**«Внедрение stem-технологий**

**в образовательный процесс ДОО»**

Ценность программы STEM в том, что она может успешно использоваться в рамках основной образовательной программы дошкольного образования, а каждый ее образовательный модуль – самостоятельно применяться в различных формах образовательного процесса.

Освоение любой программы наиболее эффективно, если оно происходит в контексте практической и игровой деятельности, когда педагоги и родители создают условия для применения детьми знаний, полученных на занятиях.

И так первое, что я хочу представить это оригами.

1. **«Бумажный самолет»**

Дети получают простейшие представления о движении самолета в воздухе, каждый ребенок конструирует свой бумажный самолет по схеме (самостоятельно выбирает бумагу, цвет, размер и др.), дети учатся «планировать» режим полета, учитывая вес самолета и силу движения в полете

*(Аэродинамика – наука о движении воздуха и о механическом взаимодействии между воздушным потоком и обтекаемыми телами. Пример, как кулак или ладошка заходят в снег).*

Дети 6-7 лет могут изготовить из бумаги и картона игрушки, отдельные

части которых делаются подвижными. Изготовление из бумаги корабликов и

самолетов для наблюдения за потоком воды и порывами ветра - одно из

самых увлекательных для детей занятий.

1. **Игра «Что сначала, что потом»**

Цель: расположить вправильном порядке различныесобытия, которые составляют временные последовательности. Играпозволяет познакомить детей сосновными временными понятиями. Комплект способствует развитию логического мышления, атакже речевому развитию: обогащает словарный запас, развиваетнавыки составления рассказа

Все события серий, представленные на картинках, известныдетям из их повседневной жизни,поэтому работа с комплектами позволяет расширять представления об окружающем мире и обществе на основе уже имеющегося опыта.

Серии охватывают такие темы,как, например, распорядок дня,гигиенические навыки, временагода, этапы взросления и пр.

Ребёнку предлагается пара картинок, составляющих причинно-следственную последовательность; он должны определить, что было сначала, а что – потом. Взрослый берет в правую руку картинку, обозначающую причину (например, «Миша неаккуратно наливал сок»), а в левую – картинку-следствие («На столе лужа») и спрашивает, чётко проговаривая: «Что было сначала – на столе появилась лужа или Миша неаккуратно наливал сок?» После этого он говорит, как правильно должно звучать предложение.

Начинать следует, выстраивая картинки в прямой последовательности: сначала причина, а потом следствие, и соответственно первым нужно использовать союз «поэтому». И лишь после того, как ребёнок освоит эти конструкции, можно переходить к предъявлению обратной последовательности: сначала следствие, а потом причина: «На столе лужа, потому что Миша неаккуратно наливал сок». Вводить союзы следует постепенно.

1. **Игра «Танграм»**

Цель. Способствует развитию логического и пространственного мышления, освоению геометрических форм. Дети могут работать не только по образцам, изображённым на полях основы, но и придумывать свои изображения из имеющегося набора геометрических фигур.

1. **Методическое пособие «Круги Луллия»**

Цель: создание условий для освоения детьми мыслительных операций преобразования признаков и их значений при познании окружающего мира и для решения проблемных ситуаций, поддержание познавательного интереса у детей.

Задачи:

- обогащать активный и пассивный словарь ребенка;

- закрепить знание правила дорожного движения;

- закреплять знания о значении цифр и чисел, различать их.

- учить детей на наглядной основе составлять и решать простые

арифметические задачи на сложение и на вычитание;

- тренировать в счёте, решение примеров.

- закрепить состав числа из двух меньших чисел;

- учить называть последующее и предыдущее число к названному или

обозначенному цифрой, определять пропущенное число;

- учить распознавать геометрические фигуры независимо от их

пространственного положения;

- развивать у детей геометрическую зоркость: умение анализировать и

сравнивать предметы по форме, находить предметы одинаковой и разной

формы;

- развивать познавательную активность;

- развивать логическое, наглядно – образное мышление;

- развивать сенсорные способности;

- развивать речь, навыки звукового анализа, обучение грамоте, расширение

и активизация словаря;

- развивать самостоятельность, инициативу, настойчивость в достижении

цели;

- воспитывать эстетические чувства, старание, усидчивость;

- воспитывать желание детей участвовать в совместных игровых действиях,

укреплять навыки содружества педагога и детей.

Нельзя не отметить универсальность и многофункциональность игрового материала, используя лишь несколько колец, можно получить либо разные варианты игры, либо дополнения к проводимой игре. Дети самостоятельно могут заменять картинки на кругах, комбинировать задания, пытаться самим определить цель и правила игры.

Пособие соответствует принципам вариативности, безопасности и доступности, многофункциональное, используется в работе с детьми в организованной и самостоятельной образовательной деятельности, в режимных моментах (на индивидуальных и подгрупповых занятиях, игровой деятельности вне занятий, в самостоятельной игровой деятельности детей).

Вариантов игр множество, так как все игры разработаны для многоцелевого использования. Все зависит от возраста, поставленных задач, пройденного детьми материала.

Возрастная направленность: пособие разработано для детей 4 -5, 5 - 6, 6 – 7 лет.

Круги Луллия представляют детям дошкольного возраста, как чудесные кольца или загадочные круги.

На общий стержень (болт) нанизано три подвижных фанерных круга разного диаметра, обклеенных самоклеящейся пленкой. Сверху установлена подвижная стрелка. Все круги разделены на одинаковое количество секторов - 8. На них располагают разнообразные картинки: предметные, сюжетные, слова, цифры, фигуры, схематические изображения. Круг и стрелка свободно двигаются. Любой желающий может получить разные комбинации картинок, расположенных на секторах и объединить, казалось - бы несовместимые объекты. Для работы с детьми 4 - 5 лет целесообразно брать два круга разного диаметра и использовать 4 сектора на каждом. В работе с детьми 5-6 лет используют два - три круга (6 – 8 секторов на каждом). Дети 6 - 7-летнего возраста вполне справляются с заданиями, в которых используются три круга с 8 секторами на каждом.

1. **Дидактическая игра «Подбери цифру»**

Образовательная область: «Познавательное развитие».

Цель: закрепить умения соотносить цифру и количество предметов.

Возраст: 5 – 6 лет.

Материал и оборудование: круги Луллия, карточки – 16 шт.

Ход игры:

Используем два кольца: большое и среднее.

На среднее кольцо раскладываем цифры, на нижнее – картинки с

предметами. С помощью стрелки выбираем цифру.

Предлагаю детям рассмотреть цифру, правильно назвать её,

затем подобрать картинку на нижнем круге, количество предметов

на которой соответствует этой цифре.

1. **Дидактическая игра «Из чего состоит число»**

Образовательная область: «Познавательное развитие»

Цель: закрепить состав числа из двух меньших чисел.

Возраст: 6 – 7 лет.

Материал и оборудование: круги Луллия, набор цифр от 0 до 9 – 44 шт.

Ход игры:

На все три круга разложить цифры. Стрелкой выбрать число на верхнем

круге, с помощью цифр на среднем и нижнем круге найти состав числа.

1. **Дидактическая игра «Найди фигуры»**

Образовательная область: «Познавательное развитие».

Цель: развивать у детей геометрическую зоркость, закрепить умение

определять из каких фигур состоит предмет.

Возраст: 4 – 5 лет.

Материал и оборудование: круги Луллия, геометрические фигуры – 32

шт., изображения из геометрических фигур – 16 шт.

Ход игры:

На нижнее кольцо разложим изображения, состоящие их геометрических

фигур, на среднее и верхнее – отдельные геометрические фигуры.

С помощью стрелки выбираем изображение, затем совмещаем с ним

геометрические фигуры на среднем и верхнем кольце, из которых оно

состоит.

1. **Дидактическая игра «Дерево, листок, плод»**

Образовательная область: «Познавательное развитие».

Цель: умение различать и называть листья, плоды знакомых деревьев;

развивать речь, внимание, наблюдательность, память, способствовать развитию познавательных процессов, расширению кругозора, воспитывать эстетические чувства.

Возраст: 6 – 7 лет.

Материал и оборудование: круги Луллия, карточки.

Ход игры:

Игра знакомит детей с деревьями России. Играть можно как одному, так и небольшой группой.

На нижний круг разложить изображения деревьев; на средний круг – листья деревьев; на верхний – картинки плодов или семян (яблоко, шишка и др.).

Детям предлагается найти соответствия на кругах. Например, выбрать на нижнем круге изображение яблони, затем, поворачивая средний круг, отыскивают изображение листа и располагают его над яблоней, на верхнем круге таким же образом находят яблоко. Объясняют, что получилось.

1. **Дидактическая игра "Мамы и их детёныши"**

Образовательная область: «Познавательное развитие», «Речевое развитие».

Цель: закрепить название взрослого животного и детёныша, в правильном образовании названия детёнышей (множественное число, используя суффиксы –онок-, -ёнок-, -ата-, -ята-, -ок-; развивать логическое мышление, словарный запас.

Возраст: 4 – 5 лет

Материал и оборудование: круги Луллия, картинки – 60 шт.

Ход игры:

Ребёнок стрелкой выбирает на нижнем круге изображение взрослого животного, правильно называет его. Определяет, к каким животным относятся - домашним или диким. Затем вращает средний круг, с картинками одного детеныша и верхний круг, с изображением двух детёнышей. Находит нужную картинку, останавливает круг, правильно называет детёныша или нескольких.

Старший возраст (6 – 7 лет)

1. Первый круг – образцы материалов (металл, стекло, ткань и т. д.); второй круг – изображения объектов (пылесос, стул, телефон); третий круг – изображения местонахождения объектов (улица, квартира, космический корабль и др.); четвертый круг – образцы цветов (фиолетовый, зеленый, желтый и др.)

Задание: выбрать объект, подобрать материал, его цвет и определить место его нахождения (телефон – пластмасса – фиолетовый – квартира).

2. Раскрутить круги. Например, под стрелкой оказались: стекло, стул, космический корабль, желтый цвет.

Задание: объяснить практическую значимость получившегося объекта. Обсуждается ситуация: на космическом корабле необходим стеклянный стул желтого цвета, потому что (ответы детей).

Круги Луллия позволяют, создавая непринуждённую и увлекательную атмосферу процесса обучения, сделать занятия и свободную игровую деятельность детей увлекательными и эффективными.

В процессе работы с пособием у детей развивается познавательный интерес, любознательность, творческая активность. Ребенок задает вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно-следственными связями, пытается самостоятельно придумывать и объяснять, склонен наблюдать, экспериментировать. Ребенок способен к принятию собственных решений, опираясь на свои знания и умения в различных видах деятельности.