

## **Lego-технология как один из методов развития одаренности детей дошкольного возраста**

Предлагаю начать наш разговор с определения понятие «Детская одаренность»

**Детская одаренность** - сложное и многоаспектное явление. Существует множество подходов к определению одаренности. В частности, под одаренностью понимается системное, развивающееся в течение жизни качество психики, которое определяет возможность достижения человеком более высоких (необычных, незаурядных) результатов в одном или нескольких видах деятельности по сравнению с другими людьми. Исходя из этого определения -

**Одаренный ребенок** - это ребенок, который выделяется яркими, очевидными, иногда выдающимися достижениями (либо имеет внутренние предпосылки для таких достижений) в том или ином виде деятельности.

Несмотря на все противоречия и многоаспектность проблемы детской одаренности на сегодняшний день практически все исследователи единодушны в том, что одаренному ребенку присущи вполне определенные качества.

Я предлагаю вашему вниманию обобщенный портрет одаренного ребенка

### **Портрет одаренного ребенка**

1. Проявляет любопытство ко многим вещам, постоянно задает вопросы.
2. Предлагает много идей, решений задач, ответов на вопросы.
3. Свободно высказывает свое мнение, настойчиво, энергично отстаивает его.
4. Склонен к рискованным действиям.
5. Обладает богатой фантазией, воображением.
6. Обладает хорошо развитым чувством юмора.
7. Чувствителен к красоте, внимателен к эстетике вещей.
8. Не конфликтен, не приспособленец, не боится отличиться от других.
9. Конструктивно критичен, не принимает авторитарных указаний без критического изучения.
10. Стремится к самовыражению, к творческому использованию предметов.

**Теперь попробуем ответить на вопрос, что же такое Lego-технология** и как её внедрение в воспитательно-образовательную деятельность ДОО может способствовать развитию детской одаренности

Lego-технология это система обучения с применением конструкторов Lego, выпускающихся в образовательной корпорации Group Lego Dacta, образованной от выпускающей игровые конструкторы фирмы «Lego» в Дании.

Термин «Lego» официально зарегистрирован 1 мая 1954 г. Он был образован от выражения Leg и Godt, что в переводе с датского означает «увлекательная игра»

Производство пластмассовых кирпичиков компания Lego начала в 1949 году.

В 1958 году была запатентована особая система крепления деталей Lego. Благодаря тому, что размеры этих пластмассовых кубиков были точно выверены, их можно было надёжно соединять между собой не только сверху, но и с боков. Еще важнее то, что с 1958 года и по сей день в корпорации неукоснительно придерживаются этого стандарта.

Сегодня 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.

Каким же образом этот популярный конструктор соотносится с педагогической технологией?

Основываясь на результатах исследований отечественных и зарубежных педагогов, на определении педагогической технологии (Г.В. Селевко, 1997), можно считать, что «Lego Dacta» имеет необходимые структурные составляющие, такие как концептуальная основа, содержательная часть обучения, процессуальная часть и удовлетворяет методологическим требованиям, поэтому ее можно рассматривать с точки зрения новой технологии, открывающей абсолютно новые перспективы в педагогической работе с детьми. Lego-ДАКТА обладает характеристиками, значительно отличающимися данные

игры от других педагогических технологий, а с точки зрения игровой и учебной деятельности они имеют ряд специфических особенностей, заключающиеся прежде всего в большом диапазоне возможностей, а также соответствуют требованиям, предъявляемым к дидактическим средствам на современном этапе.

### **Рассмотрим некоторые аспекты данной педагогической технологии**

Философский аспект Lego Dacta основывается на понятии «конструктивизма», теоретически обоснованным и разработанным профессором С. Пейпертом (Массачусетский технологический институт, ОПТА), который предполагает оптимизацию процесса обучения за счет активного включения произвольного познания самих обучающихся (О.В. Михеева, П.А. Якушкин, 1996). Таким образом, обучение приобретает качественно иной уровень, потому что дети не только изучают, но еще и сами создают модели объектов окружающего мира, что позволяет получить не только новые знания об этих объектах, но и понять возникающие между ними связи и взаимоотношения. Это способствует нахождению обучаемыми более сложных и интересных решений, приводящих к расширению и углублению полученных знаний. Практическое усвоение знаний оказывается наиболее эффективным по сравнению с сообщаемыми в устной форме. Это и позволяет говорить об «обучении в практической деятельности» (learning by making). Моделирование из деталей Lego реальных объектов и их отношений есть форма абстракции: модель - это своеобразный знак, замещающий реальный объект. Это положение хорошо согласуется с основными постулатами деятельностного подхода к обучению, разработанного в отечественной психологии (Л.С. Выговский, А.Н. Леонтьев, П.Я. Гальперин, Н.Ф. Талызина и др.). Отечественные ученые в области общей и специальной педагогики и психологии (А.Р. Лурия, В.Б. Синельников, В.Г. Нечаева, Л.Г. Парамонова, О.П. Гаврилушкина и др.) также придавали большое значение конструктивной игре в развитии детей дошкольного и младшего школьного возраста. Концепция Lego Dacta предусматривает уместность ее использования на всех возрастных ступенях обучения: от дошкольного детства до среднего школьного возраста (О.В. Михеева, П.А. Якушкин, 1996), причем с достаточно эффективными результатами, что подтверждается рядом исследований.

Мотивационный аспект системы Lego Dacta включает в себя специфическое понятие «hard fun» («трудная забава»). При использовании системы, методики и философии Lego Dacta обучающихся ставят в такие условия, что для достижения реального результата и связанного с ним удовольствия и удовлетворения от собственной интеллектуальной активности, им необходимо потрудиться и подумать, но само достижение, искомого результата неизбежно открывает новые возможности, новые перспективы, новую мотивацию (В.Н. Просвиркин, А.И. Новиков, Т.И. Данюшевская, 1997). Непосредственное участие педагога в процессе обучения с LEGO позволяет поддерживать активность и интерес воспитанников, направлять их на самостоятельные поиски решения.

Дидактический аспект Lego-технологий необходимо оценивать с двух позиций. Lego - это конструктивно-игровое средство в рамках свободной творческой деятельности детей, и также это вспомогательное дидактическое средство в целенаправленном педагогическом процессе при умелом использовании его педагогом. Lego позволяет значительно ускорить формирование познавательной, творческой, коммуникативной, социальной сферы и добиться более устойчивых результатов. Творческие способности при игре в Lego ускоренно формируются в результате манипулирования большим количеством разнообразных деталей, позволяющих соединять их многочисленными способами, усложняя действия по мере освоения этого инновационного средства. По мере развития ребенка его конструктивно-игровые навыки совершенствуются, побуждая выдумывать что-нибудь новое, реализовывать все новые возможности, приобретая новый ценный опыт, на который и опирается последующее развитие. Все, что ребенок создает, вызвано только его свободным желанием - творить, в соответствии с его индивидуальными способностями и особенностями.

Разработчики наборов Lego учитывали и социальный аспект, который подчеркивали в игрушках Р.Бардес, Г.В.Плеханов, Б.П.Никитин и др. Сравнивая игрушки с мини-предметами реального мира, через которые ребенок дополняет представления об окружающем, авторы отмечали недостатки готовых игрушек, лишаящих ребенка творчества и созидания. В конструкторе заложен элемент разрушения, который естествен для детей дошкольного возраста и сохраняется до семи лет (В.В. Зеньковский, 1996). В конструктивно-игровой деятельности с Lego это проявляется в перестроении отдельных частей или целой постройки.

### **Преимущества использования Lego-технологии в работе с дошкольниками**

Lego -технология интересна тем, что, строясь на интегративных принципах, она позволяет обеспечить единство образовательных, воспитательных, развивающих целей и задач. Lego-конструирование - это не только практическая творческая деятельность, но и развитие умственных способностей творчески. Lego -технология является интерактивной педагогической технологией, так как стимулирует познавательную деятельность дошкольников и предполагает организацию и развитие диалогового общения, которое проявляется в других видах деятельности: речевой, игровой, изобразительной, конструктивной. Это также воспитание социально активной личности с высокой степенью свободы мышления, развитие самостоятельности, способности детей решать любые задачи.

Данная технология позволяет оптимизировать педагогический процесс, расширяя образовательное пространство, обогащая развивающую предметно - пространственную среду, способствуя экспериментированию с доступными детям материалами, активизации игровой, познавательной, исследовательской и творческой деятельности воспитанников, способствуя, тем самым всестороннему развитию дошкольников.

Конструктивная деятельность занимает значимое место в дошкольном воспитании и является сложным познавательным процессом, в результате которого происходит интеллектуальное развитие детей: ребенок овладевает практическими знаниями, учится выделять существенные признаки, устанавливать отношения и связи между деталями и предметами.

В процессе Lego-конструирования дошкольники развивают математические способности, пересчитывая детали, блоки, крепления, вычисляя необходимое количество деталей, их форму, цвет, длину. Дети знакомятся с такими пространственными показателями, как симметричность и асимметричность, ориентировкой в пространстве. Lego-конструирование развивает и речевые навыки: дети задают взрослым вопросы о различных явлениях или объектах, что формирует также коммуникативные навыки. На мой взгляд, одна из основных целей в Lego-конструировании - научить детей эффективно работать вместе. Сегодня совместное освоение знаний и развитие умений, интерактивный характер взаимодействия востребованы как никогда раньше. Кроме того, Lego-конструирование - эффективное воспитательное средство, которое помогает объединить усилия педагогов и семьи в решении вопроса воспитания и развития ребенка. В совместной игре с родителями ребенок становится более усидчивым, работоспособным, целеустремленным, эмоционально отзывчивым. Использование конструктора Lego и образовательной робототехники в проектной деятельности дает возможность воспитывать деятеля, а не исполнителя, развивать волевые качества личности и навыки партнерского взаимодействия. Одной из разновидностей конструктивной деятельности является создание 3D-моделей из конструкторов нового поколения, которые обеспечивают сложность и многомерность воплощаемой идеи. В процессе конструирования ребенок может рассмотреть конструкцию со всех сторон, потрогать ее и при желании модифицировать. Визуализация 3D-конструкций - это пространственная система познания окружающего мира.

### **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. Однако, эта 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 Lego-конструированием, к приложению усилий, нацеленных на преодоление возникающих сложностей при создании изделия.

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

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 Lego-конструирования - 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. При этом важно организовать условия, в которых участники могли бы совместно решать проблемы, общаясь и советуясь друг с другом, а также учиться на ошибках.

В процессе обсуждения того, что именно 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 Lego-конструировании 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.

А теперь соотнесем полученную информацию с «Портретом одаренного ребенка», о котором говорилось выше. Можно с уверенностью утверждать, что Lego-конструирование в значительной степени способствует развитию каждого из 10 представленных в нем качеств

Lego-технология – как средство развивающего обучения, стимулирует познавательную деятельность дошкольников, способствует воспитанию социально активной личности с высокой степенью свободы мышления, развития самостоятельности, способности решать любые задачи творчески. В процессе развития способностей к конструированию у ребенка активизируются мыслительные процессы, речевая деятельность, появляется интерес к творческому решению поставленных задач, самостоятельности и изобретательности, стремление к поиску нового, оригинального, проявляется инициативность. 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: книга для воспитателей детского сада / Л.А. Венгер, О.М. Дьяченко. - М.: Просвещение, 2001. - 124 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 Легоконструирования и компьютерно-игровых комплексов: учеб. метод. пос. для самост. работы студентов / И.Е. Емельянова, Ю.А. Максаева. - Челябинск: ООО «РЕКПОЛ», 2011. - 131 с.
6. <http://recitpresco.qc.ca/node/521>
7. <file:///C:/Users/Ольга/Downloads/lego-tehnologii-v-sovremennom-korreksionno-razvivayuschem-obuchenii.pdf>