

Модель реализации программы
«STEM-образования детей дошкольного и младшего школьного возраста»
в условиях МАДОУ МО г. Краснодар «Центр – детский сад № 182»

МАДОУ МО г. Краснодар «Центр-детский сад № 182»
заведующий Галина Геннадьевна Игнатова
старший воспитатель Елена Юрьевна Силина

Современный мир ставит перед образованием непростые задачи: развитие ребенка в контексте его интересов, запросов и потребностей. Развитие – сложный и длительный процесс, который возможен только в процессе полноценного проживания ребенком всех этапов детства с учетом его закономерностей. И все это, непременно, должно принести хорошие плоды в будущем ребенка, которые представлены в виде целевых ориентиров в федеральном государственном образовательном стандарте дошкольного образования.

Некоторые родители и педагоги находятся в поисках решения всех этих вопросов, а другие спокойны за будущее своего ребенка, потому что сделали правильный выбор в пользу STEM-образования. Мы тоже спокойны за будущее наших воспитанников, т.к. педагоги нашего детского сада работают в данном направлении.

С 2018 года нашей дошкольной образовательной организации присвоен статус инновационной площадки федерального государственного бюджетного научного учреждения «Институт изучения детства, семьи и воспитания Российской академии образования» по теме: «STEM-образования детей дошкольного и младшего школьного возраста»

Целью реализации программы является развитие интеллектуальных способностей детей дошкольного и младшего школьного возраста средствами «STEM-образования».

Работа в данном направлении ведется очень активно. Педагоги прошли курсы повышения квалификации. Создана инициативная группа, в которую вовлечены заинтересованные воспитатели.

Мы учимся мыслить по-новому, вместе с детьми решаем познавательные задачи инженерно-технической направленности. Разработана модель реализации программы: она включена в досуговую деятельность. Во второй половине дня организован единый STEM - час для старших дошкольников. Ежемесячно дети выбирают интересное направление с помощью интерактивной доски и вместе со «STEM – педагогами» создают самолеты, браслеты, качели, экспериментируют, снимают мультфильмы и многое другое. Совместно с детьми была разработана навигация по «STEM – стране» и «говорящая среда». У каждого ребенка имеется паспорт жителя «STEM – страны», где педагоги отслеживают какое увлечение, интересуется ребенка больше.

«STEM – страна» состоит из четырех пространственных модулей и двух тематических блоков.

- **студия «Юные Пифагоры»**, включающая образовательный модуль «Дидактическая система Ф. Фребеля» (автор В.А. Маркова., С.А. Аверин) и «Математическое развитие» (автор В.А Маркова); тематический блок «Шахматы».

Образовательный модуль «Дидактическая система Ф. Фребеля»

Практика использования данного модуля показала, что основы пространственного и плоскостного конструирования, сочетания объема и плоскости в геометрических телах и фигурах, переформатирование (перестройка) объемных конструкций и «форм красоты», заложенные великим немецким педагогом, интересны не только детям, но и родителям и даже специалистам. Данный модуль активно используется педагогами-психологами и учителями-дефектологами в коррекционно-развивающей работе с детьми с ОВЗ.

Образовательный модуль «Математическое развитие» предполагает комплексное решение задач математического развития с учетом возрастных и индивидуальных особенностей детей по направлениям: величина, форма, пространство, время, количество и счет. При проведении организованной образовательной

деятельности по ФЭМП с детьми старшего дошкольного возраста используется оборудование данного модуля.

Тематический блок «Шахматы»

Шахматы это не только игра, доставляющая детям много радости, удовольствия, но и действенное эффективное средство их умственного развития, формирования внутреннего плана действий - способности действовать в уме. Игра в шахматы способствует развитию наглядно-образного мышления, что способствует зарождению логического мышления, воспитывает усидчивость, вдумчивость, целеустремленность. В нашей «STEM-стране» организована «Шахматная студия –Дебют». Благодаря данному направлению дети становятся собраннее, привыкают самостоятельно думать, принимать решения, бороться до конца, не унывать при неудачах. Шахматная игра заняла определенное место в педагогическом процессе детских образовательных организаций, поскольку она является действенным средством умственного развития и подготовки детей к школе. Дети не только учат фигуры и шахматную доску, но и играют в дидактические игры, слушают сказки и рассказы, участвуют в шахматных турнирах.

- «ЭРУДИТ-студия», включающая образовательный модуль «Экспериментирование с живой и неживой природой» (Автор О. А. Зыкова) и тематический блок «Космос».

Образовательный модуль «Экспериментирование с живой и неживой природой»

Потребность ребенка в новых впечатлениях лежит в основе возникновения и развития исследовательской (поисковой) деятельности, направленной на познание окружающего мира. Чем разнообразнее и интенсивнее поисковая деятельность, тем больше новой информации получает ребенок, тем быстрее и полноценнее он развивается.

Опытно-экспериментальная деятельность с весами помогает освоить детям начальные представления о величинах, развить зрительное восприятие, внимание и логическое мышление.

При помощи измерительного прибора – «Весовые измерения», дети знакомятся с историей возникновения весов, закрепляют понятие «вес», «весы». В ходе деятельности происходит овладение детей технологией взвешивания, наши воспитанники узнали, что такое условие равновесия, развивают монологическую и диалогическую речь. Воспитанники умеют делать выводы на основе опыта, продолжают развивать интерес к физическим явлениям и закономерностям.

Экспериментирование в полной мере даёт детям возможность самостоятельно искать решение поставленных перед ними задач, пробовать, экспериментировать, ошибаться и получать неожиданные ответы на свои вопросы, ведь удовлетворение любознательности должно сочетаться с нетерпением, узнать, что же будет на следующем занятии, с попыткой высказать собственные предположения и гипотезы.

Тематический блок «Космос»

С самого рождения ребёнок является первооткрывателем, исследователем того мира, который его окружает. Старших дошкольников всегда привлекает тема космоса, так как все неизвестное, непонятное, недоступное глазу будоражит детскую фантазию. Чтобы поддержать интерес ребенка к неизведанному в нашей «STEM – стране» была организована космос- студия. В ее пространстве мы знакомим детей с историей развития космонавтики, с символикой некоторых созвездий, строением солнечной системы, расширяем первоначальные представления о звездах и планетах (их величине, о порядке расположения относительно Солнца, некоторых особенностях), формируем предпосылки поисковой деятельности, интеллектуальной инициативы, развиваем умения определять возможные методы решения проблемы с помощью взрослого, а затем и самостоятельно.

- «Техно-студия», включающая образовательные модули «Лего-конструирование» и «Робототехнику»

Образовательный модуль «Робототехника»

Сегодня робототехника является одним из ведущих видов деятельности для детей, позволяющим обрести вдохновение и определить его творческие способности. Наши дети конструируют разные механизмы, создают линейные программы для оживления, познают основы механики и робототехнического конструирования. Существует три главных этапа конструирования робота: научный, инженерный и программный. Дети имеют возможность самостоятельно формировать замысел, в соответствии с ним конструировать самостоятельно и определять алгоритм оживления робота. В случае необходимости, на помощь приходит «STEM – педагог».

Образовательный модуль «Лего-конструирование»

Конструирование в детском саду было во все времена. Оно проводится с детьми всех возрастов, как на занятиях, так и в совместной и самостоятельной деятельности детей, в игровой форме. В настоящее время большую популярность в работе с дошкольниками приобретает конструирование из деталей ЛЕГО.

Образовательные задачи: способность к практическому и умственному экспериментированию, обобщению, установлению причинно-следственных связей, речевому планированию и речевому комментированию процесса и результата собственной деятельности, умение группировать предметы, умение проявлять осведомленность в разных сферах жизни, свободное владения родным языком (словарный состав, грамматический строй речи, фонетическая система, элементарные представления о семантической структуре), умение создавать новые образы, фантазировать, использовать аналогию и синтез. Большие холлы позволяют организовывать активности вне стен групп. В конце рабочего дня родители вместе с детьми имеют возможность в режиме свободного конструирования взаимодействовать с LEGO-стеной.

«Приходи всей семьей, конструируй с удовольствием», под таким лозунгом работают наши педагоги.

- «Медиа студия», включающая образовательный модуль «Мультстудия «Я творю мир» (авторы Н. С. Муродходжаева, И. В. Амочаева);

Ключевой идеей образовательного модуля «Мультстудия «Я творю мир» выступает создание авторского мультфильма, который может стать современным мультимедийным средством обобщения и презентации материалов детского исследования, научно-технического и художественного творчества.

Данный модуль по сути объединяет в себе результаты всего STEM- образования дошкольников. Содержанием образовательного модуля «Мультстудия «Я творю мир» состоит из непосредственно мультстудии, дополнением к которой могут выступать результаты детской деятельности из всех предыдущих модулей: модели, собранные во время работы с наборами для развития пространственного мышления (по системе Ф. Фребеля), конструкции и персонажи из наборов LEGO, созданные детьми роботы, которые находят свое логическое завершение в творческом продукте – мультипликационном фильме. Например, орнаменты и узоры, выложенные из деталей набора для развития пространственного мышления (по системе Ф. Фребеля), могут стать сюжетом для мультфильма на тему «Красивая математика», вращение тел из второго набора на стержнях с помощью мультипликации поможет увидеть визуальное преобразование геометрических тел: цилиндр при вращении вокруг своей оси создает визуальный образ шара, тематические наборы «LEGO Education» «Городская жизнь», «Сказочные и исторические персонажи», «Космос и аэропорт», «Построй свою историю» и другие способствуют созданию мультфильмов, посвященных памятным дням и календарным датам, значимым для общества.

Детям очень нравятся эти путешествия, и они с удовольствием ждут следующего посещения, а наши педагоги всегда готовы помочь ребенку в достижении результата.

Используемая литература:

1. Волосовец Т.В., Маркова В.А., Аверин С.А. STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста. Парциальная модульная программа развития интеллектуальных способностей в процессе познавательной деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество: учебная программа / Т. В. Волосовец и др. — 2-е изд., стерео-тип. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.

2. Е. В. Фешина «Лего - конструирование в детском саду» - М. : Творческий центр «Сфера», 2012 г.

3. М., «РОСМЭН» Наука. Энциклопедия, 2012г.

4. Н. С. Муродходжаева, И. В. Амочаева, «Я творю мир», 2017г.

5. О. А. Зыкова, «Экспериментирование с живой и неживой природой», 2017г.

6. В.А.Маркова., С.А.Аверин «Дидактическая система Ф.Фребеля», 2017г.

7. В.А Маркова , «Математическое развитие», 2019г.