

**Таймырское муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
«Дудинский центр развития ребенка – детский сад «Белоснежка»
(ТМБДОУ «ЦЕНТР РАЗВИТИЯ РЕБЕНКА – ДЕТСКИЙ САД «БЕЛОСНЕЖКА»)**

**Формирование навыков моделирования у детей
старшего дошкольного возраста посредством 3D ручки.**



Учитель-логопед
Мухамадуллина Г.Н.

*Умейте открывать перед ребенком в
окружающем мире что-то одно, но
открывать так, чтобы кусочек жизни
заиграл перед ним всеми цветами*

В.А. Сухомлинский

В соответствии ФГОС ДО произошло обновление содержания дошкольного образования. Программа ДОУ должна быть направлена на индивидуализацию и социализацию образовательного процесса. Необходимо формировать у дошкольников интерес к изобретательской, познавательно-исследовательской деятельности, техническому творчеству, формировать мотивацию обучения. Для того, чтобы организовать качественное обучение воспитанников требуется применение современных технологий. Они способствуют появлению у детей потребности саморазвития, стремления к самовыражению, самоутверждению, самоуправлению, что в свою очередь способствует повышению уровня активности воспитанника, развитию важных ценностей, сотворчества и сотрудничества, необходимых ребенку в современном мире. Выполнить такие задачи в условиях традиционных технологий весьма проблематично. Решить проблему качества дошкольного образования и поднять уровень мотивации позволяет использование в системе образования 3D-технологий. 3D моделирование прекрасно вписывается в конструктивистский подход к обучению и является педагогическим инструментом для развития познавательных ключевых компетенций детей старшего дошкольного возраста. **Актуальность.** Использование современных устройств в работе с дошкольниками – это не роскошь, а неотъемлемая часть воспитательно-образовательного процесса. Именно они насыщают детей новыми знаниями, а также развивают познавательные, творческие и интеллектуальные способности дошкольника. Актуальность использования 3D ручки состоит в том, что дети шаг за шагом отрабатывают и постигают навыки создания трехмерных моделей.

Новизна. Работа с 3D – одно из самых популярных направлений в работе с детьми дошкольного возраста. Технология 3D моделирования позволяет детям овладевать техникой конструирования, создавать трехмерные модели, развивать пространственное мышление. А также 3D моделирование позволяет заложить основы робототехники.

Что же такое 3D ручка? 3D ручка - малогабаритный вариант 3D принтера: мы не печатаем, а рисуем трёхмерные модели на базе пластика, который расплавляется в ручке. В феврале 2013 года возникла первая ручка для создания объёмных форм. Создатели — Питер Дилворс и Максвелл Боуг из фирмы WobbleWorks. Данное новое открытие рекомендовано для детей и взрослых. Ручка немного напоминает устройство для выжигания, хотя сейчас

она стала ещё увлекательнее. 3D ручка - это инструмент, который разрешает рисовать в воздухе. Сейчас можно рисовать не только в плоскости на бумаге и даже в пространстве!

С поддержкой 3D ручки возможно делать различные фигуры и объекты прямо в воздухе, ещё возможно рисовать по трафарету. Рисование 3D ручкой затягивает и детей и взрослых.

Какие виды 3D ручек бывает? Различают два вида трёхмерных ручек: холодные и горячие. Первые (холодные) печатают быстро затвердевающими смолами - фотополимерами. Вторые (горячие) ручки употребляют для печати полимерные сплавы в форме катушек с пластиковой нитью, как и 3D принтеры. В продаже распространены именно горячие ручки, для них продаются и пластиковые нити для рисования.

Для рисования вместо чернил в ручку заправляется пластиковая нить, есть самые различные расцветки. В задней части корпуса располагается отверстие, в которое вставляется филамент. Пластиковая нить, затягиваемая внутрь корпуса ручки, расплавляется внутри неё и выдавливается с острия ручки (из сопла) в виде тонкой нити, которая затвердевает на воздухе сразу после выхода из сопла. Вследствие этого модели мы делаем прямо на лету! Основные задачи, которые мы поставили перед собой в процессе ознакомления с 3D ручкой:

- ✓ Освоить технику рисования 3D ручкой;
- ✓ Поддержка инициативы детей в различных видах деятельности;
- ✓ Познакомить воспитанников с объемным рисунком и 3D моделированием;
- ✓ Совершенствовать умение мыслить в пространстве;
- ✓ Воспитывать и развивать интерес к качеству выполняемых работ

Предварительно с каждым ребенком был проведен инструктаж по соблюдению техники безопасности при работе с 3D ручкой. Скажу вам откровенно, работа с 3D ручкой оказалась не такой простой, как мы предполагали. Потому что, во-первых, сама ручка широка в диаметре, и детскими пальчиками достаточно сложно ее удерживать, еще и нажимая при этом на кнопку выхода чернил. Сначала мы с ребятами работали вместе, я помогала держать и направлять ручку, чтобы ребенок привык, понял принцип и не боялся. Во-вторых, чернила выступают достаточно быстро и необходимо быстро и правильно их разложить, чтобы получилась красивая и аккуратная фигура. Все 3D моделирование строилось от простого к сложному, и исходя из индивидуальных способностей каждого ребенка. Работа с «волшебной палочкой» (так называли ее дети нашей группы) проводилась в совместной деятельности во второй половине дня в старшей группе. На гладком, мелованном картоне, т.к. с него очень удобно снимать готовое изделие, с помощью трафарета дети рисовали то, что хотели создать с помощью 3D ручки или использовали готовые трафареты-распечатки (кошки, самолеты, ракеты, цветы, очки). С помощью 3D ручки мы рисовали двумерные рисунки методом «паутинки». Данный метод приемлем для детей,

т.к. он прост: от нижней стороны изготавливаемой поделки ведут к верхней стороне, а затем обратно так, чтобы между линиями был виден просвет, при необходимости меняют цветовую гамму. Этот прием помогает изделию выглядеть воздушно, легко, эстетично.

Продукты творчества наших воспитанников можно увидеть на сменяемых творческих выставках. Изделия из 3D можно использовать в оформлении предметно-пространственной среды группы, создавать атрибуты для сюжетно-ролевых игр, персонажей для театра и многое другое. Хочется отметить, что дети выполняли свою работу с большим интересом, удовольствием и с особым старанием.

Таким образом, 3D-ручка может быть очень полезным для детей т. к. отлично развивает абстрактное мышление, воображение, речь. Таким образом, ребенок может наглядно увидеть разницу между объемными фигурами. Такая возможность будет полезной как совсем маленькому ребенку, который сможет таким образом постичь азы пространственного мышления и пространственного воображения, так и ребенку старшего дошкольного и младшего школьного возраста. Использование 3D-ручки становится похожим на моделирование как реально существующих, так и придуманных детьми объектов. В процессе использования ручки ребенок овладевает навыками моделирования пространства, знакомится с отношениями, существующими между находящимися в нем нарисованными предметами, учится преобразовывать предметные отношения различными способами — надстраиванием, пристраиванием, дорисовыванием, комбинированием, по собственному замыслу. Дети начинают делать множество открытий и создают интересный, порой оригинальный продукт в виде рисунка, конструкции.

Список литературы

- 1.Выготский Л. С. Воображение и творчество в детском возрасте. — СПб.: СОЮЗ, 1997. — 96 с.
- 2.Кваша В. П. Управление инновационными процессами в образовании. Дис. канд. пед. наук. М.: 1994
- 3.Маскаева Ю. Н. 3D-ручка как средство развития воображения у детей старшего дошкольного возраста в рамках реализации ФГОС // Образование и воспитание. - 2017.- №2. - С. 32-34.
- 4.Федеральный Государственный Образовательный Стандарт дошкольного образования / Зарегистрировано в Минюсте РФ 14 ноября 2013 г.

Источники: <https://rosuchebnik.ru/material/3-d-ruchka-v-detskom-sadu-27143/>
<https://moluch.ru/th/4/archive/56/2086/>