Педагогический творческий проект «Модернизированная буровая установка»

Современные условия общественной жизни предъявляют особые требования к творческим возможностям личности. Эти условия вносят в жизнь российского общества новые коррективы, требующие от специалистов мобильности, гибкого мышления, быстрой ориентации и адаптации к новым условиям, творческого подхода к решению разнообразных проблем. Стремительное ускорение жизни, внесли коррективы в систему образования в целом и в систему дошкольного образования в частности. В связи с этим, перед **педагогами**дошкольных образовательных организаций одной из важнейших задач – научить детей быть технически-творческой личностью.

В настоящее время в системе дошкольного образования создаются условия для развития творческих способностей детей, разрабатываются учебные программы, внедряются новые **педагогические технологии.**

 Среди многообразия инновационных технологий особое место занимает **Лего-конструирование и робототехника.** В педагогике Лего-технология интересна тем, что, строясь на интегрированных принципах, объединяет в себе элементы игры и экспериментирования.

 При работе с одаренными детьми, выяснилось, что у детей возник большой интерес к технике нефтедобывающей промышленности, в связи с этим, мы подготовили краткосрочный педагогический проект под названием «Модернизированная буровая установка»

 Бурение — процесс разрушения горных пород с помощью специальной техники - бурового оборудования – с целью сооружения скважины.

Буровая установка представляет собой сложный комплекс агрегатов, машин и механизмов, выполняющих различные, но связанные между собой функции в процессе бурения скважины. Проектирование этого оборудования – сложный процесс, и от конструктора требуется не только умение конструировать машины и элементы, но и знание техники и специфики бурения скважин.

 Конструирование (создание) новых машин или механизмов, предназначенных для бурения скважин, представляет собой сложный творческий процесс, вследствие специфических условий работы.

Мы предположили, что к современным конструкторам буровых установок предъявляются очень высокие требования, которым он должен соответствовать, поэтому актуальность, выбранной нами темы, состоит в том, чтобы уже в дошкольном возрасте дети проявили интерес к нефтедобывающей отрасли и развивали конструкторские возможности.

**Цель проекта:**Развитие технического творчества и формирование научно – технической ориентации у одаренных детей старшего дошкольного возраста посредством конструирования из конструктора lego-education 9689 **Задачи проекта:**

* Развивать у одаренных детей познавательный интерес к изучению нового материала;
* Формировать любознательность и воображение;
* Воспитывать умение обдумывать, искать различные способы построек техники, буровой установки;
* Развивать конструкторские возможности;
* Создавать условия для совершенствования коммуникативных способностей в процессе совместных действий;
* Приобщать к научно – техническому творчеству: развивать умение постановки технической задачи, сбирать и изучать нужную информацию, находить конкретное решение задачи и материально осуществлять свой творческий замысел **Этапы внедрения проекта:** **Организационный:**
1. Составление поэтапного плана работы над данным проектом.
2. Анализ проблемы: повышение познавательного интереса детей в различных видах деятельности посредством игр с предметами, развитие творческих способностей через исследовательскую деятельность;
3. Создание банка идей по данной теме; подбор дидактического материала, наглядных пособий; подбор методической литературы по данной теме.
4. Подбор необходимого оборудования и пособий для практического внедрения проекта, обогащения предметно – развивающей среды для развития творческого потенциала детей. **Основной:**
5. Планирование деятельности и мероприятий.
6. Разработка конспектов по конструированию и робототехнической деятельности.
7. Экспериментальная деятельность по созданию современной буровой техники

 **Заключительный:**

1. Изготовление макета современной нефтяной станции;
2. Проведение выставки продуктивной деятельности с презентацией детей о проделанной работе;

**Результат проекта:**Выставка и презентация, изготовленного совместно с детьми макета нефтяной станции;

развитие конструкторских способностей одаренных детей, познавательного интереса, творческо-технической активности; воображения, самостоятельной познавательной игровой деятельности; мелкой моторики; умения активно сотрудничать с детьми и взрослыми в условиях простых проблемных ситуаций.

**Условия реализации проекта:**

• Учёт интересов ребёнка.
• Деятельность без принуждения.
• Тематика из близкого окружения. Проблемная ситуация должна быть доступна для понимания.
• Предоставление самостоятельности и поддержка детской инициативы.
• Ненавязчивое привлечение родителей в совместную работу над проектом, создание атмосферы совместного с ребёнком творчества.
• Соблюдение принципа последовательности в работе над проектом.
• Совместное с педагогом достижение цели.

В ходе подготовительного этапа проекта календарный план включал тематический цикл таких тем как «Все работы хороши, выбирай на вкус», «Маленькие исследователи», «Транспорт».

 Основной этап проекта( постановка цели и организация работы) включал НОД, беседы, физминутки, пальчиковые игры, игры с разными видами конструкторов.Использовали игровой самомассаж конструктором Лего с элементами пальчиковой гимнастики для активизации речи, познавательной деятельности, развития мелкой моторики пальцев рук, релаксации и повышения иммунитета детей.

В своей работе с одаренными детьми применяли гимнастику для глаз с использованием деталей конструктора Лего.

 В течении реализации проекта были использованы различные дидактические игры с использованием Лего-конструирования и робототехники, например, такие как : «Собери согласно схеме», «Собери и измени», «Найди недостающую деталь» и др. Данный комплект игр предназначен развивать у дошколят ранние инженерно-проектные навыки, например, навыки конструирования, решения задач и прототипирования. Кроме того, данные игрыпозволили нам изучить различную строительную технику и ее функционал.

 Структура каждой непосредственной образовательной деятельности была сформирована в соответствии с принципом 4С от LEGO® Education, обеспечивающим успешное освоение материала. НОД состоит из четырёх этапов: «Соединение», «Cборка», «Совместное обсуждение» и «Совершенствование».

На этапе «Соединение» обсуждение будет стимулировать в детях естественное любопытство и желание использовать существующие знания, одновременно подготавливая их к получению нового опыта.

На этапе «Сборка» дети будут выполнять практические задания по сборке. По мере создания моделей людей, мест, объектов дети структурируют и сохраняют информацию, связанную с такими конструкциями.

На этапе «Совместное обсуждение» дети имеют возможность осмыслить то, что они сделали, рассказать об этом и поделиться идеями, которые возникли у них в ходе практической работы с набором на предыдущем этапе.

Новые задачи на этапе «Совершенствование» строятся на концепциях, уже освоенных детьми ранее в ходе выполнения этого задания, что поможет более широко применить полученные знания. Поскольку дети могут быть не готовы к работе над этапом «Совершенствование» до тех пор, пока они в полной мере не отточат приобретённые на ранних ступенях навыки, он может быть реализован позже.

 В реализации данного проекта активное участие принимали родители воспитанников. Так, для ознакомления с профессиями нефтяной отрасли о своей работе провел беседу отец одного из участника проекта, где рассказал о своей специальности, должностных обязанностях, провел фото презентацию своей работы. Дети с восторгом приняли участие в беседе. Далее родители провели экскурсию со своими детьми по местам добычи нефти и газа, посетили памятник первопроходцам Сергиевской нефти, где дети наяву увидели какая это важная и тяжелая профессия.

 Заключительная часть проекта включал в себя изготовление с детьми модернизированной буровой установки, которая отличается не только способностью бурения скважин, но и самоходностью, нефтеперерабатываемостью. В результате такой работы, мы создали макет, прототип настоящей нефтебазы. Макет, сделанный совместно воспитателями и детьми – наглядный демонстрационный материал для закрепления полученных знаний об этапах нефтедобыче.

Проект завершился презентацией продуктов детской деятельности.

 Дошкольный возраст самое лучшее время для зажжения в ребенке интереса к техническому творчеству. Целенаправленное систематическое обучение детей дошкольного возраста конструированию играет большую роль при подготовке к школе, оно способствует формированию умения учиться, добиваться результатов, получать новые знания в окружающем мире, закладывают первые предпосылки учебной деятельности. Важно, что эта работа не заканчивается в детском саду, а имеет продолжение в школе.

