**Использование технологии «LEGO-конструирование» в ДОУ**

*Балбина Ия Васильевна*

*воспитатель*

В современной системе образования дошкольников содержится много новых игр и развлечений. Дети успешно осваивают информационные и коммуникативные методы, их уже не удивишь обычными иллюстрациями из книг.

Абстрактными понятиями заинтересовать детей сложно, а заставить их выучить материал без понимания ими цели его изучения практически невозможно. В своей профессиональной деятельности педагоги используют разные методы и приемы для развития детей. Педагоги должны стремиться обучаться новым современным технологиям, ведь современные дошкольники живут в мире компьютеров, электроники, Интернета.

Один из нескольких путей достижения целей – это технология «LEGO-конструирование».

LEGO-технология – одна из известных и распространненых сегодня педагогических систем, использующая трехмерные модели реального мира и предметно-игровую среду обучения и развития ребенка.

LEGO - это уникальный современный конструктор, из деталей которого можно построить башню, высота которой будет зафиксирована в книге рекордов Гиннеса, робота, который может замерять освещенность и температуру окружающей среды, сортировать предметы по корзинам.

Компания LEGO Group создала и выпустила много разных серий конструктора для познавательного досуга детей. Обучающая серия LEGO Education предназначена не только для развлечения, но и для развития познавательных способностей детей. В этой серии содержатся разные конструкторы: это модели для детей от 3-лет для создания и обыгрывания сюжетов из бытовых ситуаций, элементарные механизмы, которые приводят модель в действие, например, с помощью натянутой пружины, либо от солнечной батареи, а также робототехника.

Собрать действующего робота можно на базе конструкторов серии LEGO Mindstorms. В конструктор входят устройства с датчиками, моторами, даже микрокомпьютером, а также обычные детали LEGO для сборки самого корпуса робота. Серия конструкторов LEGO Mindsrtoms позволяет сделать робототехнику легкой и увлекательной для детей и взрослых. Эта серия конструкторов дает возможность дошкольникам в ходе создания и программирования роботов получать разные знания, умения и навыки. Дошкольники знакомятся с существующими методами конструирования, программирования, они узнают, как общую задачу разделить на мелкие компоненты, выдвигать гипотезы, как их проверять и как быть с неожиданным результатом.

Конструктор дает возможность детям получить представления о механизмах, о планировании и создании конструкции.

Самые популярные конструкции LEGO Mindstorms:

WeDo (с 4 лет) - дети знакомятся с элементарными креплениями деталей, которые приводят друг друга и цельную конструкцию в движение с помощью программы, составленной на ПК;

RCX (с 7 лет) - можно не просто собрать движущуюся модель, действующую автономно от батарей АА, но и осуществлять простейшие измерения окружающих факторов (температура, освещенность и т.п.);

NXT (с 10 лет) - это пока последнее детище LEGO Group в сфере робототехники.

Серия LEGO Duplo специально созданна для малышей. Детали вдвое больше обычных, поэтому конструктор могут использоваться для детей от 1-2 лет.

Серия LEGO System для старших дошкольников (5-7 лет) со стандартными размерами деталей.

Серия LEGO STEM PARK, LEGO Планета STEM.

Сегодня актуальной проблемой является дефицит русскоязычной литературы, пособий для педагогов по легоконструированию и робототехнике. В России по этой теме существует всего лишь несколько пособий для обучения детей дошкольного возраста.

С несложными заданиями по созданию конструкций дети могут справиться и сами. В ДОУ требования к детям при работе с конструкторами пока не очень серьезные: ребят учат правильно собирать конструкцию по схеме. Благодаря этому у детей развиваются навыки конструирования, а эти навыки помогают им решать проблемы и преодолевать задачи в других познавательных областях, которые предусмотрены в программе дошкольных учреждений.

Использование технологии «LEGO-конструирование» в ДОУ:

Применяя конструктор, нужно ставить перед воспитанниками понятные, простые и увлекательные задачи, достигая которых они, сами того не замечая, обучаются.

В процессе развития способностей к конструированию у ребенка активизируются мыслительные процессы, появляется интерес к творческому решению поставленных задач, самостоятельности и изобретательности, стремление к поиску нового, оригинального, проявляется инициативность, а значит, конструктор способствует развитию одаренности.

При внедрении легоконструирования в программу развития детей в ДОУ ее задача должна состоять в максимальном развитии умственных задатков детей при помощи построения, применения ими наглядных моделей. Наглядные модели - это изображения разных предметов и явлений, где выделены и представлены в общем виде и в схемах главные отношения их компонентов, которые обозначены условно. Дети сами создают модели в разных видах деятельности, в том числе в конструировании, рисовании, сюжетно-ролевых играх. Программа должна включать занятия, развивающие способность детей к конструированию: знакомство детей с пространственными взаимосвязями, логика, конструирование, математика.

Необходимо поддерживать интерес ребенка к конструированию с помощью мотивации, что превращает цель деятельности в актуальную потребность.

Воспитательная и развивающая деятельность с конструкторами LEGO способствует развитию пространственного мышления, поскольку объемное конструирование гораздо сложнее выкладывания моделей на плоскости. Ребенок при этом уделяет внимание не только общему виду создаваемой конструкции, но и каждой ее детали.

Наряду с этим, дети знакомятся с пространственными показателями: симметричность и асимметричность.

Дошкольники в процессе этой деятельности развивают математические способности, когда пересчитывают детали, крепления на пластине или блоке, когда вычисляют нужное количество деталей и их длину.

Также LEGO-конструирование положительно влияет на развитие речи: дети задают вопросы взрослым о разных объектах и явлениях. Это развивает навыки коммуникации.

Одна из главных целей легоконструирования - научить детей работать вместе и эффективно. Ведь сегодня совместное освоение знаний и развитие умений, а также интерактивное взаимодействие востребовано как никогда раньше.

Во время групповой работы дети не просто общаются, они обмениваются советами, как закрепить детали, обмениваются деталями, а также могут объединить свои модели для создания общей масштабной конструкции.

Перед началом занятия идет обсуждение того, что именно сейчас будет моделироваться, какое значение имеет та или другая конструкция, может ли она быть помощником человека. У дошкольников при этом происходит развитие социальных навыков: инициативность, самостоятельность, взаимопонимание, которые так необходимы при взаимодействии с другими детьми.

Еще одним важным направлением развития в LEGO-конструировании является формирование и развитие художественно-эстетических навыков у детей. Эта цель также легко может быть достигнута при оформлении и преобразовании готовых моделей, когда для формирования окончательного образа уже используется не только конструктор, но и бумага, карандаши, картон, а также другие материалы.

Для родителей полезно проводить открытые мероприятия, где бы они могли увидеть, как именно организуются занятия по конструированию из LEGO, как они могут помочь своему ребенку в создании и программировании моделей. Также они смогут получить консультацию педагога, либо они сами могут порекомендовать, как улучшить модель.

Итак, LEGO-конструирование - это прекрасная возможность для внедрения информационных технологий в образовательный процесс в ДОУ. Это поможет дошкольнику овладеть элементами компьютерной грамотности, навыками и умениями работы с современными техническими средствами.

*Список использованной литературы:*

1. Выготский, Л.С. Избранные психологические исследования / Л.С. Выготский. – М.,1956. – 257 с.

2. Венгер, Л.А. Игры и упражнения по развитию умственных способностей у детей дошкольного возраста: кн. для воспитателей дет. сада / Л.А. Венгер, О.М. Дьяченко. – М.: Просвещение, 2001. – 124 с.

3. Интеграция образовательных областей как средство организации целостного процесса в дошкольном учреждении: коллективная монография / Под ред. Л.В. Трубайчук. – Челябинск: ООО «РЕКПОЛ». – 158 с.

4. http://recitpresco.qc.ca/node/521