**Педагогический проект**

«Развитие инженерно-технических способностей дошкольников через удивительный Лего мир»

**Актуальность проекта:**

**Увеличение производства в области вагоностроения и танкостроения, разработка новых проектов по модернизации данной производственной отрасли ставит новую задачу перед образованием города Нижнего Тагила - подготовку специалистов с современным инженерно-техническим мышлением. В связи с чем, одним из приоритетных направлений в дошкольном образовании нашего города, является осуществление профориентационной работы с дошкольниками по ознакомлению с профессиями инженерно-технической направленности.**

**Психолого-педагогические исследования (Л.С. Выготский, А.В. Запорожец, Л.А. Венгер, Н.Н. Поддъяков, Л.А. Парамонова и др.) показывают, что наиболее эффективным способом развития склонности у детей к техническому творчеству, зарождения творческой личности в технической сфере является практическое изучение, проектирование и изготовление объектов техники, самостоятельное создание детьми технических объектов, обладающих признаками полезности или субъективной новизны, развитие которых происходит в процессе познавательной и исследовательской деятельности.**

**В дошкольном образовательном учреждении данную стратегию познания и развития в ДОУ можно реализовать в образовательной среде с помощью лего-конструкторов.**

**Кроме того, актуальность лего-технологии и робототехники значима в свете внедрения ФГОС, так как:**

**- являются великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников, обеспечивающих интеграцию образовательных областей (познание, коммуникация, труд, социализация);**

**-позволяют педагогу сочетать образование, воспитание и развитие дошкольников в режиме игры ( учиться и обучаться в игре);**

**-формируют познавательную активность, способствует воспитанию социально-активной личности, формирует навыки общения и сотворчества;**

**-объединяют игру с исследовательской и экспериментальной деятельностью, предоставляют ребенку возможность экспериментировать и созидать свой собственный мир, где нет границ.**

**На сегодняшний день, лего - конструкторы активно используются воспитанниками ДОУ в игровой деятельности. Идея сделать лего - конструирование процессом направляемым, расширить содержание конструкторской деятельности дошкольников, за счет внедрения конструкторов нового поколения, а также привлечь родителей к совместному техническому творчеству легла в основу нашего инновационного проекта.**

**2. Цели и задачи проекта**

**Цель проекта: внедрение лего - конструирования и робототехники в образовательный процесс ДОУ.**

**Задачи проекта:**

**1.Обеспечить целенаправленное применение лего - конструктов в образовательном процессе ДОУ:**

**2.Организовать целенаправленную работу по применению лего- конструкторов в образовательной деятельности по конструированию (2 раза в месяц) начиная со 2 мл группы;**

**3.Разработать тематическое планирование по лего-конструированию для детей 5-7 лет;**

**4.Создать лего - мастерскую и мастерскую ранней профориентации дошкольников;**

**5.Повысить образовательный уровень педагогов за счет обучению на курсах повышения квалификации по лего -технологии.**

**6.Повысить интерес родителей к лего-конструированию через организацию активных форм работы с родителями и детьми.**

**7.Разработать механизм внедрения лего-конструирования и робототехники, как дополнительной платной услуги.**

**3. Новизна проекта заключается в создании условий, способствующих ранней профориентации дошкольников и развитию инженерно-технических способностей детей в образовательном процессе средствами лего – технологии.**

**4.Постановка и обоснование проблемы инновационного проекта**

**В реальной практике дошкольных образовательных учреждений остро ощущается необходимость в организации работы по развитию интереса к техническому творчеству и первоначальных технических навыков. Однако отсутствие необходимых условий в ДОУ №190 не позволяет решить данную проблему в полной мере. Анализ работы учреждения, позволил выявить противоречия, которые  и были положены в основу данного проекта, в частности противоречия между:**

**-Требованиями ФГОС, где указывается на активное применение конструктивной деятельности с дошкольниками, как деятельности, способствующей развитию исследовательской и творческой активности детей и недостаточным оснащением ДОУ современными конструкторами лего, а также отсутствием организации целенаправленной систематической образовательной деятельности с использованием лего - конструкторов;**

**-Необходимостью создания в ДОУ инновационной развивающей предметно-пространственной среды, в том числе способствующей формированию первоначальных технических навыков у дошкольников и отсутствием Программы работы с детьми с конструкторами нового поколения;**

**Вывод: выявленные противоречия указывают на необходимость и возможность внедрения лего - конструирования в образовательном процессе ДОУ, что позволит создать благоприятные условия для приобщения дошкольников к техническому творчеству и развитию инженерно-технических способностей детей .**

**Содержание педагогической деятельности.**

**Основная идея проекта заключается в реализации более широкого и глубокого содержания образовательной деятельности в детском саду по приобщению дошкольников к миру рабочих профессий с использованием конструкторов лего.**

**Реализация идеи проекта с использованием лего - технологии проходит в нескольких направлениях.**

**1 направление:**

**В рамках основной части образовательной программы ДОУ предполагается реализация образовательной деятельности с использованием лего конструкторов, начиная с 3-х лет. Системность и направленность данного процесса обеспечивается включением лего - конструирования в образовательную деятельность детского сада, реализуется в рамках образовательной области «Познание», раздела «Конструирование».**

**Лего - конструирование начинается с трехлетнего возраста: детям вторых младших групп предложен конструктор LEGO DUPLO. Дети знакомятся с основными деталями конструктора LEGO DUPLO, способами скрепления кирпичиков, у детей формируется умение соотносить с образцом результаты собственных действий в конструировании объекта.**

**В средней группе (с 4 до 5 лет) дети закрепляют навыки работы с кон­структором LEGO, на основе которых у них формируются новые. В этом возрасте дошкольники учатся не только работать по плану, но и самостоятельно определять этапы будущей постройки, учатся ее анализировать. Добавляется форма работы — это конструирование по замыслу. Дети свободно экспериментируют со строительным материалом.**

**В старшей группе (с 5 до 6 лет) конструктивное творчество отличается содержательностью и техническим разнообразием, дошкольники способны не только отбирать детали, но и создавать конструкции по образцу, схеме, чертежу и собственному замыслу.**

**В подготовительной группе (с 6 до 8 лет) формирование умения планировать свою постройку при помощи лего - конструктора становится приоритетным. Особое внимание уделяется развитию творческой фантазии детей: дети конструируют по воображению по предложенной теме и условиям. Таким образом, постройки становятся  более разнообразными и динамичными.**

**Конструирование – один из излюбленных видов детской деятельности. Отличительной особенностью такой деятельности является самостоятельность и творчество. Как правило, конструирование завершается игровой деятельностью. Созданные лего - постройки дети используют в сюжетно-ролевых играх, в играх-театрализациях, используют лего -элементы в дидактических играх и упражнениях, при подготовке к обучению грамоте, ознакомлении с окружающим миром. Так, последовательно, шаг за шагом, в виде разнообразных игровых, интегрированных, тематических занятий дети развивают свои конструкторские навыки, у детей развивается умение пользоваться схемами, инструкциями, чертежами, развивается логическое мышление, коммуникативные навыки.**

**2 направление:**

**Реализуется расширение и углубление содержания конструкторской деятельности воспитанников 5-8 лет за счет использования конструкторов нового поколения LEGO. Предполагается 2 этапа работы :**

**1 этап - «Новичок» для детей 5-6 лет. Дети знакомятся с уникальными возможностями моделирования построек из лего, связанных с танкостроением и вагоностроением. Организация образовательной деятельности, на данном этапе, выстраивается в индивидуальных и подгрупповых формах работы с детьми.**

Задачи работы с детьми 5-6 лет:

-Обучение планированию этапов собственной постройки, самостоятельно находить конструктивные решения;

-Конструирование во фронтальной плоскости;

-Использование крутящихся, подвижных деталей;

-формирование навыка работы с партнёром.

**2 этап - «Инженер-технолог» (возрастная категория: с 6 до 8 лет) предполагает освоение лего - конструирования с использованием многоэлементных конструкторов. Конструкторы данного вида предназначены для того, чтобы положить начало формированию у воспитанников 6-8 лет целостного представления о мире техники, устройстве конструкций, механизмов и машин, их месте в окружающем мире. Реализация данного направления позволяет расширить и углубить технические знания и навыки дошкольников, стимулировать интерес и любознательность к техническому творчеству, умению исследовать проблему, анализировать имеющиеся ресурсы, выдвигать гипотезы. На этом этапе работы предполагается организация совместной проектной деятельности, активное привлечение родителей к техническому творчеству.**

Задачи работы с детьми 6-8 лет:

-развитие фантазии и конструктивного воображения;

-развитие чувства симметрии;

-закрепление навыков анализа объекта, выделения его составных частей на основе анализа постройки;

-учить самостоятельно находить отдельные конструктивные решения.

**3 направление:**

**Предполагает активное обучение педагогов лего - технологии, как за счет курсовой подготовки, так и организации обучающих семинаров-практикумов, мастер - классов, открытых занятий и т.д.**

**Этапы реализации проекта:**

**Первый этап – подготовительный: изучение  возможностей внедрения лего – технологии в образовательный процесс ДОУ, анализ имеющихся условий, организация начального материально-технического обеспечения лего – мастерской.**

**Второй этап - внедренческий: практическое осуществление познавательно-исследовательской деятельности дошкольников: организация работы лего - мастерской, подведение и анализ промежуточных результатов; решение организационных вопросов по более широкому использованию возможностей лего - мастерской в образовательном процессе с дошкольниками: реализация детско-родительских проектов, мастер-классов по работе с детьми, родителями, педагогами.**

**Третий этап – обобщающий: осуществление распространения опыта, систематизация и обобщение полученных результатов, их статистическая обработка; осуществление презентация полученных результатов.**

**В результате успешной реализации проекта планируется достижение следующих результатов:**

**1.Создание в ДОУ новых условий для развития инженерно – технических способностей дошкольников, через организацию целенаправленного образовательного процесса с использованием лего-конструирования (начиная с раннего возраста), в рамках реализации педагогического проекта «Чудо завод на Вагонке живет».**

**2.Выраженная активность родителей в совместной образовательной деятельность с детьми по приобщению к техническому творчеству;**

**3.Привлечение социальных партнеров к совместному решению задач па ранней профориентации дошкольников.**

**Тематическое планирование по лего – конструированию**

**в старшей группе**

|  |  |
| --- | --- |
| **Месяц** | **Тема деятельности** |
| сентябрь | 1.Здание проходной ОАО НПК «Уралвагонзавод»  2.Я конструирую здание |
| октябрь | 1.Производственный цех завода  2.Я конструирую современный цех |
| ноябрь | 1.Станок  2.Я конструирую современный станок |
| декабрь | 1.Грузовой вагон  2.Я конструирую вагон |
| январь | 1.Подъемный кран  2.Я конструирую подъемный кран |
| февраль | 1.Танк  2.Я конструирую современный танк |
| март | 1.Железная дорога – самая главная дорога на заводе  2.Я конструирую железную дорогу моей мечты |
| апрель | 1.Полигон  2.Я конструирую современный полигон |
| май | 1.Выставка продукции ОАО НПК «Уралвагонзавод»  2.Я конструирую выставочный комплекс |

**Тематическое планирование по лего – конструированию**

**в подготовительной к школе группе**

|  |  |
| --- | --- |
| **Месяц** | **Тема деятельности** |
| сентябрь | 1.Цех 640-прессовый цех (наши шефы)  2.Я конструирую цех моей мечты |
| октябрь | 1.Вагон  2.Мы конструируем современный состав |
| ноябрь | 1. Машины-помощники на производстве  2.Я конструирую современную машину помощницу |
| декабрь | 1.Мартеновская печь  2.Я конструирую современную чудо-печь |
| январь | 1.Железнодорожный цех  2.Я конструирую железнодорожный кран |
| февраль | 1. Танк  2.Я конструирую современный танк |
| март | 1.Сварочный аппарат  2.Я конструирую современный сварочный аппарат |
| апрель | 1.Международная выставка продукции ОАО НПК «Уралвагонзавод»  2.Я конструирую новую продукцию завода |
| май | 1.Чудо завод на вагонке живет  2.Я конструирую современный завод |