

Что делать родителям, чтобы развить у детей навыки STEM

В последние 30 лет все больше родителей склоняются к этой идее: накоплено много информации о том, как можно развить речь ребенка, читая ему книги, исполняя песни, декламируя стихи, играя в словесные игры. Безусловно, этот опыт полезен для детей: навыки чтения и словарный запас оказывают огромное влияние на дальнейшие успехи не только в школе, но и в более зрелые годы.

Однако кроме речевых навыков необходимо с раннего возраста прививать детям навыки STEM (расшифровывается как Science, Technology, Engineering, Mathematics — навыки, используемые в области естественных наук, технологии, инженерии и математики). Первые годы жизни, когда дети испытывают любопытство ко всему вокруг, — самый подходящий возраст для начала обучения этим навыкам. Исследования показали, что маленькие дети очень восприимчивы к навыкам STEM, и их знания и способности в этой области часто недооцениваются родителями и учителями.

1. Обращайте внимание ребенка на окружающий мир. Обсуждайте смену погоды, набухшие почки, распустившиеся цветы, то, как ветер несет бумажки по дороге. Часто дети намного наблюдательнее взрослых, особенно в те моменты, когда голова родителей занята мыслями о работе. Делитесь своими наблюдениями с ребенком, используя соответствующую лексику - «наблюдать», «замечать», «присмотреться». Наблюдение - один из фундаментальных процессов в любой науке. Вначале формируется гипотеза, затем собирается информация, которая становится доступна именно в процессе наблюдения. При условии регулярной тренировки дети начнут замечать все более мелкие и специфические детали.

2. Просите ребенка описывать то, что он видит и делает. Если ваш ребенок смотрит на бабочку, спросите его, какого она цвета, какой формы, какого размера. Точно так же, если ваш ребенок строит что-то из конструктора, попросите его описать это занятие. Вы можете затем повторить его мысли более развернуто, расширяя таким образом его словарный запас и прививая ему уверенность в использовании STEM-языка. Используйте такие слова, как «предполагать», «экспериментировать», «измерять». Только те дети, для кого привычен такой вид языковой социализации, в дальнейшей жизни выбирают STEM-направления для получения образования, а затем и для работы.

3. Спрашивайте не «почему», а «что». Задавайте вопросы, которые будут привлекать внимание ребенка к тому, что он может увидеть и сделать, а не к причинам его действий. Это позволит вашему ребенку в будущем уверенно отвечать на вопросы и должным образом принимать собственный успех. На вопрос «Что происходит с пузырьками?»

гораздо проще ответить, чем на вопрос «Почему пузырьки склеиваются друг с другом?». Старайтесь вступить с ребенком в дискуссию. Мы как родители хотим продлить беседу и сам процесс обучения, а не положить им конец вопросом, на который ребенок (а часто и мы сами) не можем ответить. Конечно, впоследствии стоит выяснить, почему пузырьки склеиваются, и разобраться с другими «почему», но начните разговор с тех вопросов, на которые ребенок способен ответить.

4. Учите ребенка соотносить числа с объектами. Дети должны не просто уметь считать — они должны понимать, что «один» соответствует одному объекту, «два» — двум объектам, «три» — трем. Родители легко могут развить у детей такой навык установления взаимно-однозначного соответствия, попросив, к примеру, положить 5 футболок в стиральную машину или достать из холодильника 2 яйца для омлета. Заглядывая в почтовый ящик, попросите ребенка посчитать, сколько в нем лежит писем, а вернувшись из магазина, спросите, сколько мешков с продуктами стоит на полу. Настольные игры также очень полезны: играя, дети учатся переставлять фишки ровно на то число клеточек, которое выпало на кубике. В детстве вы наверняка и сами не раз спорили с друзьями о том, где должна стоять ваша фигурка в «Монополии»!

5. Учите ребенка ориентироваться в пространстве. Учите ребенка думать о своем месте в пространстве. Если ребенок разглядывает карту зоопарка, попросите его объяснить, где он находится относительно вольера с кенгуру или львами. Когда в следующий раз вы поведете ребенка в бассейн, попросите его показывать дорогу. Исследования показали, что навык ориентации в пространстве напрямую связан с навыками STEM.

Попросите ребенка запомнить какие-то детали маршрута, по которому вы ходите регулярно. Может ли ваш ребенок узнать свой дом на фотографии, может ли он описать, где его комната находится относительно кухни?

Дети способны развить разноплановое понимание окружающего мира при условии правильного руководства взрослых. Ранний опыт STEM может положить начало дальнейшему развитию в этих областях. Пусть ваши дети с раннего возраста чувствуют, что способны заниматься наукой, техникой, инженерией и математикой и свободно говорить на языке этих областей!

Автор: Мария Маленкова