Применение цифровой лаборатории «Наураша» при формировании и закреплении элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста

Педагогический опыт

Авторы: Хайруллина Марина Витальевна

Шпагина Людмила Васильевна

В своей работе мы используем цифровую лабораторию «Наураша».

**Основная ее цель - это закрепление и развитие познавательных интересов детей посредством опытно-экспериментальной деятельности.**

**Цифровая лаборатория предназначена для проведения лабораторных экспериментов с различными природными явлениями и изучения простейших понятий об окружающем мире.**

**Комплекс состоит из 8 модулей и датчика**

Благодаря модулю «Температура», ребята могут найти ответы на повседневные вопросы , связанные с окружающим миром

* Закрепление названий частей суток, дней недели,
* месяцы, времена года по порядку
* Знакомство с понятиями «температура», «градус», «ноль градусов», «кипение и замерзание воды», шкалой измерительного прибора измерение температур объектов; с разными видами градусников, что такое градус, столбик термометра(выше, ниже); нормальная температура человека

**В модуле «Свет»**

Наши ребята при помощи экспериментов знакомятся с математическим понятиями

* Скорость света, Сила света- яркость
* Учатся сравнивать освещенность различных объектов, познают понятие низкая – высокая освещенность

Проделывая опыт с фонариком закрепляют математическое понятие сравнения показаний датчиков, больше- меньше сила света

Приобретают знания о Важности освещенности рабочего места, и как освещенность влияет на жизнь растений и других организмов

Проводят сравнительные эксперименты освещенности в разных местах рабочего места. В игровых измерениях дети сами создают условия для закрепляют приобретенные знания . создание темноты ,создания яркого света . проводят эксперименты с различными материалами, выявляют силу света сквозь полиэтиленовый пакет или прозрачные кристаллы. Закрепляют сравнительные эксперименты со светофильтрами ,делая выводы что прозрачность фильтра не зависит от цвета цвета.

**В Модуле «Электричество»** воспитанники Знакомятся с понятиями «выше-ниже» напряжение  
**модуль** дает понять, что цифра обозначает число.число измерения величины напряжения

**Знакомятся** с «+» и «-» полюса и важности правильного соблюдения полюсов при сборке схемы  
**закрепляют** составление электрических схем, последовательность соединения цепи

В ходе экспериментальной деятельности с электрояблоком ,электролимоном, картофелем ребята учатся измерять напряжение, проводят сравнительный анализ **выше – ниже** напряжение при помощи чисел

В заданиях на измерения дети при помощи опытов с водным электричеством, динамомашиной ( при помощи моторчика раскручивая вал вручную создается ток . чем быстрее ,тем больше напряжение ; а если его подсоединить к батарейкам ,то он сам крутится- подобным образом вырабатывается свет в наших квартирах, только большие)закрепляют приобретенные знания

В заданиях на свободное эксперментирование дети проводят сравнительный анализ между групповым электричеством и одиночным, которое внутри нас.

Делают выводы  
Закрепление счета от 1 до 10 и обратно при помощи показаний датчиков напряжения

**Благодаря модулю «Кислотность»** ребята в ходе игры приходят к мысли что сравнивая вкусы, мы проводим измерения и знакомятся с понятием кислотность, учатся измерять кислотность при помощи датчика кислотности

проводят измерение кислотности разных продуктов, делают сравнительные измерения с различными видами соков, воды газированной и с содой и делают выводы, что чем выше число на датчике , тем ниже кислотность

закрепляют знания о языке как органе чувств. Делают выводы о полезности продуктов и вредности частого употребления газированных напитков

**В модуле «Магнитное поле»** воспитанникиЗакрепляют понятия геометрических фигур, плоские и объёмные (круглый) фигуры

* Закрепление понятия цепь и умения ее собирать
* Знакомство с полюсами магнитов , «сильное и слабое» поле
* Сравнение показаний
* Сложение магнитов
* Сравнение магнитов
* Закрепление понятий «сильное- слабое» поле

**В модуле «Пульс»**  ребята Закрепляют умение ориентироваться на своём теле , узнают про внешние органы внутренние, с математическим понятием парные не парные органы

Проводят измерение датчиком пульса и сравнивают показания делают выводы, активизируя в своем словаре понятия «Больше- меньше» , «чаще – реже» - частота пульса и факторы от которых он зависит

С помощью игровых упражнений на планшетах Закрепляют математические понятия слева справа , выше ниже. Учатся согласовывать словосочетания и правильно произносить числительные, закрепляют названия геометрических фигур похожих на части тела

**В модуле «Сила»** ребята знакомятся с понятием сила как физическая величина, понятие «вес предмета», учатся измерять и сравнивать силу с помощью прибора

**В модуле «Звук»** дети знакомятся с физическим явлением «звук» ,понятием «звуковая волна», с мерой измерения (децибелах –дБ), Высокие и низкие звуки, громкий-тихий

Делают Измерение датчиком звука и фиксация цифр и сравнения измерений, сравнение рисунка звуковых волн. Делают выводы и умозаключения влияния силы звука на человека и окружающую среду.

Все эти модули помогают формировать предпосылки функциональной математической грамотности. В которых объясняют доступными словами, производят сравнения, употребляя математические термины, учатся делать выводы, сопоставляют с обьектами реальной жизни и закрепляют понятия слов.

Модули цифровой лаборатории «Наураша» развивают познавательно-исследовательскую и продуктивную деятельность; формирует целостную картину мира и расширяет кругозор; формирует предпосылки математического мышления ; расширяет и обогащает словарь и совершенствует связанную речь; формирует начальные формы учебной деятельности.