

**Доклад «Развивающий потенциал STEM - технологии
в формировании функциональной грамотности у детей
старшего дошкольного возраста».**



**Подготовила: воспитатель первой
квалификационной категории**

Савилова А.М.

В современном, быстро меняющемся мире, особое внимание уделяется к формированию функционально грамотной личности, способной реализовать свой потенциал в условиях современного общества.

Функциональная грамотность это одна из важнейших задач дошкольного образования, формирование которой является сложным, многосторонним, длительным процессом. Достичь нужных результатов можно лишь умело, грамотно сочетая различные современные образовательные педагогические технологии.

Начинать формировать функциональную грамотность необходимо уже с дошкольного возраста, потому что она становится одним из базовых факторов, способствующих активному участию ребенка во всех видах деятельности, потребностью активной личности дошкольника, формирования высокого уровня общения и социальных отношений. Однако в дошкольном детстве мы создаем лишь условия для формирования предпосылок базовых навыков и овладения функциональной грамотностью. На данный момент не существует определенной методики, направленной на формирование функциональной грамотности. Однако комплексное использование различных методов, приемов, средств и форм организации обучения и воспитания позволяет достичь оптимально продуктивного результата. Формирование функциональной грамотности это сложный, многосторонний, длительный процесс. Полагаем, что акцент формирования у дошкольников предпосылок функциональной грамотности переносится в сторону разработки и реализации эффективных образовательных программ и технологий, включающих интегрированный подход, практико-ориентированный инструментарий с комплексом интерактивных форм и заданий различных типов. Чтобы достичь нужных результатов необходимо умело, грамотно сочетать различные современные образовательные педагогические технологии.

В настоящее время наблюдается технологическая революция. Высокотехнологичные продукты и инновационные технологии становятся неотъемлемыми составляющими современного общества. В детских образовательных учреждениях ведущее место начинает занимать робототехника, конструирование, моделирование и проектирование. По словам Президента РФ В. В. Путина, инженерное образование в РФ нужно вывести на новый более высокий уровень. Министр образования и науки Д. Ливанов подчеркнул: «В целях повышения конкурентоспособности нашей страны требуется усиление технической подготовки кадров».

В настоящее время в России активно развивается система STEM – образования. Преимущество STEM – образования, где: S- science (естественные науки), T – technology (технологии), E - engineering (инженерия), M - mathematics (математика), состоит в том, что оно основано на применении междисциплинарного и прикладного подхода, на интеграции дисциплин в единую схему развития, а также носит преемственный характер

дошкольного и начального образования, что соответствует целям и задачам ФГОС ДО и ФОП ДО. Подчеркивая преимущества STEM- образования, мы все же делаем акцент на STEAM - подходе (автор Беляк Е. А.), где S- science (естественные науки), T - technology (технологии), E - engineering (инженерия), A - art (творчество), M - mathematics (математика). Потому как сегодня очень актуальна проблема становления и развития творческой личности ребенка во всём его многообразии: любознательности, целеустремлённости, самостоятельности, ответственности, креативности. STEAM - подход дает детям возможность изучать мир системно, вникать в логику происходящих вокруг явлений, обнаруживать и понимать их взаимосвязь, открывать для себя новое, необычное и очень интересное. Практика реализации STEM – образования в детском саду, доказывает эффективность внедрения STEAM - технологий в образовательный процесс для развития инициативы, самостоятельности и интеллектуальных способностей у детей в процессе познавательно - исследовательской деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество. Технология STEM-образования базируется на проектном методе, что позволило в ходе реализации STEAM – проектов сформировать у дошкольников базовые навыки и умения: технические, инженерно-конструкторские, исследовательские, изобретательские, информационные, решать задачи ранней профориентации.

В основе STEM-образования лежат принципы:

- Проектный формат организации образовательного процесса;
- Практическая направленность при котором дошкольником сам по себе отвечает на вопросы «Почему?», «Зачем?» и «Для чего?», избавляя педагогов от необходимости заставлять кого-то что-то делать;
- Интегративный подход образовательного процесса.

Каждое занятие по технологии STEM-образования превращается в поиск решения какой-либо проблемы, развивая при этом навыки критического мышления и освоение алгоритма решения проблем.

Каждый элемент модели включает в себя инновационные, социальные, индивидуальные проекты, родительского просвещения, конкурсы, акции, тематическую образовательную среду, которые являются инструментами в руках педагогов для формирования компонентов функциональной грамотности.

На базе нашего корпуса активно формируется «Математическая грамотность». Хотелось остановиться на следующих пособиях, которые использую в работе в детьми. Через настольные развивающие игры, пособия для сенсорного развития, наборы геометрических тел и фигур, демонстрационные и раздаточные материалы по направлениям математического развития, логические головоломки, сортировщики, рамки-вкладыши и объёмные вкладыши, счёты, математические конструкторы,

шнуровки, игры В.В. Воскобовича и др. реализуется целый комплекс решения задач математического развития с учетом возрастных и индивидуальных особенностей детей.

Погружение в STEAM-среду можно начать с конструирования, в рамках которого воспитанники, используя элементы из различных материалов, приобретут элементарные технические навыки и умения, познакомятся с принципами инженерии. Различные конструкторы помогут педагогам развивать в детях креативность и пространственное мышление. STEAM-компетенции можно формировать у детей с самых ранних лет, используя игры, которые легко смогут организовать педагоги в ДООУ и родители в условиях дома.

Оригами – данная техника полностью ложится под STEAM-образование. Она направлена на развития интеллектуальных способностей, произвольности всех психических процессов, повышения эффективности обучаемости детей дошкольного возраста, на основе яркого эмоционального самовыражения.

Поделки из соленого теста – это игрушки, создавая которые, дети впервые сталкиваются с тремя измерениями: высотой, шириной и длиной.

Лепка из пластилина демонстрирует, как искусство соединяется с моделированием.

«Геоборд» (другие названия – математический планшет, геометрик- русское, Геоборд – английское) – это многофункциональная геометрическая доска для конструирования плоских изображений.

«Геоборд», помогает ребенку в освоении некоторых базовых правил планиметрии: периметр, площадь, фигура и т. д., развивает индуктивное и дедуктивное мышление, дает представление о симметрии, конгруэнтности, трансформации размера, формы.

«Геоборд» состоит из плоского поля и 25 штырьков, расположенных на поле равноудаленно друг от друга по горизонтали и вертикали. Для работы с геобордом нужны резиночки. Это могут быть обычные латексные канцелярские резинки или тонкие цветные резинки для волос. Игровой материал позволяет ребенку сконструировать на плоскости множество различных изображений (буквы, цифры, геометрические фигуры, узоры, различные предметы, животных).

Флексагоны — плоские модели из полосок бумаги, способные складываться и сгибаться определённым образом. При складывании флексагона становятся видны поверхности, которые ранее были скрыты в конструкции флексагона, а прежде видимые поверхности уходят внутрь. Флексагон- одна из простейших математических абстракций. В его основе лежат сенсорные эталоны формы.

Флексагоны способствуют развитию мелкой моторики, пространственного воображения, памяти, внимания, терпения, при специально продуманной раскраске активизируют формирование представлений по всем разделам математики для дошкольников.

Цветные счетные палочки Кюизенера и Логические блоки Дьенеша.

Цветные счетные палочки Кюизенера способствуют усвоению:

- представлений о числе на основе счета и измерения;
- сенсорных эталонов (цвет, размер);
- арифметических действий: сложение и вычитание;
- состава числа;
- сравнению (наложение приложением) предметов по длине, ширине и высоте;
- ориентировки в пространстве;
- развитию логического мышления.

Логические блоки Дьенеша формируют:

- понятие о геометрических фигурах;
- классификация по свойствам (цвет, размер, форма, толщина);
- кодирование и декодирование информации;
- пространственные отношения;
- логическое мышление, речь.

Данные пособия формируют не только математические представления дошкольников, но и имеют огромные возможности для речевого развития детей (формирования словаря, развития связной речи).

Спасибо за внимание! Успехов вам в работе!