

Можаров Максим Сергеевич

канд. пед. наук, профессор, заведующий кафедрой

Огнева Алена Сергеевна

магистрант

Кузбасский гуманитарно-педагогический институт

ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет»

г. Новокузнецк, Кемеровская область

ВЛИЯНИЕ ТРЕХМЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ НА РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

***Аннотация:** в статье рассматривается необходимость развития творческих способностей младших школьников. Описывается важность практического участия обучающихся в создании 3D-моделей, так как проявление интереса к реализации креативной идеи и моделирования не только развивает навыки работы с программой, но и дает возможность ощутить позитивные эмоции.*

***Ключевые слова:** творческие способности, креативность, инновационные технологии, трехмерное моделирование.*

Современное образование предполагает, что обучающиеся могут успешно саморазвиваться и самосовершенствоваться за счет увеличения значимости информационных технологий. Применение инновационных технологий позволяет обучающимся занять активную позицию и выражать себя как субъект учебной деятельности. Инновационные технологии повышают качество образования, поэтому, чтобы улучшить деятельность обучающихся и развить творческие способности с использованием инновационных технологий необходимо знать о современных информационных технологиях, уметь самостоятельно пользоваться информационными ресурсами и компьютерными технологиями.

Современные технологии развиваются с высокой скоростью и соответственно появляются новые образовательные технологии для решения поставленных задач. Новой тенденцией в этой области становятся трехмерные техно-

логии: 3D-моделирование, 3D-печать и т. п. Внедряя технологию трехмерного моделирования можно преобразить творческие задания.

3D-технологии в сфере образования дают возможность получить наглядные пособия и средства обучения, развить творческие способности обучающихся, а также помогают заинтересовать их, сделать процесс обучения увлекательным и наглядным. При помощи 3D-моделирования можно проявлять свои творческие способности и создавать различные объекты, как реальные, так и не имеющие подобия в реальном мире [2].

Пространственные способности – одна из ведущих когнитивных компетенций, которая может влиять на успех людей в их повседневной и профессиональной жизни. Поэтому развитие пространственных способностей стало одной из основных задач образования.

Пространственные способности являются важным фактором, который может повлиять на успех в области математики и геометрии, инженерии, химии, физики, геологии, архитектуры, медицины. Пространственные способности, которые могут повлиять на успех в различных областях и могут привести к значительным индивидуальным различиям в учебной среде, часто игнорируются в образовательных и учебных заведениях.

Программы компьютерного 3D-дизайна и 3D-моделирования, получившие широкое распространение в последние годы, предлагают значительные возможности для развития пространственных способностей. Сообщается, что трехмерное моделирование и прототипирование с использованием программного обеспечения TinkerCAD улучшили пространственные способности обучающихся в исследованиях, проводимых с целью улучшения пространственных способностей [1].

На занятиях по моделированию развиваются не только творческие способности, но и открывается возможность творческого самовыражения. Необходимо, чтобы элементы творчества были во многих сферах деятельности младших школьников, например, таких как игры и общение. Для создания условий, которые способствуют творчеству, детей необходимо окружить результатами

своих работ. Поэтому важно, чтобы обучающиеся не только моделировали на компьютере, но и могли потрогать предмет своего творчества.

Деятельность, связанная с созданием 3D-модели, оказывает воздействие на развитие художественного мышления и более четкое понимание таких дисциплин, как тригонометрия и черчение, кроме того выражает суть образовательного процесса и повышает учебную мотивацию, так как является условием одновременного выполнения трех целей процесса обучения – образовательного, воспитательного, развивающего. Развивая способности к 3D-моделированию, можно обеспечить успешность в дальнейшем обучении.

Формируя навык трехмерного моделирования, можно создать основу для развития креативных возможностей и познавательной активности. Существуют такие методы развития пространственного мышления как:

- создание абстрактных фигур;
- ассоциативность в развитии воображения;
- комбинаторный тренинг пространственного мышления [3].

Преимущественно в развитии творчества является практическое участие обучающихся в создании 3D-моделей, которые они сами создают в специальных 3D-редакторах. Проявление интереса к реализации креативной идеи и моделирования, не только развивает навыки работы с программой, но и дает возможность ощутить позитивные эмоции. Занятия по 3D-моделированию способствуют развитию интеллектуальных способностей обучающихся, увеличивает заинтересованность к творческому познанию окружающего мира.

Цель занятий состоит в том, чтобы показать обучающимся значимость, трудность и увлекательность деятельности, а минимальное содержание теоретического материала делает его интересным и легким. На занятиях применяются различные методы активизации внимания, каждая работа получает корректную оценку педагога, и никто не остается без внимания. Обучающиеся на собственном опыте раскрывают свои творческие способности.

Развитие творческих способностей можно формировать через материальную и духовную культуру, науку, искусство. Одним из ключевых навыков у де-

тей является одновременное улучшение разных способностей, которые дополняют друг друга. Исследователи выдвинули следующие уровни способностей:

- продуктивный, а именно предоставляющий возможность получить знания самостоятельно;
- репродуктивный, то есть обеспечивающий умение быстро воспринимать готовую информацию, владеть примерами общения и взаимодействия;
- творческий, обеспечивающий создание неповторимых и новых идей.

Курс по трехмерному моделированию развивает умения и навыки обучающихся, что обеспечивает развитие фантазии и в последствии они могут создавать необычные идеи, а также решать задачи нестандартным образом.

Список литературы

1. Деревья Х.Е. Влияние использования веб-среды 3D-дизайна на пространственную визуализацию и умственные способности учащихся средней школы // Образование по информатике. – 2020. – №19. – С. 399–424.
2. Лейбов А.М. Применение технологий 3D-прототипирования в образовательном процессе / А.М. Лейбов, Р.В. Каменев, О.М. Осокина. – Новосибирск: Современные проблемы науки и образования, 2014.
3. Марков В. И. Эвристическое моделирование формы: учебное пособие. – Иркутск: Изд-во ИрГТУ, 2009. – 56 с.
4. Можаров М.С. Использование 3D-редактора на занятиях по информатике для развития творческих способностей / М.С. Можаров, А.С. Огнева [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.infed.ru/articles/1076/> (дата обращения: 20.12.2021).