

Выступление на тему: «STEM-технологии – новая ступень в развитии детей дошкольного возраста»

*Савицкая Ирина Валерьевна,
воспитатель первой квалификационной категории
МДОАУ д/с № 12*

Сегодня я познакомлю вас со STEM - технологией на примере образовательного набора «Робомышь». Если расшифровать аббревиатуру «STEM», то получится следующее: естественные науки, технология, инженерное искусство, математика.

В чем преимущества STEM-образования?

Естественнонаучная картина мира в образования с применением технологии STEM формируется на основе системно-деятельностного подхода и базируется на знаниях, полученных опытно-экспериментальным путём.

Почему это важно для ребенка дошкольного возраста?

1. Именно так формируется навык индивидуальной и коллективной работы, дошкольники учатся договариваться, правильно задавать вопросы, ставить и достигать цели и др.

2. У ребенка развивается критическое мышление, умение анализировать, получать и применять информацию в практической деятельности.

3. Общий положительный результат (технология STEM ориентирована на получение реального продукта деятельности) формирует уверенность в собственных силах и ощущение эффективности работы в команде.

«Робомышь» обеспечивает реальное STEM обучение для детей дошкольного возраста. Кажется, что это обычная игра, но она знакомит детей с азами программирования, погружает их в такую науку, как алгоритмика. Это стало возможным после появления безтекстовой методики программирования (не текст, а объекты, символы). С помощью нее ребенок может сначала составить программу из отдельных команд (карточек с направлением движения), а затем запрограммировать игрушку - Робомышь на выполнение определенных действий. Ведь любая программа, любой алгоритм – это что? Это набор последовательных команд, выполняя которые, объект достигает поставленной цели. В нашем случае – это последовательность шагов и поворотов, которые должна сделать Робомышь, чтобы правильно, без ошибок пройти по маршруту. У робомыши есть несколько кнопок: назад, вперед, вправо, влево, действие, сброс, старт.

На таких занятиях дети занимаются не только программированием, но и конструированием. Перед тем как начать работу с робомышью необходимо сконструировать игровое поле из пластмассовых квадратов, перегородок и туннелей.

Я сначала сама предлагаю детям маршрут, для этого есть уже готовые карты-инструкции с изображением схем лабиринтов, а затем предлагаю детям самим придумать маршрут движения мыши до сыра. Когда робомышь доходит до сыра, она начинает издавать звуковые сигналы и мигать глазами. Это означает, что цель достигнута. Детям это очень нравится.

Для того, чтобы разнообразить деятельность, я изготовила игровое поле. Сделала его прозрачным, таким образом можно подложить под него любую картинку с изображением животного, растения, геометрических фигур, цифр.

Можно давать детям такие задания: «Помоги робомыши пройти маршрут от большого синего треугольника до большого зеленого треугольника так, чтобы маршрут прошел через желтый треугольник и зеленый большой круг». Можно вводить игровые ситуации: «Передай еловые шишки белочке. Найди самый короткий путь, а затем самый длинный»; «Крот отмечает день рождения и пригласил всех животных в гости. Мышонок разносит приглашения. Постройте его маршрут». Таким образом, мы создаем мотив для

деятельности, постоянно добавляя новые задачи. Тем самым формируя у детей инженерное мышление.

Результат работы с роботомышью: дети могут задавать программы, чтобы достичь цели; строят свои алгоритмы и понимают чужие; работают в команде; объективно оценивают ситуацию и выбирают оптимальный вариант решения, осваивают пространственные отношения.