

«Формирование основ технической грамотности старших дошкольников с использованием конструктора «Фанкластик».

Емельянова Т.М.
воспитатель МБДОУ д/с № 21

Паршукова Т.А.
старший воспитатель МБДОУ д/с № 21

Актуальность и новизна

С февраля 2021 года наше учреждение является сетевой федеральной площадкой по теме «Формирование у детей готовности к изучению технических наук средствами парциальной образовательной программы «От Фребеля до робота: растим будущих инженеров».

Формирование у старших дошкольников основ технической грамотности через создание игровой техносреды является одним из приоритетных и инновационных направлений нашего ДОУ.

Так как это направление достаточно новое, я и многие педагоги нашего детского сада нуждались в повышении уровня профессиональной компетентности в вопросах организации работы с детьми в рамках программы «От Фребеля до робота».

Отмечу, что на сегодняшний день мы, как педагоги, реализующие данное направление, прошли курсы повышения квалификации в «Институте образовательных технологий» города Самара:

- ✓ 1 уровень «Особенности реализации образовательной программы «От Фребеля до робота: растим будущих инженеров»
- ✓ 2 уровень «Технологии и формы реализации парциальной образовательной программы «От Фребеля до робота: растим будущих инженеров»

Как вам известно, реализация данной программы предполагает использование конструкторов разных модификаций: «Дары Фребеля», Полидрон каркасный магнитный, супергигант, огромные шестеренки; первороботы лего веди 2.0. и другие. Так же предполагается активное использование неоформленного материала в детском техническом творчестве.

Мы в своей работе с детьми на данном этапе предпочтение отдаем использованию конструктора «Фанкластик. Мегакластик», так как на наш взгляд он имеет ряд существенных преимуществ и особенностей.

ФАНКЛАСТИК – принципиально новый, изобретенный и производимый в России конструктор, имеющий уникальные характеристики и не имеющий аналогов в мире по типу соединения деталей. Конструктор имеет широкие возможности

для моделирования и позволяет за одно занятие создавать масштабные конструкции. Конструктор позволяет включить ребенка, как в индивидуальное, так и групповое моделирование с заданиями на конструирование моделей с возрастающим уровнем сложности.

Конструктор Фанкластик, благодаря своим универсальным свойствам соединять детали любым способом в любом направлении и благодаря использованию различных способов конструирования (по схеме, видеоуроку, фото, модели, заданной теме и собственному замыслу) помогает развивать разные типы мышления и универсальные навыки, которые впоследствии помогут ребенку реализовать себя в самых разных сферах деятельности.

Приобретя конструктор Фанкластик, мы были неприятно удивлены отсутствием каких-либо инструкций и схем по его использованию. Перед нами находились только пластиковые боксы с яркими деталями различной конфигурации. В программе «От Фребеля до робота» так же практически отсутствует описание занятий с детьми с использованием именно этого вида конструктора. Поэтому следующим этапом нашей работы после прохождения курсовой подготовки стало формирование методического комплекта по применению Фанкластика в работе со старшими дошкольниками. Используя интерне-ресурс, нам удалось сформировать методический комплект:

- ✓ программа «Мастерская конструирования. Фанкластик», автор Ловягин Сергей Александрович
- ✓ методические рекомендации к программе «Мастерская конструирования. Фанкластик», Ловягин А.С.
- ✓ дополнительные модули к программе «Мастерская конструирования. Фанкластик», Ловягин А.С.
- ✓ кейс видеоуроков и видеоинструкций по работе с конструктором Фанкластик

Эти методические материалы рассчитаны на детей 7-12 лет. Мы адаптировали их на дошкольников 5-7 лет и на их основе разработали план работы кружка «Мы-инженеры». Кружковой работой охвачены ребята всей нашей старшей группы (19 детей), так как дети проявили высокий уровень интереса и любознательности к данной деятельности. Проводим 2 раза в неделю (по 1 разу с каждой подгруппой).

Цель: формирование у детей старшего дошкольного возраста основ технической грамотности через организацию творческой деятельности с использованием конструктора Фанкластик.

Работа с детьми старшей группы выстроена по следующим модулям:

1 модуль «Знакомство с основами конструирования и особенностями конструктора».

- ✓ свободное экспериментирование с деталями конструктора
- ✓ название деталей
- ✓ три способа соединения деталей: плоскость-плоскость, плоскость-ребро, ребро-ребро.
- ✓ конструирование по схеме

Освоив эти способы соединения ребята закрепили их в самых простых постройках «Полоска», «Башенка», «Пружинка».

На этом этапе важно грамотно организовать работу со схемой. Использовали готовые схемы, пошагово анализировали их и воспроизводили конструкцию по ней. Перешли к работе у усложненными многоступенчатыми схемами. Ребята конструировали самолеты, вертолет. Реализованы технические проекты «Аэропорт», «Зоопарк», «Город будущего» и др.

- ✓ конструирование по замыслу.

Затем ребята модифицировали конструкции, которые они научились строить по схемам. Например, жираф превратился в верблюда, лошадь. Появились разные виды военной техники: танки, корабли, самолеты. Ценность такого творчества в том, что оно обогатило игровую деятельность детей. Ребята стали собирать ракеты, телефоны для связи и др.

2 модуль «Знакомство с дополнительными деталями»

- ✓ разные виды защелок (двойная, тройная, с квадратными отверстиями, вращающаяся деталь).

Использование этих элементов позволило сделать конструкции детей гораздо более прочными, а так же, надстраивать модели во всех плоскостях. Это позволило детям адаптировать модели под свои игровые замыслы. Например, узкую дорогу сделать широкой, сконструировать посадочную площадку для воздушной техники или фундамент для архитектурных сооружений.

- ✓ использование переходников Лего

Это еще более разнообразило конструкторские замыслы детей. Ребята смогли дополнять основу модели из фанкластика деталями конструктора Лего. Пример: военная база.

3 модуль «Знакомство с подвижными деталями»

- ✓ большое колесо (внутреннее неподвижное соединение, подвижное соединение, внешнее подвижное соединение)
- ✓ малое колесо (внутреннее неподвижное соединение, подвижное соединение, внешнее подвижное соединение)

- ✓ оси
- ✓ муфта

Использование подвижных деталей позволяет делать модели подвижными.
Пример: машины, весы, качели, поезд.

Несмотря на то, что эту работу мы ведем с детьми с октября 2021 года, т.е. по сути 6 месяцев, она уже радует нас своими результатами.

Достигнутые результаты:

1. Повысился уровень сформированности основ технической культуры воспитанников:
 - ✓ знают виды и свойства материалов, способы их соединения и функциональные возможности
 - ✓ проектируют конструкции по схемам, заданным темам и условиям, самостоятельному замыслу
 - ✓ встраивают в свои конструкции механические элементы: подвижные вращающиеся
 - ✓ экспериментируют в создании технических моделей и видоизменяют их
2. Обогатилась игровая техносреда группы.
3. Обогатились игровые замыслы детей: развертывают детские игры с использованием полученных конструкций.
4. Принимают участие в конкурсах и фестивалях детского технического творчества (Космофест, всероссийский марафон семейных проектов «Инженерный марафон»).

Перспективы работы

Пока в нашем саду эту работу ведут 2 группы. В следующем году мы распространим опыт на других педагогов нашего учреждения. К нам присоединятся еще 2 группы. А мы планируем в работе с нашими детьми освоить следующий модуль «Программирование моделей».