

**Муниципальное автономное дошкольное образовательное
учреждение
Белоярского района «Детский сад «Звездочка» г. Белоярский»**

**«Развитие математических способностей
детей дошкольного возраста»**

**Составитель:
Набокина Юлия Сергеевна**

Белоярский 2021г.

Тип проекта:

По методу – информационно-исследовательский;
По содержанию – ребенок и математические отношения;
Ребенок – субъект проектирования;
Внутри группы (участвуют все дети группы)
Фронтальный, подгрупповой.
Долгосрочный (2 года)

Актуальность проблемы: В настоящее время проблема формирования и развития математических способностей – одно из распространенных на сегодня методических проблем дошкольной педагогики. В связи с этим нас заинтересовала проблема: как обеспечить, развитие математических способностей, отвечающее современным требованиям, что не соответствует возможностям детей, их восприятию, мышлению, памяти. И необходимым условием качественного обновления общества является умножение его интеллектуального потенциала. Возникает вопрос как же можно активизировать мыслительные процессы детей дошкольного возраста, не причиняя вреда здоровью.

Значение дошкольного возраста для интеллектуального развития человека, так как около 60% способностей к переработке информации формируется у детей к 5-6 годам. Решение этой задачи во многом зависит от построения образовательного процесса. Потребность в целенаправленном формировании у детей таких качеств, как умение применять полученные знания, умения, и навыки в жизненных ситуациях уже осознаётся психологами и педагогами.

Математические способности относятся к группе специальных способностей (как музыкальные, изобразительные и т. д.). Для их проявления и дальнейшего развития требуются усвоение определенного запаса знаний и наличие определенных умений, в том числе и умение, применять имеющиеся знания в мыслительной деятельности.

Базой для развития математических способностей является «математическое мышление», что в большей мере, обусловлена особой спецификой, так называемых познавательных и интеллектуальных способностей.

При всей разнородности мнений о сути и содержании понятия «математические способности» исследователи отмечают такие специфические особенности мыслительного процесса математически способного ребенка; как гибкость мышления, т.е. не шаблонность, неординарность, умение варьировать способы решения познавательной проблемы, легкость перехода от одного пути решения к другому, умение выходить за пределы привычного способа деятельности и умение находить новые способы решения проблемы при измененных условиях.

Концепция по дошкольному образованию, ориентиры и требования к обновлению содержания дошкольного образования очерчивают ряд достаточно серьёзных требований к познавательному развитию

дошкольников, частью которого является развитие математических способностей.

Современные требования к развивающему обучению в период дошкольного детства ставят необходимость создания новых форм игровой деятельности, при которых сохранялись бы элементы познавательного, учебного и игрового общения.

В связи с этим возникает противоречие между необходимостью структурного развития математического мышления и отсутствием эффективного средства, позволяющего осуществить это на практике.

Объект исследования – образовательный процесс ДОУ.

Предмет исследования – развитие математических способностей дошкольников.

Цель: способствовать развитию у детей:

- высокой познавательной мотивации;
- свободной, самостоятельной, активной, проявляющей инициативы в деятельности и в общении;
- чувство собственного достоинства и способность уважать других;
- подготовленности к жизни и учебе в следующей «социальной ситуации развития» школе;
- обеспечить детям высокий уровень подготовки к последующему усвоению систематического курса математики;
- поддержать систему непрерывного образования.

Задачи:

- формировать мотивации учения, ориентированной на удовлетворение познавательных интересов, радость творчества;
- увеличение объема внимания и памяти;
- формирование мыслительных операций (анализа, синтеза, аналогии);
- развитие образного и вариативного мышления, фантазии, воображения, творческих способностей.

Ожидаемый результат: предполагается, что организованная работа по развитию математических способностей дошкольников в соответствии с современными требованиями будет способствовать повышению уровня развития математических способностей детей:

- у детей выработан интерес к самому процессу познания математики;
- воспитанники преодолевают трудности, не боятся ошибок;
- самостоятельно находят способы решения познавательных задач;
- стремятся к достижению поставленной цели;
- умеют переносить усвоенный опыт в новые ситуации.

Новизна состоит в том, что в работе предлагается система работы в соответствии с современными требованиями (интерактивный пол, доска)

Формы реализации:

- обучение в повседневных бытовых ситуациях;

- демонстративные опыты;
- театрализация с математическим содержанием;
- коллективное занятие (свободное участие детей в нем);
- подгрупповое занятие с четкими правилами, обязательное для всех;
- свободные беседы об истории математики, связи математики и разных видов искусства – музыки, архитектуры, декоративно - прикладного искусства, дизайна;
- самостоятельная исследовательская деятельность в развивающей среде;
- индивидуально-творческая деятельность,
- творческая деятельность в малой подгруппе(3-6 детей),
- учебно-игровая деятельность (познавательные игры, занятия),
- игровой тренинг.

Методы и приемы

- практические (игровые);
- экспериментирование;
- моделирование;
- воссоздание;
- преобразование;
- конструирование.
- сюжетно – ролевая игра;
- игра – драматизация

Дидактические средства:

- наглядный материал (книги, компьютер):
- модели
- дидактические игры

Всё это опирается на развивающую среду, которую можно построить следующим образом:

Математические игры- развлечения:

- игры на плоскостное моделирование (Пифагор, Танграм и т.д.),
- игры головоломки,
- задачи-шутки,
- кроссворды,
- ребусы

Дидактические игры:

- сенсорные,
- моделирующего характера,
- развивающие игры - это игры, способствующие решению

умственных способностей.

Развивающие игры - это игры, способствующие решению умственных способностей.

Основные средства:

- информирование родителей о задачах и содержании математического воспитания в детском саду и семье;

• участие родителей в работе по развитию математических способностей детей в дошкольном учреждении (математические праздники, конкурсы, КВН);

- создание обогащенной развивающей среды в группе;
- проведение бесед
- создание игровых ситуаций;
- проведение интеллектуальных игр;
- проведение праздников, развлечений, конкурсов, КВН.

Условия инновационной работы:

- создается образовательная среда, обеспечивающая снятие всех стрессовых факторов учебного процесса,
- новые знания не даются детям в готовом виде, а постигаются ими путем самостоятельного анализа, сравнения, выявления существенных признаков.
- большое внимание уделяется развитию вариативного мышления и творческих способностей ребенка.
- необходимо, чтобы каждый ребенок продвигался вперед своим темпом.
- при введении нового знания раскрывается его взаимосвязь с предметами и явлениями окружающего мира;
- у детей формируется умение осуществлять собственный выбор и им систематически предоставляется возможность выбора;
- процесс обучения сориентирован на приобретение детьми собственного опыта творческой деятельности;
- обеспечиваются преемственные связи между всеми ступенями обучения.

Методической основой разработки проекта явились:

- 1.«Программа развития и воспитания детей в детском саду» А.З.Зак «Развитие интеллектуальных способностей у детей 6-7 лет»
2. Л.Г.Петерсон, Е.Е.Кочемасова. «Игралочка».

Этапы реализации проекта:

I этап Организационный.

- Составление проекта поэтапного плана работы;
- Анализ проблемы: как повысить познавательную активность детей;
- Создание банка идей и предложений; подбор методической, справочной литературы по выбранной тематике проекта;
- подбор необходимого оборудования и пособий для практического обогащения проекта, целенаправленности, систематизации образовательного процесса математической направленности.

II этап Планирование реализации проекта.

- Определение задач образовательной работы;
- Планирование деятельности;
- Разработка конспектов игр - занятий, КВН

III этап Реализация проекта

Задачи:

1. Определить новые направления в работе с родителями .
2. Составить новые формы работы с детьми.
3. Привлечь родителей к сотрудничеству с воспитателем.
4. Совершенствование способов мышления, расширение круга мыслительных задач;
5. Развитие пространственного и логического мышления;
6. Формирование общих приемов и подходов к решению арифметических, логических задач;

Работа проводилась по блокам:

I блок: работа с детьми

II блок: работа с родителями

III блок: работа с педагогами

Задачи	Способы реализации	Срок
1	2	3
I блок: работа с детьми		
Определить уровень математических способностей детей.	1.Выявление трудностей у детей. 2. Банк диагностических методик по проблеме: «Математические способности детей»	сентябрь
Конкретизировать представление детей об использовании математики в разных сферах жизни.	Беседы о истории математики, связи математики и разных видов искусства – музыки, архитектуры, декоративно - прикладного искусства, дизайна	сентябрь
Закрепить знание цифр от 1 до 5. Учить соотносить количество предметов с цифрой. Закреплять названия геометрических фигур; составлять из геометрических фигур разные предметы. Раскладывая их в порядковом возрастания; упражнять в ориентировке на листе бумаги (вверху, внизу, справа, слева, посередине, умение выражать словами местонахождение предмета); различать части суток: утро – вечер, день – ночь; учить	Проведение открытых занятий: «Игра-путешествие зайчонка пушонка»;	март

правильно пользоваться порядковыми числительными, соотносить числительное с каждым из предметов		
Развивать логическое мышление; упражнять в порядковом счете о днях недели, их последовательности развивать умение классифицировать предметы по цвету, форме, размеру, учить находить общий признак и на этой основе объединять фигуры в группы; развивать внимание, упражнять в нахождении закономерности и обоснование найденного решения, в после- довательном анализе каждой группы рисунков; учить зрительно устанавливать сходство и различие предметов, развивать навыки самоконтроля.	«Освободите принцессу»;	апрель
Сформировать представление о числе 10; его образовании, составе. Развивать умение соотносить цифру с количеством предметов. Учить пользоваться знаками больше и меньше. Учить решать логические задачи на основе зрительно воспринимаемой информации. Закреплять знания о геометрических фигурах. Учить понимать поставленную задачу и решать её. Формировать навык самоконтроля и самооценки.	«Путешествие зоопарк»	в апрель
Учить решать логические задачи. Закреплять знания о геометрических фигурах. Учить элементам элементарных рассуждений, развивать поисковую активность детей. Учить уметь продолжать заданную закономерность. Закреплять навык количественного счета до 20. Учить решать примеры, используя числа второго десятка, находить ответ из	«Поможем Буратино»	февраль

ряда чисел. Продолжать учить измерять высоту предметов с помощью линейки, записывать результаты измерения. Закреплять умение составлять арифметические задачи по рисунку, записывать решение задачи. Формировать навыки самоконтроля и самооценки.		
Закреплять умение сравнивать числа в пределах 10 с помощью наглядного материала и устанавливать, на сколько одно число больше или меньше другого. Умение пользоваться для записи сравнения знаки больше, меньше другого; закреплять представления о составе чисел в пределах 10; учить решать примеры, используя числа второго десятка; развитие поисковой активности и интеллектуальных способностей; закреплять знания о геометрических фигурах; формировать способность к анализу и синтезу; учить понимать поставленную задачу и решать её самостоятельно на основе взаимосвязи целого и частей; формировать навык самоконтроля и самооценки.	«Путешествие в страну МАТЕМАТИКА»	май
Развивать логическое мышление, пространственное представление, смекалку и сообразительность; Продолжать учить отгадывать математические загадки на сложение и вычитание в пределах 10; Закрепить знания числового ряда чисел (последующего и предыдущего) в пределах 20; Учить решать интеллектуальные математические задачи на основе зрительно воспринимаемой информации; Воспитывать умение работать коллективе;	1.Математический КВН внутри группы	январь

Формировать навыки самоконтроля и самооценки		
Активизировать познавательные способности, формировать мотивационную готовность к обучению в школе	Математический штурм.	февраль
Учить решать логические задачи на поиск лишней фигуры, группировать предметы по форме, величине, месту расположения; Развивать мышления детей путем классификации предметов по разным признакам. Развивать гибкость и оригинальность мышления. Учить решать интеллектуальные задачи на поиск следующей или пропущенной фигур.	Интеллектуальные игры: «Четвертый лишний», «Веселые соседи», «Исключи лишнее и назови оставшиеся одним словом», «Нарисуй следующую фигуру», «Нарисуй пропущенную фигуру», «Преврати каждый кружок в какое-нибудь интересное, необычное изображение», «Разноцветные фигуры», «Две клетки», Задача на «Совмещение», «Путаница», «Танграм», «Уникуб», «Цепочки», «Торопись да не ошибись», «Найди закономерность», «Рассмотри и продолжи»	В течение года
Расширение и закрепление знаний и умений детей	Фронтальные занятия: Коллективные занятия, где ребята свободно участвуют в нем	Течение В течение года
Расширение и закрепление знаний и умений детей	Использование интеллектуальных игр во всех видах детской деятельности: игра,	В течение года

	труд, самостоятельная деятельность	
Стимулировать активность детей	Использование игр с математическим содержанием на всех других занятиях: лепка, рисование, ознакомление с окружающим миром, музыка, физкультура	В течение всего года
Развивать мышление детей.	Шашечный клуб «Быстрая дамка»	
Закрепление и применение полученных знаний	Экспериментирование	В течении года
Закрепление и применение полученных знаний	Прогулка с элементами игр.	В течении года
Стимулировать активность детей	Самостоятельная игровая деятельность детей	В течении года
Расширить кругозор, Повышение умственной активности детей	Рассматривание книг, пособий, картин.	В течении года
Закрепление и применение полученных знаний	Работа в рабочих тетрадях по математике.	В течении года
II блок: работа с родителями		
1. Выявить запросы родителей по организации учебно-воспитательной работы с детьми	1. анкетирование родителей по организации работы по развитию математических способностей детей	Сентябрь
1. Обогащать родительский опыт новыми интеллектуальными играми	Консультации: «Математика и в шутку и всерьез» «Интеллектуальные игры – как средство познания мира математики»	октябрь
3. Привлечь родителей к сотрудничеству с воспитателями, выработать у каждого родителя умения организовывать с ребенком игры по развитию математических	родительское собрание на тему: «Интеллектуальные игры – как средство познания мира	ноябрь

способностей.	математики»	
Проявлять находчивость, сообразительность и смекалку. Уметь работать в одной команде	1. математический КВН 2. Деловая игра 3. Тренинги	февраль
Показать достижения детей в области математики	День открытых дверей.	март
.Обогащать родительский опыт по использованию педагогически эффективных методов математического развития дошкольников. Повышать педагогическую культуру родителей.	Консультации и беседы с родителями на тему: «Интеллектуальные игры в жизни детей», «Развитие математических способностей детей»	апрель
Познакомить родителей с эффективными методами обучения детей и подготовке их учебной деятельности.	Семинар для родителей выпускников: «Первоклассник и новая социальная действительность»	май
Дать информацию по использованию интеллектуальных игр в летний период.	Беседа на тему: «Какие интеллектуальные игры вы используете дома».	май
III блок Работа с педагогами		
Психолого-педагогическое просвещение	Консультация: «Интегрированные занятия – комплексный подход к развитию интеллекта детей и творчества»	ноябрь
	КВН среди педагогов	март
	Выступление на тему: «Развитие математических способностей детей посредством интеллектуальных игр»	апрель

IV Анализ деятельности.

Зная, что для успешного освоения программы школьного обучения, нужно не только много знать, но и последовательно и доказательно мыслить, догадываться, проявлять умственное напряжение и проводив, работу по развитию математических способностей детей пришла к следующему выводу: проведение интеллектуальных игр способствует развитию математических способностей детей.

У детей к концу выпускного года сформировались такие мыслительные умения и способности, которые помогут ему в будущем легко освоить новое. Развились такие свойство как объем внимания и памяти, воображение, способность рассуждать, мыслить математическими символами, гибкость мыслительных процессов, стремление к ясности, простоте, экономичности и рациональности решений. Выработались умения целенаправленно владеть волевыми усилиями, устанавливать правильные отношения со сверстниками и взрослыми. Сформировались умения планировать свои действия, осуществлять решение в соответствии с заданными правилами и алгоритмами, проверять своем действия. Легко переносят усвоенный опыт в новые ситуации.

Динамика развития воспитанников за последние два года.

1. Осуществление развития математических способностей на современном этапе, возможно при проведении строгого анализа уровня знания детей. В течение всей педагогической деятельности я провожу диагностику развития математических способностей детей в начале и конце учебного года, для выявления стартовых возможностей детей при осуществлении образовательного процесса. Осуществляю лично – ориентированную модель образования, используя идею: «Не рядом, не над, а вместе». Целью образования является разносторонне – развитая, свободная, самобытная, творческая личность. Основной программой, реализуемой в ДООУ, обеспечивающей целостность воспитательно – образовательного процесса является «Программа воспитания и обучения в детском саду» в практической работе парциально используются элементы ряда других программ и технологий: «Игралочка» и др. Благодаря использованию эффективных методов и приёмов, таких как: моделирование, проектирование, опыты и экспериментирование, весёлые игровые упражнения, а также современные интеллектуальные игры, заметно повышается результативность образовательного процесса. Анализ диагностических карт детей показывает увеличение диагностируемых знаний, умений, навыков в среднем на 30%, по сравнению с началом учебного года.

Главным звеном диагностики знаний, умений, навыков детей, является диагностика по теме «Развитие математических способностей детей посредством интеллектуальных игр», хорошие результаты которой обеспечиваются предметной средой: дидактические игры с интеллектуальным содержанием, познавательные плакаты. А также использование новых развивающих технологий, ИКТ, благополучному

эмоционально психологическому климату в группе, дифференцированному подходу к детям. Таким образом, использование новых методов – приёмов и форм организации, позволяют детям приобретать глубокие знания, совершенствование способов мышления, расширение круга мыслительных задач; развитие пространственного и логического мышления; формирование общих приемов и подходов к решению арифметических, логических задач;

Я считаю, что правильно организованная педагогическая работа, грамотный воспитательно-образовательный процесс, комплексный подход к всестороннему развитию воспитанников, позволил ребятам проявить свои возможности. Несомненно, полученный в детском саду опыт пригодится в будущем.

Проведенная работа не исчерпывает данной проблемы и требует дальнейшей работы по развитию математических способностей детей дошкольного возраста.

Приложение

Развивать логическое мышление дошкольника целесообразнее всего в русле математического развития. Еще более повышает процесс усвоения ребенком знаний в этой области использование заданий, активно развивающих мелкую моторику, то есть заданий логико-конструктивного характера. Кроме того, существуют различные приемы умственных действий, которые помогают усилить эффективность использования логико-конструктивных заданий.

Сериация - построение упорядоченных возрастающих или убывающих рядов по выбранному признаку. Классический пример сериации: матрешки, пирамидки, ёлки, мисочки и т.д. Сериации можно организовать по размеру, по длине, по высоте, по ширине, если предметы одного типа (куклы, палочки, ленты, камешки и т. д.), и просто по величине (с указанием того, что считать величиной), если предметы разного типа (рассадить игрушки по росту). Сериации могут быть организованы по цвету, например по степени интенсивности окраски (расставить баночки с окрашенной водой по степени интенсивности цвета раствора).

Анализ - выделение свойств объекта, или выделение объекта из группы, или выделение группы объектов по определенному признаку.

Например, задан признак: "Найти все кислые". Сначала у каждого объекта множества проверяется наличие или отсутствие этого признака, а затем они выделяются и объединяются в группу по признаку "кислые".

Синтез - соединение различных элементов (признаков, свойств) в единое целое. В психологии анализ и синтез рассматриваются как взаимодополняющие друг друга процессы (анализ осуществляется через синтез, а синтез - через анализ).

Задания на формирование умения выделить элементы того или иного объекта (признаки), а также на соединение их в единое целое можно предлагать с первых же шагов математического развития ребенка. Например, несколько таких заданий для детей двух - четырех лет.

1. Задание на выбор предмета из группы по любому признаку: "Возьми красный мячик"; "Возьми красный, но не мячик"; "Возьми мячик, но не красный".

2. Задание на выбор нескольких предметов по указанному признаку: "Выбери все мячики" "Выбери круглые, но не мячики".

3. Задание на выбор одного или нескольких предметов по нескольким указанным признакам: "Выбери маленький синий мячик"; "Выбери большой красный мячик". Задание последнего вида предполагает соединение двух признаков предмета в единое целое.

Аналитико-синтетическая мыслительная деятельность позволяет ребенку рассматривать один и тот же объект с различных точек зрения: как большой или маленький, красный или желтый, круглый или квадратный и т. д. Однако речь не идет о введении большого количества объектов, как раз наоборот, способом организации всестороннего рассмотрения является прием постановки различных заданий к одному и тому же математическому объекту.

В качестве примера организации занятий, развивающих способности ребенка к анализу и синтезу, приводится несколько упражнений для детей пяти-шести лет.

Упражнение

Материал: набор фигур - пять кругов (синие: большой и два маленьких, зеленые: большой и маленький), маленький красный квадрат

Задание: "Определи, какая из фигур в этом наборе лишняя. (Квадрат.) Объясни почему. (Все остальные - круги.)".

Упражнение

Материал: тот же, что к упражнению 1, но без квадрата.

Задание: "Оставшиеся круги раздели на две группы. Объясни, почему так разделил. (По цвету, по размеру.)".

Упражнение

Материал: тот же и карточки с цифрами 2 и 3.

Задание: "Что на кругах означает число 2? (Два больших круга, два зеленых круга.) Число 3? (Три синих круга, три маленьких круга.)".

Упражнение

Материал: рисунок двух маленьких треугольников, образующих один большой.

Задание: "На этом рисунке спрятано три треугольника. Найди и покажи их".

Примечание. Нужно помочь ребенку правильно показать треугольники (обвести маленькой указкой или пальцем).

В качестве подготовительных полезно использовать задания, требующие от ребенка синтеза композиций из геометрических фигур на вещественном уровне (из вещественного материала).

Упражнение

Материал: 4 одинаковых треугольника.

Задание: "Возьми два треугольника и сложи из них один. Теперь возьми два других треугольника и сложи из них еще один треугольник, но другой формы. Чем они отличаются? (Один высокий, другой - низкий; один узкий, другой - широкий.) Можно ли сложить из этих двух треугольников прямоугольник? (Да.) Квадрат? (Нет.)".

Психологически способность к синтезу формируется у ребенка раньше, чем способность к анализу. То есть, если ребенок знает, как это было собрано (сложено, сконструировано), ему легче анализировать и выделять составные части. Именно поэтому столь серьезное значение уделяется в дошкольном возрасте деятельности, активно формирующей синтез, конструированию. Сначала это деятельность по образцу, то есть выполнение заданий по типу "делай как я". На первых порах ребенок учится воспроизводить объект, повторяя за взрослым весь процесс конструирования; затем - повторяя процесс построения по памяти, и, наконец, переходит к третьему этапу: самостоятельно восстанавливает способ построения уже готового объекта (задания вида "сделай такой же"). Четвертый этап заданий такого рода - творческий: "построй высокий дом", "построй гараж для этой машины", "сложи петуха". Задания даются без образца, ребенок работает по представлению, но должен придерживаться заданных параметров: гараж именно для этой машины.

Сравнение - логический прием умственных действий, требующий выявления сходства и различия между признаками объекта (предмета, явления, группы предметов).

Выполнение сравнения требует умения выделять одни признаки объекта (или группы объектов) и абстрагироваться от других. Для выделения различных признаков объекта можно использовать игру "Найди это по указанным признакам": "Что (из этих предметов) большое желтое? (Мяч и медведь.) Что большое желтое круглое? (Мяч.)" и т. д.

Ребенок должен использовать роль ведущего так же часто, как и отвечающего, это подготовит его к следующему этапу - умению отвечать на вопрос: "Что ты можешь рассказать о нем? (Арбуз большой, круглый, зеленый. Солнце круглое, желтое, горячее.)". Или: "Кто больше расскажет об этом? (Лента длинная, синяя, блестящая, шелковая.)". Или: "Что это: белое, холодное, рассыпчатое?" и т. д.

Рекомендуется сначала учить ребенка сравнивать два объекта, затем группы объектов. Маленькому ребенку легче сначала найти признаки различия объектов, затем - признаки их сходства.

Типы заданий на сравнение:

1. Задания на разделение группы объектов по какому-то признаку (большие и маленькие, красные и синие и т. п.).
2. Все игры вида "Найди такой же". Для ребенка двух - четырех лет набор признаков, по которым ищется сходство, должен быть четко обозначен. Для более старших детей предлагаются упражнения, в

которых количество и характер признаков сходства может широко варьироваться.

3. Примеры заданий для детей пяти-шести лет, в которых от ребенка требуется сравнение одних и тех же предметов по различным признакам.

Упражнение

Материал: изображения двух яблок маленькое желтое и большое красное. У ребенка набор фигур: треугольник синий, квадрат красный, круг маленький зеленый, круг большой желтый, треугольник красный, квадрат желтый.

Задание: "Найди среди своих фигур похожую на яблоко". Взрослый по очереди предлагает рассмотреть каждое изображение яблока. Ребенок подбирает похожую фигуру, выбирая основание для сравнения: цвет, форма. "Какую фигурку можно назвать похожей на оба яблока? (Круги. Они похожи на яблоки формой.)".

Упражнение

Материал: тот же и набор карточек с цифрами от 1 до 9.

Задание: "Отложи направо все желтые фигуры. Какое число подходит к этой группе? Почему 2? (Две фигуры.) Какую другую группу можно подобрать к этому числу? (Треугольник синий и красный - их два; две красные фигуры, два круга; два квадрата - разбираются все варианты.)". Ребенок составляет группы, с помощью рамки-трафарета зарисовывает и закрашивает их, затем подписывает под каждой группой цифру 2. "Возьми все синие фигуры. Сколько их? (Одна.) Сколько здесь всего цветов? (Четыре.) Фигур? (Шесть.)".

Классификация - разделение множества на группы по какому-либо признаку, который называют основанием классификации. Классификацию можно проводить либо по заданному основанию, либо с заданием поиска самого основания (этот вариант чаще используется с детьми шести-семи лет, так как требует определенного уровня сформированности операций анализа, сравнения и обобщения).

Классификацию с детьми дошкольного возраста можно проводить:

- по названию (чашки и тарелки, ракушки и камешки, кегли и мячики и т. д.);
- по размеру (в одну группу большие мячи, в другую - маленькие, в одну коробку длинные карандаши, в другую - короткие и т. д.);
- по цвету (в эту коробку красные пуговицы, в эту - зеленые);
- по форме (в эту коробку квадраты, а в эту - кружки; в эту коробку - кубики, в эту - кирпичики и т. д.);
- по другим признакам нематематического характера: что можно и что нельзя есть; кто летает, кто бежит, кто плавает; кто живет в доме и кто в лесу; что бывает летом и что зимой; что растет в огороде и что в лесу и т. д.

Все перечисленные выше примеры - это классификации по заданному основанию: взрослый сообщает его ребенку, а ребенок выполняет разделение. В другом случае классификация выполняется по основанию,

определенному ребенком самостоятельно. Здесь взрослый задает количество групп, на которые следует разделить множество предметов (объектов), а ребенок самостоятельно ищет соответствующее основание. При этом такое основание может быть определено не единственным образом.

Например, задания для детей пяти - семи лет.

Упражнение

Материал: несколько кругов одинакового размера, но разного цвета (два цвета).

Задание: "Раздели круги на две группы. По какому признаку это можно сделать?(Поцвету)

Упражнение

Материал: к предыдущему набору добавляются несколько квадратов тех же цветов (два цвета). Фигуры перемешиваются.

Задание: "Попробуй снова разделить фигуры на две группы". Возможны два варианта деления: по форме и по цвету. Взрослый помогает ребенку уточнить формулировки. Ребенок говорит обычно: "Эти - круги, эти - квадраты". Взрослый обобщает: "Значит, разделили по форме". Обобщение - это оформление в словесной (вербальной) форме результатов процесса сравнения.

Обобщение формируется в дошкольном возрасте как выделение и фиксация общего признака двух или более объектов. Обобщение хорошо понимается ребенком, если является результатом деятельности, произведенной им самостоятельно, например классификации: эти все - большие, эти все - маленькие; эти все - красные, эти все - синие; эти все - летают, эти все - бегают.

Все приведенные выше примеры сравнений и классификаций завершались обобщениями. Для дошкольников возможны эмпирические виды обобщения, то есть обобщения результатов своей деятельности. Для подведения детей к такого рода обобщениям взрослый соответствующим образом организует работу над заданием: подбирает объекты деятельности, задает вопросы в специально разработанной последовательности, чтобы подвести ребенка к нужному обобщению. При формулировке обобщения следует помогать ребенку правильно его построить, употребить нужные термины и словесные обороты.

Приведем примеры заданий на обобщение для детей пяти - семи лет.

Упражнение

Материал: набор из шести фигур разной формы.

Задание: "Одна из этих фигур лишняя. Найди ее. (Фигура 4.)". Детям этого возраста незнакомо понятие выпуклости, но они обычно всегда указывают на эту фигуру. Объяснять они могут так: "У нее угол ушел внутрь". Такое объяснение вполне подходит. "Чем похожи все остальные фигуры? (У них 4 угла, это четырехугольники.)".

Далее примеры нескольких взаимосвязанных упражнений (заданий) логико-конструктивного характера по формированию представления о треугольнике для детей пяти лет. Для моделирующей конструктивной деятельности ребенок использует счетные палочки, рамку-трафарет с прорезями в форме

геометрических фигур, бумагу, цветные карандаши. Взрослый также использует палочки и фигуры.

Упражнение

Цель упражнения - подготовить ребенка к последующей моделирующей деятельности посредством простых конструктивных действий, актуализировать счетные умения, организовать внимание.

Материал: счетные палочки двух цветов.

Задание: "Возьми из коробки столько палочек, сколько у меня (две). Положи перед собой так же (вертикально рядом). Сколько палочек? (Две.) Какого цвета у тебя палочки (палочки в коробке двух цветов: красные и зеленые)? Сделай так, чтобы они были разного цвета. Какого цвета у тебя палочки? (Одна - красная, одна - зеленая.) Один да один. Сколько вместе? (Две.)".

Упражнение

Цель упражнения - организация конструктивной деятельности по образцу. Упражнения в счете, развитие воображения, речевой деятельности.

Материал: счетные палочки двух цветов.

Задание: "Возьми еще одну палочку и положи ее сверху. Сколько стало палочек? Сосчитаем. (Три.) На что похожа фигура? (На ворота, на букву "П".) Какие слова начинаются на "П"?"

Упражнение

Цель упражнения - развитие наблюдательности, воображения и речевой деятельности. Формирование умения оценивать количественную характеристику видоизменяющейся конструкции (без изменения количества элементов).

Материал: счетные палочки двух цветов.

Примечание: первое задание упражнения является также подготовительным к правильному восприятию смысла арифметических действий.

Задание: "Верхнюю палочку переложи так (взрослый сдвигает палочку вниз, чтобы она оказалась посередине вертикально лежащих палочек). Изменилось ли количество палочек? Почему не изменилось? (Палочку переставили, но не убрали и не добавили.) На что теперь похожа фигура? (На букву "Н".) Назови слова, начинающиеся на "Н"."

Упражнение

Цель упражнения - формирование конструкторских умений, воображения, памяти и внимания.

Материал: счетные палочки двух цветов.

Задание: "Что еще можно сложить из трех палочек? (Ребенок складывает фигурки и буквы. Называет их, придумывает слова.)".

Упражнение

Цель упражнения - формирование образа треугольника, первичное обследование модели треугольника.

Материал: счетные палочки двух цветов, нарисованный взрослым треугольник.

Задание: "Сложи из палочек фигуру". Если ребенок сам не сложил треугольник, взрослый помогает ему. "Сколько палочек понадобилось для этой фигуры? (Три.) Что это за фигура? (Треугольник.) Почему он так называется? (Три угла.)". Если ребенок не может назвать фигуру, взрослый подсказывает ее название и просит ребенка объяснить, как он его понимает. Далее взрослый просит обвести фигуру пальцем, сосчитать углы (вершины), касаясь их пальцем.

Упражнение

Цель упражнения - закрепление визуального образа треугольника. Распознавание нужных треугольников среди других треугольников (точность восприятия). Развитие воображения и внимания. Развитие мелкой моторики

Задание: "Посмотри на этот рисунок: вот кошка-мама, кот-папа и котенок. Из каких фигур они составлены? (Круги и треугольники.) Какой треугольник нужен для котенка? Для кошки-мамы? Для кота-папы? Нарисуй своего кота". Затем ребенок дорисовывает остальных кошек, ориентируясь на образец, но самостоятельно. Взрослый обращает внимание на то, что кот-папа самый высокий. "Правильно поставь рамку, чтобы кот-папа получился самый высокий".

Все интеллектуальные игры я для себя разделила на несколько групп:

1. Игры с цифрами и числами
2. Игры путешествие во времени
3. Игры на ориентировки в пространстве
4. Игры с геометрическими фигурами
5. Игры на логическое мышление

Для обучения детей счету в прямом и обратном порядке, нужно добиваться от детей правильного использования как количественных, так и порядковых числительных. Используя сказочный сюжет и интеллектуальные игры, знакомят детей с образованием всех чисел в пределах 10, путем сравнения равных и неравных групп предметов. Сравнивая две группы предметов, располагают их то на нижней, то на верхней полоске счетной линейки. Это делают для того, чтобы у детей не возникало ошибочное представление о том, что большее число всегда находится на верхней полосе, а меньшее на - нижней.

Используя игры, учат детей преобразовывать равенство в неравенство и наоборот – неравенство в равенство. Играя в такие дидактические игры как КАКОЙ ЦИФРЫ НЕ СТАЛО?, СКОЛЬКО?, ПУТАНИЦА?, ИСПРАВЬ ОШИБКУ, УБИРАЕМ ЦИФРЫ, НАЗОВИ СОСЕДЕЙ, дети учатся свободно оперировать числами в пределах 10 и сопровождать словами свои действия. Дидактические игры, такие как ЗАДУМАЙ ЧИСЛО, ЧИСЛО КАК ТЕБЯ ЗОВУТ?, СОСТАВЬ ТАБЛИЧКУ, СОСТАВЬ ЦИФРУ, КТО ПЕРВЫЙ НАЗОВЕТ, КОТОРОЙ ИГРУШКИ НЕ СТАЛО? И многие другие используются на занятиях в свободное время, с целью развития у детей внимания, памяти, мышления.

Игра СЧИТАЙ НЕ ОШИБИСЬ!, помогает усвоению порядка следования чисел натурального ряда, упражнения в прямом и обратном счете. В игре

используется мяч. Дети встают полукругом. Перед началом игры говорят, в каком порядке (прямом или обратном) буду считать. Затем бросают мяч и называют число. Тот, кто поймал мяч, продолжает считать дальше, Игра проходит в быстром темпе, задания повторяются многократно, чтобы дать возможность как можно большему количеству детей принять в ней участие. Такое разнообразие интеллектуальных игр, упражнений, используемых на занятиях и в свободное время, помогает детям усвоить программный материал. Для подкрепления порядкового счета помогают таблицы, со сказочными героями, направляющимися к Вини - Пуху в гости. Кто будет первый? Кто идет второй и т.д.

2 Знакомя детей, с днями недели объясняют, что каждый день недели имеет свое название. Для того, чтобы дети лучше запоминали название дней недели, можно их обозначить кружочком разного цвета. Наблюдение нужно проводить несколько недель, обозначая кружочками каждый день. Это делается специально для того, чтобы дети смогли самостоятельно сделать вывод, что последовательность дней недели неизменна. Рассказывают, детям о том, что в названии дней недели угадывается, какой день недели по счету: понедельник – первый день после окончания недели, вторник- второй день, среда – середина недели, четверг – четвертый день, пятница – пятый. После такой беседы можно предложить игры с целью закрепления названий дней недели и их последовательности. Дети с удовольствием играют в игру ЖИВАЯ НЕДЕЛЯ. Используются разнообразные дидактические игры НАЗОВИ СКОРЕЕ, ДНИ НЕДЕЛИ, НАЗОВИ ПРОПУЩЕННОЕ СЛОВО, КРУГЛЫЙ ГОД, ДВЕНАДЦАТЬ МЕСЯЦЕВ, которые помогают детям быстро запомнить название дней недели и название месяцев, их последовательность.

3 Пространственные представления детей постоянно расширяются и закрепляются в процессе всех видов деятельности. Дети овладевают пространственными представлениями: слева, справа, вверху, внизу, впереди,зади, далеко, близко.

Чтобы научить детей ориентироваться в специально созданных пространственных ситуациях и определять свое место по заданному условию используются задания типа: Встань так, чтобы справа от тебя был шкаф, а сзади – стул. Сядь так, чтобы впереди тебя сидела Таня, а сзади - Дима. При помощи интеллектуальных игр и упражнений дети овладевают умением определять словом положение того или иного предмета по отношению к другому: Справа от куклы стоит заяц, слева от куклы – пирамида и т.д. В начале каждого занятия желательно проводить игровую минутку: любую игрушку прятала где-то в комнате, а дети ее находят, или выбирают ребенка и прячет игрушку по отношению к нему (за спину, справа, слева и т.д.). Это вызывает интерес у детей и организывает их на занятие. Если при выполнении задания по ориентировке на листе бумаги дети допускают ошибки, нужно давать этим ребятам возможность самостоятельно найти их и исправить свои ошибки. Для того, чтобы заинтересовать детей, чтобы результат был лучше, предметные игры с появлением какого-либо

сказочного героя. Например, игра НАЙДИ ИГРУШКУ, - “Ночью, когда в группе никого не было, к нам прилетал Карлсон и принес в подарок игрушки. Карлсон любит шутить, поэтому он спрятал игрушки, а в письме написал как их можно найти.” Распечатывают конверт читают: “Надо встать перед столом воспитателя, и пройти 3 шага и т.д. ”. Дети выполняют задание, находят игрушку. Затем, когда дети хорошо начнут ориентироваться, задания для них усложнить – т.е. в письме были не описание местонахождения игрушки, а только схема. По схеме дети должны определить, где находится спрятаны предмет. Существует множество игр, упражнений, способствующих развитию пространственных ориентировок у детей: НАЙДИ ПОХОЖУЮ, РАСКАЖИ ПРО СВОЙ УЗОР. МАСТЕРСКАЯ КОВРОВ, Что, где, Фигуры высшего пилотажа, ХУДОЖНИК, ПУТЕШЕСТВИЕ ПО КОМНАТЕ и многие другие игры.

4 Для закрепления знаний о форме геометрических фигур предлагают детям узнать в окружающих предметах форму круга, треугольника, квадрата. Например, спрашивают: Какую геометрическую фигуру напоминает дно тарелки? (поверхность крышки стола, лист бумаги т.д.) С целью закрепления знаний о геометрических фигурах. Проводят игру типа ЛОТО. Детям предлагают картинки (по 3-4 шт. на каждого), на которых они отыскивают фигуру, подобную той, которая демонстрируется. Затем, предлагают детям назвать и рассказать, что они нашли. Используется множество интеллектуальных игр и упражнений, различной степени сложности, в зависимости от индивидуальных способностей детей. Например, такие игры как НАЙДИ ТАКОЙ ЖЕ УЗОР, СЛОЖИ КВАДРАТ, КАЖДУЮ ФИГУРУ НА СВОЕ МЕСТО, ПОДБЕРИ ПО ФОРМЕ, ЧУДЕСНЫЙ МЕШОЧЕК, КТО БОЛЬШЕ НАЗОВЕТ

Дидактическую игру ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ МОЗАИКА используется на занятиях и в свободное время, с целью закрепления знаний о геометрических фигурах, с целью развития внимания и воображения у детей.

Перед началом игры детей делят на две команды в соответствии с уровнем их умений и навыков. Командам дают задания разной сложности. Например:

- а) Составление изображения предмета из геометрических фигур (работа по готовому расчлененному образцу)
- б) Работа по условию (собрать фигуру человека, девочка в платье)
- в) Работа по собственному замыслу (просто человека)

Каждая команда получает одинаковые наборы геометрических фигур. Дети самостоятельно договариваются о способах выполнения задания, о порядке работы. Каждый играющий в команде по очереди участвует в преобразовании геометрической фигуры, добавляя свой элемент, составляя отдельный элемент предмета из нескольких фигур. В заключении дети анализируют свои фигуры, находят сходства и различия в решении конструктивного замысла.

затем даются более сложные задания, различные по цвету, форме и величине. Задание такого характера:

Назовите самый большой треугольник?

Какого цвета самая маленькая фигура?

Назовите все квадраты, начиная с самого маленького и т.п.

Такие же задания дети выполняют в свободное от занятий время, только геометрические фигуры были разложены на столе или на полу.

Использование интеллектуальных игр на занятиях и в свободное время способствует закреплению у детей памяти, внимания, мышления.

развивать у детей умение мыслить логически, сравнивать сопоставлять и высказывать свои умозаключения.

Особое место среди математических игр занимают игры на составление плоскостных изображений предметов, животных, птиц из фигур. Детям нравится составлять изображение по образцу, они радуются свои результатам и стремятся выполнять задания еще лучше.

Для закрепления знаний, полученных на занятиях, дают детям домашние задания в виде дидактических игр и упражнений. Например: СОБЕРИ БУСЫ, НАЙДИ ОШИБКУ, КАКИЕ ЦИФРЫ ПОТЕРЯЛИСЬ?, и т. п.

Литература

1. Белошистая А. Как обучить дошкольников решению задач // Дошкольное воспитание-2008-№8 с. 101
2. Березко. Занятия по математике // Ребенок в детском саду- 2006-№5 с.38
3. Венгер А., Дьяченко О.М., Говорова Р.И., Цеханская Л.И. Игры и упражнения по развитию умственных способностей у детей дошкольного возраста-М., 1999
4. Волонина В.В. Занимательная математика С-Петербург, 1996
5. Драгунова О.В. Программа воспитания ребенка- дошкольника-Ч.,1995
6. Ерофеева Т.И. Дошкольник изучает математику-М.,2005
7. Ерофеева Е. Математика глазами детей, родителей и педагогов// Ребенок в детском саду- 2002-№6 с.16
8. Ерофеева Е. Математика глазами детей, родителей и педагогов// Ребенок в детском саду- 2002-№4с.52
9. Ерофеева Е. Математика глазами детей, родителей и педагогов// Ребенок в детском саду- 2004-№2 с.3
10. Ерофеева Е. Математика глазами детей, родителей и педагогов// Ребенок в детском саду- 2002-№5 с.12
11. Зак А.3.Развитие интеллектуальных способностей у детей 6-7 лет-М.,1996
12. Мисуна С. Развиваем логическое мышление // Дошкольное воспитание-2005-№8 с. 48
13. Новикова. Математика в детском саду-М.,2002
14. Овчиникова Е. О совершенствовании элементарных математических представлений // Дошкольное воспитание-2005-№8 с. 42
15. Петорсон Л.Г., Холина Н.П. Раз-ступенька, два- ступенька-М.,2004
16. Петорсон Л.Г., Кочемасова Е.Е. Игралочка-М.,2004
17. Платонова Ж.Т.Волшебный домик // Ребенок в детском саду- 2006-№4 с.39
18. Синицына Е. Логические игры и задачи-М.,2000
19. СоловьеваЕ. Игры-занятия по формированию элементарных математических представлений в разновозрастных группах 4-5 лет// Ребенок в детском саду- 2001-№6 с.25