

**(1 слайд) Использование исследовательской деятельности в процессе развития элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста**

**(2 слайд)** «Самое лучшее открытие – то, которое ребенок делает сам!»

Ральф У. Эмерсон

Познавательно – исследовательская деятельность особенно тем, что ребенок познает объект, раскрывает его содержание в ходе практической деятельности с ним. Эксперименты и опыты развивают наблюдательность, самостоятельность, стремление познать мир, желание поставить задачу и получить результат, здесь проявляются творческие способности, интеллектуальная инициативность.

В педагогической деятельности существует множество технологий. Для меня же более интересной показалась проблемно-исследовательская технология, и я решила ее применить на практике.

**(3 слайд)** познавательно-исследовательская технология

**(4 слайд) цель:** развитие элементарных математических представлений на основе познавательно-исследовательской деятельности дошкольников.

**(5 слайд) задачи:**

- Формировать активное отношение к собственной математическо - познавательной деятельности.
- Развивать умение обобщать, сравнивать, выявлять и устанавливать простейшие закономерности, связи и отношения.
- Создавать условия для проявления детской активности в математических проблемно – поисковых ситуациях.
- Развивать потребность в интеллектуальном общении.
- Создавать условия для активной и самостоятельной познавательно-исследовательской детской деятельности.
- Побуждать детей к совместной поисковой деятельности, экспериментированию.
- Развивать индивидуальность каждого ребенка, инициативность, стремление использовать имеющиеся знания и умения в новых условиях.

*Невозможно* реализовать поставленные цели и задачи без создания определённых условий.

**(6 слайд)** Что же это за условия?

1. Обеспечение активности ребенка в математической деятельности через мотивацию.
2. Участие ребенка в выполнении интересных, в меру сложных действий.
3. Выражение сущности этих действий в речи.
4. Проявление соответствующих эмоций, особенно познавательных.

5. Использование экспериментирования, игровых ситуаций, решения задач, их варьирования с целью освоения детьми средств и способов познания (сравнения, измерения, классификации и др.) и применение их в математической деятельности.

6. Необходимость взаимодействия ребенка и образовательного пространства.

Данную технологию реализую, создав специальное образовательное пространство в группе, которое состоит из следующих **компонентов**: (7 слайд)

- предметная среда
- содержание образования
- взаимодействие педагог - ребенок - дети

Выстроенные цели и задачи позволили определить **средства** такие, как: (8 слайд)

- Математические игры и сказки
- Проблемные ситуации, вопросы
- Экспериментирование и исследовательская деятельность
- Творческие задачи, вопросы и ситуации.

(9 слайд) **Приемы** исследовательской деятельности: прием наложения и приложения, зрительный, с помощью условной мерки (стакан, ложка, линейка и др.)

Познавательная – исследовательская деятельность особена тем, что ребенок познает объект, раскрывает его содержание в ходе практической деятельности с ним. Эксперименты и опыты развивают наблюдательность, самостоятельность, стремление познать мир, желание поставить задачу и получить результат, здесь проявляются творческие способности, интеллектуальная инициативность.

Экспериментирование на непосредственно образовательной деятельности по формированию элементарных математических представлений представляется тем способом обучения, который помогает ребенку «открыть новое знание» за счет сравнения, измерения, выводов. Так, например, взяв, два одинаковых по величине и цвету мяча, но изготовленных из разных материалов или наполненных разным материалом, ребенок проводит эксперимент, в котором он сравнивает мячи, выявляя признаки их сходства и различия. Аналогично, можно установить, что при одинаковой форме большего размера предмет, может быть легче, меньшего; или разного размера предметы могут иметь одинаковую массу. Проводя описанного вида эксперименты, отрабатываются такие математические (10 слайд) **понятия, как форма, величина, измерение массы**. Хорошим материалом для экспериментирования может быть вода. Например, при изучении раздела «Форма» экспериментальным путем можно установить, что такое вещество как вода не имеет формы. Другой эксперимент с водой может быть направлен на изучение свойства сохранения объема воды в независимости от формы сосуда. При измерении сыпучих и жидких материалов использую следующие эксперименты: «В какую бутылку быстрее нальется вода?». Дети переливают воду из бутылочек разной величины (высокая узкая и низкая широкая) в одинаковые сосуды, чтобы определить объем воды; «Сколько ложек крупы в чашке?» (кукольных, чайных, десертных, больших). Детям предлагается самостоятельно выполнить опыт по схеме, по заданию на рабочем листе.

Одной из программных задач по ФЭМП является (**11 слайд**) **деление предметов на равные части**, реализовать которую возможно с помощью экспериментирования. Например, предложив детям установить экспериментальным путем, сколькими различными способами можно разделить квадрат (прямоугольник, круг) на 2 (4) равные части и какой формы получатся части.

При представлении (**12 слайд**) **о цвете и оттенках** используются игры «Рисуем рассказ» (разложить картинку с помощью разноцветных кружков), «Нарядим елку» (соотносят елки и игрушки), «Компот», (используются две банки, в одной банке светло-красный компот, а в другой темно-красный). Подвожу детей к самостоятельному открытию, предлагаю самим сварить компот.

Для закрепления (**13 слайд**) **понятия «Величина»** создаю мотивационную ситуацию, игра «Магазин», в магазине перепутались ленточки, нужно их разложить по длине от самой длинной до самой короткой. «Размотай ленту», дети одновременно начинают медленно разматывать ленты, но оказывается, что одни сделали это быстрее, чем другие. Вывод: ленты разной длины. Для того чтобы убедиться раскладывают их на полу, сравнивают. Измеряя длину или ширину заданных предметов, дети используют разные предметы-мерки: карандаш, тетрадь, шарфик, ладонь и только потом измеряют длину (ширину) при помощи сантиметра и линейки. «Измерь длину стола разными мерками» (кукольного, детского и стол воспитателя). Дети измеряют, считают количество мерок, сравнивают. Анализируют и делают выводы.

Также знакомлю детей с (**14 слайд**) **геометрическими фигурами**: круг, овал, прямоугольник, квадрат, треугольник; геометрическими телами: куб, цилиндр, конус, призма, пирамида. Для этого применяю игровые ситуации: «Магазин» (находят предметы геометрических форм), «Прямоугольник и квадрат», «Необычный детский сад» (знакомство с конусом), «Найди паспорт» (подбирают к карточке геометрические тела). «Прокати в ворота», детям предлагается прокатить через ворота два предмета. В результате собственных действий с предметами они устанавливают, что шар катится, потому что он «круглый», без углов, а кубу мешают катиться углы. Для развития у детей навыков обследования формы предмета, организую дидактические игры и упражнения: «Волшебный мешочек», «Назови геометрическую фигуру», «Домино фигур» и другие.

Наиболее эффективным методом, позволяющим использовать все средства, является метод (**15 слайд**) **проектной деятельности**. Он позволяет детям самостоятельно или совместно с взрослыми формировать практический опыт, добывать его путем поиска и эксперимента, анализировать и преобразовать, т.е. другими словами, добывать знания самостоятельно. А это и заложено в основу любой исследовательской деятельности, которая является прочным фундаментом к успешному обучению в школе.

### **Проект «Русь мастеровая»**

Этот проект закладывает основу экспериментирования в развитии математических представлений. Ребятам предлагалось посетить разнообразные ремесленные мастерские и в частности «Швейную мастерскую» где они должны были измерить

готовые формы платья и подобрать определённой длины тесьму. Также ребята должны были подобрать определённое количество украшений.

**(16 слайд) Проект «Кафе в гостях у Вини - Пуха»**

Это долгосрочный игровой проект, в процессе которого дети осваивают такие умения как:

Измерение сыпучих и жидких материалов

Измерение барического веса различных сыпучих и жидких материалов

Умение принять и выполнить учебную задачу (приготовление теста по рецепту)

закрепление пространственных представлений, геометрических фигур и их особенностей: ситуация «Рассади гостей кафе за столы», где детям предлагалось выяснить какой стол будет самым оптимальным для размещения наибольшего количества гостей (круглый, квадратный, прямоугольный или треугольный стол)

Закрепление навыков счета, пересчёта, отсчёта и состава числа, как например, в игровой ситуации «Удобный способ оплаты». Для расплаты на кассе, детям нужно было посмотреть свой выписанный чек и выбрать удобную комбинацию набора денег.

**(17 слайд) Проект «Почемучкины измерялки»**

Данный проект был краткосрочным, потому что исходил непосредственно от самих детей. Ребятам стало интересно, какие меры длины и массы были в старину и как ими измеряли. В процессе данного проекта дети сами пришли к выводу о необходимости установления единой системы измерения длины, веса и расстояния.

Данный проект, помог сформировать следующие математические представления:

Развитие навыков анализа и пространственных отношений, освоение принципа сохранения массы.

**(18 слайд) ВЫВОД:** Таким образом, экспериментирование на непосредственно-образовательной деятельности по ФЭМП пробуждает интерес, познавательную активность и любопытство ребенка к изучению программного материала, развивает мыслительные операции, умение анализировать, классифицировать и обобщать. Используя экспериментирование, ребенка не нужно будет заставлять учить математику, он сам будет стремиться узнать новое, главное создать условия, заинтересовать ребенка и дать возможность самому ответить на свои вопросы.

Люди, научившиеся... наблюдениям и опытам, приобретают способность сами ставить вопросы и получать на них фактические ответы, оказываясь на более высоком умственном и нравственном уровне в сравнении с теми, кто такой школы не прошёл.

К. Е. Тимирязев