

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ КОНСТРУКТОРА LEGO EDUCATION WEDO 2.0

Чупрова Алина Витальевна (alinanik.76@mail.ru)

Григорьева Юлия Марсовна (yulyagrigorieva@mail.ru)

Структурное подразделение государственного бюджетного общеобразовательного учреждения Самарской области средней общеобразовательной школы № 2 «Образовательный центр» им. Героя РФ П. Н. Немцова с. Борское Детский сад «Солнышко»

Внедрение ФГОС в практику дошкольного образования предполагает использование в работе воспитателя новых технологий, одна из них «Lego-технология». «Lego» в переводе с латыни означает «я учусь» или «я складываю».

Использование Lego конструктора является великолепным средством для познавательного развития дошкольников: развивает мыслительные процессы (анализ, синтез, сравнение, обобщение и т. д.), способствует развитию воображения. Конструктивная деятельность требует высокой сосредоточенности внимания. Прежде чем приступить к созданию конструкции, необходим расчет, продуманность, определенная последовательность и точность в работе. Активизации внимания способствует конструирование по плану, схеме, образцу, достраивание до целой фигуры. Конструкторы Lego воплощают идею модульности, наглядно демонстрируют детям, как можно решать некоторые технические проблемы, а также прививают навыки сборки, разборки и ремонта техники.

В детских садах используются различные наборы такого конструктора. Наши педагоги убедились на практике, что конструкторы «Lego» помогают реализовать все пять образовательных областей, определенных ФГОС дошкольного образования.

Конструирование как развивающая деятельность в детском саду было всегда, но если раньше приоритетными считались конструктивное мышление и развитие мелкой моторики, то теперь в соответствии с новыми стандартами круг образовательных задач расширился.

С помощью конструктора Lego решаются задачи образовательной деятельности с дошкольниками по следующим направлениям:

- развитие мелкой моторики рук, речи, познавательной и исследовательской активности детей;
- развитие художественно-эстетического вкуса;
- формирование у детей умения передавать особенности предметов посредством конструктора Lego;
- развитие способности к планированию деятельности и анализу выполненной работы;
- формирование стремления к самостоятельному творческому поиску;
- формирование умения детей использовать в конструктивной деятельности чертежи, схемы, модели;
- обучение общению друг с другом, уважению своего и чужого труда.

В работе с дошкольниками с учетом их возрастных особенностей можно использовать различные виды конструктора. Конструирование в детском саду проводится с детьми всех возрастов в доступной игровой форме от простого к сложному. Конструктор побуждает работать в равной степени голову и руки, при этом работают два полушария головного мозга, что сказывается на всестороннем развитии ребенка.

Ребенок незаметно для себя осваивает устный счет, состав числа, производит простые арифметические действия. Непроизвольно создаются ситуации, при которых ребенок

увлеченно рассказывает о том, что он строил, т. е. развивается речь и формируется умение выступать на публике.

От игры с простыми кубиками ребенок постепенно переходит к занятиям с конструктором, состоящим из простых геометрических фигур, затем появляются первые механизмы и программируемые конструкторы.

Игры исследования с образовательными конструкторами стимулируют интерес и любознательность, развивают способность к решению проблемных ситуаций, умение исследовать проблему, анализировать имеющиеся ресурсы, выдвигать идеи, планировать решения и реализовывать их, расширяют технический, математический словарик ребенка.

Целенаправленное и систематическое обучение детей дошкольного возраста конструированию играет большую роль при подготовке к школе. Оно способствует формированию умения учиться, добиваться результатов, получать новые знания в окружающем мире, закладывает предпосылки учебной деятельности. Важно, что эта работа не заканчивается в детском саду, а имеет продолжение в школе.

Конструирование и робототехника – направление работы новое, инновационное, что особенно привлекает внимание детей и родителей. Это отличная возможность для ребенка проявить конструктивные и творческие способности, приобщиться к техническому творчеству еще в детском саду.

С 2016 года в образовательную деятельность нашего детского сада мы начали вводить элементы робототехники с использованием бросового материала и простого Lego-конструктора. На региональном этапе Всероссийских соревнований по робототехнике «ИКаРёнок» наша команда детей подготовительной группы «Робобор» в 2016 г. представляла детский проект «Мини робот - погрузчик», в 2017 г. – проект «Чудо-кормушка».

После этих выступлений стало ясно, что нужно двигаться дальше, и в детском саду появился конструктор Lego Education WeDo 2.0 «Майло – научный вездеход». Старшие дошкольники нашего детского сада делают первые шаги в создании и программировании моделей с конструктором Lego Education WeDo 2.0.

Набор конструктора Lego WeDo 2.0 предназначен для знакомства с робототехникой детей старшего дошкольного возраста. Он включает в себя 280 деталей, датчики и переходники. Набор оптимизирован для работы совместно с педагогом, но дети постарше могут работать с набором самостоятельно, выполняя указания инструкций. Конструктор Lego Education WeDo 2.0 дает детям возможность собрать и запрограммировать простые модели Lego через приложения в компьютере.

В WeDo 2.0 выполнение проектов разбито на три этапа.

I этап. Исследование.

Старшие дошкольники знакомятся с научной или инженерной проблемой, определяют направление исследований и рассматривают возможные решения. Этапы исследования: установление взаимосвязей и обсуждение.

II этап. Создание.

Дети собирают, программируют и модифицируют модель Lego «Майло – научный вездеход». Проекты могут относиться к одному из трех типов: исследование, проектирование и использование моделей. Этап создания различается для разных типов проектов. Этапы создания: построение, программа, изменение.

III этап. Обмен результатами.

Воспитанники представляют и объясняют свои решения, используя модели Lego и документ с результатами исследований, созданный с помощью встроенного инструмента документирования. Этапы обмена результатами: документирование и презентация.

Обмен результатами своей работы – это один из способов ее отслеживания, выявления областей, в которых детям необходима дополнительная помощь и оценки хода выполнения работы. По окончании работы над проектом дети с удовольствием поделятся своими решениями и открытиями. Это отличная возможность для развития их навыков общения.

Существуют различные способы представления дошкольниками своей работы:

- создание демонстрации с использованием модели Lego Education WeDo 2.0;
- описание своих исследований или диорама;
- представление группой воспитанников своего решения перед другой группой;
- приглашение специалиста (или родителей) на выступление детей;
- организация научной ярмарки в детском саду;
- запись видео, поясняющего проект, и его публикация в Сети;
- отправка документа по проекту родителям по электронной почте или публикация в портфолио.

Чтобы общение было более позитивным, можно предложить детям дать один положительный комментарий или задать один вопрос по работе других воспитанников во время представления работ.

Проекты WeDo 2.0 помогают развивать научные навыки. Они предоставляют дошкольникам возможность учиться реализовывать свои идеи, овладевать знаниями и формировать представление об окружающем мире. Последовательность и уровень сложности в проектах позволяют детям получать знания и навыки, а также изучать основные научные понятия. Проекты были тщательно отобраны и охватывают широкий спектр тем и вопросов.

Проекты WeDo 2.0 развивают восемь типов научных и инженерных навыков:

1. Постановка вопросов и формулировка задач.
2. Использование моделей.
3. Создание прототипов.
4. Исследование.
5. Анализ и интерпретация данных.
6. Использование компьютерного мышления.
7. Участие в споре, основанном на объективных данных.
8. Получение, оценка и передача информации.

Основопологающий принцип заключается в том, что каждый ребенок должен быть вовлечен во все упражнения во всех проектах.

Модель можно использовать, реализуя все образовательные области.

Речевое развитие: составлять описательные рассказы, создать сюжет и придумать рассказ по мнемотаблице, по плану; придумать сказку «Майло – помощник», «Майло – научный вездеход».

Художественно-эстетическое развитие: нарисовать модель Майло, придумать и нарисовать ему помощников, нарисовать сюжетную картину «Майло на Луне». Также можно ставить театрализованные постановки, организовывать сюжетно-ролевые игры.

Для социально-коммуникативного развития конструирование и робототехника имеют огромное значение, т.к. дети учатся общаться и взаимодействовать со взрослыми и сверстниками; формируется самостоятельность, целенаправленность и саморегуляция

собственных действий; развивается социальный и эмоциональный интеллект, эмоциональная отзывчивость, сопереживание.

Важно, что в процессе образовательной деятельности формируются личностные компетенции. К ним можно отнести:

- критическое отношение к информации и избирательность ее восприятия;
- осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий;
- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных;
- заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- начало профессионального самоопределения, ознакомление с миром профессий, связанных с робототехникой.

Таким образом Lego-конструирование в детском саду – мощный инновационный инструмент в образовательной деятельности. Согласно ФГОС конструирование – вид деятельности, способствующей развитию исследовательской и творческой активности детей, а так же умений наблюдать и экспериментировать.

Методические пособия направлены на получение практических рекомендаций для педагогов детского сада, которые включают в себя рекомендации организации конструктивной деятельности детей с учетом их возрастных особенностей.

Литература

1. Комарова Л. Г. Строим из Lego / Л. Г. Комарова. – М. : Мозаика-Синтез, 2006 г.
2. Фешина Е. В. «Lego-конструирование в детском саду» – М. : Творческий центр «Сфера». – 2012 г.
3. Ишмакова М. С. «Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС» – ИПЦ Маска. – 2013 г.
4. Филиппов С. А. «Робототехника для детей и родителей».
5. Новикова В. П., Тихонова Л. И. «Lego-мозаика в играх и занятиях».
6. Бедфорд А. «Большая книга Lego» – Манн, Иванов и Фербер, – 2014 г.