**Формирование познавательного интереса у детей старшего дошкольного возраста посредством робототехники**

Е.С. Тарханова

МАДОУ «Детский сад № 30» г. Тобольска

Дошкольный возраст является уникальным, самоценным периодом жизни ребенка, в процессе которого формируются его представления об окружающем мире, происходит интенсивное физическое и психическое развитие. Одной из сторон развития детей старшего дошкольного возраста является формирование познавательных интересов, активной мыслительной деятельности, что способствует устойчивой концентрации внимания, проявлению самостоятельности при решении умственной или практической задачи, активизации поисково - исследовательской деятельности, развитию продуктивных форм мышления.

Современные дети находятся в условиях постоянного развития технического прогресса (появления новой техники, электроники, создание искусственного интеллекта), что в свою очередь, ставит инновационные задачи перед дошкольным образованием: развивать в детях зачатки инженерно-технического мышления, технического творчества с использованием соответствующих технологий, которые будут в полной мере отвечать запросам настоящего времени [3].

Психолого-педагогические исследования (Л. С. Выготский, А. В. Запорожец, Л. А. Венгер, Н. Н. Поддъяков, Л. А. Парамонова и др.) отмечают, что наиболее эффективным **способом развития дошкольника, как** творческой личности в технической сфере, является практическое изучение, проектирование и самостоятельное создание детьми технических объектов, обладающих признаками полезности или субъективной новизны. Этому способствует специально организованная образовательная деятельность и создание развивающей предметно – пространственной образовательной **среды, в которую входят различные виды конструкторов для робототехники** [4].

Робототехника полностью соответствует духу времени, позволяет подготовить дошкольника к реалиям современной жизни, где механизмы и машины играют ключевую роль. Кроме того, ребенок работает с небольшими элементами, что помогает развить мелкую моторику; получает первый опыт программирования; улучшает математические навыки (счет, симметрия, пропорции); учится общаться с ровесниками и педагогами, работать в команде, быстро ориентироваться в пространстве; получает первые навыки презентации своего «творения»; развивает мышление, внимание, память [2].

Конструирование роботов способствует развитию технических способностей детей и инженерного мышления. Интегрирует в себе элементы игры с экспериментированием, активизирует мыслительно-речевую деятельность дошкольников, воображение и навыки общения, способствует интерпретации и самовыражению, расширяет кругозор, позволяет поднять на более высокий уровень развитие познавательной активности дошкольников, а это – одна из составляющих успешности их дальнейшего обучения в школе.

В связи с этим была определена цель: развитие познавательной активности и технического творчества детей старшего дошкольного возраста посредством робототехнического конструктора MY ROBOT TIME.

И поставлены задачи:

1. Дать детям элементарные представления об инженерно – техническом творчестве.
2. Познакомить с основными компонентами конструктора MY ROBOT TIME, вариантов их использования.
3. Формировать умение детей использовать готовые инструкции – схемы и поэтапно собирать модель.
4. Формировать навыки сотрудничества: работа в коллективе, в команде, малой группе (в паре, тройке). Развивать лидерские качества и коммуникационные навыки в небольших группах.
5. Развивать творческие способности, логическое мышление детей, мелкую моторику.
6. Формировать представление о правилах безопасного поведения при работе с деталями конструктора.

Преимуществом образовательных конструкторов MY ROBOT TIME является отсутствие необходимости программировать поведение создаваемых конструкций, за счет  наличия электронных элементов (датчиков, моторов). Дети получают быстрый результат своей работы, не затрачивая время на разработку алгоритма и написание программы.

Для организации образовательной деятельности необходимо создание следующих условий:

* организация предметно-пространственной развивающей среды (конструкторы, схемы);
* разработка программы дополнительного образования по конструированию роботов;
* использование методической литературы по организации конструирования робототехнических моделей в дошкольных образовательных учреждениях.

Основные дидактические принципы: доступность и наглядность, последовательность и систематичность обучения и воспитания, учет возрастных и индивидуальных особенностей детей, от простого к сложному, возвращаясь к пройденному материалу на новом, более сложном творческом уровне.

В процессе образовательной деятельности дополнительно используется игровой материал, позволяющий в полной мере обыграть изобретаемых роботов. Для поддержания высокого уровня мотивации используются разнообразные формы проведения занятия: квесты, экскурсии, выставки, путешествия и т.д.

В процессе конструкторской деятельности происходит интеграция всех образовательных областей:

1. Познавательное развитие (ребенок сам того не замечая осваивает устный счет, особенность деталей конструктора в том, что они имеют неодинаковое количество кнопок с разных сторон, и, чтоб правильно собрать модель, необходимо правильно расположить детали, предварительно их посчитать; развиваются представления об окружающем мире).
2. Речевое развитие (при обсуждении с детьми постройки, ребенок рассказывает о своих действиях, тем самым развивается связная речь, обогащается активный словарь детей).
3. Художественно – эстетическое развитие (созданную постройку можно обыграть при помощи спектакля, сказки и т. д.; также дети учатся предварительно зарисовывать свой замысел относительно будущей модели, работают с цветной бумагой, клеем и т.д.).
4. Социально – коммуникативное (формирование умения работать в коллективе – умение быть лидером или помощником, четко распределять обязанности и выполнять правила поведения, а как следствие, формирование взаимовыручки и сотрудничества).
5. Физическое развитие (в основном развитие мелкой моторики) [1].

Результаты деятельности оцениваются исходя из того, насколько ребёнок успешно освоил практический материал. В связи с этим, два раза в год проводится диагностика уровня развития технического творчества в процессе конструирования (входной контроль – в начале обучения; итоговый контроль – в конце года обучения).

Применяются следующие формы итоговых мероприятий: творческая выставка, викторина, проведение открытого мероприятия, проведение мастер-класса среди педагогов и родителей, проектная деятельность, участие в конкурсах и технических выставках.

При использовании данного конструктора отмечается повышение интереса воспитанников к созданию разнообразных роботов, экспериментированию и изобретению новых моделей, что способствует накоплению технического опыта и познавательной активности дошкольников.

Результатом проведенной работы также можно считать участие воспитанников в конкурсах и мероприятиях различного уровня:

* участие в городской выставке исследовательских и творческих работ учащихся и воспитанников «Я – будущее России»;
* участие в региональном конкурсе технических проектов дошкольного и младшего школьного возраста «Собирай-ка» с проектом «Луноход»;
* участие во внутриучрежденческом познавательном конкурсе - выставке «Моделирование образовательного пространства»;
* проведение открытой образовательной деятельности квест-игра «Юные инженеры» в рамках VIII областного форума «Большая перемена: ресурс нацпроекта»: «75-лет-старт новых побед»;
* проведение совместной деятельности по роботоконструированию с применением квест-технологии «Исследователи Марса» для родительской общественности.

С целью повышения уровня профессиональной компетенции педагогов был проведен мастер-класс по вопросам развития конструкторских навыков старших дошкольников посредством робототехники.

В рамках сотрудничества с семьями воспитанников организован мастер-класс «Мы и мир вокруг нас», где родителям (законным представителям) удалось подробно познакомиться с деятельностью по робототехнике и на практике оценить значимость использования современных конструкторов.

Итогом проведенной работы можно считать следующие показатели:

1. Свободное ориентирование детей на плоскости и в пространстве.
2. Развитие умения работать по схемам, готовым алгоритмам и инструкциям.
3. Повышение коммуникативных навыков у воспитанников, навыков сотрудничества (обсуждение способов создания роботов, отстаивание своей точки зрения).
4. Развитие крупной и мелкой моторики рук.
5. Повышение познавательного интереса к самостоятельному техническому творчеству.

Таким образом, целенаправленное систематическое обучение детей  дошкольного возраста конструированию играет большую роль при подготовке к школе, оно способствует формированию умения учиться, добиваться результатов, получать новые знание в окружающем мире, закладывают первые предпосылки учебной деятельности.

Список литературы:

1. <https://урок.рф/library/opit_raboti_robototehnika_i_tehnicheskoe_tvorchestv_181225.html>
2. Заболоцкая В.В., Николаева Л.В. Робототехника как новое направление в работе с детьми дошкольного возраста // Международный студенческий научный вестник. – 2017. – № 4-9. – С. 20-25
3. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС. Всероссийский учебно-методический центр образовательной робототехники – М.: Изд.-полиграфцентр «Маска», 2013.- 156 с.
4. Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей - Санкт-Петербург. «Наука», 2010. – 126 с.