

*Чернова Светлана Анатольевна,
методист ГОУ СОШ № 22 г.о. Чапаевск Самарской
области структурное подразделение – детский сад № 28 «Ёлочка»*
Система работы по развитию инженерного мышления у дошкольников и
подготовке их к участию в соревнованиях

Сегодня всё чаще обсуждаются вопросы, связанные с внедрением современных технологий в окружающем мире, которые создаются людьми инженерных специальностей. Возникает необходимость выстраивания определенной системы, именно на уровне дошкольного образования, для формирования основ инженерного мышления.

С 2017года наша дошкольная организация является инновационной площадкой по теме «Апробация и внедрение парциальной модульной образовательной программы дошкольного образования «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров»(в составе сетевой инновационной площадки ФГБНУ «Институт изучения детства, семьи и воспитания Российской академии образования»). Основной целью данной программы является разработка системы формирования у детей предпосылок готовности к изучению технических наук средствами игрового оборудования в соответствии с ФГОС дошкольного образования, а результатом - формирование компетенций инженера с учетом возрастных особенностей детей.[Волосовец 2017: 8]

В ДОО была создана система работы с дошкольниками по развитию инженерных компетенций, которая состоит из трех компонентов: целевого, содержательного и результативного. Система призвана решать следующие цели и задачи:

Цель: формирование основ инженерных компетенций у детей дошкольного возраста.

Задачи: организовать техносреду в соответствии с ФГОС ДО и направлениями работы по формированию инженерных компетенций; внести изменения в содержание образования: реализация программы «От Фрёбеля до робота», подготовка воспитанников к соревновательной

деятельности; расширить участие в соревновательной деятельности на разных уровнях, с участием всех участников образовательного процесса.

Задачи определили 3 блока содержательного компонента: техносреда, содержание образования, направленность и содержание соревновательной деятельности.

Результативный компонент предполагает систематическую рефлексию и оценку деятельности педагогического коллектива в данном направлении, планирование корректировки достигнутых результатов.

Изменения техносреды коснулись предметно пространственной среды, которая дополнилась разными видами конструкторов, информационно-коммуникативным оборудованием, маркерами игрового пространства.

Особое внимание уделено взаимодействию взрослого с ребенком: изменение функции взрослого от регламентирующей к направляюще-поддерживающей; изменение позиции взрослых в оценке успешности ребенка; обогащение детской конструктивной деятельности на основе впечатлений, полученных от экскурсий на производство, от посещения музеев, библиотек, от участия в соревнованиях и конкурсах, в тематических выставках и в выставках технического творчества; внедрение метода контрактов и метода реагирования в практику педагогической деятельности.

Система работы по развитию инженерного мышления предназначена для всех детей старшего дошкольного возраста.

1 ступень - освоение основ компетенций инженера в процессе реализации программы «От Фрёбеля до робота», которая включена в вариативную часть ООП – ОП ДО СП.

2 ступень предназначена для детей, которые проявляют заинтересованность к техническим объектам, процесса. С ними организуется проектная деятельность в рамках совместной деятельности педагога и (или) родителей.

3 ступень для детей проявляющих технические способности. С ними проводится специальная подготовка к соревновательной деятельности.

Таким образом, каждый ребенок имеет возможность развивать своё инженерное мышление исходя из своих способностей и познавательной активности.

Конкурсы, соревнования, участие в выставках на наш взгляд, являются мощным стимулом и инструментом в формировании основ инженерных компетенций у дошкольников.

Для всех воспитанников детского сада проводятся выставки творческих работ дошкольников (тематические, персональные, коллективные), творческие конкурсы конструктивно-модельной деятельности на уровне дошкольной образовательной организации.

Более заинтересованные дети участвуют в окружных конкурсах технической направленности («Мой проект», «Я –исследователь», «Рукотворные шедевры», «РобоМир»), в социальном мероприятии «Инженерный марафон» семейных проектов, в выставке «Инженерные каникулы «Техно-БУМ»(семейные, детские проекты).

Дети имеющими технические способности и прошедшие специальную подготовку к соревновательной деятельности участвуют в окружном конкурсе «РобоФест», всероссийских конкурсах «ИКаРёнок», «КосмоФест».

Чтобы ребенок успешно участвовал в соревнованиях высокого уровня, работа по подготовке к соревновательной деятельности должна включать в себя следующее:

- Развитие сенсорных эталонов (форма, размер, цвет)
- Знание видов и свойств различных материалов, конструкторов, различных способов соединения материалов и названия инструментов.
- Развитие технического воображения, внимания, мыслительных операций на основе конструктивно-модельной деятельности: сравнения, обобщения, установление закономерностей, причинно-следственных связей.
- Развитие пространственных отношений и ориентировки в пространстве

- Развитие внутреннего плана действий: начиная с идеи, подбора материала, инструментов, планирования этапов работы.
- Формирование основ самоанализа: «Что хотел с делать? Что получилось? Если не получилось, то почему? Как исправить?»
- Положительное отношение к техническим объектам, экспериментальной деятельности, расширение представлений о техническом разнообразии окружающего мира.
- Формирование и активизация технического словаря дошкольника, умение словесно описывать нахождение деталей и объектов в пространстве и относительно друг друга, умение рассказать о своем замысле.
- Развитие графических навыков: умение фиксировать свои идеи, этапы работы, результат в схемах, рисунках. «Читать» простейшие схемы.
- Развитие коммуникативных навыков: умение работать в парах, командах; согласовывать свои действия с партнерами по деятельности.

Немало важными факторами для достижения хороших результатов в соревнованиях являются личностные особенности дошкольника:

адекватная или чуть завышенная самооценка дошкольника;

отношение ребенка к неудаче;

умение самому справиться с возрастающим уровнем тревожности;

владение навыками презентации своей деятельности;

готовность к общению, открытость к обсуждению своих идей.

Результативность такой системы подготовки воспитанников к соревнованиям подтверждается неоднократными победами в конкурсах и соревнованиях разного уровня.

Список литературы

Волосовец Т.В., Карпова Ю.В., Тимофеева Т.В. Парциальная образовательная программа дошкольного образования «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров»: учебное пособие. Самара: ООО «Издательство АСГАРД», 2017. 79с.