

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад № 28 «Берёзка» общеразвивающего вида
(МБДОУ «Детский сад № 28»)

ПРОЕКТ

«Юный исследователь»

(подготовительная группа, долгосрочный,
поисково-исследовательский)



Автор: Ложникова О.А.

г.Барнаул

1. Актуальность проекта.

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

Мир, в котором мы живем, сложен, многогранен и изменчив. Люди - часть этого мира открывают все новые и новые объекты, явления и закономерности окружающей действительности. При этом каждый человек возвращается в рамках сформировавшегося у него образа мира.

В период дошкольного детства происходит зарождение первичного образа мира благодаря познавательной активности ребенка, имеющей свою специфику на каждом возрастном этапе. Развитие познавательного интереса к различным областям знаний и видам деятельности является одной из составляющих, как общего развития дошкольника, так и дальнейшем успешности его обучения в школе. Интерес дошкольника к окружающему миру, желание освоить все новое - основа формирования этого качества. На протяжении всего дошкольного детства наряду с игровой деятельностью огромное значение в развитии личности ребенка имеет познавательная деятельность, как процесс усвоения знаний, умений, навыков. Понимая, какое значение имеет поисковая деятельность в развитии познавательной активности детей, их интеллектуальных способностей, одним из видов деятельности я выбрала детское экспериментирование.

Существует различные подходы в определении понятия «детское экспериментирование». В нашем исследовании мы придерживались определения, предложенного Н.Н. Поддьяковым: «детское экспериментирование – одна из форм организации детской деятельности с

Главное достоинство метода экспериментирования заключается в том, что он дает детям реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта, о его взаимоотношениях с другими объектами и со средой обитания. В процессе эксперимента идет обогащение памяти ребенка, активизируются его мыслительные процессы, так как постоянно возникает необходимость совершать операции анализа и синтеза, сравнения и классификации, обобщения и экстраполяции. Необходимость давать отчет об увиденном, формулировать обнаруженные закономерности и выводы стимулирует развитие речи.

Дошкольникам присуще наглядно-действенное и наглядно-образное мышление, поэтому экспериментирование, как ни какой другой метод, соответствует этим возрастным особенностям. В дошкольном возрасте он является ведущим, а первые три года - практически единственным способом познания мира.

2. Цели и задачи проекта.

Цель проекта: Практическое внедрение детского экспериментирования как средства развития познавательной активности.

Задачи проекта:

Расширять представления детей об окружающем мире через знакомство с основными физическими свойствами и явлениями;

Развивать связную речь детей: побуждать рассуждать, аргументировать, пользоваться речью-доказательством;

Обеспечивать переход от предметно-практического действия к образно-символическому (схематизация, символизация связей и отношений между предметами и явлениями окружающего мира);

Развивать наблюдательность;

Воспитывать интерес детей к экспериментальной деятельности;

Воспитывать такие качества как эмпатия, желание помочь другим, умение договариваться друг с другом для решения общих задач.

Вид проекта: групповой; долгосрочный; поисково-исследовательский. (Январь-май)

Участники проекта: воспитатель группы, дети 6 -7 лет, родители воспитанников.

Предполагаемые промежуточные и конечные результаты:

1. Усвоение детьми знаний, представлений об окружающем мире.
2. Создание единого инновационного пространства.
3. Чёткое выполнение поставленной задачи.
4. Повышение уровня мотивации к занятиям.

3. Содержание реализации проекта.

Модель организации экспериментирования

Для достижения поставленных целей и задач необходима реализация следующих действий:

Создание центра экспериментально-поисковой деятельности;

Организация образовательного экспериментально-поискового пространства в группе;

Обучение воспитанников навыкам исследовательской деятельности;

Создание у воспитанников и их родителей устойчивого интереса к экспериментальной деятельности.

Для реализации проекта рекомендуется использовать следующие формы работы по поисково-экспериментальной деятельности:

Совместная деятельность воспитателя с ребенком.

Самостоятельная деятельность детей.

Фронтальные занятия.

КВН, развлечения.

Наблюдения в природе.

Рассматривание альбомов, познавательной литературы и фотографий.

Беседы по теме эксперимента.

Целевая прогулка.

Структура проведения игры–экспериментирования:

Постановка, формулирование проблемы (познавательной задачи);

Выдвижение предположений, отбор способов проверки, выдвинутых детьми;

Проверка гипотеза (научно обоснованное, вполне вероятное предположение, требующее, однако, специального доказательства)

Подведение итогов, вывод;

Фиксация результатов;

Вопросы детей.

Для положительной мотивации деятельности дошкольников используются различные стимулы:

внешние стимулы (новизна, необычность объекта);

тайна, сюрприз;

мотив помощи;

познавательный мотив (почему так?);

ситуация выбора.

Этапы реализации проекта:

I этап – подготовительный (организационный).

II этап – внедренческий.

III этап – итоговый (обобщающий).

4. Механизм реализации проекта.

Перспективный план работы с детьми

3-я неделя января «Звуки в воде» Выявить особенности передачи звука на расстоянии (звук быстрее распространяется через твердые и жидкие тела). Большая емкость с водой, камешки). Взрослый предлагает детям ответить, передаются ли звуки в по воде. Вместе с детьми составляет алгоритм действий: бросить камешек и слушать звук его удара о дно емкости. Затем приложить ухо к емкости и бросить камень; если звук передается по воде, то его можно услышать. Дети выполняют оба варианта опыта и сравнивают результаты. Делают вывод: во втором варианте звук был громче, значит, через воду звук проходит лучше, чем через воздух.

4-я неделя января «Поющая струна» Выявить причины происхождения низких и высоких звуков (частота звука). Проволока без покрытия, деревянная рейка. Дети с помощью взрослого закрепляют проволоку на деревянной рамке, слегка натянув ее. Дергая проволоку, слышат звук, наблюдают за частотой колебаний. Выясняют, что звук слышится низкий, грубый, проволока дрожит медленно, колебания хорошо различимы. Натягивают проволоку сильнее, повторяют опыт. Выясняют, какой получился звук (звук стал тоньше, проволока дрожит). Меняя натяжение проволоки, еще несколько раз проверяют зависимость звучания от частоты колебаний. Дети делают вывод: чем сильнее натянута проволока, тем выше звук.

1-я неделя февраля «Волшебные превращения» Выявить изменения агрегатных состояний веществ под воздействием температуры

(твердые-жидкие-газообразные). Весы, свечка, мелкие предметы для уравнивания свечи. Дети рассказывают, из какого материала сделана свеча (из парафина), что парафин может быть жидким, описывают условия, при которых он становится жидким (при нагревании). Проверяют «превращения», предварительно поместив свечу на одну из чаш весов и уравновесив ее с помощью гирек или мелких предметов. Чаши весов находятся на одном уровне, значит вес одной чаши равен весу другой. Зажигают свечу, наблюдают за горением. Через 10-15 минут замечают, что свеча превращается в жидкость. Отмечают, что, хотя жидкость остается в чаше, она поднимается вверх, становится легче. Дети с помощью взрослого доказывают, что часть свечи превратилась в газообразное вещество (запах, иногда видна копоть над пламенем; если подержать над свечой металлическую платину, она закоптится).

2-я неделя февраля «Как не обжечься» Выяснить, что предметы из разных материалов нагреваются по-разному (теплопроводимость материалов). Ложки пластмассовые, деревянные, алюминиевые, нержавеющей материал, скрепки, кусочки парафина или пластилина. Дети помещают в горячую воду ложки из разных материалов так, чтобы в воде была половина ложки. У верхней части ложки закрепляют с помощью парафина скрепки. Дети отмечают, что ложки нагреваются, парафин течет, скрепки падают. Выясняют, что с верхней части алюминиевой ложки скрепка падает быстрее (алюминиевая ложка нагревается быстрее, передает тепло скрепке и парафину).

Взрослый предлагает детям поиграть в «веселых человечков»: дети делятся на две команды, договариваются по секрету от взрослого о материале, который они будут представлять. Становятся ложками из разных материалов – «передают тепло» по-разному, с разной скоростью «передача тепла» детьми, уточняет, из какого материала посуда не нагревается быстро (из пластмассы и дерева). На примере опыта с ложками дети отмечают, что у пластмассовой и деревянной посуды нагреваются те части, которые опущены в горячую воду.

3-я неделя февраля «Далеко-близко» Познакомить детей с тем, как удаленность от Солнца влияет на температуру воздуха. Два термометра, настольная лампа, длинная линейка (метр). Дети зажигают лампу, представляют, что это Солнце, помещают два термометра на расстоянии 10 и 100 см (вдоль метра) от лампы. Определяют, где будет температура выше (от лампы идут лучи света- тепло, и термометр, расположенный ближе, получит больше энергии и больше нагревается). Дети делают вывод: чем дальше от лампы, тем больше расходятся в сторону лучи и тем меньше попадают на второй термометр, следовательно, они не смогут сильно его нагреть. Рассматривают с детьми модель Солнечной системы; определяют удаленность разных планет от Солнца; отмечают, на какой из планет теплее всего (на планете, которая ближе к Солнцу – Меркурии). Поясняют это с помощью описанного выше опыта (чем ближе к Солнцу планета, тем больше она получает солнечной энергии; у более удаленных планет атмосфера холоднее).

4-я неделя февраля «Чем ближе, тем быстрее» Узнать, как расстояние до Солнца влияет на время обращения планеты вокруг него. Пластилин, линейка, рейка метровой длины. Взрослый предлагает детям определить, на всех ли планетах, как на Земле, год длится 365 дней (за это время Земля совершает оборот вокруг Солнца). Дети под руководством взрослого выполняют действия: лепят из пластилина два шарика размером с грецкий орех: помещают один из них на конец линейки, а другой – на конец длинной рейки; ставят линейку вертикально на пол рядом так, чтобы пластилиновые шарики оказались сверху. Затем одновременно опускают рейку и линейку. Отмечают, что шарик, прикрепленный к линейке, упал быстрее. Взрослый, используя модель Солнечной системы, объясняет, что эти действия напоминают движения планет, которые непрерывно обращаются вокруг Солнца (Меркурий – за 68 земных дней, Плутон – за 250, 6 земных лет). Дети делают вывод: чем ближе планета к Солнцу, тем короче на ней год, так как она быстрее вращается вокруг него.

1-я неделя марта «Мир ткани» Называть ткани (ситец, шерсть, капрон, драп, трикотаж); сравнивать ткани по их свойствам; понимать, что эти характеристики обуславливают способ использования ткани для пошива вещей. Образцы тканей (ситец, шерсть, капрон, драп, трикотаж), емкости с водой, ножницы. Дети рассматривают предлагаемые виды ткани, отмечают наиболее яркие их различия (цвет, структуру поверхности). Описывают свойства ткани, определяют по алгоритму последовательность действий: смять ткань и сравнить степень сминаемости – разрезать пополам каждый кусочек ткани и сравнить, насколько легко работать ножницами – попытаться разорвать кусочки на две части и сравнить степень необходимости усилия – опустить в емкости с водой и определить скорость впитывания влаги. Делают общий вывод о сходстве и различиях ткани. Взрослый обращает внимание детей на зависимость использования материала от его свойств и качеств.

2-я неделя марта «Мир металлов» Называть разновидность металлов (алюминий, сталь, жест, медь, бронза, серебро), сравнивать их свойства; понимать, что характеристики металлов обуславливают способы их использования в быту и на производстве. Кусочки алюминиевой, стальной, медной проволоки. Полоски жести, кусочки бронзы и серебра, спиртовка, спички, ножницы. Дети рассматривают предлагаемый материал, определяют, из чего он сделан, вспоминают основные, общие свойства металлов (металлический блеск, ковкость, теплопроводимость, твердость). Взрослый предлагает до проведения опыта определить, чем отличаются представленные материалы. Дети подтверждают или опровергают свои предположения, действуя по алгоритму: оценивают степень проявления металлического блеска – оценивают степень теплопроводимости – определяют твердость металлов – ковкость (способность металлов приобретать заданную форму под воздействием высокой температуры и без нее) – делают выводы о сходстве и различиях металлов. Обсуждают, что из каких металлов можно сделать.

3-я неделя марта «Мир пластмасс» Узнавать вещи, сделанные из разного вида пластмасс (полиэтилен, пенопласт, оргстекло, целлулоид);

сравнивать их свойства; понимать, что от качественных характеристик пластмасс зависят способы их использования. Кусочки и игрушки из разного вида пластмасс, спиртовка, спички. Дети рассматривают разные виды пластмасс, изделия из них. Обращают внимание на общие свойства (плотность, горение, непрозрачность, твердость). Взрослый предлагает детям высказать предположения, какой вид пластмасс будет более твердым, плотным, горючим, прозрачным и т.д. Дети определяют алгоритм деятельности: оценивают прозрачность – выявляют плотность – определяют твердость – наблюдают за реакцией горения, сравнивают скорость горения. Делают вывод о различиях между разными видами пластмасс. Замечают, что от свойств материала зависит его использование.

4-я неделя марта «Парашют – зонтик» Совершенствовать умения работать с бумагой, доводить начатое дело до конца, использовать знания, приобретенные в ходе поисковой деятельности. Бумага, клей, 8 узких тесемок, палочка, булавка. Взрослый предлагает детям вспомнить, какие парашюты им известны. Показывает свою модель, спрашивает, почему возможен прыжок с парашютом, какие свойства воздуха этому способствуют. Все вместе рассматривают парашют, анализируют способ его изготовления. Дети самостоятельно определяют, что для этой модели необходима бумага, палочка, 8 узких тесемок, булавка. Взрослый показывает схему изготовления парашюта – зонтика, дети определяют последовательность действий: на палочку длиной 30 см на расстоянии 10 см от конца наклеить полоску бумаги в 5-7 слоев так, чтобы получилось кольцо; ниже него сделать второе кольцо из бумаги, но не приклеивать его, так, как оно должно скользить по палочке; к нижнему кольцу приклеить 8 узких тесемок длиной 10 см – это стропы парашюта; купол диаметром 20 см вырезать из легкой бумаги; к куполу приклеить оставшиеся концы тесемок; прикрепить купол к палочке тонкой булавкой, под головку которой надеть бусинку.

1-я неделя апреля «Магнитный театр» Проявлять творчество, совершенствовать умение работать с бумагой и ножницами, самостоятельно определять последовательность работы. Бумага, клей, картон, карандаши, фломастеры, шаблоны, ножницы, магниты, магнитная доска. В ходе предварительной работы взрослый узнает сказку, наиболее любимую детьми группы, и изготавливает шаблоны, изображающие ее героев. Вносит в комнату магнитную доску и магниты, вместе с детьми обсуждает свойства магнитов, спрашивает, где можно их использовать. Взрослый предлагает детям выступить в роли создателей спектакля. Определяют последовательность работы. Первый этап- создание героев (дети, пользуясь шаблонами, переносят контуры на картон и цветную бумагу, вырезают их, наклеивают, дорисовывают необходимые детали и прикрепляют магнит к каждой фигурке); второй этап – распределение ролей, а также овладение техникой показа; третий этап – показ спектакля для сверстников или младших дошкольников. В дальнейшем набор персонажей может дополняться, что окажет положительное влияние на развитие словесного творчества детей.

2-я неделя апреля «Часы» Использовать знания, полученные в ходе поисковой деятельности. Придавать работе законченный характер, проявлять творческий потенциал в ходе выполнения работы. Картон, фломастеры, проволока, ножницы. Взрослый предлагает детям вспомнить о том, каково строение часов и как можно узнать, который сейчас час. Показывает детям схему изготовления часов. Дети определяют алгоритм деятельности: прикрепить круг из бумаги к кругу из картона; отдельно нарисовать стрелки на листе картона и вырезать их; проделать отверстия в центре циферблата и на тупых концах стрелок; прикрепить стрелки к циферблату с помощью проволоки, закрутив ее концы в виде спирали; нарисовать цифры по окружности картонного круга. Для получения модели настольных часов можно предложить детям приклеить этот циферблат к коробке. Изготовление модели часов могут использоваться на занятиях по формированию элементарных математических представлений.

3-я неделя апреля «Вулкан» Совершенствовать умение работать с различными материалами, проявлять стремление к преобразованию, творчески подходить к решению поставленных задач. Пластиковая емкость, провод, лампочка, пластиковые бутылки, мох, губка, камешки, песок, клей, древесные опилки, пластилин, папиросная бумага желтого и красного цвета, резиновая трубка. Дети рассматривают иллюстрации с изображением извержения вулкана, высказывают предположения о причинах происходящего. Взрослый обращает внимание на красоту этого явления и напоминает об опасностях, связанных с ним. Спрашивает, не хотели бы дети иметь в группе свой вулкан. Предлагает сделать макет, объясняет последовательность действий: в пластмассовой емкости устанавливают несколько равных по величине пластиковых бутылок (высота зависит от величины макета), самая высокая из них – жерло вулкана. Обкладывают их скомканной бумагой и обмазывают пластилином, на котором в дальнейшем рассыпают песок, опилки, окрашенные в зеленый цвет, мох. Из губки делают кустарники и располагают их у подножия вулкана. По краям кратера (горлышко самой высокой бутылки) прикрепляют узкие полоски бумаги красного и желтого цвета. В пластиковой емкости проделывают два отверстия: одно – для электрической лампочки, другое для резиновой трубки (чтобы продемонстрировать появление дыма). Если через резиновую трубку пустить струю воздуха или дыма и зажечь лампочку, бумажные ленточки поднимутся из кратера и будут шевелиться в клубах дыма. Макет может использоваться на занятиях по ознакомлению с природой.

4-я неделя апреля «Комнатный садик» Участвовать в коллективном преобразовании объекта, проявлять стремление к преобразованию, самостоятельно придумывать и реализовать свои замыслы в соответствии с общей целью. Пластиковая емкость, высушенные растения, сухие веточки деревьев, песок, глина, камушки, мох, губка, древесные опилки, мочало, краски, кисточки. Взрослый загадывает несколько загадок о растениях, которые растут на садовом участке, предлагает создать макет сада и разместить его в группе. Прежде чем приступить к работе, дети составляют план размещения растений, который в дальнейшем используют в качестве ориентира. Условием создания макета является выбор только тех растений, которые произрастают в нашей климатической зоне. Дети самостоятельно

распределяют обязанности между собой и приступают к работе: деревья изготавливают из веточек, губки; цветы – из высушенных растений; плоды и ягоды – из пластилина или глины. Почвенный покров имитируют с помощью песка. В соответствии с планом размещают все объекты в пластиковом контейнере.

Продукт проекта: КВН «Мы - экспериментаторы»

Работа с родителями.

1. Анкетирование родителей.
2. Консультации: «Значение детского экспериментирования для психического развития детей», «Организация детского экспериментирования в домашних условиях», «Научите ребенка любить живую природу», «Значение экспериментальной деятельности для детей», «Экспериментируем дома», «Памятка «Я познаю мир».
3. Ознакомление родителей с экспериментальным уголком в ДОУ.
4. Наглядная информация.
5. Обмен опытом.

5. Ресурсное обеспечение проекта.

Для успешного воспитательно-образовательного процесса по данному направлению в группе преобразована предметно-развивающая среда и создан центр экспериментально-поисковой деятельности.

Основное оборудование и материалы:

Приборы-помощники: увеличительное стекло, чашечные весы, песочные часы, разнообразные магниты, бинокль.

Прозрачные и непрозрачные сосуды разной конфигурации и разного объема: пластиковые бутылки, стаканы, ведерки, воронки.

Природные материалы: камешки разного цвета и формы, минералы, глина, разная по составу земля, крупный и мелкий песок, птичьи перышки, ракушки, шишки, скорлупа орехов, кусочки коры деревьев, листья, веточки, пух, мох, семена фруктов и овощей.

Бросовый материал: кусочки кожи, поролона, меха, лоскутки ткани, пробки, проволока, деревянные, пластмассовые, металлические предметы, формочки – вкладыши от наборов шоколадных конфет.

Технические материалы: гайки, винты, болтики, гвозди.

Разные виды бумаги: обычная альбомная и тетрадная, наждачная.

Красители: ягодный сироп. Акварельные краски.

Медицинские материалы: пипетки, колбы, пробирки, шпатели. Деревянная палочка, вата, мензурки, воронки, шприцы (пластмассовые без игл) марля, мерные ложечки.

Прочие материалы: зеркала, воздушные шары, деревянные зубочистки, растительное масло, мука, соль, цветные и прозрачные стекла, формочки, поддоны, стеки, линейки, сито, таз, спички, нитки. Пуговицы разного размера, иголки, булавки, соломинки для коктейля.

Игровое оборудование: игры на магнитной основе «Рыбалка». Различные фигурки животных, ванна для игр с песком и водой.

Контейнеры для хранения сыпучих и мелких предметов.

Клеенчатые передники, полотенца.

Материал, находящийся в центре экспериментально-поисковой деятельности должен соответствовать среднему уровню развития ребенка. Необходимо также иметь материалы и оборудование для проведения более сложных экспериментов, рассчитанных на одаренных детей и детей с высоким уровнем развития.

Создание лаборатории не требует больших финансовых вложений. Организация лаборатории осуществляется: с помощью родителей.

6. Ожидаемые результаты.

Созданы необходимые условия для формирования основ целостного мировидения дошкольника средствами экспериментальной деятельности.

Воспитанники имеют представления детей об окружающем мире.

У дошкольников развиты умения: наблюдать, анализировать, сравнивать, выделять характерные, существенные признаки предметов и явлений, обобщать их по этим признакам.

Родители заинтересованы в экспериментально-поисковой деятельности своих детей.

Развито эмоционально-ценностное отношение воспитанников к природе родного края.

III. Заключительный

Мы хотим видеть наших воспитанников любознательными, общительными, самостоятельными, творческими личностями, умеющими ориентироваться в окружающей обстановке, решать возникающие проблемы. А это во многом зависит от нас. Все исследователи экспериментирования выделяют основную особенность познавательной деятельности детей: ребёнок познаёт объект в ходе практической деятельности с ним, осуществляемые ребёнком практические действия выполняют познавательную, ориентировочно-исследовательскую функцию, создавая условия, в которых раскрывается содержание данного объекта. Ученые выделяют деятельность экспериментирования как ведущую деятельность дошкольного возраста: «Детское экспериментирование претендует на роль ведущей деятельности в период дошкольного развития ребёнка». Во время наблюдения и экспериментов обогащается память ребенка, активизируются мыслительные процессы, развивается речь. Следствием этого является накопление фонда умственных приемов и операций.

Методика проведения экспериментирования в педагогическом процессе не представляет особых сложностей. В детском саду не должно быть четкой границы между обычной жизнью и проведением опытов. Эксперименты – не самоцель, а только способ ознакомления с миром, в котором детям предстоит жить.