

Легоконструирование – фактор развития одаренности детей дошкольного возраста

В статье рассмотрены все возможные пути развития одаренности воспитанников детского сада методом легоконструирования.

Все принципы дошкольного образования, существующие последние несколько десятков лет, сегодня пересматриваются. Современный ребенок стремится познавать окружающую среду, он интересуется всем неизвестным, устройством мира, прошлым и будущим. Он много спрашивает, рассуждает, высказывает свои догадки, думает и предлагает свои способы решения сложившихся проблемных ситуаций. Многие современные педагоги и ученые прошлых лет считают, что познавательный интерес - это преобладающий показатель развития одаренности детей в дошкольном возрасте.

Актуальность легоконструирования в ДОУ

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.

Образовательный процесс развивается во многих направлениях, главным образом он затрагивает формирование личности дошкольника. Интеграция существующих образовательных областей все эти направления гармонично объединяет в один неразрывный образовательный процесс. Этим гарантируются высокие результаты воспитания и развития ребенка дошкольного возраста.

Сегодня результат образовательной деятельности в ДОУ измеряется не суммой умений, знаний и навыков, а качествами, приобретаемыми ребенком: ответственность, любознательность, воспитанность, активность, которые лучшим образом способствуют выявлению и успешному развитию одаренности детей. Педагог сегодня должен искать методы самого интересного, но в то же время, несложного развития всех указанных качеств.

Абстрактными понятиями заинтересовать детей сложно, а заставить их выучить материал без понимания ими цели его изучения практически невозможно. В своей профессиональной деятельности мы используем разные методы и приемы для развития одаренности детей. Стремимся сами обучаться новым современным технологиям, ведь современные дошкольники живут в мире компьютеров, электроники, Интернета, они хотят это все изучать дальше и применять в образовательном процессе.

Один из нескольких путей достижения целей - это совместная интеграционная деятельность ребенка, педагогов и родителей в легоконструировании.

О компании LEGO и их продукции

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. Мы работаем с обучающей серией LEGO Education, которая 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. Она начала выпускаться в 1998 году. В конструктор входили устройства с датчиками, моторами, даже микрокомпьютером, а также обычные детали LEGO для сборки самого корпуса робота.

В те годы идея создания неживой материи, которая может сама выполнять движения, была поразительна! Для конструирования и программирования современных роботов, которые очень сложны с технологической точки зрения, необходимы значительные знания и специальные навыки.

Но серия конструкторов LEGO Mindstorms позволила сделать робототехнику легкой и увлекательной для детей и взрослых.

Эта серия конструкторов дала 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 AA, 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.

Сегодня актуальной проблемой является дефицит русскоязычной литературы, пособий для педагогов по 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.

Как правильно использовать легоконструирование в ДОУ

Применяя конструктор, мы ставим 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.

Творческая, нерутинная деятельность привлекает каждого ребенка, заставляет его думать, так как она связана с созданием нового, открытием нового знания и своих собственных неизведанных способностей.

Это очень сильный и действенный стимул к занятиям легоконструированием, к приложению усилий, нацеленных на преодоление возникающих сложностей при создании изделия.

Если деятельность дошкольника находится в зоне оптимальной трудности, то есть на предделе возможностей, то она развивает его способности, максимально используя зону потенциального развития.

Деятельность, которая находится в рамках, не достигающих оптимальной зоны трудностей, гораздо меньше развивает способности ребенка. Если конструирование очень простое для ребенка, то оно всего лишь реализует, использует те способности ребенка, которые у него уже есть; если задание слишком сложное, практически невыполнимое для ребенка, то это тоже не формирует новые умения и навыки.

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

Развитие одаренности детей с помощью LEGO

Основной фактор развития одаренности путем использования LEGO - это, конечно, само по себе конструирование, при помощи которого дети учатся выбирать подходящие детали, создавать модели, они узнают много нового.

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 легоконструирование 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.

Важно организовать условия, в которых участники могли бы совместно решать проблемы, общаясь и советуясь друг с другом, а также учиться на ошибках.

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 одаренности детей в ДОУ является формирование и развитие художественно-эстетических навыков. Эта цель также легко может быть достигнута в легоконструировании 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.

Роль родителей также важна в развитии одаренности дошкольников.

Легоконструирование существенно влияет на развитие способностей детей и способствует выявлению их талантов. В детских садах проводятся тематические конкурсы по конструированию из LEGO: дети вместе с родителями создают конструкции на определенную тему (День города, например), рассказывают потом, что они сделали, как возникла идея и т.п.

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.

Выводы

Итак, конструирование и робототехника - 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.

Дети развиваются всесторонне в непринужденной обстановке, у них возникает познавательный интерес, наблюдательность, креативность, что способствует развитию задатков одаренности.

Литература.

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. Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей / С.А. Филиппов. – СПб. : Наука, 2010. – 195 с.
5. Емельянова, И.Е. Развитие одарённости детей дошкольного возраста средствами конструирования и компьютерно-игровых комплексов: учеб. метод. пос. для самост. работы студентов / И.Е. Емельянова, Ю.А. Максеева. – Челябинск: ООО «РЕКПОЛ», 2011. – 131 с.
6. <http://recitpresco.qc.ca/node/521>