



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

М.Е. Абричкина

ПОЗНАВАТЕЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ДОШКОЛЬНИКОВ

*Утверждено Редакционно-издательским советом университета
в качестве учебно-методического пособия*

Магнитогорск
2015

Рецензенты:

Кандидат педагогических наук, и.о. директора,
ГБОУ СПО (ССУЗ) «Магнитогорский педагогический колледж»
Л.Н. Малявкина

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры дошкольного образования,
ФГБОУ ВПО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»
Н.А. Степанова

Абричкина М.Е.

Познавательное развитие дошкольников [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Мария Евгеньевна Абричкина ; ФГБОУ ВПО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова». – Электрон. текстовые дан. (1,08 Мб). – Магнитогорск : ФГБОУ ВПО «МГТУ», 2015. – 1 электрон. опт. диск (CD-R). – Систем. требования : IBM PC, любой, более 1 GHz ; 512 Мб RAM ; 10 Мб HDD ; MS Windows XP и выше ; Adobe Reader 8.0 и выше ; CD/DVD-ROM дисковод ; мышь. – Загл. с титул. экрана.

Пособие предназначено для изучения дисциплин: Практикум по образовательной области «Познавательное развитие», «Познавательное развитие дошкольников». Для направления подготовки 050400.62 «Психолого-педагогическое образование», (профиль «Психология и педагогика дошкольного образования»).

В содержании учебно-методического пособия материалы составлены таким образом, что позволяет осветить основные направления познавательного развития как науки; формировать психолого-педагогическую компетентность будущих педагогов дошкольного образования, развивать позицию активного субъекта обучения.

Пособие содержит структурные единицы: курс лекций, контрольные задания, материалы практикума, методические указания, хрестоматию, список основной и дополнительной литературы, Интернет-ресурсы, глоссарий.

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	4
РАЗДЕЛ 1. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	5
Тема 1. Характеристика и своеобразие познавательного развития в дошкольном возрасте	5
Тема 2. Понятие занимательного материала в современной дидактике	9
Тема 3. Занимательный материал в обучении дошкольников	11
РАЗДЕЛ 2. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗАНИМАТЕЛЬНОЙ МАТЕМАТИКИ В РАБОТЕ С ДОШКОЛЬНИКАМИ	16
Тема 1. Технология использования разных видов занимательного математического материала в разных возрастных группах	16
Тема 2. Обучение решению задач на смекалку (головоломки)	18
Тема 3. Логические упражнения и задачи в обучении детей математике	21
Тема 4. Игры на воссоздание из геометрических фигур образных и сюжетных изображений	27
Тема 5. Загадки, задачи-шутки, занимательные вопросы в обучении детей	28
Тема 6. Организация уголков занимательной математики	29
ПЛАНЫ СЕМИНАРСКИХ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ	32
КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	35
ГЛОССАРИЙ	39
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	41
ХРЕСТОМАТИЯ	42

ВВЕДЕНИЕ

Познание – воспроизведение в сознании (индивидуальном и коллективном) характеристик объективной реальности. Познание носит социально и культурно опосредованный исторический характер и в большинстве случаев предполагает более или менее ярко выраженное осознание используемых средств и способов познавательной деятельности.

Современная теория обучения и воспитания при анализе педагогических явлений все больше и больше обращается к личности ребенка, к тем внутренним процессам, которые формируются у него под влиянием деятельности и общения.

Формирование познавательных интересов, естественно связывают с процессом учения, когда главное содержание жизни ребенка состоит в постепенном переходе с одной ступени знаний на другую, с одного уровня овладения познавательными и практическими умениями к другому, более высокому. В самой структуре учебного процесса имеется множество объективных оснований для формирования познавательных интересов.

Дошкольный возраст – это период наиболее интенсивного формирования мотивационной сферы. Среди разнообразных мотивов дошкольников особое место занимает познавательный мотив, который является одним из наиболее специфичных для старшего дошкольного возраста. В то же время, очевидно, что познавательная активность не является прямым следствием возраста, и далеко не все современные дошкольники обладают этим ценным качеством. Педагоги и родители, как правило, озабочены развитием знаний и умений ребенка, а не формирование у него интереса к познанию окружающей действительности.

Углубленное изучение особенностей дошкольного детства привело учёных к выводу что на каждом возрастном этапе по ходу освоения детьми разных видов деятельности складывается как бы определённый «этаж» занимающий своё место в структуре целостной личности. На этом «этаже» формируются психические свойства и способности необходимые не только для перехода к следующему «этажу» но и для всей будущей жизни имеющие непреходящее значение. Недостроенный «нижний этаж» плохая опора для следующего.

Крупнейший учёный А.В. Запорожец в своих работах пишет что «целью дошкольного обучения должна быть амплификация то есть обогащение максимальное развёртывание тех ценных качеств по отношению к которым этот возраст наиболее восприимчив».

РАЗДЕЛ 1. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Тема 1. Характеристика и своеобразие познавательного развития в дошкольном возрасте

Учебная деятельность направлена на овладение обобщенными способами действий в сфере научных понятий. Она должна побуждаться адекватными мотивами. Или могут быть только мотивами, непосредственно связанные с ее содержанием, т.е. мотив приобретения обобщенных способов действий, или мотив самосовершенствования. В ходе обучения мотивы претерпевают изменения: в одних случаях возникает интерес к получению хорошей отметки, похвалы; в других – интерес к самому содержанию знаний. Наиболее адекватными для учебной деятельности являются учебно-познавательные мотивы, которые формируются в ходе осуществления самой учебной деятельности и поэтому могут рассматриваться как специфические новообразования.

Исследования детского мышления, проводившиеся группой психологов под руководством А.Н. Леонтьева и А.В. Запорожца, привели к выводу, что у нормально развивающихся детей дошкольного возраста начинает формироваться познавательная деятельность, как таковая, то есть деятельность, направляемая и побуждаемая познавательной задачей. По данным этих исследований, именно на протяжении дошкольного возраста происходит становление познавательной задачи как задачи логической. Однако процесс этот имеет этапы. Первоначально познавательное отношение к действительности у дошкольников продолжает еще оставаться включенным в игровую и жизненно практическую деятельность.

По данным, полученным в исследованиях А.В. Запорожца и его сотрудников, первоначально такие познавательные задачи включены в игровую и практическую деятельность детей и возникают лишь эпизодически, не изменяя всего строя детского мышления. Однако постепенно у дошкольников начинает формироваться новый вид интеллектуальной деятельности, которая характеризуется прежде всего новой познавательной мотивацией, способной определить характер рассуждения детей и систему используемых ребенком интеллектуальных операций. С этой точки зрения интересно исследование сотрудницы А.В. Запорожца Е.А. Коссаковской, показавшей, как в процессе решения дошкольниками разных возрастов головоломок у них постепенно возникает и формируется умение преследовать интеллектуальные цели и как именно интеллектуальное содержание задачи становится для детей главным содержанием их познавательной деятельности. Важнейшим результатом этого исследования является вывод автора о том, что к концу дошкольного возраста у детей, с одной стороны, явно падает интерес к побочным моментам, связанным с решением головоломок (интерес к игре, в условиях которой давалась головоломка; к выигрышу, являющемуся следствием удачного решения и пр.), с другой – у них возникает в качестве ведущего мотива их деятельности мотив поучиться решать трудные задачи.

Е.А. Коссаковская отметила, что в развитии познавательных интересов дошкольников существует две основные линии:

Постепенное обогащение опыта ребенка, насыщение этого опыта новыми знаниями и сведениями об окружающем, которое и вызывает познавательную активность дошкольника. Чем больше перед ребенком открываются стороны окружающей действительности, тем шире его возможности для возникновения и закрепления устойчивых познавательных интересов.

Данную линию развития познавательных интересов составляет постепенное расширение и углубление познавательных интересов внутри одной и той же сферы действительности (8, с.223-227).

Методист – словесник В.И. Водовозов, касаясь вопроса усвоения детьми знаний, отмечал их второстепенную роль в обучении, выделяя первостепенную важность внутреннего процесса, который эти знания должны вызывать, стимулируя душевное развитие. Активизатором мышления ребенка В.И. Водовозов считает интерес, способствующий осмысленному восприятию учебного материала и практическому применению теоретических знаний, переживание детьми их сопричастности с обучением. Его педагогические воззрения совпадают с ранее высказанными предположениями К.Д. Ушинского о сложной структуре возникновения познавательного интереса.

П.Ф. Каптерев и В.П. Вахтеров в своих педагогических взглядах также обоснуют важность определенного периода жизни ребенка для развития у него устойчивого познавательного интереса к приобретению знаний. При правильной организации обучения и воспитания она способна не только к достижению главной цели образования – самообразованию, но и к возникновению собственного независимого взгляда на процессы, происходящие вокруг и способствующие в конечном итоге формированию собственной стратегии подчиненной устойчивой познавательной потребности (6, с. 158).

Накопленные к 6 годам сведения о мире являются серьезной базой для дальнейшего развития познавательной сферы ребенка. Процесс познания в этом возрасте предполагает содержательное упорядочивание информации (весь мир – это система, в которой все взаимосвязано). Понимание взаимосвязанности всего происходящего в нашем мире является одним из основных моментов построения ребенком элементарной целостной картины путем сопоставления, обобщения, рассуждения и выстраивания гипотетических высказываний, элементарных умозаключений, предвидений возможного развития событий.

На протяжении дошкольного детства ребенок непосредственно включается в овладение способами целенаправленного познания и преобразования мира через освоение умений:

- постановка цели и планирование;
- прогнозирование возможных эффектов действий;
- контроль за выполнением действий;
- оценка результатов и их коррекция.

К 7 годам происходит формирование обобщенных представлений о пространстве и времени, о предметах, явлениях, процессах и их свойствах, об основных действиях и важнейших отношениях, о числах и фигурах, языке и речи. У ребенка формируется познавательное и бережное отношение к миру («Мир полон тайн и загадок. Я хочу их узнать и разгадать. Я хочу сохранить мой мир. Ему нельзя вредить»). Общеизвестно, что накопление индивидуального опыта в дошкольном возрасте осуществляется не только в игре, но и во многих других, сугубо детских видах деятельности: рисование, конструирование, посильном труде, действиях по самообслуживанию, общении со сверстниками. Переживание успеха и неуспеха в этих видах деятельности несомненно вносит свой вклад в отношение ребенка к себе, а значит и в его личностное развитие. Мотивационная готовность дошкольников предполагает выявление причин, побуждающих ребенка к учению. Диапазон мотивов достаточно обширен: от очевидного нежелания учиться или ориентации на внешнюю атрибутику школьной жизни (красивая школа, звонок и т.п.) до осознанного стремления занять новую социальную позицию (стать школьником) и интереса к новым знаниям. Познавательным мотивами еще только предстоит сформироваться в совместной с педагогом учебной деятельности. На уровне готовности к обучению могут быть представлены предпосылки формирования познавательной мотивации, такие, как общая любознательность и познавательная активность в ситуации интеллектуального

затруднения: желание узнавать что-то новое, решить задачу, понять что-либо. Важным показателем является и ориентация ребенка на достижение успеха, в отличие от боязни ошибиться.

Познавательные процессы у детей дошкольников возраста

К познавательным процессам детей дошкольного возраста относятся: восприятие, внимание, память, воображение, мышление, а так же речь (устную и письменную).

Компонент информации включает в себя: собственно информацию, источники информации. Собственно информация состоит из отдельных сведений, фактов, событий окружающего мира. К источникам информации мы относим: непосредственное восприятие самого человека, другого человека, книги, телевидение, радио, компьютеры и т.п. в зависимости от целей и возможностей используется информация того или иного источника.

Компонент «отношения к информации» представляет работе педагога наибольшую сложность, поскольку занимает первостепенное место в формировании познания детей дошкольного возраста. Если у взрослых «информация» первична, а «отношение» к ней вторично, то у малышей наблюдается обратная картина. Для них, как правило, «отношение к информации» первично, а сама «информация» вторична. Взрослые могут высказывать, определить свое отношение к чему-либо только при наличии знаний, представлений, опыта. Дети же всегда готовы познавать то, к чему хорошо относятся. И не хотят даже слышать о том, к чему относятся плохо, отрицательно. Соотношение компонентов познавательной сферы – «информации» и «отношения к информации» - определяется уровнем развития познавательных процессов ребенка того или иного возраста, то есть первым компонентом познавательной сферы. Чем меньше ребенок, тем очевиднее несовершенство, неразвитость его психических процессов. Участвующих в познании. Однако заметим: процесс познания у дошкольников идет интенсивно благодаря эмоционально-чувственному освоению мира. А формируется он только усилиями окружающих взрослых. Поэтому тот, кто воспитывает детей – родители, педагоги, - должен всегда помнить: процесс формирования отношения ребенка к миру, в котором он живет, идет постоянно. И в конечном счете, именно это отношение будут определять, на что в будущем он направит свои знания и развитие способности.

Неразрывность и взаимосвязанность компонентов «информация» и «отношение к информации» очевидна. Так, любой человек, читает ли он книгу, смотрит ли телевизор, слушает ли доклад или просто идет по улице, все время получает в том или ином виде информацию, которая, помимо его воли, формирует определенное отношение к сведениям, фактами событиям, которые он постиг. Иными словами, дойдя до человека, став его достоянием, информация оставляет в его душе определенный чувственный, эмоциональный след, который мы называем «отношением».

В исследованиях Н.Н. Поддьяковой обнаружилось две противоречивые тенденции в процессе формирования знаний у детей дошкольного возраста. Первая тенденция: происходит расширение и углубление четких, ясных знаний об окружающем мире. Эти стабильные знания составляют ядро познавательной сферы ребенка. Вторая тенденция: в процессе мыслительной деятельности возникает и растет круг неопределенных, не совсем ясных знаний, выступающих в форме догадок, предположений, вопросов. Эти развивающие знания – мощный стимулятор умственной активности детей. В ходе взаимодействия этих тенденций неопределенность знаний уменьшается – они уточняются, проясняются и переходят в определенные знания .

Работая с детьми дошкольного возраста, педагог, формируя базу ясных знаний, в то же время обеспечивает непрерывный рост и неопределенных неясных знаний. Однако отметим: информация (сведения, факты, события жизни) рассматривается не как самоцель, а как средство, с помощью которого надо развивать в ребенке познавательные потребности и интересы.

Положительное отношение создается двумя путями.

Первый путь создание положительного отношения к деятельности достигается формированием положительных эмоций (а затем и чувств) в отношении к объекту деятельности, к процессу деятельности, к лицам, с которыми ребенок имеет дело; это отношение формируется на основе выражения педагогом положительного отношения к ребенку и к деятельности, знакомства с прекрасными образцами деятельности, выражения веры в силы и возможности ребенка, одобрения, помощи и выражения положительного отношения к достигнутым результатам его деятельности. С этой точки зрения большое значение имеет успех (при сильной, преодолимой трудности задания) и его общественная оценка. Создать эмоциональное отношение легче в том случае, если новая деятельность хотя бы частично связана с прежними интересами.

Второй путь создания положительного сознательного отношения к деятельности лежит через формирование понимания смысла деятельности, ее личной и общественной значимости. Понимание это достигается при посредстве образного рассказа о смысле деятельности, доступного объяснения и показа значимого результата и т.п.

Если воспитание интереса ограничивается созданием положительного отношения, то занятие той или иной деятельностью будет выражением любви или долга. Такого рода деятельность не содержит еще самого существенного для интереса познавательного характера. При малейшем изменении отношения, при исчезновении привлекательных объектов, ребенка покидает стремление заниматься этой деятельностью. Интерес возникает лишь в ходе правильно организованной деятельности.

I. Подготовка почвы для интереса:

а) подготовка внешней почвы для воспитания интереса: организация жизни и создание благоприятных условий, способствующих возникновению потребности в данном объекте или в данной деятельности у данной личности;

б) подготовка внутренней почвы предполагает усвоение известных знаний, умений, наличной общей опознавательной направленности.

II. Создание положительного отношения к предмету и к деятельности и перевод смыслообразующих, отдаленных мотивов в более близкие, реально действующие. Это отношение не является еще интересом в подлинном смысле слова, но является психологической предпосылкой интереса; оно подготавливает переход от внешне обусловленной потребности в деятельности (нужно, следует) к потребности, принятой ребенком.

III. Организация систематической поисковой деятельности, в недрах которой формируется подлинный интерес, характеризуемый появлением познавательного отношения и внутренней мотивации, связанных с выполнением данной деятельности.

IV. Построение деятельности с таким расчетом, чтобы в процессе работы возникали все новые вопросы и ставились все новые задачи, которые становились бы неисчерпаемыми на данном занятии.

Два первых момента при формировании стойких интересов приобретают особенно важное значение и занимают самостоятельное большое место; работа по воспитанию отношения занимает длительное время.

Систематическая активная самостоятельная «поисковая» деятельность и сопутствующее ей переживание радости и познания и достижения формируют стойкий динамический стереотип познавательного интереса, который постепенно превращается в характеризующее личность качество.

Подлинный интерес, сформированный в процессе специально организованной активной самостоятельной «поисковой» деятельности, характеризуется не только эмоционально положительным к ней отношением и пониманием значения и смысла этой

деятельности. Главное в том, что для него характерно эмоционально-познавательное отношение к процессу этой деятельности, которая внутренне мотивирована. Это означает, что, помимо личных и общественных мотивов, внеположных по отношению к деятельности, возникают мотивы, идущие от самой деятельности (сама деятельность начинает побуждать ребенка). При этом ребенок не только понимает и принимает цель этой деятельности, ему не только хочется достигнуть цели, но и хочется искать, узнавать, решать, достигать.

При правильном педагогическом подходе окружающих людей (особенно учителей, воспитателей, родителей) интересы ребенка имеют неограниченную тенденцию развития. Чем дальше и глубже идет исследовательская поисковая деятельность, тем более насыщаемым становится интерес, тем больше радость и «жажда» познания. Чем шире связь интереса с «ядром» личности и с прежними интересами, мотивами, основными потребностями личности, чем шире связь идущей от деятельности с широкими социальными мотивами, чем сильнее непосредственный мотив, идущий от деятельности, тем глубже становится интерес, тем он более устойчив.

Связь интересующей деятельности с основными привязанностями, с близкими людьми, ее соответствие основным способностям и перспективным возможностям человека, а также глубокое удовлетворение в связи с ее осуществлением – важнейшие предпосылки стойкого интереса. Неисчерпаемость вопросов, возникающих в процессе деятельности, приводит к постоянной «ненасыщаемости» интереса, т.е. создает все растущее стремление углубить, расширить сферу познания и овладения данной деятельностью. Усиливающееся стремление к расширению сферы познания и результативности данной деятельности создает тенденцию к укреплению интереса к данной деятельности и превращению ее в «дело жизни». Эта тенденция и эти стремления, подчиняя себе все дополнительные мотивы и интересы, входят в характеристику личности. Но и эта широкая система отношений, отраженная в эмоционально-познавательной направленности, складывается в ходе организованной поисковой деятельности, без которой подлинный интерес не возникает.

Тема 2. Понятие занимательного материала в современной дидактике

Занимательность рассматривается как средство привлечения интереса к предмету или процессу изучения, которое способствует переходу познавательного интереса со стадии простой ориентировки, ситуативного, эпизодического интереса, на стадию более устойчивого познавательного отношения, стремления углубиться в сущность познаваемого.

Именно вследствие того, что занимательность выступает в качестве сильного средства возбуждения интереса, часто сам интерес воспринимается воспитателями в качестве внешнего стимула, т.е. многие отождествляют познавательный интерес как внутреннее состояние личности и занимательность как внешний стимул, способствующий его пробуждению.

Понимание занимательности как особенностей предметов, явлений, процессов, которые возбуждают познавательный интерес, находит поддержку в работах К.А. Лыгаловой, Н.И. Гамбург, они относят занимательность не столько к психическому состоянию человека (каким является интерес), сколько к качеству предметов и явлений. В отличие от интереса, который является и средством повышения качества обучения, и целью педагогического процесса, занимательность -- лишь средство повышения качества обучения и сама по себе не является целью. Итак, занимательность связана с интересными сторонами вещей, явлений, процессов, воздействующих на человека, на школьника. В этой природе занимательности и заключены чрезвычайно значимые для познавательного интереса элементы, которые могут вызвать чувство удивления, являющееся, как известно, началом всякого познания.

Я.И. Перельман говорил о том, что зачастую человек рано утрачивает драгоценную способность удивляться, а именно, она побуждает интересоваться вещами, не

затрагивающими непосредственно нашего существования. Постепенно все то, что занимало человека, когда ему были новы все впечатления, становится привычным и перестает привлекать внимание.

Здесь важны две мысли: во-первых, мысль о бескорыстии удивления (перед тем, что непосредственно не затрагивает нашего существования) и, во-вторых, мысль о том, что привычные впечатления удивления не вызывают.

Какие же элементы занимательности вызывают это богатое своими последствиями чувство удивления?

- Новизна.
- Необычность.
- Неожиданность.
- Странность.
- Несоответствие прежним представлениям.

Все эти особенности, составляющие сущность занимательности, являются сильнейшими побудителями познавательного интереса, обостряющими эмоционально-мыслительные процессы, заставляющими пристальнее всматриваться в предмет, наблюдать, догадываться, вспоминать, сравнивать, искать в имеющихся знаниях объяснения, находить выход из создавшейся ситуации. Иногда, как это показано в диссертации Н.И. Гамбург, даже комизм положения, курьезы, шутки способствуют активизации мысли.

Таким образом, занимательность, выступающая в качестве стимула познавательного интереса и как средство обучения, и как средство популяризации научных знаний, способствует, с одной стороны, приближению научных истин к пониманию человека (делает научные знания доступными), с другой же стороны, способствует лучшему протеканию познавательных процессов человека, активизации его мышления, обострению эмоционального отношения к предмету познания.

Но, как всякое средство, занимательность может давать различный эффект в зависимости от многих условий своего применения. Она может быть эмотивной (Б.Г. Ананьев), исчезать с исчезновением соответствующей ситуации (Л.И. Божович), но она может вести и к устойчивому познавательному интересу.

В работах Р.Г. Лемберг достаточно основательно проанализированы возможные результаты так называемых аттракционных приемов введения в тему занятия, познавательная ценность которых бывает равна нулю.

Известны выступления В.Г. Белинского и Н.А. Добролюбова против развлекательности в обучении, характеризующемся не имеющими к нему отношения прикрасами, выступления Д.И. Писарева против потешающей педагогики, К.Д. Ушинского, с возмущением писавшего о недопустимости приносить в жертву занимательности содержание науки. Их идеи, их высказывания о роли интереса в обучении живут и развиваются сегодня.

Используя элементы занимательности, как средства привлечения интереса детей к предмету изучения, нужно переводить их с примитивной стадии ориентировки на более высокие ступени избирательного отношения к явлениям. Занимательность обучения должна быть только средством, подчиненным цели обучения и развития.

Если говорить о проблеме умелого и правильного подбора занимательного материала, то здесь необходимо перечислить основные положения, касающиеся занимательности обучения:

1. “Всю занимательность обучения следует делить на “внешнюю” (не связанную с содержанием урока) и “внутреннюю”, причем “внутренняя” занимательность предпочтительнее “внешней” и удельный вес ее должен постепенно увеличиваться”.

2. Использовать на занятиях все виды занимательного материала.

3. Основу занимательности, используемой на уроках должны составлять задания, непосредственно связанные с программным материалом (К.Д.Ушинский).

Тема 3. Занимательный материал в обучении дошкольников

В истории развития дошкольной дидактики и методики формирования математических представлений место и роль занимательного материала рассматривались с разных позиций. В начале нашего столетия, когда не было специальных работ, направленных на раскрытие вопросов методики обучения дошкольников математике, простейший занимательный материал включался в общие сборники по занимательной математике. Указывалось на возможность использования его с целью подготовки детей к обучению в школе, развития смекалки. В задачах разной степени сложности занимательность привлекает внимание детей, активизирует мысль, вызывает устойчивый интерес к предстоящему поиску решения. Характером материала определяется его назначение: развивать у детей общие умственные и математические способности, заинтересовывать их предметом математики, развлекать, что не является, безусловно, основным.

Любая математическая задача на смекалку, для какого бы возраста она ни предназначалась, несет в себе определенную умственную нагрузку, которая чаще всего замаскирована занимательным сюжетом, внешними данными, условием задачи и т. д.

Умственная задача: составить фигуру, видоизменить, найти путь решения, отгадать число - реализуется средствами игры, в игровых действиях. Развитие смекалки, находчивости, инициативы осуществляется в активной умственной деятельности, основанной на непосредственном интересе.

Занимательность математическому материалу придают игровые элементы, содержащиеся в каждой задаче, логическом упражнении, развлечении, будь то шахматы или самая элементарная головоломка. Например, в вопросе: "Как с помощью двух палочек сложить на столе квадрат?" - необычность его постановки заставляет ребенка задуматься в поисках ответа, втянуться в игру воображения.

Виды занимательного материала

Занимательный материал - это творческая целенаправленная деятельность, в процессе которой дети в занимательной форме глубже и легче познают явления окружающей действительности. Включение в занятие занимательного материала делает процесс обучения интересным, создаёт у детей бодрое рабочее настроение, способствует преодолению трудностей в усвоении материала. Использование занимательного материала оправдано только тогда, когда он тесно связан с темой занятия, органически сочетается с учебным материалом, соответствует дидактическим целям.

В толковом словаре С.И. Ожегова даются определения следующих видов занимательного материала.

Загадка - изображение или выражение, нуждающееся в разгадке, истолковании.

Скороговорка - специально придуманная фраза с труднопроизносимым подбором звуков, быстро проговариваемая шуточная прибаутка.

Ребус - загадка, в которой искомое слово или фраза изображены комбинацией фигур, букв или знаков.

Пословица - краткое народное изречение с назидательным содержанием, народный афоризм.

Поговорка- краткое устойчивое выражение, преимущественно образное, не составляющее, в отличие от пословицы, законченного высказывания.

Викторина - игра в ответы на вопросы, обычно объединенные какой-нибудь общей темой.

Кроссворд - игра - задача, в которой фигура из рядов пустых клеток заполняется перекрещивающимися словами со значениями, заданными по условиям игры.

Чайнворд - игра-задача, в которой расположенные цепью клеточки заполняются словами таким образом, что последняя буква одного слова начинается собой следующее.

Шарада - загадка, в которой загаданное слово делится на несколько частей - отдельных слов; такая загадка, представляемая в живых сценках.

Конкурс - соревнование, имеющее целью выделить лучших участников, лучшие работы.

Занимательный материал рассматривается и как одно из средств, обеспечивающих рациональную взаимосвязь работы воспитателя на занятиях и вне их. Такой материал можно включать в основную часть занятия или использовать в конце его, когда наблюдается снижение умственной активности детей. Элементы занимательности: игра, всё необычное, неожиданное вызывает у детей богатыми своими последствиями чувство удивления, помогает им усвоить любой учебный материал.

Занимательность материалу придают игровые элементы, содержащиеся в каждой задаче, логическом упражнении, развлечении, будь то загадка или самая элементарная головоломка.

Многообразие занимательного материала - игр, задач, головоломок, дает основание для их классификации, хотя довольно трудно разбить на группы столь разнообразный материал, созданный математиками, педагогами, методистами.

Классифицировать его можно по разным признакам: по содержанию и значению, характеру мыслительных операций, а также и признаку общности, направленности на развитие тех или иных умений.

Исходя из логики действий, осуществляемых решающим, разнообразный элементарный занимательный материал можно классифицировать, выделив в нем условно 3 основные группы: развлечения, математические игры и задачи, развивающие (дидактические) игры и упражнения. Основанием для выделения таких групп является характер и назначение материала того или иного вида.

Таблица 1

Занимательный математический материал						
Развлечения		Математические (логические) игры, задачи, упражнения			Дидактические игры и упражнения	
Загадки, задачи-шутки, ребусы, кроссворды, головоломки, математические квадраты, математические фокусы	"Танграм", "Стомахион", "Гексатрион", "Пифагор", "Колумбово яйцо", "Кубики для всех"	С блоками, кубиками на включение, нахождение	Шашки, шахматы	Словесные	С наглядным материалом	Словесные

В сборниках занимательной математики широко представлены *математические развлечения*: головоломки, числовые курьезы, лабиринты, игры на пространственное преобразование и др. Они интересны по содержанию, занимательны по форме, отличаются необычностью решения, парадоксальностью результата. Например, головоломки представлены арифметическими (угадывание чисел), геометрическими (на разрезание, с проволокой), буквенными (анаграммы, кроссворды, шарады), старинными головоломками, рассчитанными на игру фантазии и воображения.

Рассмотрим другие виды занимательного материала.

Математические игры

Математическими считаются игры, в которых смоделированы математические построения, отношения, закономерности. Для нахождения ответа (решения), как правило, необходим предварительный анализ условий, правил, содержания игры или задачи. По ходу решения требуется применение математических методов и умозаключений или аналогичных им.

Цепочка примеров

Игра предлагается для индивидуальной работы с детьми 6-7 лет, успешно усвоившими программный материал по развитию элементарных математических представлений.

Цель. Упражнять детей в умении производить арифметические действия.

Ход игры. Две группы участников садятся на стулья - одна против другой. Один ребенок берет мяч, называет простой арифметический пример: $3+2$ - и бросает мяч кому-нибудь из другой группы. Тот, кому брошен мяч, дает ответ и бросает мяч игроку из первой группы. Поймавший мяч продолжает примеров, которым надо произвести действие с числом, являющимся ответом в первом примере: прибавить, вычесть, умножить и т. д. Участник игры, давший неверное решение и назвавший пример, при решении которого получается не целое число или число, которое нельзя вычесть, выбывает из игры. Выигрывает группа детей, у которой осталось больше игроков

Отгадай число

(для старших дошкольников)

Цель. Закрепить умения детей сравнивать числа.

Ход игры. По заданию ведущего ребенок должен быстро назвать число (числа) меньше 8, но больше 6; больше 5, но меньше 9 и т. д. Ребенок, выполнивший условия игры, получает флажок. При делении детей на 2 группы ответивший неправильно выбывает из игры.

Обе игры просты по содержанию и поставленной задаче; ее участники должны произвести арифметические действия или назвать требуемое число на основе знания последовательности и отношении между числами. Занимательность, интерес обеспечивают игровые действия (бросание мяча), игровая постановка цели, правила, приемы стимулирования умственной активности.

Разновидностью математических игр и задач являются логические игры, задачи, упражнения. Они направлены на тренировку мышления при выполнении логических операций и действий: "Найди недостающую фигуру", "Чем отличаются?", "Мельница", "Лиса и гуси", "По четыре" и др. Игры - "Выращивание дерева", "Чудо-мешочек", "Вычислительная машина" - предполагают строгую логику действий.

Только одно свойство

(для старших дошкольников)

Материалом для игры являются геометрические фигуры (круги, квадраты, треугольники, прямоугольники) четырех цветов и двух размеров. Для игры необходимо изготовить специальный набор геометрических фигур. В него входят четыре фигуры (круг, квадрат, треугольник и прямоугольник) четырех цветов, например красного, синего, желтого

и белого, маленького размера. В этот же набор включается такое же количество перечисленных фигур указанных, цветов, но больших по размеру. Таким образом, для игры (на одного участника) необходимо 16 маленьких геометрических фигур четырех видов и четырех цветов и столько же больших.

Цель. Закрепить знание свойств геометрических фигур, развивать умение быстро выбрать нужную фигуру, охарактеризовать ее.

Ход игры. У двоих играющих детей по полному набору фигур.

Один кладет на стол любую фигуру. Второй играющий должен положить на стол фигуру, отличающуюся от нее только одним признаком. Так, если первый положил на стол желтый большой треугольник, то второй кладет желтый большой квадрат или синий большой треугольник и т. д. Неправильным считается ход, если второй играющий положит фигуру, не отличающуюся от первой или отличающуюся от нее более чем одним признаком. В этом случае фигуру у игрока забирают. Проигрывает тот, кто первый останется без фигур. (Возможны варианты.)

Игра строится по типу домино. По ходу игры требуется быстрая ориентировка играющих в цвете, форме, размере фигур, отсюда и. воздействие на развитие логики, обоснованности мышления и действий.

К занимательному материалу относятся и различные *дидактические игры*, занимательные по форме и содержанию упражнения. Они направлены на развитие у детей разного возраста логического мышления, пространственных представлений, дают возможность упражнять ребят в счете, вычислениях.

Числовой ряд

(для детей старшего дошкольного возраста)

Цель. Закрепить знание последовательности чисел в натуральном ряду.

Ход игры. Играют двое детей, сидят за одним столом, раскладывают перед собой лицевой стороной вниз все карточки с цифрами от 1 до 10. При этом каждому из детей дается определенное количество карточек с цифрами (например, до 13).

Некоторые, из цифр встречаются в наборе дважды. Каждый играющий в порядке очередности берет карточку с цифрой, открывает ее и кладет перед собой. Затем первый играющий открывает еще одну карточку. Если обозначенное на ней число меньше числа открытой им ранее карты, ребенок кладет карточку левее первой, если больше - правее. Если же он возьмет повторно карту с числом, уже открытым им, то возвращает ее на место, а право хода передается соседу. Выигрывает тот, кто первым выложил свой ряд.

Можно условно выделить еще 2 большие группы игр и упражнений. К первой относятся все математические задачи, игры на, смекалку.

Назови число

Цель. Упражнять детей в умении производить устные вычисления.

Ход игры. Взрослый или старший ребенок говорит: "Я могу отгадать число, которое ты задумал. Задумай число, прибавь к нему 6, от суммы отними 2, затем еще отними задуманное число, к результату прибавь 1. У тебя получилось число 5".

В этой несложной задаче на смекалку задуманное число может быть любым, но для решения ее нужно уметь устно вычислять.

Решение задач второй группы не требует специальной математической подготовки, необходимы лишь находчивость и сообразительность.

Сколько взять конфет?

Цель. Упражнять детей в соотношении условия задачи с результатом.

Ход игры. Предлагается условие задачи: "В бумажном кульке лежат конфеты 2 сортов. Наугад берут несколько конфет. Какое наименьшее количество конфет нужно взять, чтобы среди них оказались хотя бы 2 конфеты одного сорта?" (Не менее 3.) Задача решается путем логического размышления.

Так же решается задача о яблоках: "В вазе лежало три яблока. Мама угостила ими трех девочек. Каждая из девочек получила по яблоку, и одно осталось в вазе. Как это получилось?" К ответу решающий задачу приходит вследствие размышления, соотнесения условий с результатом. Одна девочка взяла яблоко вместе с вазой.

Математические развлечения представлены разного рода задачами, упражнениями, играми на пространственные преобразования, моделирование, воссоздание фигур-силуэтов, образных изображений из определенных частей. Они увлекательны для детей. Решение осуществляется, путем практических действий в составлении, подборе, раскладывании по правилам и условиям. Это игры, в которых из специально подобранного набора фигур надо составить фигуру-силуэт, используя весь предложенный набор фигур. В одних играх составляются плоские фигуры: "Танграм", головоломка "Пифагор", "Колумбово яйцо", "Волшебный круг", "Пентамино". В других требуется составить объемную фигуру: "Кубики для всех", "Куб-хамелеон", "Собери призму" и др.

Занимательный математический материал очень разнообразен по характеру, тематике, способу решения. Самые простые задачи, упражнения, требующие проявления находчивости, смекалки, оригинальности мышления, умения критически оценить условия, являются эффективным средством обучения детей дошкольного возраста на занятиях математикой, развития их самостоятельных игр, развлечений, во внеучебное время.

РАЗДЕЛ 2. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗАНИМАТЕЛЬНОЙ МАТЕМАТИКИ В РАБОТЕ С ДОШКОЛЬНИКАМИ

Тема 1. Технология использования разных видов занимательного математического материала в разных возрастных группах

Обучение математике детей дошкольного возраста немыслимо без использования занимательных игр, задач, развлечений. При этом роль несложного занимательного математического материала определяется на основе учета возрастных возможностей детей и задач всестороннего развития и воспитания: активизировать умственную деятельность, заинтересовывать математическим материалом, увлекать и развлекать детей, развивать ум, расширять, углублять математические представления, закреплять полученные знания и умения, упражнять в применении их в других видах деятельности, новой обстановке.

Используется занимательный материал (дидактические игры) и с целью формирования представлений, ознакомления с новыми сведениями. При этом непременным условием является применение системы игр и упражнений.

Дети очень активны в восприятии задач-шуток, головоломок, логических упражнений. Они настойчиво ищут ход решения, который ведет к результату. В том случае, когда занимательная задача доступна ребенку, у него складывается положительное эмоциональное отношение к ней, что и стимулирует мыслительную активность. Ребенку интересна конечная цель: сложить, найти нужную фигуру, преобразовать, которая увлекает его.

При этом дети пользуются двумя видами поисковых проб: практическими (действия в переключении, подборе) и мыслительными (обдумывание хода, предугадывание результата, предположение решения). В ходе поиска, выдвижения гипотез, решения дети проявляют и догадку, т. е. как бы внезапно приходят к правильному решению. Но эта внезапность, безусловно, кажущаяся. На самом деле они находят путь, способ решения лишь на основании практических действий и мысленного обдумывания. При этом дошкольникам свойственно догадываться только о какой-то части решения, каком-то этапе. Момент появления догадки дети, как правило, не объясняют: "Я подумал и решил. Так надо сделать".

В процессе решения задач на смекалку обдумывание детьми хода поиска результата предшествует практическим действиям. Показателем рациональности поиска является и уровень самостоятельности его, характер производимых проб. Анализ соотношения проб показывает, что практические пробы свойственны, как правило, детям средней и старшей групп. Дети подготовительной группы осуществляют поиск или путем сочетания мысленных и практических проб, или только мысленно. Все это дает основание для утверждения о возможности приобщения дошкольников в ходе решения занимательных задач к элементам творческой деятельности. У детей формируется умение вести поиск решения путем предположений, осуществлять разные по характеру пробы, догадываться.

Из всего многообразия занимательного математического материала в дошкольном возрасте наибольшее применение находят *дидактические игры*. Основное назначение их - обеспечить упражняемость детей в различении, выделении, назывании множеств предметов, чисел, геометрических фигур, направлений и т. д. В дидактических играх есть возможность формировать новые знания, знакомить детей со способами действий. Каждая из игр решает конкретную задачу совершенствования математических (количественных, пространственных, временных) представлений детей.

Дидактические игры включаются непосредственно в содержание занятий как одно из средств реализации программных задач. Место дидактической игры в структуре занятия по формированию элементарных математических представлений определяется возрастом детей, целью, назначением, содержанием занятия. Она может быть использована в качестве

учебного задания, упражнения, направленного на выполнение конкретной задачи формирования представлений. В младшей группе, особенно в начале года, все занятие должно быть проведено в форме игры. Дидактические игры уместны и в конце занятия с целью воспроизведения, закрепления ранее изученного. Так, в средней группе на занятия по формированию элементарных математических представлений после ряда упражнений на закрепление названий, основных свойств (наличие сторон, углов) геометрических фигур может быть использована игра.

Найди и назови

(для детей средней группы)

Цель. Закрепить умение быстро находить геометрическую фигуру определенного размера, цвета.

Правила. Ответ следует сразу за вопросом; называть все указанные в вопросе признаки (цвет, размер). Выполнивший эти условия ребенок берет фигуру себе. Игровые действия включают элементы занимательности, соревнования.

Ход игры. На фланелеграфе раскладывают в беспорядке 10-12 геометрических фигур (круги, квадраты, треугольники, прямоугольники) разного цвета и размера. Воспитатель, а затем и ведущий игру ребенок говорит: "Кто нашел большой круг?", "Кто нашел маленький синий квадрат?" и т. д. Ребенок, правильно и быстро показавший и назвавший фигуру, берет ее себе. В конце подсчитывают, сколько у кого фигур, объявляют победителей.

В формировании у детей математических представлений широко используются занимательные по форме и содержанию разнообразные *дидактические игровые упражнения*. Они отличаются от типичных учебных заданий и упражнений необычностью постановки задачи (найти, догадаться), неожиданностью преподнесения ее от имени какого-либо литературного сказочного героя (Буратино, Чебурашки). Игровые упражнения следует отличать от дидактической игры по структуре, назначению, уровню детской самостоятельности, роли педагога. Они, как правило, не включают в себя все структурные элементы дидактической игры (дидактическая задача, правила, игровые действия). Назначение их - упражнять детей с целью выработки умений, навыков.

В младшей группе обычным учебным упражнениям можно придать игровой характер и тогда их использовать как метод ознакомления детей с новым учебным материалом. Упражнение проводит воспитатель (дает задание, контролирует ответ), дети при этом менее самостоятельны, чем в дидактической игре. Элементы самообучения в упражнении отсутствуют.

Часто в практике обучения дошкольников дидактическая игра приобретает форму игрового упражнения. В этом случае игровые действия детей, результаты их направляются и контролируются педагогом. Так, с целью показа детям способа установления поэлементного соответствия в младшей группе можно провести игровое упражнение "Посадим кукол на стулья". Здесь каждое практическое действие воспитателя, а затем и детей обыгрывается. Каждый раз подчеркивается количественное соответствие: 1 кукла и стул 1.

В старшей группе с целью упражнения детей в группировке геометрических фигур проводится упражнение "Помоги Чебурашке найти и исправить ошибку". Детям предлагается рассмотреть, как геометрические фигуры расположены, в какие группы и по какому признаку объединены, заметить ошибку, исправить и объяснить. Ответ адресовать Чебурашке. Ошибка может состоять в том, что в группе квадратов находится треугольник, в группе фигур синего цвета - красная и т. д.

Итак, дидактические игры и игровые упражнения математического содержания - наиболее известные и часто применяемые в современной практике дошкольного воспитания виды занимательного математического материала. В процессе обучения дошкольников математике игра непосредственно включается в занятие, являясь средством формирования

новых знаний, расширения, уточнения, закрепления учебного материала. Дидактические игры оправдывают себя в решении задач индивидуальной работы с детьми, а также проводятся со всеми детьми или с подгруппой в свободное от занятий время.

В комплексном подходе к воспитанию и обучению дошкольников в современной дидактике немаловажная роль принадлежит *занимательным развивающим играм, задачам, развлечениям*. Они интересны для детей, эмоционально захватывают их. А процесс решения, поиска ответа, основанный на интересе к задаче, невозможен без активной работы мысли. Этим положением и объясняется значение занимательных задач в умственном и всестороннем развитии детей. В ходе игр и упражнений с занимательным математическим материалом дети овладевают умением вести поиск решения самостоятельно. Воспитатель вооружает детей лишь схемой и направлением анализа занимательной задачи, приводящего в конечном результате к решению (правильному или ошибочному). Систематическое упражнение в решении задач таким способом развивает умственную активность, самостоятельность мысли, творческое отношение к учебной задаче, инициативу.

Решение разного рода нестандартных задач в дошкольном возрасте способствует формированию и совершенствованию общих умственных способностей: логики мысли, рассуждений и действий, гибкости мыслительного процесса, смекалки и сообразительности, пространственных представлений. Особо важным следует считать развитие у детей умения догадываться о решении на определенном этапе анализа занимательной задачи, поисковых действий практического и мыслительного характера. Догадка в этом случае свидетельствует о глубине понимания задачи, высоком уровне поисковых действий, мобилизации прошлого опыта, переносе усвоенных способов решения в совершенно новые условия.

В обучении дошкольников нестандартная задача, целенаправленно и к месту использованная, выступает в роли проблемной. Здесь налицо поиск хода решения выдвижением гипотезы, проверкой ее, опровержением неправильного направления поиска, нахождением способов доказательства верного решения.

Занимательный математический материал является хорошим средством воспитания у детей уже в дошкольном возрасте интереса к математике, к логике и доказательности рассуждений, желания проявлять умственное напряжение, сосредоточивать внимание на проблеме.

Тема 2. Обучение решению задач на смекалку (головоломки)

Из всего многообразия головоломок наиболее приемлемы в старшем дошкольном возрасте (5-7 лет) головоломки с палочками (можно использовать спички без серы). Их называют задачами на смекалку геометрического характера, так как в ходе решения, как правило, идет трансфигурация, преобразование одних фигур в другие, а не только изменение их количества. В дошкольном возрасте используются самые простые головоломки. Для организации работы с детьми необходимо иметь наборы обычных счетных палочек для составления из них наглядно представленных задач-головоломок. Кроме этого, потребуются таблицы с графически изображенными на них фигурами, которые подлежат преобразованию. На обратной стороне таблиц указывается, какое преобразование надо сделать и какая фигура должна получиться в результате.

Задачи на смекалку различны по степени сложности, характеру преобразования (трансфигурации). Их нельзя решать каким-либо усвоенным ранее способом. В ходе решения каждой новой задачи ребенок включается в активный поиск пути решения, стремясь при этом к конечной цели, требуемому видоизменению или построению пространственной фигуры.

Для детей 5-7 лет задачи на смекалку можно объединить в 3 группы (по способу перестроения фигур, степени сложности).

1. Задачи на составление заданной фигуры из определенного количества палочек: составить 2 равных квадрата из 7 палочек, 2 равных треугольника из 5 палочек.

2. Задачи на изменение фигур, для решения которых надо убрать указанное количество палочек.

3. Задачи на смекалку, решение которых состоит в перекладывании палочек с целью видоизменения, преобразования заданной фигуры.

В ходе обучения способам решения, задачи на смекалку даются в указанной последовательности, начиная с более простых, с тем чтобы усвоенные детьми умения и навыки готовили ребят к более сложным действиям. Организуя эту работу, воспитатель ставит цель - учить детей приемам самостоятельного поиска решения задач, не предлагая никаких готовых приемов, способов, образцов решения.

К такому самостоятельному поиску решения самых простых задач первой группы дети подготовлены в результате повседневной работы. Для этого достаточно дополнительно поупражнять их в составлении геометрических фигур (квадратов, прямоугольников, треугольников) из счетных палочек.

Составление геометрических фигур

(подготовительные игровые упражнения для детей 5 лет)

Цель. Упражнять детей в составлении геометрических фигур на плоскости стола, анализе и обследовании их зрительно-осознательным способом.

Материал: счетные палочки длиной 5 см (15-20 штук на ребенка), 2 толстые нитки длиной 25-30 см.

Ход работы. Воспитатель предлагает детям назвать известные им геометрические фигуры. После перечисления сообщает цель: "Будем составлять фигуры на столе и рассказывать о них". Дает задания:

1. Составить квадрат и треугольник маленького размера.

Вопросы для анализа: "Сколько палочек потребовалось для составления квадрата? Треугольника? Почему? Покажите стороны, углы, вершины фигур".

2. Составить маленький и большой квадраты.

Вопросы для анализа: "Из скольких палочек составлена каждая сторона большого квадрата? Весь квадрат? Почему левая, правая, верхняя и нижняя стороны квадрата составлены из одного и того же количества палочек?"

Можно дать задание на составление большого и маленького треугольника. Анализ выполнения задания проводится аналогично.

3. Составить прямоугольник, верхняя и нижняя стороны которого будут равны 3 палочкам, а левая и правая - 2.

После анализа детям предлагают составить любой четырехугольник и доказать правильность выполнения задания.

4. Составить из ниток последовательно фигуры: круг и овал, большие и маленькие квадраты, треугольники, прямоугольники и четырехугольники. Маленькие фигуры составляются из нитки, сложенной вдвое.

Анализ фигур проводится по схеме: "Сравните и скажите, чем отличаются, чем похожи фигуры. Докажите, что фигура составлена правильно".

Уточнение представлений детей о геометрических фигурах; их элементарных свойствах (количество углов и сторон), упражнение в составлении будут способствовать

усвоению детьми способов решения головоломок первой группы. Их предлагают детям в определенной последовательности:

1. Составить 2 равных треугольника из 5 палочек.
2. Составить 2 равных квадрата из 7 палочек.
3. Составить 3 равных треугольника из 7 палочек.
4. Составить 4 равных треугольника из 9 палочек.
5. Составить 3 равных квадрата из 10 палочек.
6. Из 5 палочек составить квадрат и 2 равных треугольника.
7. Из 9 палочек составить квадрат и 4 треугольника.
8. Из 10 палочек составить 2 квадрата: большой и маленький (маленький квадрат составляется из 2 палочек внутри большого).
9. Из 9 палочек составить 5 треугольников (4 маленьких треугольника, полученных в результате при-строения, образуют 1 большой).
10. Из 9 палочек составить 2 квадрата и 4 равных треугольника (из 7 палочек составляют 2 квадрата и делят на треугольники 2 палочками).

Для того чтобы решить эти задачи, нужно владеть способом пристроения, присоединения одной фигуры к другой. Впервые получив такое задание, дети пытаются составить 2 отдельных треугольника, квадрата. После ряда безуспешных попыток догадываются о необходимости пристроения к одному треугольнику, квадрату другого, для чего достаточно 2, 3 палочек.

По мере накопления детьми опыта в решении подобных задач методом "проб и ошибок" количество неправильных проб, практических действий начинает сокращаться. Исходя из этого, воспитатель, сохраняя занимательность, игровой характер упражнений, направляет ребят на целенаправленные пробы, которым предшествует хотя бы элементарное обдумывание конкретного хода решения. В процессе поиска решения обращает внимание ребят на то, что, прежде чем составлять ответ, надо подумать, как это можно сделать. Достаточно провести 3-4 занятия, в процессе которых дети овладевают способами пристроения к одной фигуре другой так, чтобы одна или несколько сторон оказались общими.

В ходе обучения время поиска детьми решения задачи сокращается, меняется характер проб, обдумывание решения начинает занимать все большее место. Поэтому на определенном этапе предложенную задачу дети смогли решить, анализируя ее на основе только графического изображения. Практическое составление и видоизменение фигур служило здесь средством проверки.

В результате регулярно организуемых педагогом занятий, упражнений по решению задач-головоломок дети приобретают способность подходить к каждой нестандартной задаче творчески, с позиции поиска нового пути решения, а не использования уже известного им. Характер поисковых действий при этом постепенно меняется: от практических ("проб и ошибок") - к целенаправленным практическим действиям (с целью намеченного преобразования), и от них - к мысленным пробам через предугадывание пути решения.

От решения задач-головоломок с помощью воспитателя (на основе частичных подсказок, использования наводящих вопросов, подтверждения частичного решения) дети переходят к полностью самостоятельному быстрому решению задач.

Дети 6-7 лет могут сами придумывать элементарные задачи на смекалку (головоломки с палочками). Для этого педагогу необходимо провести с детьми беседу о том, как придумываются такие задачи, что в них задано (какая-либо фигура), какое преобразование требуется осуществить (видоизменить фигуру, уменьшить или увеличить количество квадратов, треугольников, прямоугольников).

Эти задачи очень просты, в каждой из них требуется произвести преобразование фигур путем перекалывания палочек. Они придуманы детьми по аналогии с теми задачами, что решались ими ранее, но, безусловно, являются показателем более высокого уровня развития пространственного представления, мышления.

Дети способны представить возможные пространственные, качественные изменения не только в ходе решения предложенной им задачи, но и в составляемой ими самостоятельно. Все это свидетельствует о развитии у них смекалки и сообразительности. При этом смекалку следует понимать как способность быстро устанавливать связи между частями задачи, направлять решение на правильный поиск его, исключая при этом ошибочный путь, отбрасывать несущественные элементы задачи.

Только на основе анализа условий задачи, самостоятельных поисков в результате овладения умственными операциями (обобщение, сравнение, анализ и др.) становится возможным проявление смекалки и самостоятельное умозаключение.

По мере овладения детьми приемами решения задач изменяется соотношение действий и рассуждений в ходе их решения. В начале обучения дети с трудом обосновывают свои до конца неосознанные практические действия, поэтому и процесс поиска складывается в основном из одних практических проб. Словесное выражение хода решения отражено в замечаниях: "Эти возьму", "Сюда положу", "Так нужно" и др. Под влиянием упражнений у детей начинают преобладать рассуждения, действия же становятся более целесообразными, сокращается их количество, назначение. Меняется характер и роль рассуждений: от рассуждений в процессе практических действий - к рассуждениям, предваряющим эти действия (выдвижение предположения, гипотезы решения). Кроме того, меняется качество рассуждений, которые сопровождают практические действия. Дети 6-7 лет аргументируют решение, доказывают правильность или ошибочность хода, исходя из данных задачи и цели трансфигурации. Они овладевают умением предполагать решение и проверять его без практических действий, т. е. в процессе умственного действия находить правильное решение задачи.

Задачи-смекалки геометрического характера частично включаются непосредственно в содержание занятий по формированию элементарных математических представлений в старшей и подготовительной к школе группах с целью активизации детской мысли, развития логического мышления, выработки умения догадываться, смекалки и сообразительности, что важно человеку для жизни, трудовой деятельности. При этом следует соблюдать строгую последовательность в усложнении самих задач, требований к организации поиска решения их детьми. - От занятия к занятию уточняется и усложняется анализ задач, характер поисковых действий, уровень проявления самостоятельности мышления и решения, сочетание действий и рассуждений.

Тема 3. Логические упражнения и задачи в обучении детей математике

В дошкольном возрасте с целью развития мышления детей используют различные виды несложных логических задач и упражнений.

Это задачи на нахождение пропущенной фигуры, продолжение ряда фигур, знаков, на поиск чисел, задачи типа матричных, на поиск недостающей в ряду фигуры (нахождение закономерностей, лежащих в основе выбора этой фигуры) и др., например:

1. Которая из геометрических фигур здесь лишняя и почему? (Рис. 1.)

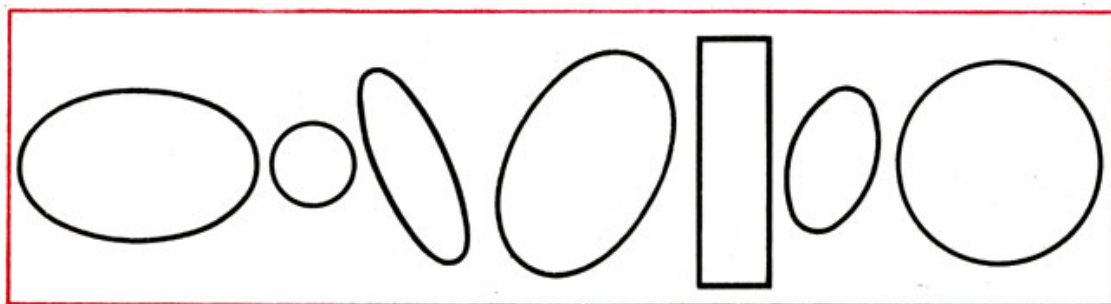


Рис. 1

2. Какое число надо поставить в пустую клетку? (Рис. 2)



Рис. 2

Назначение логических задач и упражнений состоит в активизации умственной деятельности ребят, в оживлении процесса обучения. Применяются они как на занятиях, так и в повседневной жизни детей. В ходе занятия в старших группах они используются в качестве "умственной гимнастики" в начале занятия или приема, направленного на выполнение конкретной программной задачи обучения (формирование количественных, пространственных представлений).

В работе с детьми 5-6 лет используются простые логические упражнения и задачи с целью развития у них умения осуществлять последовательные умственные действия: анализировать, сравнивать, обобщать по признаку, целенаправленно думать. Эти задачи наглядно представлены в виде чертежа, рисунка, иллюстрированы предметами. Дети, решая их, в ходе поисков ответа могут подбирать недостающие фигуры, менять их местами, перекладывать предметы и т. д. Практические действия облегчают решение задачи, делают его более убедительным и доказательным.

Последовательность выполнения упражнений:

1. Чем отличается одна картинка от другой? На основе зрительного сопоставления надо найти несколько отличий (рис. 3).



Рис. 3

2. Найди 2 одинаковых предмета. Рассмотрев и сравнив предметы, надо найти фигуры, одинаковые по цвету, форме, величине и другим характерным признакам (рис. 4).

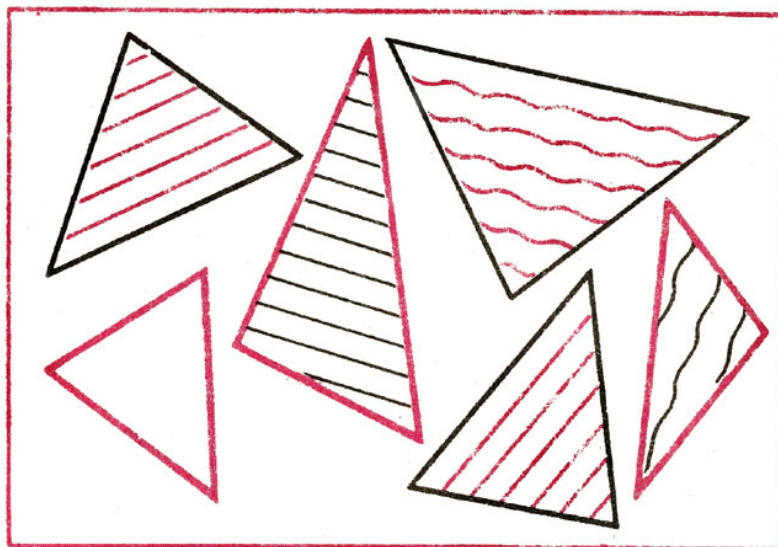


Рис. 4

3. Какая фигура здесь лишняя и почему? На основе зрительного анализа, сопоставления надо найти предмет, который не должен быть помещен на таблице, и обосновать выбор (рис. 5).



Рис. 5

4. Лабиринты. На основе зрительного прослеживания ходов, линий надо отыскать нужный предмет, выход и т.д. (рис. 6).

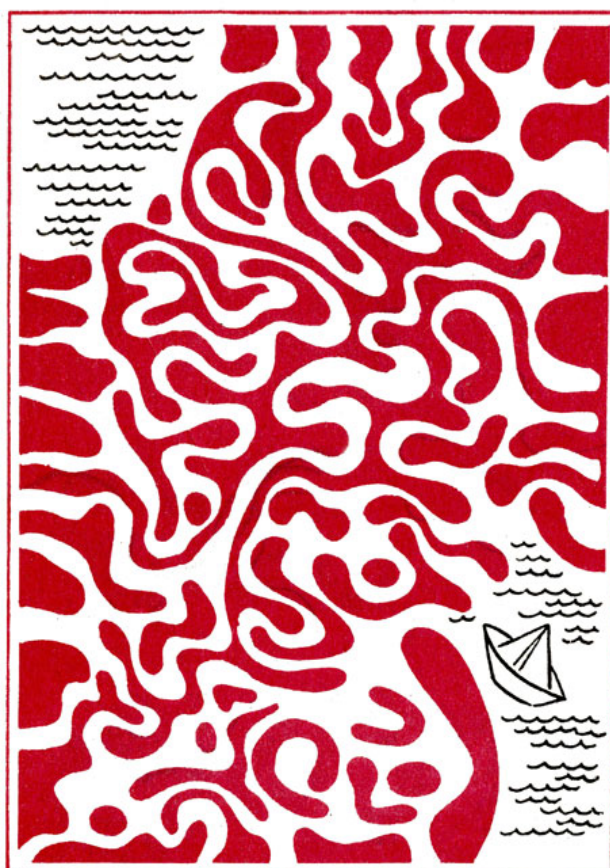


Рис. 6

5. Продолжить ряд изображений. Уловив закономерность в следовании предметов, надо продолжить ряд (рис. 7).

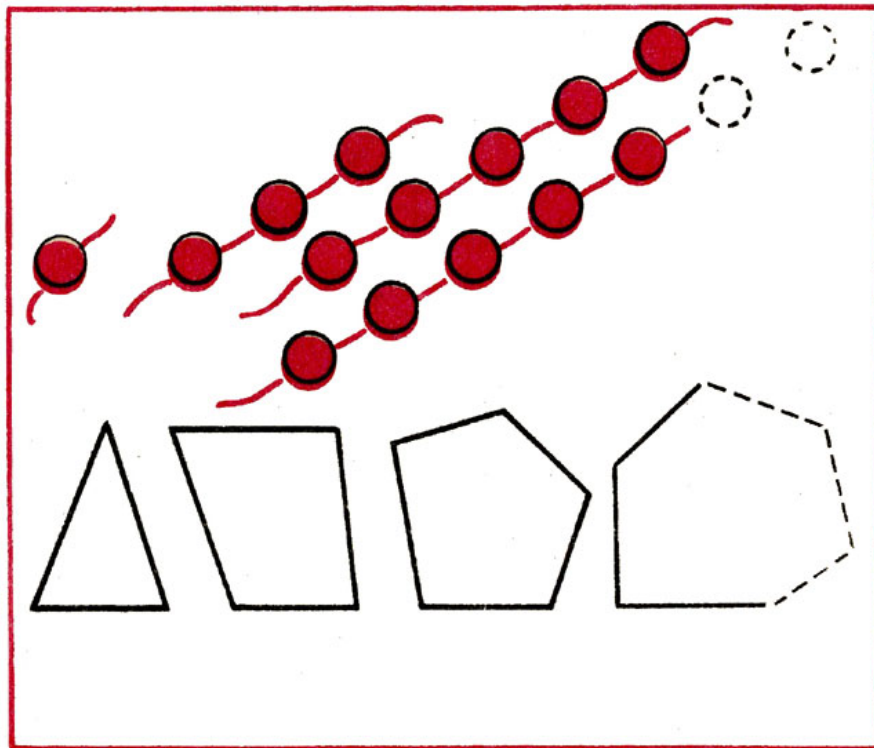


Рис. 7

6. На основе сравнения выявить закономерность в расположении фигур, вместо знака вопроса поместить нужную фигуру (рис. 8).

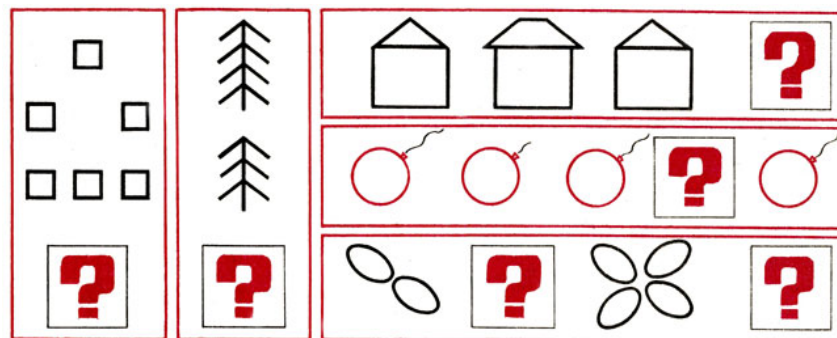


Рис. 8

Педагог может сам составлять логические упражнения, исходя из конкретных задач обучения детей на занятиях: закрепления представлений о геометрических фигурах, их отличительных признаках, размерных соотношениях предметов и т. д.

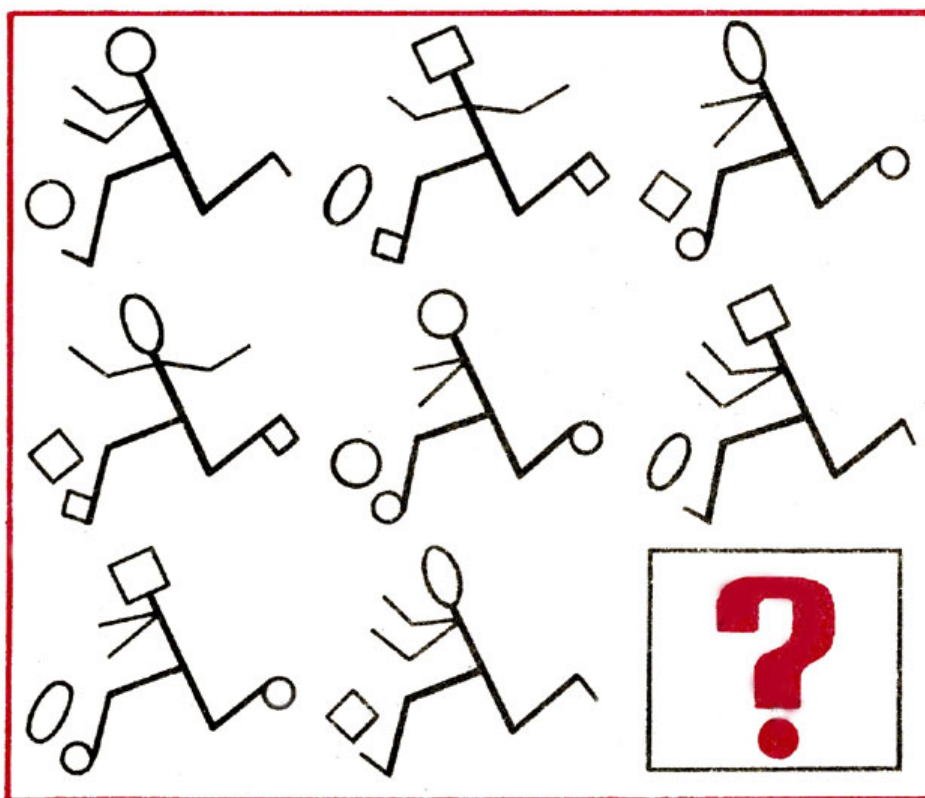


Рис. 9

Развитию логического мышления, смекалки и сообразительности способствует обучение детей 5-6 лет решению логических задач на *поиск недостающих в ряду фигур*. Как правило, они наглядно представлены тремя горизонтальными и вертикальными рядами: это могут быть геометрические и сюжетные фигуры, изображения предметов. В каждом ряду по 3 фигуры, отличающиеся одна от другой несколькими признаками. Так, в задаче, представленной на рисунке 9, фигура, напоминающая футболиста, отличается от другой фигуры формой головы, ног, мяча, положением рук. Эти признаки повторяются и в фигурах второго ряда. В каждом ряду есть фигура футболиста с круглой, овальной и квадратной головой, круглым, овальным, квадратным мячом, с ногами в форме квадрата, круга, линий и руками, отведенными в стороны, согнутыми в локтях или вытянутыми вперед. Эти предметные признаки лежат в основе нахождения недостающей в третьем ряду фигуры. В данной задаче не предлагаются фигуры, из которых можно выбрать недостающую. Дети могут зарисовать ее мелом на доске и объяснить, почему именно ее считают недостающей. Можно раздать небольшие таблицы с изображенными фигурами (наглядно представленную задачу) и предложить нарисовать недостающую фигуру человечка в пустой клетке - футболист с головой и мячом круглой формы, квадратными ногами и руками, разведенными в стороны. Для успешного решения подобных задач необходимо развивать у детей умение обобщать ряд или фигуру по выделенным признакам, сопоставлять обобщенные признаки одного ряда с признаками другого. В процессе выполнения этих операций и осуществляется поиск решения задачи.

Тема 4. Игры на воссоздание из геометрических фигур образных и сюжетных изображений

Особое место среди математических развлечений занимают игры на составление плоскостных изображений предметов, животных, птиц, домов, кораблей из специальных наборов геометрических фигур. Наборы фигур при этом подбираются не произвольно, а представляют собой части разрезанной определенным образом фигуры: квадрата, прямоугольника, круга или овала. Они интересны детям и взрослым. Детей увлекает результат - составить увиденное на образце или задуманное. Они включаются в активную практическую деятельность по подбору способа расположения фигур с целью создания силуэта.

Игра "Танграм"

"Танграм" - одна из несложных игр. Называют ее и "Головоломкой из картона", "Геометрическим конструктором" и др. Игра проста в изготовлении. Квадрат размером 8X8 см из картона, пластика, одинаково окрашенный с обеих сторон, разрезают на 7 частей. В результате получается 2 больших, 1 средний и 2 маленьких треугольника, квадрат и параллелограмм. Используя все 7 частей, плотно присоединяя их одну к другой, можно составить очень много различных изображений по образцам и по собственному замыслу (рис. 10).

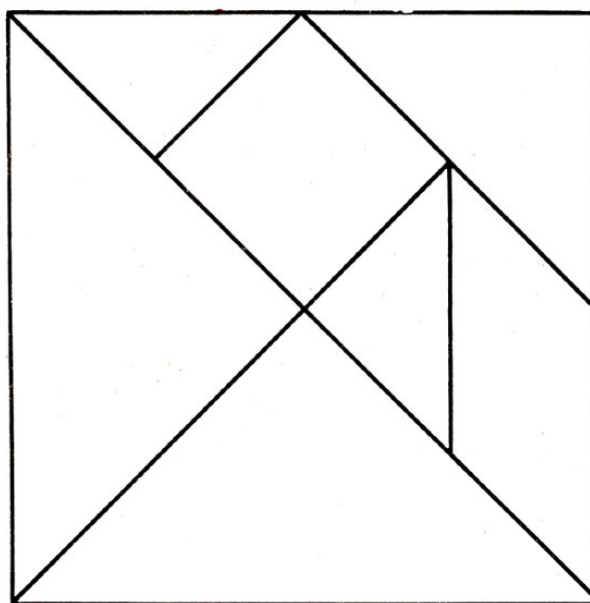


Рис. 10

Успешность освоения игры в дошкольном возрасте зависит от уровня сенсорного развития детей. Дети должны знать не только названия геометрических фигур, но и их свойства, отличительные признаки, владеть способами обследования форм зрительным и осязательно-двигательным путем, свободно перемещать их с целью получения новой фигуры. У них должно быть развито умение анализировать простые изображения, выделять в них и в окружающих предметах геометрические формы, практически видоизменять фигуры путем разрезания и составлять их из частей.

Последовательные этапы освоения игры "Танграм" в группе детей 5 лет.

Первый этап - ознакомление с набором фигур к игре, преобразование их с целью составления из 2-3 имеющихся новой.

Тема 5. Загадки, задачи-шутки, занимательные вопросы в обучении детей

Из многообразия математических игр и развлечений детям в дошкольном возрасте доступны, интересны загадки и задачи-шутки.

В загадках математического содержания анализируется предмет с количественной, пространственной, временной точки зрения, подмечены простейшие математические отношения:

Два конца, два кольца, а посередине гвоздик. (*Ножницы.*) Четыре братца под одной крышей живут. (*Стол.*) Пять братцев в одном домике живут. (*Варежка.*) Стоит Антошка на одной ножке. Где солнце станет, туда он и глянет. (*Подсолнух.*)

Задачи-шутки - это занимательные игровые задачи с математическим смыслом. Для решения их надо в большей мере проявить находчивость, смекалку, понимание юмора, нежели познания в математике. Построение, содержание, вопрос в этих задачах необычны. Они лишь косвенно напоминают математическую задачу. Сущность задачи, т. е. основное, благодаря чему можно догадаться о решении, дать ответ, замаскировано внешними условиями, второстепенными (ниже приводятся задачи-шутки для детей 6-7 лет).

1. Ты да я да мы с тобой. Сколько нас всего? (*Двое.*)
2. Как с помощью только одной палочки образовать на столе треугольник? (*Положить ее на угол стола.*)
3. Сколько концов у палки? У двух палок? У двух с половиной? (*6.*)

Назначение загадок и задач-шутки, занимательных вопросов состоит в приобщении детей к активной умственной деятельности, выработке умения выделять главные, существенные свойства, математические отношения, замаскированные внешними несущественными данными. Они могут быть использованы воспитателем в процессе разговоров, бесед, наблюдений с детьми за какими-либо явлениями, т. е. в том случае, когда создается необходимая для этого ситуация.

Изучение особенностей восприятия и понимания детьми старшего дошкольного возраста (5-7 лет) задач-шутки показало, что успех решения их зависит от того, насколько дети понимают шутку, т. е. умеют ли выделять ее в литературных произведениях, придумывать. В противном случае дети, как правило, подходят к решению задач-шутки с позиции арифметики, начинают производить действия с числами. Результат решения детьми задач-шутки зависит от их жизненного опыта, развития представлений об окружающих предметах и явлениях, умения видеть, наблюдать и замечать необычное в обычном. Понять ребенку смысл задачи-шутки поможет создание ситуации, обстановки, аналогичной той, о которой говорится в задаче, практическая проверка, зарисовка и доказательство правильности отгадки, домысла, указание на необходимость размышлять, догадываться, решая подобные задачи.

На занятиях по формированию у детей 6-7 лет элементарных математических представлений задачи-шутки могут быть предложены детям в самом начале занятия в качестве небольшой умственной гимнастики. Назначение их в данном случае состоит в создании у ребят положительного эмоционального состояния, интереса к предстоящей деятельности на занятии, активности. Воспитатель предлагает 1, 2 простые занимательные задачи, которые решаются детьми быстро, с небольшим обоснованием или без него.

Занимательные вопросы, задачи, загадки используются воспитателем и в ходе занятия по математике с целью уточнения, конкретизации знания у детей о числах, их назначении,

геометрических формах, временных отношениях. При этом занимательный материал подбирается исходя из цели, занятия и уровня развития детей.

В процессе обучения детей решению арифметических задач применяется прием сравнения задачи-шутки, загадки математического содержания, с арифметической задачей. В ходе анализа задач, нахождения сходства и различия между ними уточняется понимание детьми структуры арифметической задачи, назначения чисел, необходимость выполнения арифметических действий с числами. Задачи-шутки подбираются педагогом согласно цели и содержанию предстоящего занятия, в зависимости от назначения приема сравнения, уровня сформированности у детей представлений об арифметических задачах, развития у них логического мышления.

На протяжении занятия, особенно при переходе от одной части занятия к другой, смене деятельности, занимательные задачи могут служить средством активизации, переключения внимания детей, интеллектуального отдыха.

Так, методически правильно подобранный и к месту использованный занимательный материал (загадки, задачи-шутки, занимательные вопросы) способствуют развитию логического мышления, наблюдательности, находчивости, быстроты реакции, интереса к усвоению "математических знаний и зависимостей, формированию поисковых подходов к решению любой задачи.

Тема 6. Организация уголков занимательной математики

С детьми дошкольного возраста согласно требованиям "Программы воспитания в детском саду" в утреннее и вечернее время проводятся игры: математического содержания (словесные и с использованием пособий), настольно-печатные, такие, как "Домино фигур", "Составь картинку", "Арифметическое домино", "Лото", "Найди пару", игры в шашки и шахматы и др. При правильной организации и руководстве со стороны воспитателей эти игры помогают развитию познавательных способностей у детей, формированию интереса к деятельности с числами, геометрическими фигурами, величинами, решению конкретных задач индивидуальной работы с детьми, совершенствованию математических представлений. Но этого недостаточно для выявления и развития многообразных интересов и склонностей дошкольников. Дидактические игры организуются и направляются воспитателем. (Дети редко играют в них по собственному желанию.) В детском саду нужно создавать такие условия для математической деятельности ребенка, при которых он проявлял бы самостоятельность в выборе игрового материала, игры, исходя из развивающихся у него потребностей, интересов. В ходе игры, возникающей по инициативе самого ребенка, он приобщается к сложному интеллектуальному труду.

Уголок занимательной математики - это специально отведенное, тематически оснащенное играми, пособиями и материалами и определенным образом художественно оформленное место. Организовать его можно, используя для этого обычные предметы детской мебели: стол, шкаф, секретер, обеспечив свободный доступ детей к находящимся там материалам. Этим самым детям предоставляется возможность в свободное от занятий время выбрать интересующую их игру, пособие математического содержания и играть индивидуально или совместно с другими детьми, небольшой подгруппой.

Задачи организации уголков занимательной математики:

1. Целенаправленное формирование у детей 4-7 лет интереса к элементарной математической деятельности. Формирование качеств и свойств личности ребенка, необходимых для успешного овладения математикой в дальнейшем: целенаправленность и целесообразность поисковых действий, стремление к достижению положительного результата, настойчивость и находчивость, самостоятельность.

2. Воспитание у детей потребности занимать свое свободное время не только интересными, но и требующими умственного напряжения, интеллектуального усилия играми; стремления достичь того, чтобы занимательный математический материал в дошкольные и последующие годы- стал средством не только организации полезного досуга, но и становления творчества, совершенствования своего профессионального мастерства.

Организация уголков занимательной математики возможна, начиная со среднего возраста. Данные психологических исследований свидетельствуют о возросших возможностях детей пятого года жизни в сравнении с младшими дошкольниками. Отмечается стремление их к проявлению самостоятельности, развитие познавательных мотивов, что обеспечивает элементы самоорганизации в игровой и других видах деятельности. Дети могут выбрать себе игру, занятие по интересам, целенаправленно действовать с выбранным материалом, объединяться в игре со сверстниками.

Успех игровой деятельности в организованном в группе уголке занимательной математики определяется *интересом самого воспитателя к занимательным задачам для детей*. Воспитатель должен владеть знаниями о характере, назначении, развивающем воздействии занимательного материала, приемами руководства развитием самостоятельной деятельности с элементарным математическим материалом. Заинтересованность, увлеченность педагога - основа для проявления детьми интереса к математическим задачам и играм.

Созданию уголка предшествует *подбор* игрового материала, что определяется возрастными возможностями и уровнем развития детей группы. В уголок помещается разнообразный занимательный материал с тем, чтобы каждый из детей смог выбрать для себя игру по интересам. Это настольно-печатные игры, игры для развития логического мышления, подводящие детей к освоению игры в шашки и шахматы: "Лиса и гуси", "Мельница", "Волки и овцы" и др.; головоломки (на палочках и механические); логические задачи и кубики;- лабиринты, игры на составление целого из частей; на воссоздание фигур-силуэтов из специальных наборов фигур; игры на передвижение. Все они интересны и занимательны.

Выбрать занимательный материал можно также из книг по занимательной математике для школьников, популярных сборников и других изданий. Необходимо накапливать, систематизировать его, помещать в специальные альбомы.

Организуя уголок занимательной математики, надо исходить из принципа доступности игр детям в данный момент, помещать в уголок такие игры и игровые материалы, освоение которых детьми возможно на разном уровне. От усвоения правил и игровых действий в заданном в игре виде они переходят к придумыванию новых вариантов игр, проявлению творчества. Неиссякаемые возможности для творчества скрыты в играх "Танграм", "Волшебный круг", "Колумбово яйцо", "Кубики и цвет", "Кубики для всех" и др. Дети могут придумывать новые, более сложные силуэты не только из одного, но и 2-3 наборов к игре; один и тот же силуэт, например лису, составлять из разных наборов. Для стимулирования коллективных игр, творческой деятельности дошкольников необходимо использовать магнитные доски, фланелеграфы с наборами фигур, счетных палочек, альбомы для зарисовки придуманных ими задач, составленных фигур.

В течение года, по мере освоения игр, следует расширять их ассортимент, вносить новые, более сложные, разнообразить виды игрового занимательного материала.

Художественное оформление уголков должно отвечать их назначению, привлекать и заинтересовывать детей. Для этого можно использовать геометрические орнаменты или сюжетные изображения из геометрических фигур. Приемлемы сюжеты, действующими лицами которых являются любимые герои детской литературы: Незнайка, Буратино, Карандаш и др. В оформлении можно использовать фотографии, увеличенные иллюстрации

из книг по занимательной математике для дошкольников и родителей, детской художественной литературы.

Организация уголка осуществляется с посильным участием детей, что создает у них положительное, отношение к материалу, интерес, желание играть.

Руководство развитием самостоятельной математической деятельности в уголке занимательной математики направлено на поддержание и дальнейшее развитие у них интереса к занимательным играм. Вся работа в уголке воспитатель организует с учетом индивидуальных особенностей детей. Он предлагает ребенку игру, ориентируясь на уровень его умственного и нравственно-волевого развития, проявления активности. Воспитатель вовлекает в игры малоактивных, пассивных детей, заинтересовывает их и помогает освоить игру. Воспитанию интереса к играм способствует осознание детьми своих успехов в освоении игр. Ребенок, который составил интересный силуэт, решил задачу; стремится к новым достижениям. Руководство со стороны педагога направлено на постепенное развитие детской самостоятельности, инициативы, творчества.

Указания к руководству самостоятельной деятельностью детей:

1. Объяснение правил игры, ознакомление с общими способами действий, исключая сообщение детям готовых решений. Стимулирование педагогом проявлений самостоятельности в играх, поощрение стремления детей достичь результата.

2. Совместная игра воспитателя с ребенком, с подгруппой детей. Дети усваивают при этом игровые действия, способы действий, подходы к решению задач. У них вырабатывается уверенность в своих силах, понимание необходимости сосредоточиваться, напряженно думать в ходе поисков решения задач.

3. Создание воспитателем элементарной проблемно-поисковой ситуации в совместной с ребенком игровой деятельности. Воспитатель играет, составляет силуэт, отгадывает загадку, ходы лабиринта и в это время привлекает ребенка к оценке своих действий, просит его подсказать ему следующий ход, дать совет, высказать предположение. Ребенок занимает актуальную позицию в организованной подобным образом игре, овладевает умением рассуждать, обосновывать ход поисков.

4. Объединение в совместной игре детей, в разной степени освоивших ее, с тем чтобы имело место взаимное обучение одних детей другими.

5. Использование разнообразных форм организации деятельности в уголке: соревнований, конкурсов на лучшую логическую задачу, лабиринт, фигуру-силуэт, организация вечеров досуга, математических развлечений.

6. Обеспечение единства воспитательно-образовательных задач, решаемых педагогом на занятиях по математике и вне их. Целенаправленная организация самостоятельной детской деятельности, с тем чтобы обеспечить более прочное и глубокое усвоение детьми программного учебного материала, перенос и использование его в других видах элементарной математической деятельности, в играх. Осуществление всестороннего развития детей, решение задач индивидуальной работы с детьми, отстающими от сверстников в развитии, и детьми, проявляющими повышенный интерес, склонность к занятиям математикой.

7. Пропаганда среди родителей необходимости использования занимательного математического материала в семье с целью решения задач всестороннего развития детей в период дошкольного детства, подготовки их к обучению в школе. Воспитатель рекомендует родителям сбор занимательного материала, организацию совместных с детьми игр, постепенно создавать домашнюю игротеку, изготавливать игры, приобретать игры промышленного производства. Единство в направлениях работы детского сада и семьи по данному вопросу будет способствовать развитию у детей интереса к занимательному материалу, умственных способностей.

ПЛАНЫ СЕМИНАРСКИХ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Семинарское занятие 1 (2 часа)

Тема. Занимательная математика в концепциях математического развития детей.

Форма проведения: беседа по плану

План

1. Методологические основы занимательной математики;
2. Ретроспективный анализ проблемы использования занимательной математики в зарубежной педагогике;
3. Ретроспективный анализ проблемы использования занимательной математики в отечественной педагогике;
4. Ретроспективный анализ проблемы использования занимательной математики в народной педагогике

Список литературы

1. Фрейлах Н. И. Методика математического развития / Н. И. Фрейлах. - М. : Изд-во «Форум»; ИНФРА – М., 2006.
2. Фалькович Т. А. Формирование математических представлений : для учреждений дополнительного образования, университетов, родителей, ДОУ / Т. А. Фалькович, Л. И. Барылнина. – М. : ВАКО, 2005.
3. Калимчук Л. Г. Развитие познавательных способностей детей старшего дошкольного возраста средствами занимательной математики / Л. Г. Калимчук. – Магнитогорск, 2009.

Семинарское занятие 2 (4 часа)

Тема. Теоретические основы занимательной математики.

Форма проведения: заслушивание и обсуждение докладов.

1. Подготовьте доклад на одну из предложенных тем длительностью 10 минут:
 - Классификация, особенности и характеристика разных видов занимательного математического материала.
 - Классификация дидактические игр и упражнений по занимательной математике.
 - Логические математические задачи.
 - Загадки, задачи-шутки, сказки, стихи по занимательной математике для дошкольников.
 - Считалки, ребусы, кроссворды, головоломки по занимательной математике для дошкольников.
 - Использование задач на смекалку в развитии дошкольников.
 - Математические досуги и праздники в детском саду.

Список литературы

1. Подумай и реши : задания на смекалку / сост. И. Ф. Шарыгин, А. В. Шевкин. – М. : ГАЛС, 2003.
2. Севостьянова Л. В. «Копилка» по развитию математических представлений у детей (в помощь родителям) / Л. В. Севостьянова. – Магнитогорск, 2007.
3. Игнатъев Е. И. Математическая смекалка : занимательные задачи, игры, фокусы, парадоксы / Е. И. Игнатъев. – М. : Омега, 2004.

4. Фрейлах Н. И. Методика математического развития / Н. И. Фрейлах. - М. : Изд-во «Форум»; ИНФРА – М., 2006.

Семинарское занятие 3 (2 часа)

Тема. Технология использования разных видов занимательного математического материала.

Форма проведения: беседа по плану.

План

1. Обучение дошкольников игре в шахматы.
2. Обучение дошкольников игре в шашки.
3. Обучение дошкольников решению задач на смекалку (головоломки).

Список литературы

1. Подумай и реши : задания на смекалку / сост. И. Ф. Шарыгин, А. В. Шевкин. – М. : ГАЛС, 2003.
2. Севостьянова Л. В. «Копилка» по развитию математических представлений у детей (в помощь родителям) / Л. В. Севостьянова. – Магнитогорск, 2007.
3. Игнатъев Е. И. Математическая смекалка : занимательные задачи, игры, фокусы, парадоксы / Е. И. Игнатъев. – М. : Омега, 2004.
4. Фрейлах Н. И. Методика математического развития / Н. И. Фрейлах. - М. : Изд-во «Форум»; ИНФРА – М., 2006.

Практическое занятие 4 (2 часа)

Тема. Использованию занимательной математики в свободной деятельности детей и в развлечениях.

Практические задания

Задание 1. Разработать математический досуг для одной из возрастных групп ДОУ.

Задание 2. Обыграть разработанный сценарий математического досуга.

Задание 3. Подобрать занимательный математический материал для разных возрастных групп.

Задание 4. Обыграть подобранный занимательный математический материал с аудиторией.

Практическое занятие 5 (2 часа)

Тема. Преемственность ДОУ, школы и семьи по проблеме использования занимательной математики.

Практические задания

Задание 1. Разбиться на группы выбрать одну из образовательных программ ДОУ, начальной школы и проанализировать ее.

Задание 2. Разработать методические рекомендации по использованию занимательного математического материала для педагогов ДОУ.

Задание 3. Разработать методические рекомендации по использованию занимательного математического материала для родителей.

Раздаточный материал на занятии

1. Образовательные программы для ДОУ и начальной школы.

Задания для самостоятельной работы

1. Подобрать библиографию по теме «Познавательное развитие дошкольников».
2. Составить аннотацию на книгу, статью.
3. Изучить условия для занятий занимательной математикой.
4. Разработать рекомендации по оборудованию зоны занимательной математики для педагогов ДОУ.
5. Разработать конспект занятий с использованием занимательной материала.
6. Составить серию логических игр с блоками, кубиками.
7. Подобрать примеры словесных логических задач.
8. Выписать задачи-шутки с математическим содержанием.
9. Составить ребусы и кроссворды для детей дошкольного возраста.
10. Подобрать загадки, художественное слово для развития познавательного интереса у дошкольников.
11. Составить систему работы с использованием головоломок, задач на смекалку.
12. Разработать сценарий математического развлечения, праздника.
13. Разработать рекомендации для педагогов и родителей по использованию занимательного материала в работе с дошкольниками.
14. Составить конспект урока в педагогическом колледже по теме «Занимательная математика».

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Контрольная работа 1

1. Занимательный материал - это
 - а) загадки, головоломки;
 - б) наглядный дидактический материал;
 - в) раздаточный материал;
 - г) это творческая целенаправленная деятельность, в процессе которой дети в занимательной форме глубже и легче познают явления окружающей действительности.
2. Какие элементы занимательности вызывают чувство удивления?
 - а) новизна;
 - б) универсальность;
 - в) странность, неожиданность, необычность, новизна, несоответствие прежним представлениям;
 - г) необычность.
3. Чем является занимательный математический материал при формировании элементарных математических представлений
 - а) одним из средств формирования элементарных математических представлений;
 - б) наглядным дидактическим материалом, используемый детьми для упражнения, закрепления способа действий;
 - в) наглядным дидактическим материалом, используемый для показа педагогом способа действия детям;
 - г) играми, головоломками, задачи-шутки, загадки, стихи.
4. Что несет в себе математическая задача на смекалку?
 - а) интересный сюжет;
 - б) умственную нагрузку;
 - в) логическую операцию;
 - г) наглядность.
5. Математическими играми считаются
 - а) в таких играх смоделированы математические построения, отношения, закономерности. Для нахождения ответа необходим предварительный анализ условий, правил, содержания игры или задачи;
 - б) в таких играх смоделированы алгоритмы решения. Для нахождения ответа необходим анализ условий, задачи;
 - в) в таких играх есть условие и вопрос;
 - г) в таких играх конечным результатом является определение количества.

Контрольная работа 2

1. Основное назначение дидактических игр при формировании элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста является:
 - а) обеспечить упражняемость детей в различении, выделении, назывании множеств предметов, чисел, геометрических фигур, направлений;
 - б) обеспечить упражняемость детей в различении и выделении множеств предметов;
 - в) упражнять детей выделять и называть геометрические фигуры;

г) повторение усвоенного материала.

2. Из каких структурных компонентов состоит дидактическая игра?

а) условие, вопрос, сюжет;

б) сюжет, правила, игровые действия;

в) дидактическая задача, правила, игровые действия;

г) дидактическая задача, правила, игровые действия, условие, вопрос.

В какой возрастной группе дети в ходе решения задач на смекалку осуществляют поиск путем мысленных и практических проб?

а) младшей;

б) подготовительной;

в) средней;

г) старшей.

3. Выберите из предложенных вариантов пропущенное слово.

Назначение логических задач и упражнений состоит в активизации ... деятельности ребят, в оживлении процесса обучения.

а) сенсорной;

б) продуктивной;

в) логической;

г) умственной.

5. Головоломки, ребусы, задачи – шутки с математическим содержанием – это виды:

а) арифметических задач;

б) дидактических игр;

в) занимательного математического материала;

г) математические задачи.

Итоговый тест

1. Выберите верный ответ. Сборник математических миниатюр: разнообразных задач, математических игр, шуток и фокусов, требующих работы ума, развивающих смекалку и необходимую логичность в рассуждениях – это...

а) игровое задание;

б) развивающее упражнение;

в) занимательная математика;

г) дидактическая игра.

2. В классификации занимательного материала З. А. Михайлова выделяет:

а) развлечения;

б) математические игры и задачи;

в) дидактические игры и упражнения

г) все ответы верны.

3. Отгадывание загадок, занимательных вопросов, шуточных задачек, головоломок, чтение математических сказок – это...

а) средства;

б) методы;

в) формы;

г) прием.

4. Математическими играми считаются

а) в таких играх смоделированы математические построения, отношения, закономерности. Для нахождения ответа необходим предварительный анализ условий, правил, содержания игры или задачи;

б) в таких играх смоделированы алгоритмы решения. Для нахождения ответа необходим анализ условий, задачи;

в) в таких играх есть условие и вопрос;

г) в таких играх конечным результатом является определение количества.

5. Из каких структурных компонентов состоит дидактическая игра?

а) условие, вопрос, сюжет;

б) сюжет, правила, игровые действия;

в) дидактическая задача, правила, игровые действия;

г) дидактическая задача, правила, игровые действия, условие, вопрос.

Перечень вопросов к зачету по всему курсу

1. Понятие «занимательность».

2. Классификация занимательного математического материала.

3. Особенности, виды и технология руководства дидактическими играми и упражнениями.

4. Характеристика и технология использования математических логических игр с блоками, кубиками и др.

5. Словесные логические задачи как средство математического развития детей.

6. Роль загадки в развитии математических представлений у дошкольников.

7. Значение задач-шуток с математическим содержанием в развитии детей.

8. Технология использования сказки в математическом образовании дошкольников.

9. Обучение детей решению и составлению ребусов и кроссвордов с математическим содержанием.

10. Виды головоломок, технология их использования в работе с дошкольниками.

11. Обучение дошкольников решению задач на смекалку.

12. Использование шашек, шахмат как вида занимательного материала в работе с дошкольниками.

13. Виды математических развлечений для дошкольников и технология их организации.

14. Использование занимательной математики на занятиях.

15. Технология организации работы с занимательным математическим материалом в самостоятельной деятельности детей.

16. Требования к занимательному математическому материалу.

17. Занимательная математика в современных образовательных программах для ДОУ.

18. Значение занимательного математического материала для всестороннего развития детей.

19. Роль занимательной математики в подготовке детей к школе.

20. Взаимосвязь в работе ДОУ, школы и семьи по проблеме использования средств занимательной математики.

ГЛОССАРИЙ

Алгоритм - последовательность команд для решения поставленной задачи.

Величина - одно из основных математических понятий, возникших как абстракция от числовых характеристик физических свойств.

Вес - это сила, с которой тело, имеющее определенную массу, притягивается к земле. Вес предмета зависит от его массы.

Временные отношения - порядок сменяющих друг друга событий, а также их длительность.

Дидактические игры и упражнения направлены на развитие у детей логического мышления, количественных, пространственных, временных представлений. Их основная задача - упражнять детей в различении, назывании множеств предметов, чисел, геометрических фигур, направлений и т. д. Дидактические игры способствуют формированию новых знаний и способов действий, в связи с чем являются оптимальным средством обучения детей началам математики.

Дискретное множество - множество, все точки которого являются изолированными.

Занимательная математика — сборник математических миниатюр: разнообразных задач, математических игр, шуток и фокусов, требующих работы ума, развивающих смекалку и необходимую логичность в рассуждениях.

Знак рассматривается как материально, чувственно воспринимаемый предмет (явление, действие), выступающий в процессе познания и обобщения в качестве представителя других предметов (явлений, действий) и используемый для получения, хранения, преобразования и передачи информации о нем.

Измерение - сравнение данной величины с некоторой величиной, принятой за единицу. Цель измерения - получение численной характеристики данной величины при выбранной единице.

Классификация - объединение объектов или явлений на основе общих признаков в класс или группу.

Логика - наука о законах мышления; разумность, правильность, внутренняя закономерность.

Масса - количество вещества, содержащегося в том или ином физическом объекте.

Математические игры отражают закономерности, отношения, зависимости, представления и понятия, формируемые у дошкольников.

Математические развлечения - головоломки, ребусы, лабиринты - интересны по содержанию, занимательны по форме, отличаются необычностью решения, парадоксальностью результата.

Множество - совокупность элементов, выделенных по какому-либо признаку в обособленную группу.

Моделирование - построение модели и ее использование с целью познания нового путем отвлечения существенных свойств действительности из их многообразия, их абстрагирования, схематизации и выражения при помощи заместителей.

Модель (от лат. *modus* - мера, образ, способ) — мысленно или материально представленная система, отражающая или воспроизводящая объект, способная замещать его так, что изучение модели дает новую информацию об объекте.

Натуральный ряд - множество натуральных чисел. Свойства: имеет начальное число (1); за каждым числом следует только одно число; каждое последующее число на 1 больше предыдущего, а предыдущее — на 1 меньше последующего; натуральный ряд бесконечен.

Отношение - общность двух и более предметов.

Опредмечивание — создание образов предметов для успешного отражения способов человеческой жизнедеятельности.

Познание - процесс, в котором различие и сходство находятся в непрерывном единстве. Сравнение органически входит во всю практическую деятельность людей.

Презентация материала - показ ребенку рационального способа работы с материалом, образца действий с ним, направленных на раскрытие свойств и отношений, заключенных в материале.

Пространственные отношения выражают, с одной стороны, порядок одновременно существующих событий, а с другой - протяженность материальных объектов.

Разбиение - логическое действие, состоящее в разделении, разбивке непустого множества на непересекающиеся и полностью исключают его подмножества.

Ритм - временная упорядоченность.

Самоконтроль – самостоятельная проверка ребенком выполненного действия и исправление своих ошибок.

Свойство - сторона предмета, обуславливающая его различия или сходство с другими предметами и проявляющаяся во взаимодействии с ними. Свойство — то, что присуще предметам, что отличает их от других предметов или делает их похожими на другие предметы (например, твердость, шероховатость, упругость и др.).

Сериация - выявление и упорядочивание различий.

Символ - знак, ассоциированный с определенным объектом, представлениями, убеждениями, мыслями или чувствами, относимый к той части действительности, который этот знак представляет.

Сохранение - сбережение чего-нибудь.,

Сравнение - один из основных логических приемов познания внешнего мира. Познание любого предмета и явления начинается с того, что мы его *отличаем* от всех других предметов и устанавливаем сходство его с родственными предметами.

Цифра - письменный знак, обозначающий число.

Число - общее свойство множеств, между элементами которых устанавливается взаимнооднозначное соответствие.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Список основной литературы

1. Стожарова М.Ю. Развитие интеллектуальных способностей детей старшего дошкольного возраста в математической деятельности: монография / М.Ю. Стожарова, С.Г. Михалёва. – 2-е изд., стер. – М. : ФЛИНТА, 2013. – 128 с.
<http://e.lanbook.com/view/book/13058/page33/>
2. Калимчук, Л. Г. Развитие познавательных способностей детей старшего дошкольного возраста средствами занимательной математики / Л. Г. Калимчук. – Магнитогорск, 2009.
3. Сторожева, М. Ю. Математика – учимся играя. – Ростов н/Д. : Феникс, 2008.

Список дополнительной литературы

1. Помораева, И. А. Формирование элементарных математических представлений. Система работы в подготовительной к школе группе детского сада / И. А. Помораева, В. А. Позина. - Москва : Мозаика-Синтез, 2013. - 171 с. : ил. - (Б-ка программы "От рождения до школы"). - Библиогр.: с. 169-170. - ISBN 978-5-4315-0194-4 : 142-00
2. Левитас, Г.Г. Нестандартные задачи по математике для дошкольников / Г. Г. Левитас. – М. : Изд-во «ИЛЕКС», 2012.
3. Михайлова, З.А. Игровые задачи для дошкольников: Кн. для воспитателя дет. сада. – СПб: «Детство-Пресс», 2004 – 128с.

ХРЕСТОМАТИЯ

Щербакова Е. И. Теория и методика математического развития дошкольников: Учеб. пособие / Е. И. Щербакова. - М.: Издательство Московского психолого-социального института; Воронеж: Издательство НПО «МОДЭК», 2005. - 392 с.

Дидактические игры и упражнения по формированию представлений и понятий о форме

Игры и упражнения с геометрическими фигурами и их моделями (блоками) являются основными методами ознакомления детей с формой предметов.

В этом отношении важно обратиться к классической педагогике (М. Монтессори, Ф. Фребель), а также современным исследованиям (Л. В. Артемова, Л. А. Венгер, З. Е. Лебедева, В. В. Колечко и др.).

Занимательный математический материал по ознакомлению детей с формой предметов

Занимательный материал условно можно поделить на блоки: дидактические игры, развлечения, логические игры и задачи (табл. 7).

Для детей младшего и среднего дошкольного возрастов в основном используется три группы дидактических игр и упражнений:

1. на усвоение особенностей геометрических фигур. Например, «Назови геометрическую фигуру», «Домино фигур», «Угадай, что это?», «Чудесный мешочек»;
2. сопоставление формы предметов с геометрическими образцами. Например, «Найди предмет такой же формы», «Что лежит в мешочке», «Геометрическое лото», «Найди то, что я тебе покажу», «Магазин», «Поручения»;
3. анализ сложной формы: «Выкладывание орнамента», «Из каких фигур состоит предмет», «Разрезанные картинки», «Склеим чайник», «Составь целое из частей», «Изменилось ли?».

В старшей и подготовительной к школе группе можно провести игры и упражнения со следующим содержанием:

- § ознакомление с разновидностями геометрических фигур;
- § овладение последовательным обследованием формы предметов с применением системы геометрических образцов (найди такой же узор, найди по описанию, кто больше увидит, у кого такая же игрушка, найди на ощупь);
- § аналитическое восприятие сложной формы и воссоздание ее из элементов («Мы составляем петрушку», «Мастер с молотком», «Выложи из цветной мозаики», «Придумай сам» и др.)
- § развивающие игры: «Фабрика», «Обручи», «Дерево» и др. (А. А. Столяр).

Особый интерес у детей вызывают игры и упражнения на создание предметов сложной формы из знакомых геометрических фигур: объемных и плоскостных. Например, игра «Фигуры из цветной мозаики».

Дидактическая задача: формировать умения делить сложную форму предмета на ряд однородных элементов заданной формы, расположенных в разных пространственных отношениях.

Игра предусматривает четыре варианта возрастающей сложности, в которой дети подвоятся к более высокому уровню зрительного анализа составной формы:

- § выложить изображения по полному образцу;
- § выложить изображение по полному образцу с предварительным отбором необходимого количества однородных фигур;
- § выложить изображение по контурному образцу без предварительного отбора фигур;

§ выложить изображение по контурному образцу с предварительным отбором необходимого количества фигур.

Знакомить детей с играми надо постепенно. Вначале дошкольники должны узнать название игры, рассмотреть набор. Полезно поупражнять детей в различении и правильном назывании геометрических фигур, входящих в комплект для игры. Затем можно предложить сгруппировать детали по форме, размеру, составить из нескольких фигур (вначале только двух, а потом и больше) новую: выложить квадрат из двух треугольников, треугольник из имеющихся фигур и т. д. Взрослый может предложить составить «новые» геометрические фигуры вначале по чертежу, а затем по собственному замыслу ребенка. Полезно при этом спрашивать, как называется новая фигура, из чего и как она получилась.

Следует показать детям, как, пользуясь схемой или чертежом, можно после игры собрать детали набора вместе, чтобы они занимали немного места и их удобно было бы хранить.

Варианты усложнения игры позволяют поддерживать у детей интерес и обеспечивают развитие мышления, творчества. Ниже представлена в качестве примера дидактическая игра «Фигуры из цветной мозаики».

Материал: коробка с несколькими отделениями. В первом отделении лежат треугольники, во втором — трапеции, в третьем — прямоугольники. Даны два вида изображения предметов: контурное и полное, где показано количество и размещение частей. Расчлененный образец выполнен на одной стороне листа, нерасчлененный — на другой.

Если у детей возникают трудности во время выполнения третьего и четвертого вариантов, необходимо использовать накладывание элементов на нерасчлененный образец, потом внимательно рассмотреть изображение, которое получилось, смешать фигуры и снова начать выкладывать изображение. При выполнении второго и четвертого вариантов, после того как дети отберут необходимое количество фигур, коробку закрывают. Выигрывает ребенок, который правильно набрал необходимое количество фигур. Если фигур не хватило или остались лишние, задание считается невыполненным. Каждый вариант повторяется два-три раза.

Ценность таких игр-упражнений в том, что у детей формируется внутренний план деятельности, план представлений. Ребенок может предусматривать будущие изменения ситуации, наглядно представлять разные преобразования и смену объектов. При этом, как отмечают психологи, у старших дошкольников познавательная активность сопровождается часто проговариванием вслух. Важно, чтобы воспитатель правильно организовывал эту активность на выделение существенных признаков и отношений в данной деятельности.

Щербакова Е. И. Теория и методика математического развития дошкольников: Учеб. пособие / Е. И. Щербакова. - М.: Издательство Московского психолого-социального института; Воронеж: Издательство НПО «МОДЭК», 2005. - 392 с.

Дидактические игры и упражнения на ориентировку в пространстве

Дидактические игры и упражнения в методике рассматриваются в качестве основного метода, обеспечивающего формирование у дошкольников ориентировки в пространстве.

Все имеющиеся игры и упражнения условно можно разделить на такие блоки (группы): игры с активным передвижением ребенка в пространстве. Преимущественно это игры «Догонялки», «Прятки», «Кот и мыши» и др. для детей раннего возраста — второго и третьего года жизни.

Вторую группу составляют игры с активным передвижением и с завязанными глазами. Это любимые игры детей четвертого-пятого года жизни: «Миша-Маша», «Где звонит

колокольчик?», «Кто позвал?» и др. В этих играх ориентировка в пространстве осуществляется на основе слухового анализатора.

В отдельную группу можно объединить игры и упражнения на усвоение терминологии, такие как: «Куда пойдешь, что найдешь», «Скажи наоборот», «Повторяй за мной» и др.

В старшем дошкольном возрасте важное значение имеют игры и упражнения на ориентировку в ограниченном пространстве: на столе, на листе бумаги, в книге, в тетради, а также игры на воссоздание сложной формы предметов: «Из каких фигур сделано?», «Колумбово яйцо», «Чудесный шар», «Шахматы», «Шашки», «Вьетнамская игра», различные головоломки и др., слуховые диктанты или задания типа «Дорисуй кошке ушки».

Особое место в деятельности старших дошкольников имеют игры на развитие логического мышления (на основе алгоритмов): «Игра в слова», «Вычислительные машины», «Переход улицы», «Сделай позу такую, как на карточке», «Дерево», «Ход коня» и др. «Хвостик», «Дорисуй мышке ушки» и т. п.

Кузнецова Е.В. Учимся, играя. Занимательная математика для малышей, в стихах. – М.: Издательский дом "ОЛМА Медиа Групп", 2013

УРОК 1

Тема урока:

Число 1 • Один-много • Число 0 • Внимание и память • Сериация • Множества • Форма предметов

Демонстрационный материал:

➤ Игрушки-зверушки, 5 шт., включая кролика и зайца (игрушки или карточки-картинки).

➤ Карточки для сериации: солнышки и домики (можно рисовать).

➤ Транспорт водный, включая лодочку (плакат или карточки-картинки, можно воспользоваться соответствующими игрушками или мелом и доской), желательно.

➤ Геометрические тела – объемные геометрические фигуры разной формы и разного цвета, включая шар, но исключая конусы и цилиндры (игрушки или карточки-картинки, можно воспользоваться деталями конструктора, но желательно, чтобы они были большого размера).

➤ Водяной (игрушка или карточка-картинка), желательно.

➤ Внимание! В этом и следующих уроках при перечне демонстрационного материала в скобках указано в какой форме его можно представить, а в тексте уроков, если это не принципиально, для краткости будет дано только название демонстрационного материала, необходимого для соответствующего задания, без указания формы его представления.

➤ Внимание! Напоминаю, что, в крайнем случае, в любом из уроков без вспомогательного демонстрационного материала можно обойтись, ограничившись только его названием, или же всё необходимое схематично рисовать мелом на доске, причём цветными мелками.

Раздаточный материал:

➤ Лото детское, любое.

Описание урока

Цифры познакомьтесь хотят сегодня с вами!

А расскажут о себе они, конечно, сами!

➤ Внимание! Везде подчеркнутые слова в левом столбце следует выделять голосом!

➤ Вы показываете детям карточку с цифрой 1.

«Я, ребята, единица!
Очень тонкая, как спица!
Похожа я немного на крючок,
А, может, на обломанный сучок.
От меня ведётся счёт
И за это мне почёт!»

1

➤ Вы ставите карточку с цифрой 1 в числовой ряд (ЧР).

Что у нас здесь лишь одно?
Дверь одна? ... (да)
Одно окно? ... (нет)
Учительница одна? ... (да)
Ребёнок один? ... (нет)
Парта одна? ... (нет)
Учительский стол один? ... (да) ...

Обязательно показывайте рукой на то,
о чём Вы спрашиваете.

➤ Внимание! Здесь и далее везде в левом столбце (текст в скобках) – это то, что должны отвечать дети. Если дети отвечают верно, Вы должны громко и четко ещё раз повторить правильный ответ. Если дети затрудняются сразу ответить, обязательно придите им на помощь, пауза между вопросом и ответом не должна быть длинной! При ответе «да» и «нет» помогайте соответствующим кивком головы.

➤ Внимание! Здесь и далее все движения, отмеченные в тексте правого столбца *полуужирным курсивом*, дети выполняют вместе с Вами! Проследите за этим обязательно!

Единица к нам пришла.
Здесь ребят она нашла.
Встанем все сейчас на ножки

Вы показываете на единицу.

Встаём рядом с партами.

И похлопаем в ладошки!

Хлопаем.

➤ Внимание! *Встаём рядом с партами* – это значит, что все встают и остаются на месте. Перемещения по классу быть не должно! Задания, требующие передвижения детей в классе, всегда описываются особо.

Здравствуй, тётя единица!
Будем мы считать учиться!
Подтянитесь! Не зевайте!
Вслед за мной все повторяйте!

Вы обращаетесь к единице, затем – к
детям.

Один-много

➤ Внимание! Напоминаю, что там, где по смыслу стихотворного текста (его часть, как правило, подчёркнута) понятно, какое движение надо выполнять, вместо описания Вы встретите слова: *Выполняем*, *Изображаем* и другие, подобные им.

Руки в стороны!
Мы, ребяташки, сейчас
Хлопнем дружно один раз!

Выполняем.

Хлопаем один раз все вместе.

Приготовились! Раз!

Руки в стороны!

А сейчас – много раз!

Приготовились!

Хлопаем! Хлопаем!

Выполняем.

Хлопаем много раз.

➤ Повторяем задание: один раз, много, много, один, один, много, один, ...

Мы похлопали, успели!

Все ребята дружно сели.

Тихо, тихо посидим,

На меня все поглядим!

Мы не хлопаем сейчас,
Значит, хлопаем ноль раз!

Знакомьтесь!

*Садимся и прикладываем
указательный палец к губам.*

*Прикладываем указательный палец к
губам.*

Число 0

➤ Вы показываете детям карточку с цифрой 0.

«Я – цифра вроде буквы «О»,
Я – ноль, иль просто ничего!
Я круглый и такой хорошенький,
Но не значу ничегошеньки!»

Теперь внимательно смотрите!
На что похож он? Подскажите!

На яйцо похож? ... (да)

На пирожок? ... (да)

На тетрадь? ... (нет)

На лужицу? ... (да)

На дверь? ... (нет)

На голову? ... (да)

0

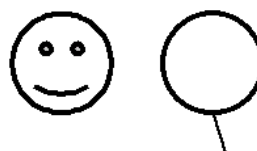
Вы рисуете ноль без наклона.

Если дети вдруг говорят, что ноль
похож на тетрадь, то положите тетрадь
рядом, чтобы была видна разница.

➤ Нарисуйте на нуле улыбающуюся рожицу. Рядом с рожицей нарисуйте ещё один ноль и по ходу стихотворения пририсуйте к нему ниточку.

А ещё! Вы угадajte!
Симпатичный он такой!
Очень яркий, надувной!
Он летает как комарик.
Ну, конечно, это? ... (шарик)

Надуваем быстро шарик.
Он становится большой...



«Надуваем шарик»

➤ «Надуваем шарик»: ладони сложили и в этом положении дуем на них, при этом пальчики принимают форму шара, затем медленно разводим руки в стороны.

Вдруг шар лопнул,

Возвращаемся в исходное положение с

Воздух вышел,
Стал он тонкий и худой.

Надуваем ещё раз!
Всё получится у нас!

...

Ну, а ноль?

Ноль наш быстро побежал

И на место своё встал!
Вот здесь, слева от единицы!

Цифры наши очень рады:
«Знают нас теперь ребята!»

Ой!... Что такое?
Что за шум? Что за гам?

Тссс!...

Прибежали в гости к нам
Очень милые зверушки,
Симпатичные игрушки!

хлопком.

Повторяем задание ещё раз.
Проследите, чтобы у всех детей оно
получилось правильно. Похвалите!

Вы ставите карточку с цифрой 0 в ЧР,
слева от цифры 1.

Ладонками легко хлопаем по парте.

*Прикладываем указательный палец к
губам.*

Один-много

- Для этого задания Вам потребуются разные игрушки-зверушки. Вы ставите их в ряд перед детьми, но среди них не должно быть кролика.

Вы внимательно смотрите!
Поскорее мне скажите!

Здесь одна зверушка или их много? ... (много)

Внимание и память

Здесь зверушки все в порядке,
И сейчас сыграют в прятки!

Глазки поднимаем!
Всех запоминаем!

Глазки закрываете!
Глазки открываете!

Кто-то спрятался от вас!
Так кого здесь нет сейчас? ... (...)

Вы показываете и называете каждую
зверушку.

Вы прячете зверушку. Дети называют
спрятанного, а Вы возвращаете его
на место.

- Повторяем задание несколько раз с разными зверушками.

Глазки закрываете!
Глазки открываете!
Кто местами поменялся?
Называете! ... (...)

Вы меняете местами две зверушки.
Дети называют поменявшихся
местами, Вы возвращаете их на свои
места.

- Повторяем задание несколько раз с разными зверушками.

Глазки закрываете!

Вы убираете всех зверушек.

Глазки открываете!
 Все зверушки убежали,
 Ничего нам не сказали.
 Их скорее позовите,
 Всех назад, друзья, верните!
 Ой!
 А это, кто такой?
 На зайчика похож он, детки,
 Но живёт в сарае, в клетке! ... (кролик)

Дети «зовут» зверушек, Вы
 возвращаете названных на место.

Вы ставите перед детьми кролика.

- Внимание! Если по тексту надо изображать зайца или кролика, делаем это следующим образом: руки тянем вверх, они чуть-чуть подрагивают, при этом получают заячьи ушки. Далее вместо описания этого движения Вы встретите в квадратных скобках выражения: *[Изображаем зайца]* или *[Изображаем кролика]*, а описание можете посмотреть в Приложении 1.

Маленький кролик по имени Кролик

[Изображаем кролика]

Всех нас смеяться заставил до колик!

Хлопаем себя по животу.

- Внимание! Если по тексту изображаем прыжки, то вставать не надо! Подпрыгиваем, сидя на стульчике и опираясь на сиденье руками. Далее в тексте вместо описания этого движения Вы встретите в квадратных скобках выражение: *[Прыгаем сидя]*, а описание можете посмотреть в Приложении 1. Случаи, когда прыгать надо стоя, будут описаны особо.

Прыгал за белкой, за уткой скакал,

[Прыгаем сидя]

Лапкой тюльпан поднимал как бокал.

Изображаем.

Ах, как смешно его уши торчали!

[Изображаем кролика]

Мы хохотали, души в нём не чая.

Ладони к груди.

- Внимание! Описываю часто встречающееся на уроках движение, выполняем его следующими образом: прямую ладошку прикладываем горизонтально ко лбу, можно при этом смотреть в одну сторону или поворачивать голову в разные стороны в зависимости от контекста. Далее в тексте вместо описания этого движения Вы встретите в квадратных скобках выражение: *[Смотрим вдаль]*, а описание можете посмотреть в Приложении 1.

Но, на опушке заметив лису,

[Смотрим вдаль]

Он подмигнул нам

*Кисти вверх, на уровне глаз, пальцы
 растопырить и быстро сжать в
 кулачки.*

И скрылся в лесу.

Руки прячем за спину.

Хитрый Кролик от нас скрылся,
В норку, видимо, забился.
Мы его искать пойдём!
Обязательно найдём!

Куда Кролик наш исчез?
Мы за ним приходим в лес.

А в лесочке, на лужайке,

Учатся узорам зайки!
И возник горячий спор:
Как продолжить им узор?
Разместить рисунки эти
Помогите зайцам, дети!

Вы прячете кролика.

Вы показываете зайца.

Сериация

➤ Для этого задания Вам потребуются солнышки и домики. Вы их выкладываете (или рисуете) слева направо в ряд так, чтобы всем детям было хорошо видно, обязательно проговаривая при этом: солнышко, домик, солнышко, домик, солнышко... Затем предлагаете детям продолжить ряд (узор). Они будут называть следующий рисунок, а Вы его выкладываете (или рисовать).



Мы зайчатам помогли!
Вслед за Кроликом пошли!

Впереди у нас река!

Широка!

Глубока!

Дальше с вами поплывём!
Подскажите мне, на чём?

Разводим руками в стороны.

Опускаем руки вниз.

Множества

➤ Для этого задания Вам потребуется водный транспорт, включая лодочку. Вы показываете, а дети с Вашей помощью его называют. Лодочку Вы показываете последней, по ходу стихотворения.

Это водный транспорт! Вот

Лодка к берегу плывёт!

Лодочка плывёт по речке,

На воде, оставляя, колечки.

Вы показываете лодочку.

Ладони складываем «ковшиком».

Мы на лодочке плывём,
И мы Кролика найдём!

«Лодочка плывёт вперёд, качаясь на
волнах...»

- Проверьте, чтобы все дети изобразили лодочку правильно. Похвалите!

Здесь на горке, над рекой
Виден город небольшой.
Надо к берегу пристать!
Будем Кролика искать!
Вот на берег мы сошли,
И фигуры здесь нашли.

Форма предметов

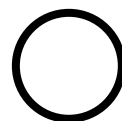
- Для этого задания Вам потребуются объемные геометрические фигуры разной формы и разного цвета.

А фигуры не молчат.
А фигуры говорят:
«Мы так рады видеть вас!
Рассудите, дети, нас!
Расскажите поскорее,
Кто из нас бежит быстрее?»

Вы показываете фигуры и говорите от
их лица.

- Вы устраиваете соревнование между фигурами: пытаетесь катить их по столу парами.
Шар, естественно, каждый раз оказывается победителем.

Шарик наш бежал быстрее.
Пусть ответит, кто умеет,
Почему же круглый шар
Всех быстрее прибежал? ...
(у него нет углов)
Кто сказать теперь готов?
Сколько у него углов? ... (ноль)
Раз углов нет, значит их ноль!



Вы показываете детям карточку с
цифрой 0.

А теперь я жду ответ ...
Шарик это или нет?
Мне скорее подскажите!
Да головкою качните!

- Вы показываете детям разные фигуры, включая шары, и задаете вопрос. Дети отвечают, при этом обязательно отрицательно или утвердительно качая головой.

Это шарик? ... (да)

Утвердительно киваем головой.

Это шарик? ... (нет)...

Отрицательно качаем головой.

Мы с фигурками побыли,
А про Кролика забыли!

Вы показываете кролика.

Где-то Кролик вдалеке,
Возвращаемся к реке.
А из речки ... Ой! Ой! Ой!
Вылезает водяной!
Весь зелёный, весь в траве!
Нуль волос на голове!
Ну и что, что нет волос!
Зато есть и рот, и нос!
Очень славный господин!
Рот один, и нос один!
Стоя над речной волной,
Говорит нам водяной:

«Я один в реке грущу.
Людей вижу очень редко,
Никуда вас не пущу.
Вам задам вопросы, детки!
В школе не учился я,
Подскажите мне, друзья,
Что за чудо единица?
Это рыба или птица?»

Вы ставите перед детьми водяного и по ходу стихотворения показываете на соответствующие части тела.

Вы показываете на водяного и, изменяя голос, по ходу урока говорите от его лица.

- Внимание! Далее пояснения могут быть даны в сокращенном виде, например: «Вы показываете цифру 1», или: «Вы показываете 1» и другие сокращения.

Подскажем? ... (да)
Это цифра! Вот она!
«Понял! Речка-то одна!
В ней живёт одна лягушка!
А в лесу одна избушка,
И растёт всегда одна
Водяного борода!»
Вот такая!
Ах! Какая борода!
А теперь смотри сюда!

Большой палец отгибаем,
Остальные все сжимаем.

Здесь ровно один пальчик!
У девочек и мальчиков!
Получилось?

Вы показываете цифру 1.

*Ладонь к подбородку, пальцы вниз,
потряхиваем ладошкой.*

Выполняем.

Выполняем.

Проверьте, правильно ли дети выполнили. Отогнут должен быть именно большой палец.

Улыбнулся водяной!

Вы показываете на водяного.

«Вас теперь спрошу про ноль!»

Ответим? ... (да)

Вот он! Ноль! Такой хорошенький!

Он не значит ничегошеньки!

Ты подумай, водяной,
Как на пальцах будет ноль?

А вот так!

Пальцы все сожмем в кулак!

Вы на цифры посмотрите!

Их скорее назовите!

Да речному водяному
Их на пальцах покажите!

Ноль!

Кулачок и молчок!

Один!

Большой пальчик показали,
Остальные быстро сжали!

Вы показываете 0.

Показываем кулачок.

Вы показываете на водяного.

Вы показываете 0.

Поднимаем вверх кулачок.

Вы показываете цифру 1.

Ладонку вверх, большой палец отогнут, остальные сжаты.

➤ Повторяем задание несколько раз, называя цифры в разной последовательности.

«Молодцы, мои друзья,
Всё про цифры понял я!

Вы снова говорите от лица водяного.

Внимание

➤ Для этого задания потребуется детское лото.

А сейчас, ребятки, вам
Я картиночки раздам!
Вы внимательно глядите,
Мне такие же найдите!»

Найдём? ... (да)

Посмотрите-ка, друзья!
Вот картинка, она чья?

...

Вы раздаете детям большие карты лото.

Вы показываете по одной маленькие карточки лото.

➤ Это задание можно выполнять и по-другому. Для этого большие карты лото придётся разрезать, тогда все карточки будут в двойном экземпляре. Половину карточек Вы раскладываете на столе, а дубли раздаете детям (по одной карточке каждому). Дети ищут на столе парную карточку и приносят обе Вам. Вы забираете пару одинаковых карточек и выдаете ребёнку следующую карточку для поиска.

«Молодцы!
Отпущу я, дети, вас!

Добрый путь вам!
В добрый час!»
Математику знать нужно!
Водяному помогли!
А теперь опять все дружно
Искать Кролика пошли!

Вы показываете на водяного, а потом
его убираете.

- Внимание! Если по тексту надо изображать шаг, делаем это следующим образом: руки согнуты в локтях, ладошки сжаты в кулачки, двигаем руками, как при спортивной ходьбе. Если изображаем бег, то, соответственно, движения будут более быстрыми. Не встаём! Всегда выполняем эти движения, сидя на стуле! Далее в тексте вместо описания этого движения Вы встретите в квадратных скобках слова: [*Шагаем*], [*Идём*], [*Бежим*], а описание можете посмотреть в Приложении 1.

Шли мы, шли, шли мы, шли,
В сад фруктовый мы зашли.
В саду яблони и груши.
Ежат много и бельчат.
Глядь! Из травки чьи-то уши,
Вроде кроличьих, торчат!
Это он! Весёлый Кролик!
Наконец нашли его!
Изучить успели нолик!
Это значит – ничего!
Знаем цифру единицу!
Её знает водяной!
Мы закончили учиться.
Кролик поспешил домой.
Трудным был сегодня путь,
Всем нам надо отдохнуть!

[*Идём*]

Вы снова ставите кролика.

Вы показываете цифру 0.

Вы показываете цифру 1.

Вы убираете кролика.

Учебное текстовое электронное издание

Абричкина Мария Евгеньевна

ПОЗНАВАТЕЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ДОШКОЛЬНИКОВ

Учебно-методическое пособие

1,08 Мб

1 электрон. опт. диск

г. Магнитогорск, 2015 год

ФГБОУ ВПО «МГТУ»

Адрес: 455000, Россия, Челябинская область, г. Магнитогорск,
пр. Ленина 38

ФГБОУ ВПО «Магнитогорский государственный
технический университет им. Г.И. Носова»

Кафедра дошкольного образования

Центр электронных образовательных ресурсов и
дистанционных образовательных технологий

e-mail: ceor_dot@mail.ru