

*Исаев Иван Андреевич*

студент

ФГБОУ ВО «Тульский государственный  
педагогический университет им. Л.Н. Толстого»

г. Тула, Тульская область

## **РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ПОСРЕДСТВОМ ТЕХНИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ**

*Аннотация:* в статье проводится обоснование важности развития творческих способностей детей старшего дошкольного возраста средствами технического моделирования. Описаны результаты эмпирического исследования, развивающая программа с использованием игровых, диалоговых технологий; использования групповых, индивидуальных форм обучения, элементов соревнования. В основе программы лежат следующие принципы: доступности, наглядности, научности, усложнения, последовательности, систематичности.

*Ключевые слова:* дошкольный возраст, техническое моделирование, творческие способности.

Детская непосредственность является основой любого творчества. Дети чувствуют потребность творить гораздо острее взрослых. Поэтому очень важно всеми силами поощрять эту потребность. Каждый ребенок – потенциальный изобретатель. Стремление к исследованию окружающего мира заложено в нас на генетическом уровне. Когда маленький ребенок ломает очередную игрушку, он пытается понять, как она устроена и почему крутятся колесики, мигают лампочки. Правильно организованное техническое творчество детей позволяет удовлетворить это любопытство и включить подрастающее поколение в полезную практическую деятельность.

Возраст 6–7 лет является переломным в развитии ребенка. Он уже готов переступить порог школы и принять на себя новую социальную роль – роль уче-

ника. В этом возрасте у детей происходит расширение и углубление представлений детей о форме, цвете, величине предметов. Ребенок уже целенаправленно, последовательно обследует внешние особенности предметов. При этом он ориентируется не на единичные признаки, а на весь комплекс (цвет, форма, величина и др.). К концу дошкольного возраста увеличивается устойчивость внимания, увеличивается объем памяти, воображение становится богаче и оригинальнее. Продолжается развитие наглядно-образного мышления, которое позволяет ребенку решать более сложные задачи с использованием схем, чертежей и пр. [7].

Детское техническое творчество – одна из форм самостоятельной деятельности ребенка, в процессе которой он отступает от привычных и знакомых ему способов проявления окружающего мира, экспериментирует и создает нечто новое для себя и других, это конструирование приборов, моделей, механизмов и других технических объектов.

Согласно исследованиям психологов Л.С. Выготского, А.Н. Леонтьева, уникальность детского творчества заключается в том, что оно рождает возможность идти от мысли к ситуации, а не наоборот, как было ранее [2, с. 480; 3, с. 91]. По мнению Л.С. Выготского, основной закон творчества заключается в том, что «ценность его следует видеть не в результате, не в продукте творчества, а в самом процессе такой деятельности [2, с. 480]. Н.Н. Поддьяков в своем исследовании писал, что творчество – механизм развития разнообразных деятельностей ребенка, накопления опыта, личностного роста [4, с. 16–19].

Таким образом, дошкольный возраст является самым благоприятным возрастом для развития творческих способностей, так как в этом возрасте формируется мышление и воображение. В дошкольном возрасте ребенку легче включиться в игровой процесс, что связано с особенностями развития. Творчество помогает развить эти способности и раскрыть потенциал ребенка.

Техническое моделирование – это особый процесс в дошкольном процессе, где акцент делается на организацию самостоятельной познавательной и практической деятельности. Также в процессе технического моделирования при разра-

ботке или выборе конструкции изделия, технологии его обработки, наладке оборудования, приспособлений и инструментов, а также в процессе его изготовления каждый параметр качества детали выступает для учащихся как специальная задача анализа, планирования, выполнения и контроля [1].

Выполнение заданий творческого моделирования нацелено на развитие задатков и способностей в сфере формообразования, а также на развитие воображения, объемного восприятия и образного мышления. Занятия моделированием являются важной областью развития творческих способностей детей, дают свободу творческому самовыражению.

Метод моделирования предоставляет детям возможность оперировать имеющимися у них знаниями, способствуя их уточнению, закреплению и обобщению. Построение образовательного процесса на основе математического моделирования обеспечивает комплексное воздействие на эмоциональную, когнитивную, мотивационную сферы ребенка. Решение логических задач позволяет успешно развивать логическое мышление дошкольников.

В свете введения и приема Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования [5] актуальность использования конструирования и робототехники становится значимой, так как:

– являются великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников, обеспечивающих интеграцию образовательных областей; -позволяют педагогу сочетать образование, воспитание и развитие дошкольников в режиме игры (учиться и обучаться в игре);

– формируют познавательную активность, способствует воспитанию социально активной личности, формирует навыки общения и сотворчества;

– объединяют игру с исследовательской и экспериментальной деятельностью, предоставляют ребенку возможность экспериментировать и созидать свой собственный мир, где нет границ.

Для проверки теоретических положений, описанных выше, было проведено эмпирическое исследование в единстве трех экспериментов: констатирующего, формирующего и контрольного.

Диагностическую программу исследования составил комплекс творческих заданий для диагностики творческих способностей ребёнка: субтест «На что похоже» – выявление уровня развития воображения ребёнка, оригинальности и гибкости мышления, субтест «Закончи предложение» (словесно-логическое мышление), субтест «4 лишний», субтест «Найди недостающий», субтест «Последовательные картинки».

Констатирующий этап эксперимента показал, что у большинства детей недостаточно развито творческое мышление, образное мышление, логическое мышление и воображение. В результате исследования развития творческого мышления были выявлены следующие данные:

– у 22,7% (5 детей) высокий уровень развития творческого мышления, дети инициативно начинали выполнять поставленную перед ними задачу, быстро придумывали то, как будет выглядеть полное изображение, без подсказок давали название получившемуся у них изображению, самостоятельно давали оценку выполненной работы;

– у 36,4% (8 детей) средний уровень развития творческого мышления, дети некоторое количество времени размышляли о том, как будет выглядеть их изображение, что именно они хотят изобразить, нуждались в минимальном количестве подсказок;

– у 40,9% (9 детей) низкий уровень развития творческого мышления, дети столкнулись со значительными трудностями в выполнении полученного задания, нуждались в помощи, испытывали трудности при фантазировании и названии будущего изображения.

Также в большинстве случаев дети не умеют сочетать, соединять разрозненные элементы в новые образы, в выполнении этих задач им необходима помощь взрослого.

На основании результатов констатирующего этапа эксперимента мной была разработана развивающая программа, направленная на развитие основ научно-технического творчества у детей старшего дошкольного возраста.

Программа развития технического творчества «Юный архитектор» направлена на развитие у воспитанников 6–7 лет интереса к техническому творчеству, развитие конструктивного мышления средствами робототехники.

Задачами программы являются: развитие интереса к робототехнике, образного, технического мышления; обучение сборке моделей по схеме, образцу, замыслу, умению анализировать конструкции и их части; формирование навыков сотрудничества в коллективе, в команде, малой группе, в паре; умения излагать мысли в логической последовательности, отстаивать свою точку зрения; повышение компетентности родителей в вопросах развития технического творчества через привлечение к совместной деятельности с детьми.

Программа включает следующие блоки занятий: блок 1: Конструирование моделей представителей животного мира – 13 занятий; блок 2: Техническое конструирование моделей транспортных средств «Мир техники для детей» – 13 занятий; блок 3: Конструирование творческих моделей и выставка работ – 7 занятий. В каждом блоке материал расположен от простого к сложному. Так, если на первых занятиях дошкольники выполняют задания по образцу, но к окончанию – экспериментировать и созидать свой собственный мир.

В основе программы лежат следующие принципы: доступности, наглядности, принцип научности, усложнения, последовательности, систематичности, прочности усвоения знаний; и подходы: личностно-ориентированный, личностно-деятельностный, индивидуальный, системно-деятельностный, возрастной, средовой, проблемный, культурологический подход и т. д.

Реализация программы происходит посредством создания кружка робототехники и конструирования.

В рамках программы используются групповые, индивидуальные формы обучения, соревнования (практическое участие детей в разнообразных мероприятиях по техническому конструированию).

На занятиях используются основные виды конструирования: конструирование и программирование по образцу, где можно решать задачи, обеспечивающие

переход детей к самостоятельной поисковой деятельности творческого характера; конструирование и программирование по модели, являющееся усложненной разновидностью конструирования по образцу; конструирование и программирование по условиям, что в наибольшей степени способствует развитию творческого конструирования; конструирование и программирование по простейшим чертежам и наглядным схемам, где у детей формируется мышление и познавательные способности; конструирование и программирование по теме, где основная цель – актуализация и закрепление знаний и умений, а также переключение детей на новую тематику.

Среди планируемых результатов освоения программы выделено [6]:

– ребенок овладевает техническим конструированием и робототехникой, проявляет инициативу и самостоятельность в среде моделирования и программирования, познавательно-исследовательской и технической деятельности в работе с конструктором LEGO «Education WeDo»;

– ребенок владеет разными формами и видами творческо-технической игры, знаком с основными компонентами конструкторов и мини-роботов; видами подвижных и неподвижных соединений в конструкторе, основными понятиями, применяемыми в робототехнике, различает условную и реальную ситуации, умеет подчиняться разным правилам и социальным нормам;

– у ребенка развита крупная и мелкая моторика, он может контролировать свои движения и управлять ими при работе с робототехническим конструктором;

– ребенок может соблюдать правила безопасного поведения при работе с электротехникой, инструментами, необходимыми при конструировании робототехнических моделей;

– ребенок овладевает робото-конструированием, проявляет инициативу и самостоятельность в среде программирования LEGO WeDo, общении, познавательно-исследовательской и технической деятельности.

### ***Список литературы***

1. Александров Л.В. Моделирование – этап создания эффективных технических решений: учебное пособие / Л.В. Александров, Н.П. Шепелев. – М.: НПО «Поиск», 1991. – 75 с.
2. Выготский Л.С. Педагогическая психология / Л.С. Выготский. – М.: Педагогика, 1991. – 480 с.
3. Леонтьев Д.А. Пути развития творчества: личность как определяющий фактор / Д.А. Леонтьев // Воображение и творчество в образовательной и профессиональной деятельности: материалы чтений памяти Л.С. Выготского, 4-я Международная конференция. – М.: РГГУ, 2004. – С. 214–223.
4. Поддьяков Н.Н. Новый подход к развитию творчества у дошкольников / Н.Н. Поддьяков // Вопросы психологии. – 1990. – №1. – С. 16–19.
5. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 октября 2013 г. №1155 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования» (зарегистрировано в Минюсте РФ 14 ноября 2013 г., №30384).
6. Программа курса «Образовательная робототехника». – Томск: Дельтаплан, 2012. – 16 с.
7. Урунтаева Г.А. Дошкольная психология: учеб. пособие для студ. сред. пед. учеб. заведений. – 5-е изд., стереотип. – М.: Издательский центр «Академия», 2001. – 336 с.