В нашем детском саду в конце 2018 появился современный гаджет - 3D ручки. В декабре сотрудники и дети старшего дошкольного возраста уже опробовали новое приобретение – создали снежинки для украшения группового помещения к Новому Году.

В январе 2019 года 3D ручки начали активно использоваться воспитателями старшего дошкольного возраста, так же дети средних групп попробовали свои силы в объемном рисовании. Мастер-класс с 3D ручками у учителя-логопеда посетили родители вместе с детьми.

Давайте разберём,чем 3D ручка так полезна.

У детей отлично развито абстрактное мышление. А это значит, что детские игрушки должны быть подобраны таким образом, чтобы способствовать их развитию.

Что может лучше развить творческие и креативные способности ребенка, чем рисование? Карандаши и фломастеры частично удовлетворяют эту потребность, но 3D ручки позволяют рисовать прямо в пространстве. 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, так и школьнику, который сможет улучшить свои познания и навыки в геометрии. 3D ручки восхитительно развивают детское воображение. Это как рисование, только во много раз лучше.

Важной особенностью 3D ручки является то, что ребенок ее не «перерастает», ведь такое устройство фактически «растет» вместе с ребенком. Так в 5 лет малыш будет изображать простые геометрические фигуры и любимых сказочных персонажей, а в 10 лет уже сможет изумлять родителей своими творениями.

3D ручки помогут ребенку развиваться более гармонично. Удовлетворение творческих потребностей будет способствовать формированию эмоционального и психического здоровья малыша. Растущий ребенок сможет изливать свои фантазии в объемную форму, что благотворно скажется на его настроении и состоянии. Гармонично развивающийся ребенок – радость и благодарность родителям.

**Что такое 3D ручка и её возможности?**

3D ручка — это не просто очередная игрушка, это инновационный инструмент, который позволяет с легкостью создавать в пространстве объемные изображения и фигурки; это полезный инструмент, благодаря которому стало возможным развивать одновременно те качества, которые необходимы в жизни каждого человека.

Развитие моторики пальцев – улучшает почерк и речь ребёнка.

Развитие фантазии – помогает нестандартно мыслить в любых начинаниях.

Развитие творчества – способствует эмоциональному и интеллектуальному развитию.

Абстрактное мышление — способствует лучшему контролю собственных действий, желаний, поступков.

Новые, удивительные эмоции, общение со сверстниками – раскрывает таланты, избавляет от скованности.

**Использование 3D-ручки может хорошо помочь в развитии ребенка.** Ведь создавая оригинальные украшения, красивые фигурки животных, кукольную мебель и кукол, ребенок учится не только фантазировать, но и проектировать настоящие небольшие 3D-модели.

Педагоги и психологи отмечают, что использование инновационных инструментов способствует развитию креативности и значительно расширяет детский кругозор.

**ПРИНЦИП РАБОТЫ 3D-РУЧКИ**

Распространены два типа инновационных инструментов: **холодные и горячие.** Холодные функционируют за счет быстро затвердевающих смол — фотополимеров. Вторые (горячие ручки) печатают за счет полимерных сплавов, ABS и PLA пластикового изделия.

**ПЛАСТИК ДЛЯ РУЧЕК**

Для горячих 3D ручек используется два вида пластика: ABS и PLA. Первый хорош и для рисования 3Д ручкой, и для бытовых целей: расплавленным филаментом можно склеивать пластиковые вещи. Из минусов ABS пластика можно выделить запах жженой пластмассы при нагревании, а также усадку при застывании. Главным плюсом его считается долговечность.

Филамент PLA сделан из натуральных компонентов, поэтому способен разлагаться со временем, но эта характеристика сказывается и на сроке годности сплава: по сравнению ABS материалом для 3D ручки он служит гораздо меньше.

**БЕЗОПАСНОСТЬ В РАБОТЕ С 3D РУЧКОЙ**

При рисовании необходимо соблюдать меры предосторожности. Сопло 3D ручки нагревается до температуры 240-270 градусов, поэтому прикасаться к нему просто опасно. Но это не мешает пользоваться 3Д ручкой детям: корпус этого необычного инструмента для рисования сделан из пластика, и чтобы он не нагревался, в 3Д ручке-принтере есть встроенный вентилятор.

А вот используемый для 3D ручки ABS или PLA пластик безопасен для маленьких художников. Эти материалы не выделяют вредных веществ.