Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования «Дом детского творчества» г. Балтийска

**Мастер класс для педагогов начальных классов и воспитателей ДОУ**

**«Использование образовательных решений конструктора Lego Education» при изучении темы «Строение Земли»**

Федорова О.Н.,

 педагог дополнительного образования,

первой квалификационной категории

 МАУДО ДДТ г. Балтийска

**2021**

**Целевая аудитория:** педагоги начальных классов.

 **Цель:** повышение профессионального мастерства педагогов – участников мастер класса, передача коллегам личного профессионального опыта, уникальных авторских разработок в сфере творческой и педагогической деятельности.

 **Задачи:**

- Ознакомление педагогов с опытом работы интегрирования конструирования в образовательный процесс в начальной школе;

- Создание условий для профессионального общения, самореализации и стимулирования роста творческого потенциала педагогов;

- Повышения профессионального мастерства и квалификации педагогов;

- Отработка приемов моделирования собственного педагогического опыта.

**Руководитель**: педагог дополнительного образования Федорова Ольга Николаевна

**Место проведения:** Цифровое образовательное пространство «IT - Куб» г. Балтийск.

**Продолжительность работы:** 1 час

**План проведения мастер-класса:**

**Теоретическая часть:** Здравствуйте, рада приветствовать Вас в нашем образовательном пространстве.

 Знакомство с окружающим миром имеет огромное воспитательное значение. Ребята получают представление о многообразии и красоте живой и неживой природы, изделиях человека.

Ученикам начальной школы более доступно мышление образами.

Программа требует от учителя добиваться того, чтобы «за каждым прочитанным словом у детей было конкретное представление». К этому виду вспомогательных приёмов обучения окружающему миру относится создание учителем и учениками моделей, рельефных изображений, географических объектов. Дидактическая ценность моделирования заключается в моторности восприятий, в творческой самодеятельности учащихся при изготовлении моделей, в наглядности изображения географических объектов.

         Наиболее доступным для начальной школы материалом для моделирования является конструктор «Лего».

        На занятиях с конструктором «Лего» хочется научить ребенка фантазировать и видеть необычное в самом простом и привычном, умению передавать с помощью конструктора образы реальной жизни, пробудить интерес к творчеству.

        Создание тематических поделок из конструктора «Лего» создает замечательную мотивацию у детей для изучения данного вопроса по книгам и другим источникам, а реальные задачи вызывают ощущение собственной причастности к насущной жизни.

        Моя  работа ориентирована на использование конструктора «Лего» при изучении различных тем на уроках окружающего мира. Мне кажется, интеграция этих учебных предметов может принести значимый эффект в обучении дошкольников и школьников начальных классов.

 **Практическая часть:** Сегодня я познакомлю Вас с вариантом применения конструктора «Лего» при изучении темы «Внутреннее строение Земли». Мы построим с помощью кубиков Лего нашу планету в разрезе, узнаем, что внутри нашей планеты, какие слои у нее есть и как процессы, происходящие внутри планеты, влияют на нашу жизнь. Давайте начинать.

 Первое, что я предлагаю сделать в самом начале нашей работы, это оформить для себя подсказку, которая намного облегчит и ускорит процесс нашей работы. (Совместно раскрашиваем, подписываем и подписываем слои планеты )



 Наша планета имеет форму шара, но этот шар неидеальный, он немножко сплюснутый полюсов. Планета земля состоит из 3х основных слоев:

1. Земная кора (то, что сверху)
2. Мантия
3. Ядро (В центре)

Можно сравнить ее строение с яйцом, тогда скорлупа – это земная кора, белок – это мантия и желток – это ядро Земли. И мы начнем строить нашу планету с центра, постепенно добавляя все её слои. Итак, в центре нашей планеты находится ядро, оно имеет форму шара, температура ядра около 6000 гр. Цельсия. и поскольку людям еще не удалось добраться до ядра, то ученые строят догадки, из чего же оно состоит, предположительно из железа, с примесью других элементов, это самая плотная и тяжёлая часть нашей планеты и причем оно ядро состоит из *внутреннего твердого ядра и внешнего – жидкого.*Давайте мы возьмем 3 красных кирпичика 2\*3 и поставим их друг на друга, это наше внутреннее твердое ядро. Затем окружим его оранжевыми кубиками, которые будут жидким внешним ядром. Внутреннее ядро как бы плавает в жидком и из-за этих движений образуется магнитное поле Земли, оно защищает планету от опасных космических излучений и так же на это поле реагирует стрелка компаса. Ядро - самая горячая часть нашей планеты.

Ядро окружает *Мантия и* давайте так же, как мы окружали внутреннее ядро оранжевыми кубиками, окружим наше внешнее ядро желтыми кубиками. Начнем с боковых сторон, чтобы было легче строить. Планета Земля в основном состоит из мантии. Она состоит в основном из тяжёлых минералов, этот слой немного прохладнее ядра, около 2000 гр Цельсия. Толщина слоя до 3 тысяч км, это очень большой и толстый слой. Верхний слой мантии очень пластичный. Стараемся надстроить, чтобы получился круг. Именно из–за пластичности мантии происходит движение материков и извержение вулканов. Вещество, которое иногда проникает из верхнего сдоя мантии в земную кору и изливается, называется магмой. Также движение верхнего мантии является причиной землетрясений.

Мантия покрывает *Земная кора* – это такая каменная оболочка, которая покрывает всю поверхность нашей планеты. Под океанами ее толщина до 15 км, а на материках до 75 км. Давайте мы с вами возьмем коричневые или черные кирпичики и сделаем такую же тоненькую оболочку. По сравнению с мантией она очень тоненькая. И потихоньку окружаем в 1 слой кубиками и формируем земную кору. Верхний слой мантии и земная кора образуют *литосферу.*

На нашей земной коре есть материки и океаны. Давайте возьмем синие, зеленые, голубые кубики и обозначим материки и океаны. Точно также надстраиваем голубые и зеленые кубики. Голубые – это океаны, зелёные – материки.

А на верху, чтобы отметить полюса, мы добавим белых кубиков, потому сто на полюсах у нас льды и снега.

**Результат.**

****

**Рефлексия**

Вопросы для аудитории:

 - Какие умения вам помогли справиться с работой?

 - Что вам было легко?

 - С какими трудностями Вы столкнулись?

- Появилось ли у вас желание использовать полученные знания и умения? - Как вы думаете, а детям понравится такой вид работы?

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Детская энциклопедия «Земля и вселенная» - М.; Изд. «NOTA BENE», 1994.
2. Комарова Л.Г., Строим из LEGO – М.; «ЛИНКА - ПРЕСС», 2001.
3. Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно – игровой деятельности у детей с помощью LEGO. – Москва. Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2003.