

Конструктор Lego в учебной деятельности начальной школы

XXI век – это век новейших компьютерных разработок и цифрового оборудования. Огромное разнообразие технических средств даёт учителю возможность сделать познание окружающего мира увлекательным для ребёнка любого возраста. Одной из таких новинок является набор LEGO Education, включающий в себя конструкторы, специально созданные для младших школьников, в том числе и популярный перворобот LEGO Education WeDo™. Он предназначен для учеников 2–4 х. классов.

Входящие в набор 158 элементов позволяют сконструировать и запрограммировать большое количество подвижных и разнофункциональных роботов, которые учитель может использовать на уроках и внеурочных занятиях.

Перворобот WeDo представляет собой не только средство развития памяти, внимания, мышления, сенсорики учащихся, но и средство достижения целей, сформулированных во ФГОС второго поколения как результаты освоения основной образовательной программы начального общего образования (ООП НОО).

Главная цель современного школьного образования – научить детей учиться, т.е. самостоятельно ставить перед собой учебные цели, разрабатывать пути их достижения, оценивать свои достижения.

В соответствии с ФГОС НОО это становится возможным благодаря формированию совокупности универсальных учебных действий (УУД), представленных четырьмя блоками: личностным, регулятивным, познавательным и коммуникативным.

Работая, с конструктором LEGO Education мы убеждаемся в том, что у младших школьников можно развивать регулятивные УУД:

- ✓ Развитие способности к целеполаганию.
- ✓ Самостоятельно разрабатывая модель робота, ребёнок учится ставить перед собой учебную задачу.
- ✓ Развитие способности к планированию. Поставив перед собой цель, учащийся составляет план деятельности по созданию нового робота или модификации знакомой модели.
- ✓ Развитие способности к прогнозированию. Младший школьник учится предвидеть результаты своей деятельности, выбирая различные способы выполнения одного и того же задания,
- ✓ Формирование действия контроля. Получив ту или иную модель, учащийся имеет возможность самостоятельно проверить правильность её выполнения. При этом ребёнок может объективно оценить не только результат своей деятельности, но и работу своих одноклассников.
- ✓ Формирование действия коррекции. Обнаружив ту или иную ошибку в своей работе, младший школьник имеет возможность внести коррективы на любой стадии сборки модели. Он учится критично относиться к результатам своей деятельности и деятельности окружающих.
- ✓ Развитие способности к оценке.
- ✓ Младший школьник получает возможность сравнивать свою модель с моделями одноклассников, а значит, способен оценить уровень выполнения своей работы: сложность, функциональность, внешнюю эстетичность, рациональность робота.

✓ Формирование волевой саморегуляции.

Процесс сборки модели требует терпения. При общении с напарником по заданию ребёнку необходим самоконтроль, поскольку в ходе планирования или выполнения модели у детей могут возникать разногласия.

Несмотря на широкий спектр возможностей использования набора LEGO WeDo, зачастую на уроках в начальной школе этот конструктор остаётся невостребованным из-за недостаточно разработанной методической базы.

Как правило, изготовив с учениками предлагающиеся 12 моделей, учителя не знают, что делать с конструктором дальше. Иногда его детали используют как наглядный материал без применения основ программирования и образовательной робототехники, а без этого теряется заложенный в LEGO WeDo развивающий потенциал.

Можно использовать модели на уроках окружающего мира, когда знакомим детей с животными, на уроках технологии, создав проект спортивной площадки, на уроках математики, изучая задачи на движение, на уроках русского языка и литературы, написав сочинение, сценарий и т.д.

Использование конструктора на уроках технологии показало, что учащиеся научились выполнять пошаговые инструкции, оценивать свои результаты, исправлять ошибки, вести диалог, вносить свои предложения по использованию собранных моделей на уроках и во внеурочное время.

В классе во время перемен в апреле месяце работала мастерская по сбору моделей из Lego конструктора, выставка моделей была представлена в лаборатории ко дню открытых дверей.

Участникам мастер класса предлагается создать модель, используя пошаговую инструкцию и оценить работу по предъявленным критериям, чтобы каждый смог убедиться в работе регулятивных УУД на практике.