**ОПИСАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ**

**Ссылка на материалы практики, размещенные на сайте организации**

<https://dou169krsk.gosuslugi.ru/pedagogam-i-sotrudnikam/regionalnyy-atlas-obrazovatelnyh-praktik/>

**Ф.И.О., должность лиц(-а), курирующих(-его) образовательную практику:**

* Курчанова Наталья Витальевна – заведующий
* Григуола Елена Станиславасовна – заместитель заведующего

**Ф.И.О. авторов/реализаторов практики**

* Вещезерова Анастасия Владимировна - воспитатель
* Радишкевичите Олеся Мечиславовна - воспитатель
* Салато Виктория Николаевна - воспитатель

**Тип представленной образовательной практики:** педагогическая практика

**Название практики:** «LEGO-планшет как средство технического образования старших дошкольников»

**Ключевые слова образовательной практики:** техническое образование, LEGO-конструирование, техническое творчество, инженерные умения, схемы и чертежи, плоскостные и объёмные модели

**На каком уровне общего образования, уровне профессионального образования или подвиде дополнительного образования реализуется Ваша практика:** дошкольное образование

**На какую группу участников образовательной деятельности направлена Ваша практика:** воспитанники

**Масштаб изменений:** уровень образовательной организации

**Опишите практику в целом, ответив на вопросы относительно различных ее аспектов:**

Техническое образование обучающихся является одним из приоритетных направлений современной образовательной политики, о чём свидетельствуют документы разных уровней.

Значимость формирования начал технического образования детей дошкольного возраста обозначена в Концепции развития дошкольного образования в Красноярском крае на период 2022-2025 гг. и Дорожной карте реализации приоритетных направлений развития муниципальной системы дошкольного образования г. Красноярска на 2023-2025 учебные годы.

Психолого-педагогические исследования (Л.С. Выготский, А.В. Запорожец, Л.А. Венгер, Н.Н. Поддъяков, Л.А. Парамонова и др.) показывают, что наиболее эффективным способом развития способностей детей к творчеству, зарождения творческой личности в технической сфере является практическое изучение, проектирование и изготовление объектов техники, самостоятельное создание детьми технических объектов, обладающих признаками полезности или субъективной новизны, развитие которых происходит в процессе специально организованного обучения.

Техническое образование дошкольников имеет свои особенности и осуществляется посредством технического конструирования из различных видов конструкторов, наиболее распространённым из которых можно назвать «LEGO». Наиболее сложными видами технического конструирования являются конструирование по условию и по теме. Именно в этих видах конструирования дошкольники имеют наибольшие возможности для технического творчества как самостоятельной деятельности по моделированию и созданию объектов.

**Проблемы, цели, ключевые задачи, на решение которых направлена практика:**

Однако в ходе наблюдения за практической конструктивно-технической деятельностью воспитанников, анализа заполнения ими инженерных журналов и готовых творческих продуктов деятельности, педагоги обратили внимание на тот факт, что большинство детей испытывают трудности при определении замысла конструирования, а для иллюстрации своей творческой идеи чаще рисуют эскиз (условное изображение, набросок), по которому сложно определить размер и форму конструируемого объекта в целом и его частей, а также количество необходимых для конструирования деталей. В итоге сконструированные детьми технические объекты отличаются некоторой упрощённостью (в них передается только внешнее сходство с реальным объектом), однообразием и отсутствием индивидуальных технических особенностей.

Таким образом, проблема, на решение которой направлена практика, заключается в недостаточном развитии технического творчества воспитанников старшего дошкольного возраста.

Целью педагогической практики является развитие технического творчества старших дошкольников.

Задачи педагогической практики:

- Способствовать формированию у воспитанников индивидуальных конструктивных замыслов и их реализации.

- Развивать у воспитанников инженерные умения (синтезировать/собирать объект из деталей; анализировать объект; трансформировать/изменять объект; работать с чертежами и схемами, в т.ч. самостоятельно изображать простейшие технические рисунки)).

- Стимулировать творческую активность воспитанников в области технического творчества через поддержку детской инициативы и самостоятельности.

- Воспитывать нравственные и морально-волевые качества личности дошкольников (инициативность, самостоятельность, целеустремленность, ответственность, стремление к успеху, потребность в самореализации и пр.).

Педагогическая практика основывается на следующих принципах:

- Принцип индивидуализации образовательной деятельности (построение образовательной деятельности на основе индивидуальных особенностей каждого ребёнка, при котором сам ребёнок становится активным в выборе содержания своего образования, становится субъектом образования).

- Принцип поддержки самостоятельной активности (заключается в обеспечении условий для устойчивого интереса и активного участия воспитанников в конструктивно-технической деятельности).

- Принцип научности (в техническом образовании означает связь обучения с основами наук (физики, математики, информатики) и современными достижениями в познании и освоении окружающей действительности).

**Основная идея/суть/базовый принцип практики:**

Идея практики заключается в развитии технического творчества воспитанников старших и подготовительных групп через использование LEGO-планшета как средства технического образования, разработанного, изготовленного и внедрённого в практику работы рабочей группой воспитателей МБДОУ.

LEGO-планшет представляет собой лист пластика (можно заменить на твёрдый картон или фанеру), на котором в верхней части размещены два небольших кармана. В карманы ребёнок может вставлять свою фотографию; карточку с именем; карточку с обозначением того, что работа не закончена и ребёнок ней вернётся; рисунок конструируемого объекта, название объекта; педагог может записать предложения ребёнка об улучшении объекта и пр.

Под карманами на лист пластика приклеена квадратная LEGO-пластина (базовая плата), на которой фломастером/маркером нарисована сетка из квадратов. Размер каждого квадрата соответствует одной детали LEGO-конструктора («кубику») размером 2х2 шипа (пина).

К обратной стороне LEGO-планшета зажимом крепится лист бумаги формата А4 с нанесённой сеткой из квадратов, как и на LEGO-пластине. Именно этот лист используется ребёнком для изображения технического рисунка. В дальнейшем он может быть вклеен в инженерный журнал. Для многократного использования лист можно заламинировать.

При работе с LEGO-планшетом используется игровой подход. Детям предлагается в группе или в отдельной технической мастерской, куда можно принести LEGO-планшеты, поиграть в «Конструкторское бюро», в котором ребята – «юные конструкторы», а педагог – «руководитель конструкторского бюро», предлагающий для выполнения инженерную задачу (например: «Создать модель башенного подъёмного крана»). Для решения инженерной задачи «юным конструкторам» необходимо выполнить несколько пошаговых действий:

1. Под руководством педагога рассмотреть рисунок того технического объекта, который необходимо сконструировать; определить главное предназначение данного объекта; назвать его основные части, их форму, размер и пространственное расположение (например: башенный подъёмный кран необходим для подъёма груза на различную высоту; кран высокий; у него есть такие части, как площадка-основание, башня, кабина управления, стрела, противовес, грузовой крюк; площадка-основание находится внизу, на ней установлена башня, к башне крепится кабина управления и длинная стрела и т.д.).
2. На листе бумаги с нанесённой сеткой из квадратов в технике пиксельного рисования (эти картинки напоминают мозаику, собранную из видимых квадратов) нарисовать технический рисунок/схему того объекта, который необходимо сконструировать, соблюдая наличие и пропорции его основных частей. При этом педагог объясняет/напоминает детям, что один квадрат на листе бумаги соответствует одной детали LEGO-конструктора («кубику») размером 2х2 шипа (пина).
3. Определить, сколько деталей и какого размера потребуется, чтобы сконструировать плоскостную модель изображённого технического объекта (например: для конструирования площадки основания башенного подъёмного крана можно использовать 16 кубиков 2х2 или 8 кирпичиков 2х4 или 4 кирпичика 2х8 или…). Отобрать необходимое количество деталей.
4. Непосредственно сконструировать на LEGO-планшете модель объекта (плоскостную и/или объёмную) в соответствии с техническим рисунком.
5. Презентовать сконструированную модель, в т.ч. предложив варианты её дальнейшего использования.

**Через какие средства (технологии, методы, формы, способы и т.д.) реализуется практика:**

Педагогическая практика второй год реализуется в работе с воспитанниками 5-7 лет трёх пилотных групп МБДОУ.

«LEGO-планшет» является одним из средств технического образования старших дошкольников, включённых в перечень материалов и оборудования техносреды группового помещения, представленного в парциальной программе «Юный инженер», являющейся вариативной частью образовательной программы дошкольного образования МБДОУ. В каждой группе имеется по 10 планшетов, изготовленных воспитателями. Общая численность планшетов в МБДОУ – 30 штук, что позволяет использовать их в ходе проведения массовых детских или детско-взрослых мероприятий технической направленности в МБДОУ.

«LEGO-планшет» используется в совместной образовательной деятельности воспитанников и педагогов в ходе реализации детско-взрослых проектов технической направленности и в самостоятельной деятельности воспитанников.

Педагогическая практика реализуется через следующие технологии и подходы:

* «LEGO–технология» – это совокупность приёмов и способов конструирования из разнообразных конструкторов Лего, направленных на реализацию конкретной образовательной цели через систему тщательно продуманных заданий.
* Игровой подход в ДОО — это организация педагогического процесса в форме различных педагогических игр. Такая форма занятий создаётся при помощи игровых приёмов и ситуаций, стимулирующих детей к различным видам деятельности.
* Пиксель-арт — форма цифрового искусства по созданию изображений, состоящих из хорошо различимых миниатюрных квадратов.

**Какие результаты (образовательные и прочие) обеспечивает практика:**

Эффективность использования LEGO-планшета как средства технического образования старших дошкольников подтверждается результатами мониторинга развития следующих конструктивно-технических (инженерных) умений воспитанников пилотных групп в сравнении с воспитанниками контрольных групп:

1. Умение синтезировать объект из деталей (ребёнок собирает заданный объект из готовых частей): пилотная группа – 87% воспитанников, контрольная группа – 63% воспитанников.

2. Умение анализировать объект (ребёнок выделяет его характерные особенности, основные/составные части, устанавливает связь между их назначением и строением): пилотная группа – 67% воспитанников, контрольная группа – 46% воспитанников.

3. Умение трансформировать объект (ребёнок изменяет объект для получения нового объекта с заданными свойствами): пилотная группа – 63% воспитанников, контрольная группа – 42% воспитанников.

4. Умение графической культуры (ребёнок «читает» простейшие схемы, чертежи технических объектов, макетов, моделей): пилотная группа – 78% воспитанников, контрольная группа – 38% воспитанников.

Преимущества использования LEGO-планшета:

* Индивидуальность использования ребёнком.
* Поддержка детской инициативы, т.к. выполняя общую техническую задачу, каждый ребёнок конструирует объект, имеющий индивидуальные технические особенности.
* Возможность работать в разных местах группового помещения.
* Возможность ребёнку выйти из процесса решения инженерной задачи, а потом вновь вернуться к ней.
* Возможность вариативного использования (можно придумать другие игры и задания).
* Возможность работы в разных плоскостях (горизонтальной и вертикальной).
* Возможность увеличения размера планшета за счёт приклеивания нескольких LEGO-пластин.
* Низкая себестоимость.
* Воспроизводимость в практике работы любого педагога.

**Способы/средства/инструменты измерения результатов образовательной практики:**

Результаты практики отслеживаются в ходе педагогической диагностики достижения воспитанниками планируемых результатов освоения парциальной программы «Юный инженер», являющейся вариативной частью образовательной программы дошкольного образования МБДОУ.

Педагогическая диагностика проводится педагогом 2 раза в год (в начале и в конце учебного года) в форме наблюдения за формированием ряда показателей. Результаты педагогической диагностики фиксируются в Индивидуальной карте технического образования воспитанников 5-7 лет, подробно ознакомиться с которой можно в тексте парциальной программы (стр. 9-11). Ссылка на текст парциальной программы:<https://dou169krsk.gosuslugi.ru/svedeniya-ob-obrazovatelnoy-organizatsii/dokumenty/partsialnaya-programma-yunyy-inzhener.html>

Результаты педагогической диагностики используются для планирования индивидуальной работы с воспитанниками.

**С какими проблемами, трудностями в реализации практики вам пришлось столкнуться?** нет

**Что Вы рекомендуете тем, кого заинтересовала ваша практика (практические советы)?**

Стремитесь разнообразить деятельность воспитанников с LEGO-планшетом.

Например, если дети знакомы с системой координат (возможно, уже играют в морской бой, шашки), то дополнительно сетку из квадратов на самом LEGO-планшете и листе бумаги можно превратить в систему координат (написать на оси абсцисс - буквы, на оси ординат - цифры). Это позволит усложнить задание для наиболее способных и мотивированных ребят (например, записать технический рисунок с помощью названий координат (какие клетки-координаты закрашены) или рисовать технический рисунок объекта под диктовку координат другим ребёнком или педагогом).

После того, как дети непосредственно сконструировали на LEGO-планшете модель объекта (плоскостную и/или объёмную) в соответствии с техническим рисунком, им можно предложить преобразовать созданную модель (изменить, улучшить, добавить новые или вообще не характерные свойства и характеристики и т.д.). Такое задание на «рационализаторство» и «изобретательство» является способом проявления творческой инициативности, креативного мышления дошкольников.

Для рисования технического рисунка вместо листа-основы с нанесённой сеткой квадратов можно использовать цифровые технологии для пиксельного рисования. Для этого подойдут такие программы как Piskel, GraphicsGale, GrafX2, установленные на компьютер. Использование цифровых технологий предоставит ребёнку возможность создать индивидуальную «копилку» схем и технических рисунков, оставив «цифровой след».

**Какое сопровождение готова обеспечить команда заинтересовавшимся Вашей образовательной практикой**: провести вебинар/семинар/мастер-класс и т.д.

**Есть ли рекомендательные письма/экспертные заключения/ сертификаты, подтверждающие значимость практики для сферы образования Красноярского края:**

VIII Красноярский Педагогический марафон «От базовых результатов к результатам высоких достижений» - сертификаты участников (Григуола Е.С., Вещезерова А.В., Радишкевичите (Сенина) О.М.

Программа мероприятия: <https://clck.ru/3G8R99>

Конкурс среди педагогических работников ДОО г. Красноярска «Лучший педагогический проект» в 2024 году - победитель Конкурса по направлению «Развитие начал технического образования детей дошкольного возраста» проект «LEGO-планшет как средство технического образования старших дошкольников» МБДОУ № 169.

<https://kimc.ms/obrazovanie/fgos/do/konkurs-luchshiy-pedagogicheskiy-proekt/2024/>

<https://dou169krsk.gosuslugi.ru/pedagogam-i-sotrudnikam/professionalnye-konkursy/>

**Есть ли организация или персона, которая осуществляет научное руководство/кураторство/сопровождение практики**: нет

**При наличии публикаций материалов по теме реализуемой практики укажите ссылки на источники**: нет

**При наличии видеоматериалов о реализуемой практике укажите ссылку на них:** нет