Тезисы выступления

учителя начальных классов

МАОУ ПГО СОШ №4 «Лицей Интеллект»

Чупиной Ольги Николаевны

**Конструктор LEGO Education MoreToMath «Увлекательная математика. 1-2 класс» как средство познавательной деятельности обучающихся на уроках математики и занятиях ВД.**

Маленький ребенок – инженер по своей природе. Ему нравится создавать новое, изобретать необычные конструкции. Психолого-педагогические исследования показывают, что наиболее эффективным способом развития склонности у детей к техническому творчеству, зарождения творческой личности в технической сфере, является практическое изучение, проектирование и самостоятельное изготовление детьми технических объектов, обладающих признаками полезности или субъективной новизны, развитие которых происходит в процессе специально организованного обучения. Конструирование и робототехника являются одними из важнейших направлений научно-технического прогресса, в котором проблемы механики и новых технологий соприкасаются с проблемами искусственного интеллекта.

Часто мы, учителя, сталкиваемся с проблемой, что ученик внимательно слушает на уроке объяснение, а в результате информацию не усваивает.  Это связано с тем, что у младших школьников недостаточно развито абстрактное мышление. Детям материал дается значительно легче, если обучение сопровождается практической работой: необходимо потрогать руками, сложить, собрать, сконструировать.  Манипулирование теми или иными предметами помогает привязать эти понятия к тактильному и двигательному опыту ребенка. Работа со счетным материалом служит одним из ключевых средств изучения математики на начальном этапе. Один из видов манипуляторов для занятий математикой- конструктор LEGO Education MoreToMath «Увлекательная математика. 1-2 класс» . ЛЕГО-кирпичики позволяют дополнить и частично заменить многочисленный счетный материал. Математические закономерности запечатлеваются в уме ученика яркими визуальными и тактильными образами. ЛЕГО-кирпичики позволяют легко переходить из привычного для ребенка трехмерного пространства в двухмерное пространство листа бумаги. Работая с ЛЕГО, дети развивают пространственное воображение, готовятся к восприятию геометрии в старших классах. ЛЕГО-кирпичики характеризуются ярко выраженной формой, размером и цветом, поэтому их удобно классифицировать и сравнивать . Конструкции легко разделяются на фрагменты. Это особенно важно при освоении десятичной системы счисления. Любой столбик можно сравнить с другим столбиком. ЛЕГО используется при изучении пространственных представлений: вверх, вниз, направо, налево. Кирпичики ЛЕГО применяют при сравнении предметов: столько же, больше, меньше. ЛЕГО используют при изучении увеличения и уменьшения числа на несколько единиц, состава числа, при переходе через десяток, при изучении таблицы умножения, периметра и площади геометрических фигур, при изучении долей и дробей. Предназначение конструктора LEGO Education MoreToMath «Увлекательная математика. 1-2 класс» - «успешное изучение математики в начальной школе через развитие навыка решения задач»

Наборы LEGO Education MoreToMath «Увлекательная математика. 1-2 класс» позволяют на практике обучать выполнению математических заданий, связывая их с математическими фактами. В ходе индивидуального и группового выполнения заданий ученики приобретают основные метапредметные навыки: умение рассуждать, упорство, аккуратность, умение моделировать и приводить доказательства в защиту своей идей. Использование хорошо знакомых кубиков LEGO и понятий из реальной жизни привлекает учеников и побуждает их думать, писать и говорить о математике с легкостью.MoreToMath «Увлекательная математика. 1-2 класс» - это прикладное учебное пособие для учащихся 1-2-х классов по овладению способами решения задач и формированию понимания математических законов.

«Увлекательная математика. 1-2 класс» предназначена для детей 6-8 лет. В комплект материалов входят книга учителя с 48 готовыми занятиями, рассчитанными на два курса, интерактивное программное обеспечение MathBuilder, примеры построения учебного плана, инструменты комплексной оценки успеваемости, рабочие листы, полезные советы по использованию заданий повышенной сложности, идеи для дополнительных заданий, а также обучающее видео для учителей и мультфильмы для учеников про приключения Миши и Маши – героев, вовлекающих первоклассников в мир чисел. «LEGO Education» позволяет работать с любым ребенком: прошедшим подготовку к школе или нет. Одной из отличительных особенностей набора является то, что задачи не имеют одного ответа. На этом и строится система оценивания учеников при работе с набором. Мы не задаем ученикам вопросов, сколько будет два плюс два, мы переходим к вопросу, как получить четыре. Благодаря такой мотивации дети полюбят не только математику, но и обучение в целом. Поскольку у многих детей младшего школьного возраста кинестетический канал восприятия является ведущим, я решила проводить уроки математики, учитывая эту особенность и стала применять наборы LEGO Education MoreToMath «Увлекательная математика. 1-2 класс. Программное обеспечение MathBuilder для интерактивной доски позволяет мне провести увлекательный урок математики для всего класса, учитывая особенности восприятия каждого ребенка. Ведь чем больше каналов открыто для восприятия информации, тем эффективнее идет процесс обучения. Ученики с 1-го класса «играя в LEGO» незаметно для себя приобретают новые математические навыки. Уже в конце первого урока работы с кубиками MoreToMath ученики с удивлением и гордостью осознают, что изучили новую тему и могут применить свои знания на дальнейших уроках. Например, при изучении темы «Состав числа (1 класс)» ученики, поняв состав одного числа и выстроив его из кубиков, сами начинают предлагать, как можно получить другое число. При изучении темы «Сложение и вычитание» кубики LEGO становятся незаменимым инструментом для счёта. Работу можно проводить как индивидуальную, так и групповую, что способствует формированию коммуникативных учебных действий, можно представить свою работу всему классу. Занятия строятся следующим образом:1) постановка задачи,2) построй модель, 3) рефлексия и обмен опытом, 4) улучшение проекта.

***Фрагмент занятия - 15-17минут .Практическая работа с конструктором.***

***Заключение: 5-6 минут***

Работа с конструкторами LEGO способствует развитию пространственного мышления, так как объёмное конструирование существенно сложнее выкладывания каких-либо моделей на плоскости. При этом ребёнок уделяет внимание не только общему виду будущей конструкции, но и каждой её детали. Кроме того, дети знакомятся с такими пространственными показателями, как симметричность и асимметричность. В процессе конструирования школьники развивают математические способности, пересчитывая детали, кнопки крепления на пластине или блоке, вычисляя необходимое количество деталей и их длину.

Легоконструирование развивает и речевые навыки: дети задают взрослым вопросы о различных явлениях или объектах. Это даёт также коммуникативные навыки. На мой взгляд, одна из основных целей в легоконструировании – научить детей эффективно работать вместе. Сегодня совместное освоение знаний и развитие умений, интерактивный характер взаимодействия востребованы как никогда раньше.

При групповой деятельности дети могут не просто общаться, но и обмениваться советами о способах крепления, деталями, выбрать наиболее оптимальную форму или даже объединять свои модели для создания более масштабной конструкции.

Важно с моей стороны организовать условия, при которых участники совместной деятельности могли бы решать возникающие проблемы, общаясь и советуясь друг с другом, а также учиться на своих ошибках. На уроках по легоконструированию никогда не бывает скучно.

Работая второй год с наборами MoreToMath, мы способствуем формированию у учащихся положительного отношения к математике, повышается познавательный интерес, уверенность в умении решать задачи математическими методами, всё это способствует развитию опыта общения и совместной работы – навыков, которые будут полезны ученику на всех этапах обучения.