и только через одну клеточку.
 4. Стрекоза может летать только в несоседний домик и т.д.
- (Напоминаем, что количество клеток на игровом поле может быть увеличено.)
И еще один вариант упражнения, на другом игровом поле.

А1	Б1	В1	Г1
А2	Б2	В2	Г2
А3	Б3	В3	Г3
А4	Б4	В4	Г4

Буквенно-цифровое поле используется для работы так же, как и картинное. На нем можно тренироваться по тем же правилам или по другим, придуманным самостоятельно. Кроме того, это могут быть правила следующего содержания:

1. Гусь может ходить только по соседним клеткам и только прямо.
2. Божья коровка может летать только в соседнюю клеточку и только с такой же буквой или такой же цифрой.
3. Рыбка может переплывать только в соседнюю клеточку с несовпадающей буквой и цифрой и т.д.

Если ребенок хорошо справляется с решением задач, вы можете предложить ему самому придумать задание про путешествие какого-либо животного или задание обратного типа: "Из какой клетки должен выползти жук, чтобы, ползая по своему правилу (называете правило), он попал в клеточку, например, Г3 или с грибочком (для картинного игрового поля).

Словесно-логическое мышление.

Словесно-логическое мышление представляет собой совершении любых логических действий (анализа, обобщения, выделения главного при построении выводов) и операций со словами.

Упражнение №15. "Систематизация".

Упражнение направлено на развитие умения систематизировать слова по определенному признаку.

"Скажите, какие ягоды вы знаете?"

Сейчас я буду называть слова, если среди них вы услышите слово, обозначающее ягоду, то хлопните в ладоши".

Слова для предъявления - капуста, земляника, яблоко, груша, смородина, малина, морковь, клубника, картофель, укроп, черника, брусника, слива, клюква, абрикос, кабачок, апельсин.

"Сейчас я буду называть слова, если услышите слово, относящееся к ягодам, хлопните один раз, если к фруктам - два раза".

(Слова можно использовать те же самые, можно придумать другие.)

В качестве основания для систематизации может быть тема - инструменты, мебель, одежда, цветы и т.д.

"Скажи, чем похожи по вкусу? цвету? величине?"

лимон и груша

малина и земляника

яблоко и слива

смородина и крыжовник

Чем отличаются по вкусу? цвету? величине?"

Упражнение №16. "Раздели на группы".

"Как ты думаешь, на какие группы можно разделить эти слова? Саша, Коля, Лена, Оля, Игорь, Наташа.

Какие группы можно составить из этих слов: голубь, воробей, карп, синица, щука, снегирь, судак".

Упражнение №17. "Подбери слова".

1) "Подбери как можно больше слов, которые можно отнести к группе дикие животные (домашние животные, рыбы, цветы, погодные явления, времена года, инструменты и т.д.)".

2) Другой вариант этого же задания.

"Соедини стрелочками слова, подходящие по смыслу:

мяч	мебель
тополь	цветок
шкаф	насекомые
тарелка	дерево

пальто	одежда
муравей	посуда
щука	игрушка
роза	рыба"

Подобные задания развивают у ребенка способность выделять родовые и видовые понятия, формируют индуктивное речевое мышление.

Упражнение №18. "Найди общее слово".

В этом задании содержатся слова, которые объединены общим смыслом. Этот их общий смысл нужно постараться передать одним словом. Упражнение направлено на развитие такой функции, как обобщение, а также способность к абстракции.

"Каким общим словом можно назвать следующие слова:

1. Вера, Надежда, Любовь, Елена
2. а, б, с, в, н
3. стол, диван, кресло, стул
4. понедельник, воскресенье, среда, четверг
5. январь, март, июль, сентябрь".

Слова для нахождения обобщающего понятия можно подобрать из любых групп, более или менее конкретных. Например, обобщающим может быть слово "весенние месяцы", а может быть "месяцы года" и т.д.5

Более сложный вариант упражнения содержит только два слова, для которых необходимо найти общее понятие.

"Найди, что общего у следующих слов:

- а) хлеб и масло (еда)
- б) нос и глаза (части лица, органы чувств)
- в) яблоко и земляника (плоды)
- г) часы и градусник (измерительные приборы)
- д) кит и лев (животные)
- е) эхо и зеркало (отражение)"

Подобные упражнения стимулируют мышление ребенка к поиску обобщающего основания. Чем выше уровень обобщения, тем лучше развита у ребенка способность к абстрагированию.

Очень эффективным с точки зрения развития обобщающей функции является следующее упражнен

Упражнение №19. "Необычное домино".

Это упражнение направлено на постепенное (поуровневое) обучение ребенка поиску признаков, по которым может происходить обобщение. Эмпирически выделяются три сферы таких признаков.

Первая сфера - обобщение по атрибутивному свойству (самый низкий уровень). Сюда входят: форма предмета, его величина, части, из которых он сделан, или материал, цвет, т.е. все то, что является некими внешними качествами, или атрибутами предмета. Например, "кошка и мышка подходят друг к другу, т.к. у них по четыре лапы" или "яблоко и земляника, у них общее то, что они красные...". Кроме того, это может быть использование имени предмета, например, "... тарелка и таз, общее то, что оба предмета начинаются на букву "т".

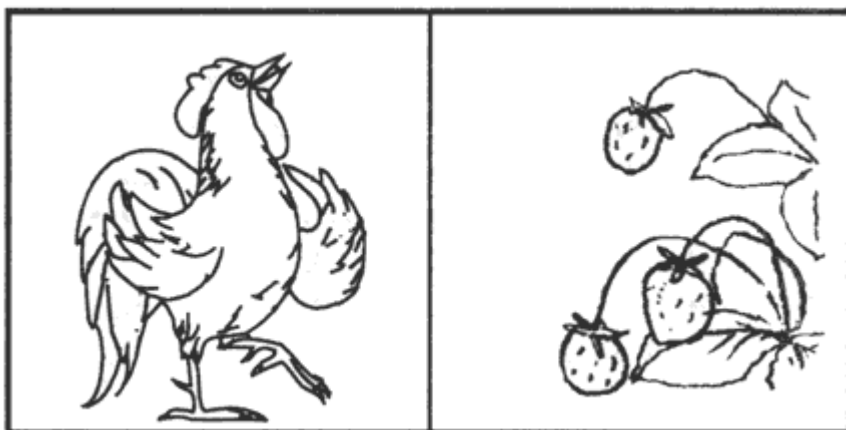
Вторая сфера - обобщение по ситуативному основанию (более высокий уровень). Переходным к этой сфере является обобщение предметов по признаку "свойство - действие", т.е. ребенок выделяет в качестве общего свойства действие, производимое предметами. Например, "лягушка подходит к белке, т.к. они умеют прыгать". Кроме того, к этой сфере относятся обобщения по ситуации употребления "груша и морковь, потому что и то и другое едят..."; ситуации места и время нахождения - "кошка и мышка, потому что живут в одном доме"; ситуации общения, игры - "щенок и ежик, потому что вместе играют...".

Третья сфера - обобщение по категориальному признаку (наиболее высокий). Это обобщение по признаку того класса, к которому относятся предметы. Например, мяч и мишка - это игрушки; паук и бабочка, общее то, что это насекомые.

Упражнение "домино" позволяет ребенку самому выбирать основание для обобщения (тем самым взрослый может составить представление об уровне развития данной функции у ребенка), а также направлять и помогать ребенку искать более значимые, высокие по степени признаки для обобщения.

В игре могут принимать участие двое или несколько детей. Кроме того, взрослый сам может быть участником игры.

Игра состоит из 32 карточек, на каждой из которых изображены две картинки.



- | | |
|-----------------------|-------------------------|
| 1. трактор - олень | 11. обезьяна - цветок |
| 2. ведро - зебра | 12. бабочка - свинья |
| 3. щенок - мышь | 13. белка - пирамидка |
| 4. кошка - кукла | 14. мяч - мак |
| 5. девочка - мишка | 15. птица - ваза |
| 6. слон - елка | 16. теленок - самолет |
| 7. грибок - морковь | 17. вертолет - цыпленок |
| 8. груша - улитка | 18. ежик - мельница |
| 9. паук - утенок | 19. домик - яблоко |
| 10. рыба - месяц | 20. петух - клубника |
| 21. заяц - вишня | 27. львенок - кораблик |
| 22. земляника - аист | 28. тележка - чашка |
| 23. пингвин - лягушка | 29. чайник - карандаш |
| 24. солнце - гусеница | 30. собака - береза |
| 25. лист - мухомор | 31. котенок - апельсин |
| 26. сливы - лев | 32. конура - жук |

Каждому из участников игры раздается одинаковое количество карточек. После этого разыгрывается право первого хода.

Тот, кто ходит, выкладывает любую карточку. Затем организующий игру говорит: "Перед вами лежит карточка с изображением... . Необходимо, для того чтобы осуществить ход, подобрать какую-нибудь из своих карточек, но с условием, чтобы выбранная вами картинка имела что-то общее с той, к которой вы ее подобрали".

(Во избежание выполнения ребенком задания только одним способом необходимо объяснить, каким образом можно осуществлять подбор. Кроме того, во время игры необходимо постоянно стимулировать ребенка вопросами типа "А что еще общего может быть между подобранными картинками?", на выбор разных оснований для обобщения).

"Одновременно вы должны объяснить, почему был сделан такой выбор, сказать, что же общего между подобранными картинками. Следующий из вас будет опять подбирать картинку к одной из двух, лежащих на кону, объясняя свой выбор".

Таким образом, в результате игры выстраивается цепочка картинок, логически связанных между собой. Напоминаем, что, как и в обычном домино, двусторонность картинок обеспечивает возможность хода как в одну, так и в другую сторону.

За каждый ход начисляются очки. Если обобщение произведено по атрибутивному свойству - 0 очков, по ситуативному основанию - 1 очко, по категориальному признаку - 2 очка. Выигрывает тот, кто набрал больше всего очков.

Карточки, которые получают игроки во время раздачи, ребята не показывают друг другу.

Логические задачи.

Логические задачи - особый раздел по развитию словесно-логического мышления, включающий в себя целый ряд разнообразных упражнений.

Логические задачи предполагают осуществление мыслительного процесса, связанного с использованием понятий, логических конструкций, существующих на базе языковых средств. В ходе такого мышления происходит переход от одного суждения к другому, их соотношение через опосредование содержания одних суждений содержанием других, и как следствие формулируется умозаключение.

Как отмечал С.Л.Рубинштейн, "в умозаключении... знание добывается опосредованно через знание без каких-либо заимствований в каждом отдельном случае из непосредственного опыта".

Развивая словесно-логическое мышление через решение логических задач, необходимо подбирать такие задачи, которые бы требовали индуктивного (от единичного к общему), дедуктивного (от общего к единичному) и традуктивного (от единичного к единичному или от общего к общему, когда посылки и заключение являются суждениями одинаковой общности) умозаключения.

Традуктивное умозаключение можно использовать в качестве первой ступени обучения умению решать логические задачи. Это задачи, в которых по отсутствию или присутствию одного из двух возможных признаков у одного из двух обсуждаемых объектов следует вывод о, соответственно, присутствии или отсутствии этого признака у другого объекта. Например, "у Наташи собачка маленькая и пушистая, у Иры - большая и пушистая. Что в этих собачках одинаковое? разное?"

Задачи для решения.

1. Саша ел яблоко большое и кислое. Коля ел яблоко большое и сладкое. Что в этих яблоках одинаковое? разное?
2. Маша и Нина рассматривали картинки. Одна девочка рассматривала картинки в журнале, а другая девочка - в книжке. Где рассматривала картинки Нина, если Маша не рассматривала картинки в журнале?
3. Толя и Игорь рисовали. Один мальчик рисовал дом, а другой - ветку с листьями. Что рисовал Толя, если Игорь не рисовал дом?
4. Алик, Боря и Вова жили в разных домах. Два дома были в три этажа, один дом был в два этажа. Алик и Боря жили в разных домах, Боря и Вова жили тоже в разных домах. Где жил каждый мальчик?
5. Коля, Ваня и Сережа читали книжки. Один мальчик читал о путешествиях, другой - о войне, третий - о спорте. Кто о чем читал, если Коля не читал о войне и о спорте, а Ваня не читал о спорте?
6. Зина, Лиза и Лариса вышивали. Одна девочка вышивала листочки, другая - птичек, третья - цветочки. Кто что вышивал, если Лиза не вышивала листочки и птичек, а Зина не вышивала листочки?
7. Мальчики Слава, Дима, Петя и Женя сажали плодовые деревья. Кто-то из них сажал яблони, кто-то - груши, кто-то - сливы, кто-то - вишни. Что сажал каждый мальчик, если Дима не сажал сливы, яблони и груши, Петя не сажал груши и яблони, а Слава не сажал яблони?
8. Девочки Ася, Таня, Ира и Лариса занимались спортом. Кто-то из них играл в волейбол, кто-то плавал, кто-то бегал, кто-то играл в шахматы. Каким спортом увлекалась каждая девочка, если Ася не играла в волейбол, в шахматы и не бегала, Ира не бегала и не играла в шахматы, а Таня не бегала?

Эти восемь задач имеют три степени сложности. Задачи 1-3 - самые простые, для их решения достаточно оперировать одним суждением. Задачи 4-6 - второй степени сложности, поскольку при их решении необходимо сопоставить два суждения. Задачи 7 и 8 - самые сложные, т.к. для их решения нужно соотнести три суждения.

Обычно трудности, возникающие при решении задач с 4 по 8, связаны с невозможностью удержать во внутреннем плане, в представлении все обстоятельства, указанные в тексте, и они путаются, поскольку не пытаются рассудить, а стремятся увидеть, представить правильный ответ. Эффективен в этом случае прием, когда ребенок имеет возможность опираться на наглядные представления, помогающие ему удержать все текстовые обстоятельства.

Например, взрослый может сделать картинки домиков (задача № 4). А затем с опорой на них проводить рассуждение такого типа: "Если Алик и Боря жили в разных домах, то в каких из нарисованных они могли бы жить? А почему не в первых двух? и т.д."



К задачам 7 и 8 удобнее сделать таблицу, которая будет заполняться по мере рассуждения. Например, таблица к задаче №7:

	ЯБЛОНИ	ГРУШИ	СЛИВЫ	ВИШНИ
Слава				
Дима	-	-	-	+
Петя				
Женя				

"Известно, что Дима не сажал сливы, яблони и груши. Следовательно, около этих деревьев рядом с Димой мы можем поставить прочерк. Тогда, что же сажал Дима? Правильно, осталась только одна свободная клеточка, т.е. Дима сажал вишни. Поставим в этой клетке знак "+" и т.д."

Графическое отражение структуры хода рассуждения помогает ребенку уяснить общий принцип построения и решения задач такого типа, что в последующем делает успешной мыслительную деятельность ребенка, позволяя справляться с задачами более сложной структуры.

Следующий вариант задач содержит следующее исходное положение: если даны три объекта и два признака, одним из которых обладают два объекта, а другим один, то, зная, какие два объекта отличаются от третьего по указанным признакам, можно легко определить, каким признаком обладают первые два. При решении задач подобного типа ребенок учится совершать следующие мыслительные операции:

- делать вывод об идентичности двух объектов из трех по указанному признаку. Например, если в условии сказано, что Ира и Наташа и Наташа с Олей вышивали разные картинки, то понятно, что Ира и Оля вышивали одинаковую;

- делать вывод о том, каков тот признак, по которому эти два объекта идентичны. Например, если в задаче сказано, что Оля вышивала цветок, следовательно, Ира тоже вышивала цветок;

- делать окончательный вывод, т.е. исходя из того, что уже известны два объекта из четырех, которые идентичны по одному из двух данных в задаче признаков, ясно, что другие два объекта идентичны по другому из двух известных признаков. Так, если Ира и Оля вышивали цветок, то другие две девочки, Наташа и Оксана, вышивали домик.

Задачи для решения.

1. Две девочки сажали деревья, а одна - цветы. Что сажала Таня, если Света с Ларисой и Лариса с Таней сажали разные растения?

2. Три девочки нарисовали двух кошек и одного зайца, каждая по одному животному. Что нарисовала Ася, если Катя с Асей и Лена с Асей нарисовали разных животных?

3. Два мальчика купили марки, один - значок и один - открытку. Что купил Толя, если Женя с Толей и Толя с Юрой купили разные предметы, а Миша купил значок?
4. Два мальчика жили на одной улице, а два - на другой. Где жили Петя и Коля, если Олег с Петей и Андрей с Петей жили на разных улицах?
5. Две девочки играли в куклы, а две - в мяч. Во что играла Катя, если Алена с Машей и Маша со Светой играли в разные игры, а Маша играла в мяч?
6. Ира, Наташа, Оля и Оксана вышивали разные картинки. Две девочки вышивали цветок, две - домик. Что вышивала Наташа, если Ира с Наташей и Наташа с Олей вышивали разные картинки, а Оксана вышивала домик?
7. Мальчики читали разные книги: один - сказки, другой - стихи, двое других - рассказы. Что читал Витя, если Леша с Витей и Леша с Ваней читали разные книги, Дима читал стихи, а Ваня с Димой тоже читали разные книги?
8. Две девочки играли на пианино, одна на скрипке и одна на гитаре. На чем играла Саша, если Юля играла на гитаре, Саша с Аней и Марина с Сашей играли на разных инструментах, а Аня с Юлей и Марина с Юлей тоже играли на разных инструментах?
9. Две девочки плыли быстро и две медленно. Как плыла Таня, если Ира с Катей и Ира с Таней плыли с разной скоростью, Света плыла медленно, а Катя со Светой тоже плыли с разной скоростью?
10. Два мальчика сажали морковь и два - картошку. Что сажал Сережа, если Володя сажал картофель, Валера с Сашей и Саша с Володей сажали разные овощи, а Валера с Сережей тоже сажали разные овощи?

Задачи на сравнение.

В основе этого типа задач лежит такое свойство отношения величин объектов, как транзитивность, состоящее в том, что если первый член отношения сравним со вторым, а второй с третьим, то первый сравним с третьим.

Начинать обучение решению таких задач можно с самых простых, в которых требуется ответить на один вопрос и которые опираются на наглядные представления.

1. "Галя веселее Оли, а Оля веселее Иры. Нарисуй рот Иры. Раскрась красным карандашом рот самой веселой девочки.



Г.



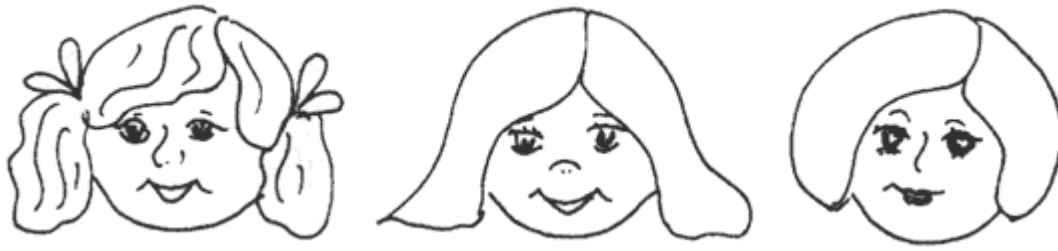
О.



И.

Кто из девочек самый грустный?

2. "Волосы у Инны темнее, чем у Оли. Волосы у Оли темнее, чем у Ани. Раскрась волосы каждой девочки. Подпиши их имена. Ответь на вопрос, кто светлее всех?"



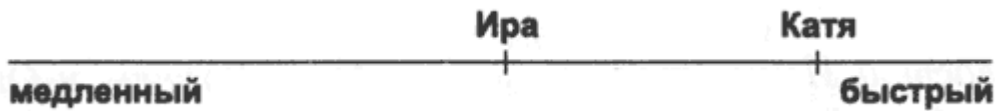
3. "Толя выше Игоря, Игорь выше Коли. Кто выше всех? Покажи рост каждого мальчика".



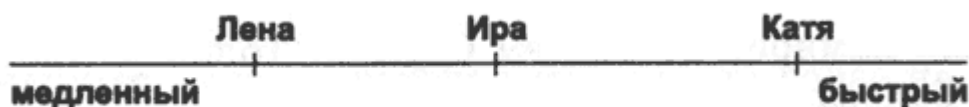
Графическое изображение транзитивного отношения величин значительно упрощает понимание логической структуры задачи. Поэтому, когда ребенок затрудняется, мы советуем использовать прием изображения отношения величин на линейном отрезке. Например, дана задача: "Катя быстрее Иры, Ира быстрее Лены. Кто быстрее всех?". В этом случае объяснение может строиться следующим образом: "Посмотри внимательно на эту линию."



С одной стороны располагаются дети самые быстрые, с другой - медленные. Если Катя быстрее Иры, то где мы поместим Катю, а где Иру? Правильно, Катя будет справа, где быстрые дети, а Ира слева, т.к. она более медлительна. Теперь сравним Иру и Лену.



Мы знаем, что Ира быстрее Лены. Где мы тогда поместим Лену относительно Иры? Правильно, еще левее, т.к. она медленнее Иры.



Посмотри внимательно на чертеж. Кто же быстрее всех? а медленнее?"

Ниже мы приводим варианты логических задач, которые делятся по степени сложности на три группы:

- 1) задачи 1-12, в которых требуется ответить на один вопрос;
- 2) задачи 12-14, в которых нужно ответить на два вопроса;
- 3) задачи 15 и 16, решение которых предполагает ответ на три вопроса.

Условия задач различаются не только по количеству информации, в которой нужно разобраться, но и по ее наблюдаемым особенностям: виды отношений, разные имена, поставленный по-разному вопрос. Особое значение имеют "сказочные" задачи, в которых отношения между величинами построены таким образом, каких в жизни не бывает. Важно, чтобы ребенок смог отвлечься от жизненного опыта и пользовался теми условиями, какие даются в задаче.

Варианты задач.

1. Саша грустнее, чем Толик. Толик грустнее, чем Алик. Кто веселее всех?
2. Ира аккуратнее, чем Лиза. Лиза аккуратнее, чем Наташа. Кто самый аккуратный?
3. Миша сильнее, чем Олег. Миша слабее, чем Вова. Кто сильнее всех?
4. Катя старше, чем Сережа. Катя младше, чем Таня. Кто младше всех?
5. Лиса медлительнее черепахи. Лиса быстрее, чем олень. Кто самый быстрый?
6. Заяц слабее, чем стрекоза. Заяц сильнее, чем медведь. Кто самый слабый?
7. Саша на 10 лет младше, чем Игорь. Игорь на 2 года старше, чем Леша. Кто младше всех?
8. Ира на 3 см ниже, чем Клава. Клава на 12 см выше, чем Люба. Кто выше всех?
9. Толик намного легче, чем Сережа. Толик немного тяжелее, чем Валера. Кто легче всех?
10. Вера немного темнее, чем Люда. Вера намного светлее, чем Катя. Кто светлее всех?
11. Леша слабее, чем Саша. Андрей сильнее, чем Леша. Кто сильней?
12. Наташа веселее, чем Лариса. Надя грустнее, чем Наташа. Кто самый грустный?
13. Света старше, чем Ира, и ниже, чем Марина. Света младше, чем Марина, и выше, чем Ира. Кто самый младший и кто ниже всех?
14. Костя сильнее, чем Эдик, и медленнее, чем Алик. Костя слабее, чем Алик, и быстрее, чем Эдик. Кто самый сильный и кто самый медлительный?
15. Оля темнее, чем Тоня. Тоня ниже, чем Ася. Ася старше, чем Оля. Оля выше, чем Ася. Ася светлее, чем Тоня. Тоня младше, чем Оля. Кто самый темный, самый низкий и самый старший?
16. Коля тяжелее, чем Петя. Петя грустнее, чем Паша. Паша слабее, чем Коля. Коля веселее, чем Паша. Паша легче, чем Петя. Петя сильнее, чем Коля. Кто самый легкий, кто веселее всех, кто самый сильный?

Все рассмотренные нами варианты логических задач направлены на создание условий, в которых существует или существовала бы возможность формирования способности выделять существенные отношения между объектами и величинами. Кроме тех задач, которые были указаны выше, целесообразно предлагать ребенку задачи, в которых отсутствует часть необходимых данных или, наоборот, имеются ненужные данные. Можно также использовать прием самостоятельного составления задач по аналогии с данной, но с другими именами и иным признаком (если в задаче имеется признак "возраст", то это может быть задача про "рост" и т.д.), а также задач с недостающими и избыточными данными. Имеет смысл превращение прямых задач в обратные и наоборот. Например, прямая задача: "Ира выше Маши, Маша выше Оли, кто выше всех?"; в обратной задаче вопрос: "Кто ниже всех?".

Если ребенок успешно справляется со всеми видами предложенных ему задач, целесообразно предлагать задания, связанные с творческим подходом:

- придумать задачу, которая как можно более не похожа на задачу-образец, но построена по единому с ней принципу;
- придумать задачу, которая была бы сложнее, например, содержала бы больше данных, чем образец;
- придумать задачу, которая была бы проще, чем задача-образец, и т.д.

Упражнение №20. "Анаграмма".

В основе этого упражнения лежат задачи комбинаторного типа, т.е. такие, в которых решение получается в результате создания неких комбинаций. Примером таких комбинаторных задач являются анаграммы - буквосочетания, из которых необходимо составлять осмысленные слова.

Предложите ребенку составить слово из определенного набора букв. Начните с 3 букв, постепенно доведя количество до 6-7, а может быть, и 8 и даже 9 букв.

"Составь слова из следующих букв:

- | | | |
|------------|---------------|-------------------|
| а) к, о, с | а) е, р, о, м | а) л, а, н, е, п |
| б) у, д, б | б) ш, а, к, а | б) к, ч, а, р, у |
| в) м, р, и | в) а, к, у, р | в) ч, а, к, о, с |
| г) т, о, р | г) б, о, н, е | г) п, о, г, и, р |
| д) ы, с, р | д) а, с, о, к | д) р, о, д, о, г |
| е) д, м, ы | е) д, а, в, о | е) к, к, о, а, ш" |

После того, как ребенок усвоит принцип составления слов из буквосочетаний, усложните задание. С этой целью введите новое условие: "Расшифруй, какие тут спрятаны слова, и скажи, какое слово из данных лишнее".

- | | | |
|---|--|--|
| 1) с, л, у, т
ш, а, ф, к
ж, о, а, к, л
к, ь, в, а, р, т, о
с, л, т, о | 2) ш, у, г, а, р
е, р, а, з, б, е
б, я, я, о, л, н
н, о, и, л, м
а, с, в, и, л | 3) с, б, а, а, к, о
о, о, р, к, а, в
ш, к, к, о, а
в, ь, я, и, с, н
я, а, ц, з |
|---|--|--|

Задание может быть и другого типа: "Расшифруй слова и скажи, каким общим словом их можно объединить".

- | | | |
|--|--|--|
| 1) п, и, к, а, т
т, ф, и, у, л
б, и, и, т, н, о, к
г, а, о, п, и, с | 2) ь, о, ч, н
ч, е, е, р, в
у, о, р, т
н, е, д, ь | 3) й, е, н, и
д, а, р, г
с, г, е, н
ь, д, д, о, ж |
|--|--|--|

Еще вариант задания с анаграммами: "Расшифруй слова и скажи, на какие группы их можно разделить".

- | | | |
|--|---|---|
| 1) е, м, р, о
р, а, е, к
ш, а, а, м, р, о, к
о, о, е, з, р
ь, ю, т, л, н, а, п
ф, к, а, а, л, и | 2) к, у, а, п
з, я, а, ц
а, и, с, л
х, м, а, у
м, й, е, в, а, у, р
к, в, о, л
к, ж, у | 3) а, к, о, р, о, с
в, л, е
щ, а, у, к
а, а, ь, с, р, к
т, р, г, и
а, н, о, о, р, в
ь, о, н, к, у |
|--|---|---|

Это упражнение очень похоже на привычные нам ребусы.

Безусловно, ребус является такой же самой комбинаторной задачей, которая эффективно может использоваться для развития словесно-логического мышления: кроссворды учат ребенка ориентироваться на определение понятия по описанным признакам, задания с числами - устанавливать закономерности, задания с буквами - анализировать и синтезировать различные комбинации. Приведем еще одно подобное упражнение.

Упражнение №21. "Слова-близнецы".

Это упражнение связано с таким явлением русского языка, как омонимия, т.е. когда слова имеют разное значение, но одинаковы по написанию.

"Какое слово обозначает то же самое, что и слова:

- 1) родник и то, чем открывают дверь;
- 2) прическу у девочки и инструмент для срезания травы;
- 3) ветку винограда и инструмент, которым рисуют.

Придумай сам такие слова, которые одинаковы по звучанию, но разные по значению".

Дополнительные задания к упражнению:

- 4) овощ, от которого плачут, и оружие для стрельбы стрелами (жгучий овощ и стрелковое оружие);
- 5) часть ружья и часть дерева;
- 6) то, на чем рисуют, и зелень на ветках;
- 7) подъемный механизм для стройки и механизм, который нужно открыть, чтобы полилась вода.

Абстрактно-логическое мышление.

Функционирование данного типа мышления происходит с опорой на понятия. Понятия отражают сущность предметов и выражаются в словах или других знаках. Обычно этот тип мышления только начинает развиваться в младшем школьном возрасте, однако в программу уже включаются задания, требующие решения в абстрактно-логической сфере. Это и определяет трудности, возникающие у детей в процессе овладения учебным материалом. Мы предлагаем следующие упражнения, которые не просто развивают абстрактно-логическое мышление, но и по своему содержанию отвечают основным характеристикам данного типа мышления.

Упражнение №22. "Формирование понятий на основе абстрагирования и выделения существенных свойств конкретных объектов".

"Автомобиль ездит на бензине или другом топливе; трамвай, троллейбус или электричка движутся от электричества. Все это вместе можно отнести к группе "транспорт". Увидев незнакомую машину (например, автокран), спрашивают: что это? Почему?"

Подобные упражнения выполняются и с другими понятиями: инструменты, посуда, растения, животные, мебель и т.д.

Упражнение №23. "Формирование умения отделять форму понятия от его содержания".

"Сейчас я буду говорить тебе слова, а ты отвечать мне, какое больше, какое меньше, какое длиннее, какое короче.

- Карандаш или карандашик? Какое короче? Почему?
- Кот или кит? Какое больше? Почему?
- Удав или червячок? Какое длиннее? Почему?
- Хвост или хвостик? Какое короче? Почему?"

Учитель может придумать свои вопросы, ориентируясь на приведенные выше.

Упражнение №24. "Формирование умения устанавливать связи между понятиями".

Приведенное ниже упражнение предполагает установление отношений, в которых находятся данные слова. Примерная пара слов служит как бы ключом выявления этих отношений. Зная их, можно подобрать пару к контрольному слову. Работа с этим упражнением ведется совместно взрослым и ребенком. Задача взрослого - подвести ребенка к логическому выбору связей между понятиями, возможности последовательно выявлять существенные признаки для установления аналогий. Каждое задание досконально разбирается: находится логическая связь, переносится на приведенное рядом слово, проверяется правильность выбора, приводятся примеры подобных аналогий. Только когда у детей будет сформировано устойчивое и последовательное умение устанавливать логические ассоциации, можно переходить к заданиям для самостоятельной работы.

Примерные виды заданий:

1.	<u>Лошадь</u> жеребенок	<u>Корова</u> пастбище, рога, молоко, теленок, бык
2.	<u>Яйцо</u> скорлупа	<u>Картофель</u> курица, огород, капуста, суп, шелуха
3.	<u>Ложка</u> каша	<u>Вилка</u> масло, нож, тарелка, мясо, посуда
4.	<u>Коньки</u> зима	<u>Лодка</u> лед, каток, весло, лето, река
5.	<u>Ухо</u> слышать	<u>Зубы</u> видеть, лечить, рот, щетка, жевать
6.	<u>Собака</u> шерсть	<u>Щука</u> овца, ловкость, рыба, удочка, чешуя
7.	<u>Пробка</u> плавать	<u>Камень</u> пловец, тонуть, гранит, возить, каменщик
8.	<u>Чай</u> сахар	<u>Суп</u> вода, тарелка, крупа, соль, ложка
9.	<u>Дерево</u> сук	<u>Рука</u> топор, перчатка, нога, работа, палец
10.	<u>Дождь</u> зонтик	<u>Мороз</u> полка, холод, сани, зима, шуба
11.	<u>Нож</u> сталь	<u>Стол</u> вилка, дерево, стул, пища, скатерть
12.	<u>Птица</u> гнездо	<u>Человек</u> люди, птенец, рабочий, зверь, дом

Упражнение №25. "Формирование умения выделять существенные признаки для сохранения логичности суждений при решении длинного ряда однотипных задач".

Взрослый говорит детям: "Сейчас я прочитаю вам ряд слов. Из этих слов вы должны будете выбрать только два, обозначающие главные признаки

-58-

основного слова, т.е. то, без чего этот предмет не может быть. Другие слова тоже имеют отношение к основному слову, но они не главные. Вам нужно найти

самые главные слова. Например, сад... Как вы думаете, какие из данных слов главные: растения, садовник, собака, забор, земля, т.е. то, без чего сада быть не может? Может ли быть сад без растений? Почему?.. Без садовника... собаки... забора... земли?.. Почему?"

Каждое из предполагаемых слов подробно разбирается. Главное, чтобы дети поняли, почему именно то или иное слово является главным, существенным признаком данного понятия.

Примерные задания:

а) Сапоги (шнурки, подошва, каблук, молния, голенище)

б) Река (берег, рыба, рыболов, тина, вода)

в) Город (автомобиль, здание, толпа, улица, велосипед)

г) Сарай (сеновал, лошади, крыша, скот, стены)

д) Куб (углы, чертеж, сторона, камень, дерево)

е) Деление (класс, делимое, карандаш, делитель, бумага)

ж) Игра (карты, игроки, штрафы, наказания, правила)

з) Чтение (глаза, книга, картинка, печать, слово)

и) Война (самолет, пушки, сражения, ружья, солдаты)

Это упражнение позволяет целенаправить поиск решения, активизировать мышление, создать определенный уровень абстрагирования.

Работа по формированию у детей умения выделять существенные признаки понятий, устанавливать различные отношения подготавливает благоприятную почву для развития способностей к образованию суждений как более высокой ступени в развитии абстрактно-логического мышления. Целенаправленность суждений, степень их глубины зависят от умения ребенка оперировать смыслом, понимать переносный смысл. Для этой работы можно использовать различный литературный материал, пословицы, поговорки, содержащие в себе возможности вербализации и трансформации текста.

Упражнение №26. "Формирование способности оперирования смыслом".

"Сейчас я прочитаю тебе пословицу, а ты попробуй подобрать к ней подходящую фразу, отражающую общий смысл пословицы, например:

- | | |
|---------------------------------------|---|
| Семь раз отмерь,
а один раз отрежь | а) Если сам отрезал
неправильно, то не
следует винить ножницы |
| | б) Прежде чем сделать,
надо хорошо подумать |
| | в) Продавец отмерил
семь метров ткани и
отрезал |
- 59-

Правильный выбор здесь - "Прежде чем сделать, надо хорошо подумать", а ножницы или продавец - лишь частности и не отражают основного смысла".

Примерные задания:

1. Лучше меньше, да лучше.

а) Одну хорошую книгу прочесть полезней, чем семь плохих.

б) Один вкусный пирог стоит десяти невкусных.

в) Важно не количество, а качество.

2. Поспешишь - людей насмешит.

а) Клоун смешит людей.

б) Чтобы сделать работу лучше, надо о ней хорошо подумать.

в) Горопливость может привести к нелепым результатам.

3. Куй железо, пока горячо.

а) Кузнец кует горячее железо.

- б) Если есть благоприятные возможности для дела, надо сразу их использовать.
 - в) Кузнец, который работает не торопясь, часто успевает больше, чем тот, который торопится.
4. Нечего на зеркало пенять, коли рожа крива.
- а) Не стоит причину неудач сваливать на обстоятельства, если дело в тебе самом.
 - б) Хорошее качество зеркала зависит не от рамы, а от самого стекла.
 - в) Зеркало висит криво.

5. Не красна изба углами, а красна пирогами.

а) Нельзя питаться одними пирогами, надо есть и ржаной хлеб.

б) О деле судят по результатам.

в) Один вкусный пирог стоит десяти невкусных.

6. Сделал дело - гуляй смело.

а) Если выполнил работу хорошо, можешь отдохнуть.

б) Мальчик вышел на прогулку.

7. Умелые руки не знают скуки.

а) Петр Иванович никогда не скучает.

б) Мастер своего дела любит и умеет трудиться.

8. Не в свои сани не садись.

а) Если не знаешь дела, не берись за него.

б) Зимой ездят на санях, а летом на телеге.

в) Езди только на своих санях.

9. Не все золото, что блестит.

а) Медный браслет блестел, как золотой.

б) Не всегда внешний блеск сочетается с хорошим качеством.

в) Не всегда то, что кажется нам хорошим, действительно хорошо.

Литература:

1. Аблова В.Е. Формирование элементов логической и алгоритмической грамотности при изучении математики в начальной школе. // Начальная школа, № 10, 1991. С. 24-27.
2. Агаева Е.Л. Формирование элементов логического мышления (старший дошкольный возраст). // Дошкольное воспитание, № 1, 1982. С. 38-41.
3. Алексеев М.Н. Логика в работе учителя. // Народное образование, № 6, 1970. С. 133-142.
4. Антонова Г.П. Индивидуальные особенности мыслительной деятельности младших школьников // Вопросы психологии, № 6, 1965. С. 52-64.
5. Артавина Л.И. Развитие аналитических компонентов мышления у младших школьников при различных типах обучения: Автореферат диссертации канд. психолог, наук. Киев, 1982. 17 с.
6. Блонский П.П. Развитие мышления школьников. М.: Учпедгиз, 1935. 260 с.
7. Борисов В.Н. Уровни логического процесса и основные направления их использования. Новосибирск, 1967. 211 с.31 .Боричевская В.И. Развитие самостоятельности мышления учащихся. // М.: Начальная школа, № 1, 1992. С. 2-6.
8. Бурштейн Б.Я. Вопросы воспитания логического мышления в процессе обучения в начальной школе
9. Давыдов В.В. К проблеме построения концепции начального образования // В поисках нового содержания образования: Сб. науч. тр. Красноярск, 1993.
10. Соколова Т. Е. Информационно-поисковые умения. От наблюдения и описания к сравнению: Учебно-методическое пособие. – 2-е изд. – Самара: Федоров, 2008.