

РАЗВИТИЕ ПРЕДПОСЫЛОК ИНЖЕНЕРНОГО МЫШЛЕНИЯ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ДОО



СУЛИМАНОВА
Валентина Анатольевна,
заведующий
МАДОУ «Детский сад № 121»
г. Череповца



ЮРОВА
Нина Александровна,
старший воспитатель
МАДОУ «Детский сад № 121»
г. Череповца

Аннотация

В статье представлен опыт работы дошкольного учреждения как региональной инновационной площадки по теме: «Дидактические условия становления основ инженерного мышления у дошкольников».

Ключевые слова

Дошкольное образование; инженерное мышление; техническое образование; ТРИЗ-технология; модели мышления; робототехника.

Современное общество предъявляет новые требования к системе образования подрастающего поколения, в том числе к первой его ступени – дошкольному образованию. Одной из первоочередных задач воспитания и обучения в ДОО, согласно ФГОС ДО, является воспитание нового поколения детей, обладающих высоким творческим потенциалом.

С 2016 года в нашем детском саду реализуется программа инновационной региональной площадки по теме: «Дидактические условия становления основ инженерного мышления у дошкольников». На сегодняшний день зачатки инженерного мышления необходимы ребенку уже с малых лет, так как технический прогресс затрагивает все сферы челове-

ческой жизнедеятельности и вызывает интерес детей к современной технике. В настоящее время одна из задач ДОО – создание дидактических условий, обеспечивающих развитие у дошкольников первоначальных технических навыков.

Для формирования основ инженерного мышления у детей дошкольного возраста педагогами разработана дополнительная общеобразовательная программа (ДОП) «Маленький инженер». Реализация программы начинается со второй младшей группы детского сада. Образовательная деятельность проводится с детьми целенаправленно три раза в неделю: в рамках непрерывной образовательной деятельности (НОД), во время работы студий, во время кружковой работы. Придерживаясь содержания основной общеобразовательной программы, мы разработали свои подходы к техническому образованию дошкольников. Возможности формирования основ инженерного мышления у дошкольников мы рассматриваем в трех направлениях.

Первое направление – это интеллектуально-творческая деятельность (освоение моделей мышления, развитие логико-математического мышления). Инструментом, способным сформировать у детей инженерное мышление, на наш взгляд, является ТРИЗ-технология, которая используется на всех занятиях и в свободной деятельности. Нами разработан методический комплекс, который создан как решение проблемы планирования технологий ОТСМ-ТРИЗ и направлен на формирование у дошкольников интеллектуально-творческой и познавательной деятельности в контексте ФГОС. Он включает в себя технологические карты реализации методов ОТСМ-ТРИЗ, маршрутные листы реализации технологических карт в разных возрастных группах, контрольные листы для проведения мониторинга. Основное педагогическое средство реализации – моделирование мыслительных действий. Для ребенка это своеобразная схема, алгоритм, который позволяет решить какую-либо задачу интеллектуального, познавательного и речевого плана.

Алгоритмы для формирования основ инженерного мышления могут быть различными. Это наблюдение, морфологическая таблица, круги Луллия и системный оператор, дихотомия пространственная, числовая «Да–нет», дихотомия классификационная

«Да-нет», решение проблемных ситуаций, методика маленьких человечков, «Эвроритм», создание детских проектов.

Немаловажную роль в развитии интеллекта и формировании основ инженерного мышления играют авторские развивающие игры и пособия. Во всех группах нашего детского сада имеются развивающие центры с играми, картотеками, схемами, разнообразными игровыми полями.

Второе направление – конструктивная деятельность (моделирование и конструирование). В ДОО создан центр конструирования и робототехники, который ежегодно пополняется наборами конструкторов серии «ЛЕГО», «Brain A» и «Brain B». Для развития и поддержания у детей интереса к конструктивной деятельности педагоги используют разные виды конструирования: от кубиков ребенок постепенно переходит на конструкторы, состоящие из простых геометрических фигур, затем появляются первые механизмы и программируемые конструкторы.

На занятиях по робототехнике дети знакомятся и используют STEM-набор «Робомышь». Он помогает освоить пошаговое программирование, развивает навыки критического мышления и логику, помогает знакомить детей 3–7 лет с азами программирования, погружает их в такую науку, как алгоритмика.

Третье направление – познавательно-исследовательская деятельность (экспериментирование и проектирование). Она позволяет ребенку напрямую удовлетворить присущую ему любознательность и смоделировать в своем сознании картину мира, основанную на собственных наблюдениях, опытах, закономерностях. Неотъемлемой частью образовательного процесса является организация проектной деятельности. Лучшие проекты представляются воспитанниками нашего дошкольного учреждения на ежегодной городской конференции «Юные исследователи», всероссийском конкурсе «Мой проект».

Основным методом организации учебной деятельности по программе «Маленький инженер» является метод открытых студий. Одной из инновационных вариативных образовательных моделей работы с детьми дошкольного возраста в нашем ДОО стала работа парка студий «Колесо обозрения» по концепции парка-школы российского педагога М.А. Балабана. При этом в основном используются ОТСМ-ТРИЗ-РТВ-технологии. В 14 студиях задействованы все педагоги детского сада: «Лего-строители», «Разумей-ка», «В гостях у сказки», «Волшебный мир оригами», «Студия H2O», «Полезные движения», «Музыкальный калейдоскоп», «Юные исследователи», «Познавай-ка», «Я – изобретатель», «Умники и умницы», «Волшебный экран», «Галилео», «Мастерская инструментов».

Кружковая работа ведется педагогами в течение всего учебного года, организуется в соответствии с направлением деятельности кружка на основе вы-

бранной программы дополнительного образования, которая не дублирует основную образовательную программу. В нашем ДОО организованы следующие дополнительные кружки: «Шашки», «Юный шахматист», «Занимательная математика», «Волшебное оригами», «Лаборатория экспериментов», «Самоделькин» (работа с металлическим конструктором), мультстудия «Мульткадрики», «Квиллинг», «Лего» (конструирование, робототехника), «Сделай сам» (поделки из бросового материала).

Управление качеством реализации инновационной деятельности рассматривается нами как целенаправленное, комплексное и скоординированное взаимодействие педагогов, родителей и детей, которое осуществляется в том числе и через работу родительского клуба «Детская академия для родителей». В рамках работы академии проходят семинары, мастер-классы, совместные детско-родительские занятия, деловые игры, дискуссии, встречи. Это дает импульс к построению взаимодействия с семьей на качественно новой основе, предполагающей не просто совместное воспитание ребенка, а осознание общих целей, формирование доверительных отношений и стремление к взаимопониманию.

С целью интеллектуального развития детей, популяризации и развития конструирования, робототехники и основ программирования как одного из технических направлений развития дошкольников на базе детского сада ежегодно проводится городской турнир «ROBOT-TIME» среди детей старшего дошкольного возраста. Образовательная робототехника позволяет вовлечь в процесс технического творчества детей начиная с дошкольного возраста, дает им возможность создавать новые предметы своими руками и заложить основы успешного освоения профессии инженера в будущем.

Внедрение инновационной деятельности в организацию образовательного процесса не означает отказа от программы, по которой работает наше учреждение. Напротив, роль ее еще более возрастает. Каждый педагог обязан выполнить стандарт, предусмотренный программой, по работе с использованием инноваций более интересна и для детей, и для педагогов.

Таким образом, созданные в ДОО условия способствуют организации творческой продуктивной деятельности дошкольников, позволяют еще на этапе дошкольного детства начать формировать технические навыки, осуществить начальное инженерно-техническое образование.