

**Сушко Мария Германовна**

воспитатель

МБДОУ «Д/С №245»

г. Екатеринбург, Свердловская область

## **ЛЕГО-КОНСТРУИРОВАНИЕ – ЧТО ЭТО, МОДНАЯ ИГРА ИЛИ СЕРЬЁЗНОЕ ЗАНЯТИЕ?**

***Аннотация:** статья посвящена применению ЛЕГО-конструирования в качестве новой педагогической технологии. Автором описаны основные области применения ЛЕГО на уроках.*

***Ключевые слова:** ЛЕГО-конструирование, новые педагогические технологии.*

Всё больше и больше новых предметов стало появляться в школе за последнее время. Один из них – ЛЕГО-конструирование. Что же это такое? Ещё одно веяние моды или требование времени? Чем занимаются школьники на уроках ЛЕГО-конструирования: играют или учатся? И каковы другие области применения ЛЕГО в школьной жизни? Давайте попробуем найти ответы на эти вопросы.

Наборы ЛЕГО зарекомендовали себя во всём мире как образовательные продукты, удовлетворяющие самым высоким требованиям гигиеничности, эстетики, прочности и долговечности. В силу своей педагогической универсальности они оказываются наиболее предпочтительными наглядными пособиями и развивающими игрушками. Причём этот конструктор побуждает работать, в равной степени, и голову, и руки учащегося.

Дети – неутомимые конструкторы, их творческие возможности и технические решения остроумны, оригинальны. Младшие школьники учатся конструировать «шаг за шагом». Обучение «шаг за шагом» позволяет детям продвигаться вперёд в собственном темпе, стимулирует желание учиться и решать новые, более сложные задачи. Любой признанный и оценённый успех приводит к тому, что ребёнок становится более уверенным в себе, и позволяет ему перейти к следующему этапу обучения.

В ходе занятий повышается коммуникативная активность каждого ребёнка, формируется умение работать в паре, в группе, происходит развитие творческих способностей. Повышается мотивация к учению.

Конструктор ЛЕГО помогает детям воплощать в жизнь свои задумки, строить и фантазировать, увлечённо работая и видя конечный результат.

Игра – важнейший спутник детства.

*ЛЕГО позволяет учиться, играя и обучаться в игре.*

История ЛЕГО ведёт своё начало с 1932 года.

Сам знаменитый пластиковый кубик ЛЕГО, который мог соединяться с другими подобными деталями, появился только в 1947 году. И с тех пор элементы LEGO, во всех своих вариантах остаются совместимы друг с другом. На долгие годы девизом компании стали слова её основателя: «Только лучшее является достойным».

### Обучение через игру

Дети учатся посредством игры. Когда деятельность привлекает, она захватывает внимание детей. Чем больше заинтересованности у детей, тем больше они учатся. Простые действия имеют часто самые большие образовательные преимущества, так как, находясь в состоянии исследования, происходит расширение умственных способностей детей. Концепция LEGO проста, но она является универсальной, так как блоки могут быть использованы для создания любого элемента, большого или маленького.

### Творчество и воображение

Игры ЛЕГО – не просто помогают как следует развлечься, но и развивают огромное количество полезных навыков. Портал <http://mult-games.ru> заботливо подобрал лучшие из онлайн забав с героями любимых наборов. Конструкторы LEGO рассчитаны на детей всех возрастов – от 3-х до 16–17 лет. Эксперименты с LEGO помогают развить творческие способности и воображение, а LEGO – это открытое пространство для деятельности, которое предоставляет свободную игру. Творческая игра стимулирует воображение ребенка, которое создаёт умственную активность. LEGO имеет возможности для разнообразного игрового

творчества, дети могут придумывать новые и интересные идеи многократно. Возможности бесконечны. Это расширяет воображение, развивает концентрацию, процесс построения модели принуждает к сосредоточению и проявлению мастерства.

### Мелкая моторика

Строительство башни учит детей постепенным достижениям, по мере того как они строят все выше и выше. Манипулирование кирпичиками и блоками развивает и совершенствует мелкую моторику, ловкость и координацию рук и глаз. Закрепление кирпичиков друг с другом помогает укрепить мышцы рук, что очень важно для подготовки детей к письменной работе. Этому способствует замысловатые движения для блокировки кирпичиков и практика освоения данного мастерства.

### Мышление

Дети могут творить все, что их душе угодно, они могут разбирать конструкции до основания, а затем строить их заново. Возможности безграничны, это делает игрушку вне времени, дети возвращаются к ней снова и снова. Дети учатся сосредотачиваться и концентрироваться играя с конструктором LEGO, поскольку требуется внимание для соединения элементов и сборки модели. Мышление, умение решать проблемы, концентрация и внимание, все это применяется при конструировании с LEGO.

### Социальные навыки

В LEGO можно играть как самостоятельно, так и с друзьями. Это приучает детей к доброте и сотрудничеству. А также способствует развитию социальных навыков и учит детей совместному труду и командной работе. LEGO является привлекательным конструктором для многих детей, а это значит, что многие из них могут поделиться веселой и воспитательной деятельностью. Социальные навыки развиваются тогда, когда дети учатся работать вместе друг с другом, или когда они являются частью группы.

### Цвет и основы математики

Конструктор LEGO также может быть использован для преподавания элементарной математики, решения задач, для счёта, а также для создания узоров. LEGO учит детей цветовому восприятию и цветовым различиям. Дети могут весело проводить время раскладывая кирпичики в соответствующие цветовые группы и определяя цвета в каждой группе. Они также могут сортироваться по группам разных размеров.

### Уверенность

Терпение также приучает детей соединять кирпичики вместе, что может быть затруднительно в первое время, и это учит целеустремлённости. После того, как кирпичики соединяются – это начинает придавать им больше уверенности и повышает чувство собственного достоинства. Создание новых и различных моделей с конструктором LEGO дает детям удовлетворение и уверенность, основанную на логическом завершении построения модели.

Введение *государственных стандартов общего образования* предполагает разработку новых педагогических технологий. Важнейшей отличительной особенностью стандартов нового поколения является их ориентация на результаты образования, причем они рассматриваются на основе системно-деятельностного подхода.

Деятельность выступает как внешнее условие развития у ребенка познавательных процессов. Это означает, что, чтобы ребенок развивался, необходимо организовать его деятельность.

Значит, *образовательная задача* состоит в организации условий, провоцирующих детское действие.

В процессе активной работы детей по конструированию, исследованию, постановке вопросов и совместному творчеству не только существенно улучшаются «традиционные» результаты, но и открывается много дополнительных интересных возможностей. Работая парами, дети, независимо от их подготовки, могут строить модели и при этом обучаться, получая удовольствие.

Если с раннего детства правильно стимулировать стремление ребёнка к познанию, когда он вырастет, это перейдёт в умение учиться и воспринимать новое с детским энтузиазмом.

Своевременная систематическая психолого-педагогическая помощь младшим школьникам с нарушениями в развитии, социальной адаптации ребенка и формирование у него предпосылок к учебной деятельности также может успешно осуществляются с использованием конструктора ЛЕГО. В системе образования психологическая помощь этим детям реализуется в разных методических формах коррекционно-развивающих занятий.

Конструктор ЛЕГО можно использовать для решения задач образования и воспитания, психокоррекции и диагностики учащихся начальных классов

*ЛЕГО* – одна из самых известных и распространённых ныне педагогических систем, широкая использующая трёхмерные модели реального мира и предметно-игровую среду обучения и развития ребёнка.

Перспективность применения ЛЕГО-технологии обуславливается её высокими образовательными возможностями: многофункциональностью, техническими и эстетическими характеристиками, использованием в различных игровых и учебных зонах.

*Основные области применения ЛЕГО на уроках:*

- математика;
- развитие речи;
- окружающий мир;
- внеклассное чтение;
- проектная деятельность;

Например, на уроках *математики* возможно решение задач с помощью ЛЕГО, использование ЛЕГО при изучении состава числа, таблицы умножения, графические и математические диктанты, демонстрация ответов при устном счёте, изучение геометрического материала, построение логических цепочек.

*1. Решение задач с помощью ЛЕГО.*

Примерные задания:

Перед уроком раздать кирпичики 2 на 2 разного цвета, по 10 штук.

Задача. *На полянеросло 3 цветка. Прилетели бабочки и сели по 1 на цветок. Двум бабочкам не хватило цветов. Сколько было бабочек? Чего больше цветов или бабочек? На сколько?*

О чем речь в задаче? (о цветах и бабочках)

Сколько цветов? 3. – выкладываем эти цветы, используя ЛЕГО (используем ЛЕГО одного цвета).

Что известно про бабочек? Сели по 1 на цветок.

Сажаем на каждый выложенный цветок бабочку (ЛЕГО другого цвета).

Что еще сказано про бабочек? Двум не хватило цветов.

Выкладываем еще двух бабочек, но уже без цветов.

Какой вопрос в задаче?

Ответ.

При такой краткой записи, сразу видно, сколько цветов, бабочек и чего больше.

Аналогично можно решать другие задачи

2. *Использование ЛЕГО при изучении состава числа.*

У детей кирпичики 2 на 2 разного цвета.

Получите 5 разными способами.

От перемены мест слагаемых сумма не меняется.

Так как варианты получения числа будут разные можно выполнить коллективную работу и выставить на плате все возможные варианты.

3. *При помощи ЛЕГО и плат можно проводить графические диктанты.*

При проведении графических диктантов можно использовать кирпичики как одного цвета, так и разных.

Примерные задания:

В левом нижнем углу положить один зеленый кирпичик. Вверх от первого положить четыре таких же. Вправо, от последнего 2 красных. От последнего уложить 1 такой же.

Что у вас получилось? Дети демонстрируют работы.

Анализ фигуры:

Сколько всего кирпичиков?

Сколько зеленых? Красных?

4. *Математический диктант.*

Примерные задания:

«Строим дом»

Помогите строителю построить дом:

1э – 4 кирпичика

2э на 1 кирпичик меньше.

3э на 1 меньше, чем второй

4э на 1 меньше, чем 3.

5. *Можно использовать как демонстрацию ответов при устном счете.*

6. *Во 2-м и 3-м классе можно использовать ЛЕГО при изучении таблицы умножения.*

Так как таблица умножения объемная, то целесообразнее всего использовать мелкое ЛЕГО.

В качестве примера расскажу об изучении табличного умножения числа 4.

Нам понадобятся кирпичики ЛЕГО с 4-мя пуговками.

Берем один кирпичик с четырьмя пуговками: 4 взяли один раз.

*Запись:*  $4 \times 1 = 4$ .

Берем два кирпичика с четырьмя пуговками: 4 взяли два раза.

*Запись:*  $4 \times 2 = 8$ .

Берем 3 кирпичика: 4 взяли три раза.

*Запись:*  $4 \times 3 = 12$ .

*И т. д.*

По аналогии можно объяснять умножение числа 6, 7, 8, выбирая соответствующие кирпичики (если это таблица умножения числа 6, то берем кирпичик с шестью пуговками, если числа 8, то – с восьмью).

Еще с помощью ЛЕГО можно открыть детям секрет таблицы умножения числа 9 (так же как на пальцах).

Для этого берем 9 кирпичиков одного цвета и один другого.

В сумме должно быть 10 кирпичиков.

$9 \times 1$  – ставим кирпичик другого цвета первым. Договариваемся, что слева от него – десятки, справа – единицы. Читаем результат.

0 десятков 9 единиц. Ответ 9.

$$9 \times 1 = 9.$$

$9 \times 2$  – ставим кирпичик другого цвета вторым. Читаем результат.

01 десяток 8 единиц. Ответ 18.

$$9 \times 2 = 18.$$

$9 \times 3$  – ставим кирпичик другого цвета третьим. Читаем результат.

2 десятка 7 единиц. Ответ 27.

$$9 \times 3 = 27.$$

$9 \times 4$  – ставим кирпичик другого цвета четвертым. Читаем результат.

3 десятка 6 единиц. Ответ 36.

$$9 \times 4 = 36.$$

Для решения одной из очень важных задач начальной школы – *развития речи* – необходимо постоянно создавать естественную для ребенка ситуацию, в которой у него будет возможность говорить, делая что-то. Говорить не о чем-то абстрактном – это ребенку трудно – а о том, в чем он участвует, о том, что создает своими руками. И материал, из которого ребёнок может своими руками вместе с друзьями строить модель мира, является очень важной частью образовательной среды.

ЛЕГО – именно такой материал. Он действительно универсален: из ЛЕГО можно и строить города, и создать театральную сцену – и на сцене каждому можно играть свою роль. При этом все, что ребёнок строит, создает, конструирует, рассказывает, что происходит, и является участником непосредственного действия.

Одна из основных проблем современной школы состоит в том, что в ней недостаточно развиты межпредметные связи. Как часто наблюдается картина: вполне успешно занимаясь на математике математикой, на русском языке



русским языком, ученик не может применять имеющиеся у него знания не то, что в реальной жизни, но и в рамках другой школьной дисциплины. Идея сближения, интеграции перечисленных предметов положена в основу применения ЛЕГО в учебном процессе.

### *Использование ЛЕГО во внеурочной деятельности*

Театрализованные представления, особенно кукольные спектакли, являются одним из любимых видов внеурочной деятельности младших школьников.

Использование для изготовления декораций и персонажей конструктора ЛЕГО делает процесс подготовки спектакля и сам спектакль ярким, творческим и интересным. Ребёнок выбирает персонаж или элемент декорации и, используя ранее полученные знания и умения, создаёт модель из конструкционных деталей.

Данная работа способствует развитию мышления, ловкости, а также интеллекта, воображения и творческих задатков.

Модель можно переделывать, конструируя каждый раз новые образы персонажей или элементов декораций. Это дает детям полную свободу действий. Работа является оживленной и интересной и открывает совершенно новые перспективы, где нет пределов детской фантазии. Дети учатся придумывать модели, ощущая себя при этом маленькими дизайнерами.

Сказка – важное составляющее, без которой трудно представить детский кукольный театр. Русские народные сказки являются прекрасным литературным источником для создания спектаклей настольного кукольного театра. Такие сказки, как «Заюшкина избушка», «Зимовье зверей», «Машенька и медведь», «Теремок» и другие представляют неиссякаемый материал для развития творческих способностей младших школьников.

С помощью ЛЕГО-конструктора можно проводить также и *логопедические занятия*, предполагающие как объяснение нового материала, так и повторение и закрепление пройденного. Помогают воплотить задуманное четкая классификация и систематизация комплекта ЛЕГО-конструктора по тематическим разделам. Применение ЛЕГО на логопедических занятиях позитивно отражается на качестве коррекции и обучения.

Как показала практика, все эти занятия не просто интересны ребятам, но и стимулируют их к дальнейшей работе и саморазвитию. Конструктор LEGO – это большое удовольствие и обучение для детей всех возрастов. Дети учатся многим новым навыкам и это дает им возможность развиваться в своем собственном темпе.

### ***Список литературы***

1. Вавилова А.А. ЛЕГО-конструирование – что это, модная игра или серьёзное занятие? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://doudjumovochka.caduk.ru/p325aa1.html> (дата обращения: 15.01.2020).