

МОЯ МЕЧТА - ДИНОПАРК

Творческий проект

Введение

Динозавры – загадочные существа, населявшие планету миллионы лет назад. Многим взрослым и, особенно, детям, тема динозавров очень интересна. Эти древнейшие животные стали реалистичными благодаря мультипликационным, художественным и документальным фильмам. Популярными остаются книги и журналы о динозаврах. Дети без ума от игрушек в виде этих животных. В больших городах есть палеонтологические музеи, в которых выставлены экспозиции – динозавры в настоящую величину. Они не машут короткими лапами, не бьют хвостом, не издают звуков. Здесь нет игры, но есть то настоящее, что заставляет юных исследователей не бросать свой интерес к динозаврам, а продолжать увлеченно изучать докембрий и ранний палеозой, мезозой, древнейших позвоночных и многое другое.

А где может разыграться игра? Так это в Динопарке! Посетители могут развлекаться и одновременно получать новые знания об истории планеты Земля. Модели в динопарке анимированные. Они совершают движения и издают звуки, выполняя заложенную в них программу, то есть являются роботами.

Вот об этих развлечениях дети рассказывают друг другу, вернувшись с поездок с разных городов. Маша Глушкова, которая и раньше интересовалась динозаврами, загорелась мечтой побывать в Динопарке и узнать о динозаврах еще больше. Родители Маши обещали ей, что летом свозят ее в другой город и постараются попасть в Динопарк. Но ведь этого так долго ждать!

Тип проекта: творческий.

Срок реализации: кратковременный.

Участники проекта: дети подготовительной к школе группы, воспитатель.

Актуальность и гипотеза проекта

Актуальность проекта: В таком маленьком городе, как Ноябрьск, нет Динопарка, да и вряд ли когда-нибудь откроют, и это понимают даже дети дошкольного возраста. А мечты и желания у детей остаются. Как помочь ребенку в осуществлении мечты? А трудно ли создать свой парк динозавров, используя возможности, которые есть у нас?

Гипотеза: Предположим, что мы сможем построить свой Динопарк из конструктора LEGO и LEGO WEDO. Возможно ли это?

Цель и задачи проекта

Цель: Развитие познавательного и научно-технического интереса личности ребенка через работу над созданием модели Динопарка.

Задачи:

Расширить представления детей о динозаврах, образе и условиях их жизни.

Развивать творческую активность и самостоятельность детей, умение создавать образ животного различными способами.

Сконструировать модель динозавра – анкилозавра (LEGO WEDO).

Научить ребенка программировать робота.

Создать модель Динопарка из конструктора LEGO и LEGO WEDO.

Оборудование и материалы проекта

Энциклопедии, иллюстрации, книги

Игрушки динозавров

Видеофильм «Экскурсия в палеонтологический музей»

Карандаши, альбомные листы

Клей ПВА, ножницы, газеты, плотный картон, пластиковые бутылочки из-под питьевого йогурта, краска, кисти

Ноутбук

Программное обеспечение LEGOWEDO

Набор конструктора LEGOWEDO

Детали разных конструкторов LEGO, плато, аналог LEGO

Этапы и сроки реализации проекта

Этапы	Сроки	Содержание
Подготовительный	Январь 2019	Беседы: «Кто такие динозавры и когда они жили», «Что мы знаем о динозаврах?» Организация выставки «Мир динозавров». Просмотр мультфильмов «Ледниковый период», «Динозавр», «Земля до начала времен». Экскурсия в виртуальный палеонтологический музей. Чтение: Максим Наумов «О динозавре по имени Неумеха» (серия поучительных сказок), Мария Шкурина «Динозаврик ищет маму». Изготовление вулканов в технике папье-маше. Рисование «Любимый динозавр». Просмотр видеоролика «Палеонтологический музей». Подбор конструкторов LEGO, LEGO WEDO и аналоги. Разработка схемы построения анкилозавра из LEGO WEDO. Обсуждение макета динопарка и подбор моделей динозавров.

Основной	Январь – февраль 2019	Моделирование динозавров из LEGO и LEGO WEDO. Выбор обитателей Динопарка (модели). Конструирование моделей динозавров (тиранозавр, анкилозавр) по замыслу. Конструирование модели тиранозавра из LEGO по схеме. Конструирование модели анкилозавра из LEGO WEDO по схеме. Программирование модели анкилозавра с помощью программного обеспечения LEGO WEDO. Конструирование дополнительных элементов макета (деревья, цветы, ограждения, парадного входа и другие) Сборка макета «Динопарк».
Заключительный	Февраль 2019	Тестирование действующей модели динозавра. Представление макета «Динопарк» детям других групп.

Описание этапов работ над проектом

Подготовительный этап.

При реализации подготовительного этапа была сформулирована проблема, цели и задачи проекта, сбор информации о динозаврах из разных источников. Подобран материал и оборудование для работы. Составлен план работы. В ходе совместных бесед выяснили уровень знаний о динозаврах.

Проведена беседа по иллюстрациям и фотографиям «Кто такие динозавры и когда они жили?», «Что мы знаем о динозаврах?»

Дети принесли из дома все, что касалось динозавров: книги, энциклопедии, игрушки, картинки, пазлы, конструкторы. Из них организовали в группе выставку «Мир динозавров».

Детям и родителям было предложено дома посмотреть мультфильмы «Ледниковый период», «Динозавр», «Земля до начала времен». Были прочитаны сказки Максима Наумова о динозавре по имени Неумеха (серия поучительных сказок), сказка Марии Шкуриной «Динозаврик ищет маму».

В ходе непосредственно образовательной деятельности совместно с детьми создали макеты вулканов (извержение которых, возможно, явилось причиной вымирания динозавров). По предложению детей рисовали любимых динозавров.

Просмотрели видеоролик «Палеонтологический музей», т.е. совершили виртуальную экскурсию.

Дети моделировали динозавров из LEGO конструктора.

Основной этап.

Так как Маша Глушкова мечтала увидеть Динопарк, ей было предложено создать свой Динопарк из конструктора LEGO и LEGO WEDO. Во время основного этапа шла организация работы над проектом «Моя мечта – Динопарк».

В начале работы Маша определилась с тем, каких динозавров она расставит на макетдинопарка. Она выбрала тиранозавров, трицератопсов, анкилозавров. Модели двух трицератопсов у нее уже были. Одного тиранозавра и анкилозавра (в сером цвете) Маша собрала по представлению. При этом она руководствовалась главным правилом при конструировании: «Если ты можешь представить, ты можешь его собрать».

Видя, как их дочь увлеклась этим проектом, родители ей купили еще один набор LEGO, из которого был собран еще один очень реалистичный тиранозавр. Так родилась семья тиранозавров, ждущие появления потомства (использовали пластиковое яйцо киндер-сюрприза и игрушку маленького динозаврика), которые были установлены на задний план макета. Так как эти динозавры были плотоядными, Маша решила их оградить от остальных травоядных динозавров.

Ребенку хотелось, чтобы эти динозавры двигались и издавали звуки. Когда Маша узнала, что такое возможно, она загорелась желанием создать такого динозавра. Так как она ранее не занималась робототехникой, нам пришлось сначала изучить детали LEGO WEDO, виды передач. После этого она с увлечением принялась конструировать по предложенной схеме анкилозавра, своего любимого динозавра.(Приложение 3)

Модель анкилозавра содержит: Лего-коммутатор, средний мотор, червячную зубчатую передачу, датчик перемещения, зубчатые колёса, оси, шкивы, балки с гвоздиками. Энергия передается от компьютера на мотор, мотор вращает червячное колесо. Червячное колесо вращает большое зубчатое колесо, оно вращает через ось две 8-ми зубьевые колеса. Эти колеса передают движение на другие 2 колеса, точно такие же, которые соединены через ось со шкивами. К этим шкивам прикреплены передние лапы. Передние и задние лапы соединены рычагом. Модель снабжена датчиком движения. (Приложение 2)

Энергия превращается из электрической (компьютера и мотора) в механическую (вращение зубчатых колёс и шкивов, движение всех 4 лап динозавра).

Следующим шагом было программирование робота, с которой Маша справилась на «отлично». По программе робот в два цикла шагает и жует, а после, почуяв препятствие с помощью датчика расстояния, останавливается и рычит.

Программа модели анкилозавра:



Все обитатели Динопарка были установлены на плато. Ту часть, где были травоядные динозавры, украсили фантазийными деревьями, цветами. Последним шагом было установление парадного входа в Динопарк. (Приложение 1)

Заключительный этап

В результате, макет Динопарка с его обитателями был собран. Протестировали единственную движущуюся модель Динопарка. Проект «Моя мечта – Динопарк» был продемонстрирован детям других групп.

Мария была в восторге от проделанной работы, изъявила желание продолжить моделирование роботов.

Таким образом, желание ребенка увидеть Динопарк, посмотреть на динозавров, движущихся и издающих звуки, можно сказать, технически сбылась.

Заключение

В ходе работы над проектом выполнены все поставленные задачи:

Расширены представления детей о динозаврах, образе и условиях их жизни.

Развито умение у детей создавать образ динозавра различными способами.

Сконструирована модель динозавра – анкилозавра из LEGO WEDO.

Ребенок умеет программировать робота.

Создана модель Динопарка из конструктора LEGO и LEGO WEDO.

Считаем, что цель по развитию познавательного и научно-технического интереса личности ребенка через работу над созданием модели Динопарка достигнута.

В результате, макет Динопарка с его обитателями был собран. Протестировали движущуюся модель Динопарка. Проект «Моя мечта – Динопарк» был продемонстрирован детям других групп.

Мария была в восторге от проделанной работы, изъявила желание продолжить моделирование роботов.

Таким образом, желание ребенка увидеть Динопарк, посмотреть на динозавров, движущихся и издающих звуки, можно сказать, технически сбылась.

Библиографический список используемых источников

1. Веракса Н.Е. Познавательно – исследовательская деятельность дошкольников. – М.: Мозаика – Синтез, 2013. - 234 с.
2. Корягин А.В. Образовательная робототехника (LegoWedo): сборник методических рекомендаций и практикумов.- М.: ДМК Пресс, 2016.- 254с.
3. Кочкина Н.А. Метод проектов в дошкольном образовании: методическое пособие (цифровая книга). – М.: МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2012.

4. Лифанова О.А. Конструируем роботов на LEGOEducationWeDo 2.0.- М.: Лаборатория знаний, 2019.- 56с.
5. Грин Т.А. Динозавры. Полная энциклопедия. М.:ЭКСМО, 2005, 256 с.