

Консультация для воспитателей «STEM-технологии в ДОУ»

В настоящее время одной из наиболее актуальных проблем современного образования становится достижение современного качества образования. Современный педагог – это, прежде всего, человек эрудированный, энергичный, креативный, обладающий профессиональными качествами и любящий свое дело.

ФГОС ДО предполагает формирование познавательных интересов и действий дошкольников в различных видах деятельности. Таким образом, на современном этапе развития образования детей дошкольного возраста акцент переносится на развитие личности ребёнка во всём его многообразии: любознательности, целеустремлённости, самостоятельности, ответственности, креативности, обеспечивающих успешную социализацию подрастающего поколения, повышение конкурентоспособности личности. В современном мире очень актуальна проблема становления творческой личности, способной самостоятельно пополнять знания, извлекать полезное, реализовывать собственные цели и ценности в жизни. Этого можно достичь посредством познавательно-исследовательской деятельности, так как потребность ребёнка в новых впечатлениях лежит в основе возникновения и развития неистощимой исследовательской активности, направленной на познание окружающего мира.

Что может заинтересовать наших воспитанников, спросите вы?.. Конечно же, STEM-технология. Именно STEM-технология позволит педагогам вырастить поколение успешных исследователей, изобретателей, технологов и математиков.

Целью использования STEM-технологии в дошкольном образовательном учреждении является развитие интеллектуальных способностей детей дошкольного возраста.

Что такое STEM?

Если расшифровать, то получится следующее:

S – science, естественные науки,

T –technology, технология,

E – engineering, инженерное искусство,

M -mathematics, математика.

Сегодня можно встретить множество разнообразных образовательных модулей, которые входят в STEM-технологии:

LEGO-конструирование.

Данный модуль в игровой форме позволяет познакомить с базовыми принципами механики и особенностями работы простейших механизмов.

Одними из самых востребованных в мире современных конструкторов, органично сочетающих в себе игру и конструирование, являются конструкторы LEGO. LEGO (Leg Godt — «играй хорошо») — серии игрушек, представляющие собой наборы деталей для сборки и моделирования разнообразных предметов.

LEGO воплощает идею модульности, наглядно демонстрирующую детям то, как можно решать некоторые технические проблемы, а также формирует навыки сборки, ремонта и разборки техники. Конструкторы LEGO в силу своей специфики одинаково интересны и детям, и взрослым, что соответствует принципам сотрудничества детей и взрослых, в том числе и родителей воспитанников. Данная позиция позволяет организовать ряд семейных проектов на базе конструкторов LEGO и является одним из вариантов взаимодействия с семьями воспитанников с целью оптимизации их развития

LEGO, являясь средством индивидуального интеллектуального и творческого развития, тем не менее является мощным средством коммуникации, так как предполагает не только обсуждение и сравнение индивидуально созданных моделей, но и совместного их усовершенствования и преобразования для последующей игры или в соответствии с заданными условиями. Для этого необходимо договариваться, учитывать мнения партнеров по игре и считаться с ним, в прогностическом варианте и реальном времени продумывать сюжет, создавать дополнительные «гаджеты» для его реализации.

Математическое развитие

В соответствии с требованиями ФГОС ДО познавательное развитие предполагает развитие интересов детей, любознательности и познавательной мотивации; формирование познавательных действий, первичных представлений о свойствах и отношениях объектов окружающего мира (форме, цвете, размере, материале, количестве, числе, части и целом, пространстве и времени, движении и покое, причинах и следствиях и др.).

Знакомство детей с основными областями математической действительности происходит постепенно, поэтому задачи математического развития на разных возрастных этапах различны. Содержание каждой задачи имеет свою специфику и требует продуманного подбора наиболее подходящих методов и приемов её реализации и компонентов развивающей предметно-пространственной среды.

Данный модуль включает 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, абак, счёты, математические конструкторы, шнуровки, круги Луллия, блоки Дьеныша, палочки Кюизенера и др.

Экспериментирование с живой и неживой природой

Данный модуль позволяет организовать знакомство детей со свойствами воды, воздуха, объектов неживой и живой природы, оптическими явлениями в процессе исследовательской деятельности.

Дошкольники любят экспериментировать — эта деятельность отвечает возрастным особенностям их мышления: наглядно-образного и наглядно-действенного. Их экспериментирование сходно с игрой, а также с манипулированием предметами, которые являются основными способами познания окружающего мира в дошкольном детстве. Экспериментирование дает детям реальные представления о различных сторонах предметов и явлений, об их взаимоотношениях с другими предметами, явлениями и со средой, в которой они находятся. Желание рассказать об увиденном, обсудить обнаруженные закономерности и выводы развивает речь.

Дидактическая система Ф. Фребеля;

Данный модуль направлен на формирование естественно-научной картины мира и развитие пространственного мышления у детей дошкольного возраста. Реализуется с помощью применения игровых наборов «Дары Фрëбеля».

Мультистудия

Обязательной частью STEM-образования является знакомство детей с цифровыми технологиями. Подспорьем в этом является модуль «Мультистудия». Он позволяет суммировать и на современном уровне продемонстрировать результаты работы детей над различными проектами посредством создания ребёнком собственного мультипликационного фильма. В состав образовательного модуля входит мультистудия, которую могут дополнять продукты деятельности ребёнка из любого другого модуля

программы STEMобразования, будь то объекты, собранные из LEGO, или роботы. При этом тематика мультипликационных фильмов может быть самой разнообразной.

Робототехника

Модуль «Робототехника» является одним из самых востребованных в современном образовательном процессе. Модуль «Робототехника» включает в себя несколько конструкторов. Наборы конструкторов из образовательного модуля «Робототехника» способствуют освоению навыков конструирования.

Реализация образовательных модулей происходит в приоритетных видах деятельности детей дошкольного возраста:

- Игра
- Конструирование
- Познавательно-исследовательская деятельность
- Различные виды художественно-творческой деятельности
- Использование ИКТ

Внедрение STEM образования в ДОУ помогает детям научиться быстро ориентироваться в потоке информации и реализовывать полученные знания на практике. Дошкольники приобретают дополнительные практические навыки и умения, которые достаточно востребованы в современной жизни. Увлекательные занятия в виде игр позволяют раскрыть творческий потенциал ребенка.