**Steam - технология на уроках в начальной школе**

В современном мире за последние десять лет появляется много инноваций, связанных с творческой или интеллектуальной работой. В данный момент на пике популярности находится STEAM-образование. Многие передовые исследователи считают, что за ним настоящее будущее подрастающего поколения. Аббревиатура STEAM расшифровывается как: science - наука, technology - технология, engineering - инжиниринг, arts and mathematics - искусство и математика. В настоящее время данные предметные области являются одними из самых востребованных. STEAM-технология представляет собой инновационный метод в обучении, который связывает между собой технические и естественные науки, инженерию, математику и искусство.

STEAM - технология предполагает подход комбинирования полученных знаний с реальными навыками. Так, идеи обучающихся останутся не только у них в голове, они смогут реализовать их в жизнь. И именно знания, испытуемые на практике, являются наиболее ценными.

Данная технология соединяет в себе междисциплинарный и проектный подход, основой для которого становится интеграция естественных наук в технологии, инженерное творчество и математику.

При изучении темы «Объемная фигура. Цилиндр» учащиеся знакомятся с новой объемной фигурой, выясняют, где мы можем увидеть предметы цилиндрической формы. С помощью втулки от туалетной бумаги и пластилина создают сказочные домики.

Изучая тему “Симметрия тел” на уроке демонстрируются фотографии, гербарии листьев растений (клена, ясеня и т.п.) и обсуждаются вопросы: “В чем красота листьев? Какое значение имеет симметрия? Что симметрично?”, выполняется лепка листьев. Это помогает учащимся увидеть и понять, что факты симметрии имеют место не только в математике, но и в природе, и в изобразительном искусстве, и в технологии изготовления.

      На уроках они разрабатывают, строят и развивают продукты современной индустрии. Они изучают конкретный проект, в результате чего своими руками создают прототип реального продукта.

Например, изучая произведение «Незнайка на Луне» на уроке литературного чтения, применяя знания темы «Звездное небо», строя ракету, юные инженеры знакомятся с такими понятиями как процесс инженерного дизайна, угол пуска, давление, сила притяжения, сила трения, траектория .

     При применении данной технологии происходит   развитие навыков критического мышления, умение решать проблему.

Эти навыки необходимы для преодоления трудностей, с которыми дети могут столкнуться в жизни и использование этих навыков в жизненных ситуациях.

Например, изучая произведения русских классиков, посвященных русской природе, при знакомстве с произведением «Река замерзать не хотела» дети получают задание нарисовать к стихотворению иллюстрацию «Первый лед на реке».

В процессе рассуждения дети рассматривают схему «Строение реки», вспоминают, какие части есть у реки, рассуждают, почему вода в реке начинает остывать, в какой части реки вода быстрее остынет и замерзнет?

Затем проводится в опыт «Где быстрее остынет вода». По результатам делается вывод. В заключении вспоминают правила безопасного поведения на льду на водоемах в межсезонье и рисуют иллюстрацию «Первый лед на реке».

       Во время обсуждения создается свободная атмосфера для дискуссий и высказывания мнений, формируются навыки работы в команде. Дети бывают настолько свободны, что не боятся высказать любое свое мнение, они учатся говорить и презентовать. Когда дети активно участвуют в процессе, они хорошо запоминают урок.

Вот один из примеров. Учащиеся изучают тему «Виды транспорта» по окружающему миру. Отвечая на вопрос: «На чем удобнее отправиться в отпуск с родителями? Почему? Что для этого нужно?», рассуждая, дети приходят к определенному выводу. Знакомятся с видами транспорта. Выстраивают из конструктора Лего модели транспорта каждого вида (работают в группах). Анализируют готовые модели, определяют виды транспорта (наземный, воздушный, подземный, водный, а также грузовой, пассажирский или специальный), выделяют основные части (кабина, колеса…), проводят апробацию модели в движении и отвечают на несколько вопросов, описанных в рабочей тетради. В итоге за определенное время, составляют рассказ о данном виде транспорта на примере построенной модели, стараются объяснить его преимущество перед другими. Получившийся проект можно продемонстрировать в дальнейшем дошкольникам, что стимулирует интерес к предмету и техническим наукам.

**Урок по теме «Моя малая Родина»**

**в рамках предмета окружающий мир**

**( с использованием STEAM-технологий)**

Учитель: Поварницина Н.Н.

Класс: 1А

**Целевой компонент.**

Цель: Знакомство детей с достопримечательностями города Перми,

формирование у обучающихся метапредметных и личностных результатов.

Задачи:

**Образовательные:**

1. Познакомить детей с памятниками города Перми, Кировского района;

2. Учить детей создавать простые и сложные конструкции, основываясь на схемы, подбирать детали, соответствующей величины, формы, цвета;

3. Развивать интерес к конструированию.

**Развивающие**

* анализировать, систематизировать полученную информацию, делать выводы;
* развивать познавательные процессы учащихся (развитие восприятия, тактильных ощущений, внимания, мышления, памяти, речи, зрительного восприятия, воображения),   коммуникативные функции (умение принимать решение и обосновать его).

**Воспитательные**

- воспитывать любовь к своему родному городу,

- формировать внимательность и аккуратность при выполнении работы; воспитывать чувство взаимопомощи, уважительное отношение к чужому мнению, культуру учебного труда, требовательное отношение к себе и своей работе; включение учащихся в творческую деятельность (результат – коллективная работа) .

**Содержательный компонент*.***

Тема: Достопримечательности и улицы нашего города

Структура содержания:

- организационный момент

- актуализация знаний (проблема: окружающий мир + технология)

-самоопределение к деятельности

- работа по теме урока (новый материал, закрепление, конструирование)

- образовательный объект (Улицы нашего района)

- конкретизация задания (обсуждение деталей)

- решение ситуации (создание данных объектов)

- демонстрация продукции

- рефлексия

\* Практическая направленность (самостоятельность в выборе действия, самоконтроль, работа в группах, умение сотрудничать)

\* Воспитательный потенциал (культурно-исторические связи)

\* Продуктоориентированная направленность (изготовление улицы родного района в технике - аппликация)

**Технологический компонент.**

Технологии:

- ИКТ

- Проектная деятельность

- Системно-деятельный подход

- Технология работы в группе.

Методы:

- Словесный (рассказ об объектах родного города)

- Наглядный (презентация с фотографиями достопримечательностей родного города, презентация этапов творческой работы)

- Практический (изготовление объектов)

Приёмы активизации:

* Новизна (новые необычные факты)
* Динамичность (создание объектов своими руками)
* Значимость (эстетическая ценность)

Психолого-педагогический компонент.

- Формирование навыков конструктивного взаимодействия (объекты создаются обучающимися в мини группах – работа в команде)

- Создание творческой доброжелательной атмосферы (приветствуется фантазия, развитие пространственного воображения , предлагается помощь при затруднениях).

**Результативный компонент.**

Учащиеся : - Узнают новую информацию об объектах города Пермь

- Учатся работать с линейкой

- Учатся соотносить детали аппликации

- Формирование умения следовать инструкциям

- Создадут своими руками аппликацию «Улица нашего района»

- Научатся выделять проблему, ставить цели и задачи, находить решение проблемы

- Приобретут способность взаимодействовать в групп

**Работы обучающихся:**

 

 