Развитие творческого воображения детей 10-12 лет посредством программирования игр

Сидельникова Мария Александровна,
педагог дополнительного образования
МБОУДО ДТДМ г.о. Тольятти

В XXI веке, в новых социально-экономических условиях все более возрастает значение образования, а также повышаются требования к развитию творческой личности, которая должна обладать гибким продуктивным мышлением, развитым активным воображением, для решения сложнейших задач, которые выдвигает жизнь. В связи с этим необходимы выбор и разработка новых средств развития творческого воображения, так как прежние не отвечают образовательной парадигме нового тысячелетия.

Развитие творчества детей 10-12 лет требует особого внимания и специального педагогического воздействия, так как способность к самостоятельному, творческому воображению, к инициативной творческой деятельности не развивается сама по себе, ее нужно стимулировать и активизировать. Воображение, как основа всякой творческой деятельности, проявляется во всех сторонах культурной жизни, делая возможным художественное, научное и техническое творчество.

Традиционно воображение понимается как психический процесс создания новых образов на основе ранее воспринятых. Воображение является неотъемлемой частью интеллектуального развития. Данное интеллектуальное качество является необходимым не только в познании человеком окружающей действительности, но и в овладении им различными профессиями.

Программирование, рассматриваемое как процесс создания компьютерных программ, в том числе компьютерных игр, являясь особым видом деятельности, предоставляет большие возможности в развитии творческого воображения, пространственного и логического мышления. Воображение является необходимым элементом любой творческой деятельности, а в процессе программирования компьютерных игр оказывает существенное влияние на развитие творческих способностей.

Применение информационных технологий указывает на важность исследования возможностей программирования игр, а также на необходимость разработки методических аспектов применения сред визуального программирования для развития творческого воображения детей, что и определяет актуальность исследуемой проблемы.

Возможность создавать что-либо новое, необычное, закладывается в детстве, через развитие высших психических функций, таких как мышление и воображение. Их развитию нужно уделять особое внимание в воспитании ребенка, особенно в возрасте от пяти до двенадцати лет. Этот период ученые называют сензитивным, т.е. наиболее благоприятным для развития образного мышления и воображения.

Младший подростковый возраст – период, когда развиваются все стороны психики ребенка, в том числе – творческое воображение, а также необходимые в процессе программирования игр пространственные представления.

Программирование как элемент технического творчества является эффективным способом развития творческого воображения младших подростков. Программирование компьютерных игр в среде визуального программирования рассматривается как процесс конструирования игровой среды, моделирования поведения героев, построение связей между ними.

В последнее время разрабатываются принципиально новые подходы к использованию программирования. В дополнительном образовании программирование является не только внешним копированием уже существующих ИТ-продуктов, но и методом экспериментального исследования, активизирующим познавательные функции учащихся.

Включая детей в деятельность по разработке моделей информационных технологий, мы, тем самым, расширяем их возможности для творческой самореализации. Создание новых оригинальных вариаций различных компьютерных игр оказывает благоприятное воздействие на развитие творческого воображения детей.

Целью нашей экспериментальной работы было развитие творческого воображения детей 10-12 лет в системе дополнительного образования посредством программирования игр. Экспериментальная работа проводилась на базе МБОУДО «Дворец творчества детей и молодежи» г.о. Тольятти. В исследовании принимали участие дети 10-12 лет.

В ходе констатирующего эксперимента, цель которого – выявление уровня развития творческого воображения детей 10-12 лет, были использованы следующие методики: Тест дивергентного мышления Ф. Вильямса; опросник креативности Дж. Джонсона; анализ творческих работ; тест «Творческое воображение»; наблюдение. За уровни развития творческого воображения были приняты: низкий, средний, высокий.

В результате анализа проведенных методик были получены следующие данные: низкий уровень развития творческого воображения составил 45%, средний уровень – 49%, высокий – 6%.

Также анализ результатов констатирующего эксперимента позволил выявить недостатки в условиях по развитию творческого воображения, которые предопределили в дальнейшем содержание формирующего эксперимента.

Таким образом, данные полученные в ходе констатирующего этапа эксперимента показывают необходимость создания условий для развития воображения при реализации дополнительных общеобразовательных программ технической направленности в системе дополнительного образования:

– разработка методических материалов для обеспечения развития творческого воображения;

– применение сред визуального программирования в образовательном процессе для повышения мотивации учащихся.

В основу формирующего эксперимента была положена разработанная дополнительная образовательная программа технической направленности «Мир информатики». Формирующий эксперимент исследовательской работы включал три этапа: мотивационный, когнитивный, деятельностный.

Цель мотивационного этапа - заинтересовать детей программированием, вызвать желание самостоятельно создавать компьютерные игры. В рамках данного этапа была проведена серия занятий по следующим темам: «Компьютер – наш помощник», «Мастер компьютерной игры», «Моделирование и конструирование миров с Kodu», «Моя первая игра» с применением среды визуального программирования.

Цель когнитивного этапа – обучение способам и приемам объектно-ориентированного программирования. В ходе обучения объектно-ориентированного программирования в структуру занятий были включены упражнения для развития воображения и нестандартного мышления, решение творческих задач. Данные задания включали в себя упражнения для мысленного оперирования одной или несколькими фигурами, как плоскими, так и объемными. Задания для развития пространственных представлений необходимых в процессе создания ландшафта для игры состояли из набора упражнений: «Оригами-загадки», «Раскройщик», «Строитель», «Наблюдатель». Другая группа заданий состояла из проблемных задач и задач на развитие нестандартного мышления, предполагающие решение творческого задания несколькими способами.

Программирование игр с использованием среды визуального программирования Kodu содержало задания, направленные на обучение использованию инструментов среды, операциям с объектами, созданию своих миров, а также моделирование поведения объектов.

Целью деятельностного этапа была самостоятельная творческая разработка ребенком собственного продукта.

Процесс развития творческого воображения осуществлялся с помощью практических работ в среде визуального программирования и комплекса заданий, направленных на развитие творческого воображения, что позволило повысить мотивацию к занятиям программированием.

По окончании формирующего эксперимента нашего исследования был проведен контрольный срез с целью выявления степени эффективности методики по развитию творческого воображения детей 10-12 лет посредством программирования игр. На данном этапе эмпирического исследования был использован диагностический инструментарий, реализуемый в ходе констатирующего эксперимента.

Сравнительные результаты по итогам контрольного и констатирующего этапов эксперимента показали повышение уровня развития творческого воображения детей 10-12 лет. Так, низкий и средний уровни развития творческого воображения снизились на 15% и 3% соответственно, а высокий уровень повысился на 18%. Процентное соотношение эмпирических данных на этапе контрольного эксперимента представлено на рисунке.

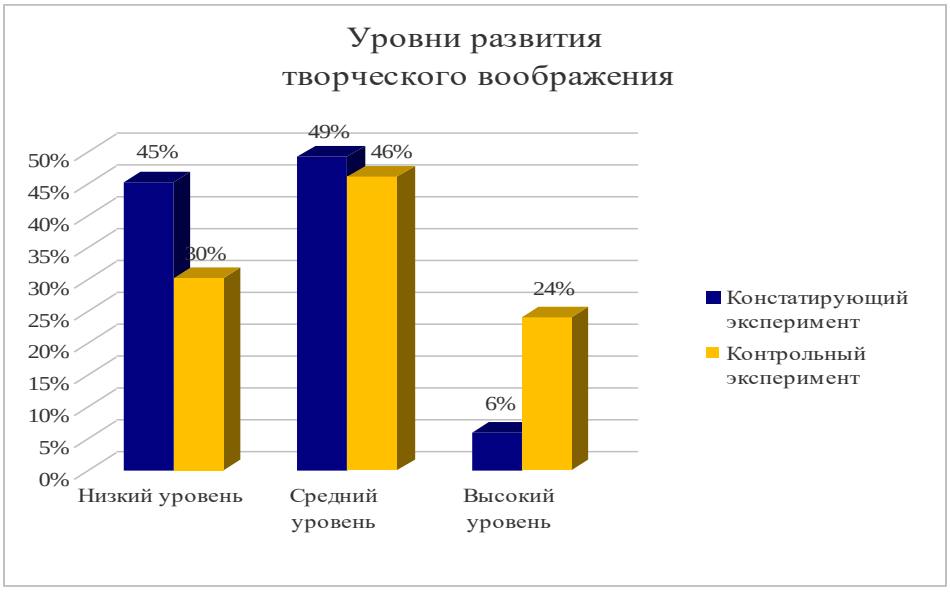

Рисунок – Сравнение результатов констатирующего и контрольного этапов исследования по изучению уровня развития творческого воображения детей 10-12 лет (%)

Задания применяемые в рамках занятий по программированию позволили создать условия для развития творческого воображения детей 10-12 лет. Результаты контрольного эксперимента позволяют говорить о положительной динамике в развитии творческого воображения учащихся. Проведение исследования и полученные эмпирические данные показали результативность мероприятий по развитию творческого воображения детей. Таким образом, результаты исследования подтверждают необходимость изменения подходов к построению учебного процесса по развитию у детей 10-12 лет творческого воображения в процессе обучения программированию игр.