

**«Развитие интеллектуальных и конструктивных
способностей детей дошкольного возраста посредством
включения в образовательную деятельность LEGO-технологии»**

Авторы опыта:
Подпрятова Наталия Анатольевна,
воспитатель,
Шутова Татьяна Алексеевна,
старший воспитатель
муниципального бюджетного
дошкольного образовательного
учреждения детского сада №14
«Центр развития ребёнка
«Золотой ключик» г. Белгорода.

Содержание

Раздел I. Информация об опыте.....	3
Раздел II. Технология опыта.....	10
Раздел III. Результативность опыта.....	14
Библиографический список.....	16
Приложение к опыту.....	17

РАЗДЕЛ I. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПЫТЕ

Условия возникновения и становления опыта

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад № 14 «Центр развития ребенка «Золотой ключик» г. Белгорода расположен в отдельно стоящем 3-х этажном здании внутри жилого комплекса микрорайона «Новый-2». В ближнем окружении находятся: МБОУ ЦО №6 «Перспектива». В детском саду функционирует 16 групп для детей в возрасте от 2 до 7 лет.

Современным детям предстоит жить в новых условиях, овладевать принципиально новыми профессиями, требующими иных знаний, профессиональных и личностных качеств. Они должны быть самостоятельными, креативными, рассудительными, экономически грамотными, социально компетентными, инициативными. В реальной практике дошкольных образовательных учреждений остро ощущается необходимость в организации работы по повышению интереса к техническому творчеству и развитию первоначальных конструктивных навыков.

Возможности дошкольного возраста в развитии технического творчества, на сегодняшний день используются недостаточно. Обучение и развитие в ДОО можно реализовать в образовательной среде с помощью LEGO-конструкторов. Использование LEGO-конструирования в игровой деятельности способствует развитию интеллектуальных и конструктивных способностей детей, приобщению дошкольников к техническому творчеству и формированию первоначальных технических навыков.

Использование LEGO-конструкторов в образовательной работе с детьми выступает оптимальным средством формирования навыков конструктивно-игровой деятельности и критерием психофизического развития детей дошкольного возраста, в том числе становления таких важных компонентов деятельности, как умение ставить цель, подбирать средства для её достижения, прилагать усилия для точного соответствия полученного результата с замыслом.

С целью выявления в 2017 году уровня развития интеллектуальных и конструктивных способностей была использована педагогическая диагностика (автор Г.А. Репринцева) (Приложение №1), которая показала, что у большинства детей недостаточный показатель сформированности интеллектуальных и конструктивных способностей (30% детей). 37% детей группы используют свои умения частично, не во всех видах деятельности им трудно смоделировать и проанализировать проблемные ситуации, провести какие-либо самостоятельные исследования, необходимые для создания той или иной модели. Только 33% детей имеют необходимые умения и эффективно используют их.

По результатам анкетирования родителей воспитанников, проведенного в 2017 году, выявлено, что 70% родителей уделяют внимание развитию интеллектуальных и конструктивных способностей, но недостаточно используют при этом возможности LEGO-конструирования, лишь 10% родителей используют его в домашних условиях.

Анализ результатов анкетирования родителей и педагогической диагностики свидетельствует о необходимости использования LEGO-технологии с целью эффективного развития интеллектуальных и конструктивных способностей у детей дошкольного возраста.

Актуальность опыта

В связи с качественным скачком развития новых технологий в XXI веке обществу требуются люди, способные нестандартно решать актуальные проблемы, вносить новое содержание во все сферы жизнедеятельности. Современные дети живут в эпоху активной информатизации, компьютеризации и роботостроения. Сегодня государство испытывает острую потребность в высококвалифицированных специалистах, обладающих высокими интеллектуальными возможностями.

LEGO-конструирование и робототехника являются актуальным направлением развития сферы дошкольного образования и конкретно в Белгородском регионе. Уже на протяжении нескольких лет в регионе существует высокая потребность в квалифицированных специалистах – инженерах, технологах, конструкторах, т.е. профессиях технологической направленности.

Конструирование в детском саду было всегда, но если раньше приоритеты ставились на конструктивное мышление и развитие мелкой моторики, то теперь в соответствии с новыми стандартами необходим новый подход. Конструирование в детском саду проводится с детьми всех возрастов, в доступной игровой форме, от простого к сложному. Конструктор побуждает работать в равной степени и голову, и руки, при этом работает два полушария головного мозга, что сказывается на интеллектуальном развитии ребенка. Ребенок не замечает, что он осваивает устный счет, состав числа, производит простые арифметические действия. От простых кубиков ребенок постепенно переходит на конструкторы, состоящие из простых геометрических фигур, затем появляются первые механизмы, и программируемые конструкторы. Программирование происходит не только благодаря компьютеру, но и созданным специальным программам.

ФГОС ДО регламентируют интеграцию образовательной деятельности, способствующей развитию дополнительных возможностей и формированию универсальных образовательных действий [18]. Совершенствование образовательного процесса ДОО направлено главным образом на развитие психических и личностных качеств ребёнка, таких, как любознательность, целеустремленность, самостоятельность, ответственность, креативность, обеспечивающих социальную успешность и способствующих формированию интеллектуальной творческой личности.

Анализ научно-методической литературы и практических наблюдений за развитием у детей дошкольного возраста интеллектуальных и конструктивных способностей позволил выделить следующие **противоречия**:

- между требованиями ФГОС ДО, где указывается на активное применение конструктивной деятельности дошкольников, как деятельности, способствующей развитию исследовательской, познавательной активности

детей и недостаточным технологическим сопровождением данного процесса со стороны педагогов и родителей воспитанников;

- между наличием в дошкольной организации соответствующих условий (материально-технических, кадровых), побуждающих детей к конструкторской деятельности и недостаточным практическим опытом педагогов системного использования работы с детьми с конструкторами нового поколения;

- между наличием в системе дошкольного образования инновационной LEGO-технологии и недостаточным уровнем активности ее применения в образовательной деятельности педагогами.

Противоречия стали условием углубленного изучения данной проблемы, поиска эффективных технологий, форм и методов обучения детей с помощью LEGO-конструкторов.

Ведущая педагогическая идея опыта заключается в развитии интеллектуальных и конструктивных способностей детей дошкольного возраста посредством LEGO-технологии.

Длительность работы над опытом

Работа над опытом осуществлялась в течение трех лет в период с сентября 2016 года по сентябрь 2019 года.

1. Начальный (констатирующий) – сентябрь 2016г. – декабрь 2016г.: изучение и анализ педагогической, методической литературы по проблеме опыта, изучение на выявление у детей сформированности конструктивных и интеллектуальных способностей, разработка перспективного плана деятельности (Приложение №2) с использованием LEGO-технологии.

2. Основной (формирующий) – январь 2016г. – август 2019г.:

- подготовка практического материала (подготовка наглядного, дидактического, раздаточного материал в виде схем, моделей, технологических карт (Приложение №4), конспектов занятий (Приложение №3,5), создание компьютерных слайдов, программ.

- выявление технологических особенностей при построении образовательного процесса по развитию конструктивных и творческих способностей детей в условиях LEGO-технологии.

3. Заключительный (контрольный) – август 2019г. – сентябрь 2019г.:

Проведение итоговой диагностики. Обобщение результатов.

Диапазон опыта представлен единой системой совместной деятельности педагога и детей, реализуемой на занятиях и в свободной деятельности дошкольников образовательного учреждения, по развитию интеллектуальных и конструктивных способностей детей дошкольного возраста посредством LEGO-технологии.

Теоретическая база опыта. В ходе обобщения опыта использовалась следующая теоретическая терминология:

LEGO (от дат. Leg-godt -«играй хорошо», рус.лёго) – серии конструктора, представляющие собой наборы деталей для сборки и моделирования разнообразных предметов[8].

Образовательная деятельность - деятельность по реализации образовательных программ[17].

Конструктивные способности – это умения узнавать и выделять объект, видеть существенное (абстрагирование); собирать объект из готовых частей (синтез); мысленно расчленять объект, выделять составные части (анализ); видоизменять объект по заданным параметрам, получая при этом новый предмет с заданными свойствами (трансформация)[6].

Интеллектуальные способности – это способности, которые необходимы для выполнения не какой-то одной, а многих видов деятельности[13].

Педагогическая технология - специальный набор форм, методов, способов, приёмов обучения и воспитательных средств, системно используемых в образовательном процессе на основе декларируемых психолого-педагогических установок, приводящий всегда к достижению прогнозируемого образовательного результата с допустимой нормой отклонения[12].

Лего-технология- пример интеграции всех образовательных областей как в организованной образовательной деятельности, так и в самостоятельной деятельности детей с использованием лего-конструкторов[8].

Проблему развития интеллектуальных способностей в России активного разрабатывает М.А. Холодная, которая определяет последние как форму организации образовательного процесса, позволяющую создать условия для совершенствования интеллектуальных возможностей каждого ребёнка подготовки его к успешной и самодостаточной жизнедеятельности. Согласно позиции М.А. Холодной и её последователей, «чем выше уровень интеллектуального развития, тем сложнее по составу и строению умственный опыт человека и, соответственно, тем более субъективно богатой и в тоже время объективной является картина мира»[5].

Современные учёные (Поддьяков Н.Н., Венгер Л.А., Панько Е.Л. и др.) констатируют, что способности к исследованиям необходимо стараться развивать в более раннем возрасте, чем на ступени начального и основного общего образования[3]. Результаты современных психологических и педагогических исследований (Бабанский Ю.К., Венгер Л.А., Ветлугина Н.А., Поддьяков Н.Н., Зверев И.Д., Запорожец В.В., Лернер И.Я., Савенков А.И., Щукина Г.И., др.) показывают, что возможности интеллектуального развития детей дошкольного возраста значительно выше, чем это считалось ранее. Так, оказалось, что дети могут успешно познавать не только внешние, наглядные свойства окружающих предметов и явлений, но и их внутренние связи и отношения[16].

Психолого-педагогические исследования (Л.С. Выготский, А.В. Запорожец, Л.А. Венгер, Н.Н. Поддьяков, Л.А. Парамонова и др.) показывают, что наиболее эффективным способом развития склонности у детей к техническому творчеству, зарождения творческой личности в технической сфере является практическое изучение, проектирование и изготовление объектов техники, самостоятельное создание детьми технических объектов, обладающих признаками полезности или субъективной новизны, развитие которых происходит в процессе специально организованного обучения в процессе конструирования[3].

Изучив мнения ученых о возможностях LEGO-конструирования, сделан вывод о том, что ресурс выполнения множественных манипуляций во время занятий ЛЕГО-конструированием, робототехникой может служить основой не только для развития моторики, стимулирования развития интеллектуальных способностей ребёнка, но и достаточно высоким фактором мотивации для занятий интеллектуальной деятельностью, экспериментированием, конструированием, техническим творчеством, начиная уже с раннего дошкольного возраста.

Новизна опыта. Новизна опыта заключается в разработке практических материалов по организации и проведению образовательной деятельности по развитию интеллектуальных и конструктивных способностей дошкольников в процессе реализации LEGO-технологии, включения их в образовательный процесс ДОО.

Характеристика условий, в которых возможна реализация опыта. Данный опыт может быть использован педагогами всех дошкольных учреждений, использующих конструкторы ЛЕГО в образовательной деятельности, имеющие в РППС техно и (или) ЛЕГО центры.

РАЗДЕЛ II.

ТЕХНОЛОГИЯ ОПИСАНИЯ ОПЫТА

Цель опыта- развитие интеллектуальных и конструктивных способностей у детей 4-7 лет посредством использования педагогической LEGO-технологии.

Для достижения цели определены следующие задачи:

1. В работе педагога с детьми:

1. Сформировать у детей устойчивый интерес к занятиям конструктивной деятельностью и техническим творчеством.
2. Создать условия для самовыражения личности каждого ребенка посредством LEGO-конструктора, поддерживать инициативу в области технического творчества.
3. Способствовать развитию и тренировке мелкой моторики рук, первоначальных исследовательских, технических и сенсомоторных навыков, зрительно-моторной координации, а так же развитию мыслительных процессов и творческих способностей детей.

2. В работе с педагогами ДОО:

- 2.1. Способствовать повышению профессионального мастерства по применению современных педагогических технологий.
- 2.2. Развивать умение организовывать взаимодействие детей друг с другом в процессе создания коллективных работ из LEGO-конструктора.
- 2.3. Развивать умение планировать образовательную деятельность по развитию конструктивных и интеллектуальных способностей детей в течение месяца, года, осуществлять качественную подготовительную работу с педагогами, родителями обучающихся.
- 2.4. Развивать умение создавать педагогические условия для разновозрастного взаимодействия детей.
- 2.5. Способствовать реализации более широкого и глубокого содержания

образовательной деятельности в ДОО с использованием конструкторов LEGO и робототехники.

3. В работе педагога с родителями обучающихся:

3.1. Познакомить родителей обучающихся с LEGO-технологией посредством консультаций, презентаций, видеоматериалов.

3.2. Способствовать повышению педагогической компетенции родителей в вопросе развития у детей конструктивных и интеллектуальных способностей посредством активного включения их в образовательную деятельность с использованием современных конструкторов.

3.3. Привлекать родителей к активному участию в организации и проведении мастер-классов с использованием LEGO-конструкторов.

3.4. Повысить уровень удовлетворенности родителей качеством дошкольного образования.

Содержание и средства достижения цели

На основе полученных данных диагностики, проведенной в 2016 году, по развитию интеллектуальных и конструктивных способностей (автор Г.А. Репринцева) был составлен тематический план работы по развитию интеллектуальных и конструктивных способностей, включающий в себя систему образовательной деятельности (Приложение №2).

Работа строилась с учетом общепедагогических принципов:

- **принцип сознательности и активности** предполагает выработку глубоких и осмысленных знаний;
- **принцип наглядности** предполагает привлечение наглядных средств при организации образовательной деятельности;
- **принцип систематичности и последовательности** требует соблюдения преемственности в изучении отдельных тем, обеспечения логических связей между усвоением способов действий, предусматривает непрерывный переход от простого к сложному.

С целью реализации поставленных задач в дошкольной образовательной организации проведена целенаправленная работа со всеми участниками образовательных отношений, которая включала различные направления и этапы.

Этапы. Подготовительный этап включал в себя разработку и утверждение Положения деятельности центра цифрового развития «ТЕХНОренок», разработку приказа по ДОО «О создании ЦЦР в ДОО», разработку паспорта центра цифрового развития, размещения необходимой информации на сайте детского сада для ознакомления родителей (законных представителей), разработку тематического планирования.

Первый этап. Создание соответствующей ЛЕГО-среды.

Для эффективного решения поставленных задач была создана интерактивная, комфортная, благоприятная, безопасная образовательная среда, представленная разнообразной коллекцией конструкторов LEGO: разных по размеру, конструктивной направленности, многофункциональных или используемых для создания каких-то определенных моделей.

Разработаны и оформлены технологические карты «Голодный аллигатор», «Рычащий лев», «Самолет» и другие, инженерные книги «Зоопарк», «Транспорт», дидактические игры: «Детали LEGO WeDo», «Движущиеся детали LEGO WeDo», «Развивающие игры с конструктором LEGO» и другие. Пополнилась база электронных образовательных ресурсов по применению LEGO Education с детьми старшего дошкольного возраста коллекциями презентаций, мультфильмов, проблемных ситуаций.

Второй этап направлен на организацию деятельности с детьми по развитию интеллектуальных и конструктивных способностей, который представляет собой такую организацию образовательной деятельности на основе LEGO-технологии, при которой LEGO-конструктор и дидактический материал к нему становился предметом активных и практических действий каждого ребенка и создания продукта собственного творчества. При этом из одного и того же конструктора получались разные модели, которые можно переделывать конструируя каждый раз новые образы реальных объектов или элементов декораций.

LEGO конструирующая деятельность может занимать неопределенное количество времени, начиная от получаса и заканчивая несколькими днями. Дети работали как индивидуально, так и группами от 2 до 6 человек. Предварительно детей знакомили с темой, основными идеями построения. Затем предлагали перейти непосредственно к конструктивной деятельности. Отдельные подгруппы детей работали в разном темпе, поэтому продумывались дополнительные задания. По завершению конструкторской деятельности предлагалось детям презентовать свою модель. Они, демонстрируя результат своей деятельности, рассказывали о самых трудных, легких и интересных сторонах деятельности. После этого детям предлагалось свободное время для рефлексии, когда они могли поиграть своей моделью, дополнить ее, создать проект совместно с другими детьми, применить свою модель в окружающей среде.

В рамках обязательной части общеобразовательной программы ДОУ предполагается реализация ООД с использованием LEGO-конструкторов, начиная с младшего дошкольного возраста. Системность и направленность данного процесса обеспечивается включением LEGO-конструирования в регламент образовательной деятельности детского сада, реализуясь в рамках образовательной области «Познавательное развитие» 1 раз в неделю.

Использовались следующие виды конструирования: конструирование по образцу, конструирование по модели, конструирование по условиям, конструирование по простейшим чертежам и наглядным схемам, конструирование по замыслу, конструирование по теме.

Конструирование по образцу заключалось в том, что детям предлагали образцы построек, выполненных из деталей конструктора и показ способов их воспроизведения. В данной форме конструирования обеспечивалась прямая передача детям готовых знаний, способов действий. У детей формировались обобщённые способы анализа объектов и обобщённые представления о них, необходимые для успешного осуществления

конструирования. Большую роль в этом играло усвоение детьми схемы обследования образцов, построенной по принципу: от общего - к частям - к общему.

Конструирование по модели заключалось в следующем: детям в качестве образца предлагали модель, в которой очертания отдельных её элементов скрыто от ребёнка. Эту модель дети должны были воспроизвести из имеющегося у них конструктора. Таким образом, предлагали определённую задачу, но не давали способа её решения.

Конструирование по замыслу обладает большими возможностями для развёртывания творчества детей, для проявления их самостоятельности: дети сами решали, что и как они будут конструировать. Но создание замысла будущей конструкции и его осуществление – достаточно трудная задача. Замыслы детей неустойчивы и часто меняются в процессе деятельности.

Конструирование по условиям заключается в следующем: не давая детям образца постройки, рисунков и способов её конструирования, определяли лишь условия, которым постройка должна соответствовать и которые, как правило, подчёркивали практическое её назначение (например, сконструировать мост определённой ширины для пешеходов и транспорта). Задачи конструирования в данном случае выражались через условия и носили проблемный характер, поскольку способов их решения не давались.

Конструирование по чертежам и наглядным схемам. Из деталей конструктора воссоздавались внешние и отдельные функциональные особенности реальных объектов, возможности для развития внутренних форм наглядного моделирования. Эти возможности наиболее успешно реализовывались при обучении детей сначала построению простых схем-чертежей, отражающих образцы построек, а затем, наоборот, практическому конструированию по схемам и чертежам. В результате такого обучения у детей развивалось образное мышление и познавательные способности, т.е. они начинали конструировать и применять внешние модели в качестве средства самостоятельного познания новых объектов.

Конструирование по теме. Детям предлагали общую тематику конструирования. Они сами создавали замыслы конкретных построек из конструкторов и способов их осуществления. Основная цель конструирования по заданной теме - актуализация и закрепления знаний и умений.

LEGO-конструирование начинается с младшего возраста: детям сначала был предложен большой конструктор LEGO DUPLO. Занятия проводились подгруппами по 8-10 человек. Дети знакомились с основными деталями конструктора, способами скрепления кирпичиков. У них формировалось умение соотносить с образцом результаты собственных действий в конструировании объекта. В конце каждого месяца дети строили по замыслу, показывая, чему научились на прошлых занятиях.

Распределение занятий на год

Вид конструирования	Количество	Конструктор
По образцу	25	LEGO DUPLO
Преобразование образца по	4	LEGO DUPLO

условиям		
Конструирование по замыслу	7	LEGO DUPLO

В средней группе дети закрепляли навыки работы с конструктором LEGO. Занятия проводились подгруппами по 8-10 человек 1 раз в неделю. Использовался большой и маленький конструктор LEGO DUPLO. Обязательно несколько занятий отводится коллективным постройкам.

Распределение занятий на год

Вид конструирования	Количество	Конструктор
По образцу и преобразование образца по условиям	26	LEGO DUPLO большого и маленького размера
По условиям	4	LEGO DUPLO большого и маленького размера; «Городская жизнь LEGO» (Community Starter Set); «Строительные машины DUPLO»
Конструирование по замыслу	7	LEGO DUPLO большого и маленького размера; «Кирпичики DUPLO для творческих занятий» (Creative LEGO DUPLO)

В этом возрасте дошкольники учились не только работать по плану, но и самостоятельно определять этапы будущей постройки, анализировать ее.

В старшем возрастезанятия проводились 1 раз в неделю, конструктивная деятельность уже отличалась содержательностью и техническим разнообразием. Использовались робототехнические наборы LEGO. Формы работы с детьми - индивидуально, парами, или в командах. Обучали детей умению планировать работу, выдвигать и обосновывать гипотезы, доводить начатое дело до конца, презентовать результат своей деятельности. Особое внимание уделялось развитию творческой фантазии детей, дети конструировали по воображению по предложенной теме и условиям.

Распределение занятий на год

Вид конструирования	Количество	Конструктор
По образцу и преобразование образца по условиям	26	«Городская жизнь LEGO» (Community Starter Set); «Строительные машины DUPLO» конструктор WeDo (LEGO Education WeDo Construction Set), «Простые механизмы» (Simple Machines Set), «ПервоРобот LEGO WeDo 9580, «Lego WeDo 2.0»
По условиям	4	«Городская жизнь LEGO» (Community Starter Set); «Строительные машины DUPLO» конструктор WeDo (LEGO Education WeDo Construction Set), «Простые механизмы» (Simple Machines Set), «ПервоРобот LEGO WeDo 9580, «Lego WeDo 2.0»
Конструирование по замыслу	8	«Кирпичики DUPLO для творческих занятий» (Creative LEGO DUPLO)

		<p>«Городская жизньLEGO» (CommunityStarterSet); «Строительные машины DUPLO» конструктор WeDo(LEGOEducationWeDoConstructionSet), «Простые механизмы» (SimpleMachinesSet), «ПервоРобот LEGO WeDo 9580, «LegoWeDo 2.0»</p>
--	--	--

Расширение и углубление содержания конструкторской деятельности воспитанников старшего дошкольного возраста происходило за счет использования программируемых конструкторов нового поколения типа «ПервоРобот LEGO WeDo 9580» и «LEGO WeDo 2.0».

Сначала знакомили детей с основными компонентами конструкторов и правилами безопасной работы с ними. Затем формировались первоначальные представления о среде программирования. Параллельно знакомили детей с различными видами передач, используемых в конструкторах. Особое внимание уделялось установлению взаимосвязи между скоростью вращения мотора и продолжительностью определенного действия, использованию показаний датчиков наклона, движения.

В ходе образовательной деятельности дети становились строителями, архитекторами и творцами, играя, они придумывали и воплощали в жизнь свои идеи. Начиная с простых фигур, дети продвигались всё дальше и дальше, а, видя свои успехи, они становились более уверенным в себе и переходили к следующему, более сложному этапу обучения.

Дошкольники создавали и программировали модели, проводили исследования, составляли отчёты и обсуждали идеи, возникающие во время работы с этими моделями.

Условно обучение по использованию программируемых конструкторов можно разделить на 4 этапа: 1) установление взаимосвязей; 2) конструирование; 3) развитие; 4) рефлексия.

При *установлении взаимосвязей* обучающиеся как бы «накладывали» новые знания на те, которыми они уже обладали, расширяя, таким образом, свои познания.

Конструирование. Обучающий материал лучше всего усваивается тогда, когда мозг и руки «работают вместе». Работа с продуктами LEGO Education базируется на принципе практического обучения: сначала обдумывание, а затем создание моделей. К каждому заданию комплектов для этапа «Конструирование» были приведены подробные пошаговые инструкции (Приложение№4).

Развитие. В каждое занятие включались идеи по созданию и программированию моделей с более сложным поведением.

Рефлексия. Обдумывая и осмысливая проделанную работу, обучающиеся углублялись в понимание предмета. Они укрепляли взаимосвязи между уже имеющимися у них знаниями и вновь приобретённым опытом.

Созданные LEGO-постройки дети использовали в сюжетно-ролевых играх, в играх-театрализациях, использовали LEGO-элементы в дидактических

играх и упражнениях, при подготовке к обучению грамоте, ознакомлении с окружающим миром. Так, последовательно, шаг за шагом, в виде разнообразных игровых, интегрированных, тематических занятий у детей развивались конструкторские навыки, умения пользоваться схемами, инструкциями, чертежами, логическое мышление, коммуникативные навыки.

В рамках реализации технологии развития интеллектуальных и конструктивных способностей с использованием конструкторов типа LEGO в МБДОУ д/с №14 «Золотой ключик» г. Белгорода было предложено использование конструкторов типа LEGO не только в образовательной, но и в свободной деятельности детей в условиях МБДОУ и семьи.

С этой целью в группах были сформированы зоны для свободной LEGO конструирующей деятельности детей, помимо основных наборов типа LEGO предложены тематические серии конструкторов, «Строительные машины», «Городская жизнь» и др., способствующие развитию самостоятельной конструкторской деятельности в соответствии с возрастными и гендерными особенностями детей дошкольного возраста, разработана специальная картотека технологических карт.

Создание LEGO конструирующей среды для осуществлялось совместно с родителями. Многие семьи приобрели конструкторы серии LEGO и его аналоги, что позволило детям успешно конструировать и в домашних условиях.

Взаимодействие с родителями осуществлялось и на основе использования технологии LEGO-чемодана. В данных видах LEGO-чемоданов были собраны творческие задания для совместной работы родителей и детей.

Презентация данной технологии прошла на групповых родительских собраниях. Родители, изъявившие желание выполнить предложенные задания совместно со своими детьми, могли использовать электронный вариант, либо могли брать LEGO-чемоданомой.

В течение определенного промежутка времени родители с детьми выполняли задания. На заключительном итоговом мероприятии все желающие представляли свои полученные результаты.

В работу с LEGO-чемоданом можно было включиться на любом этапе, в любом месяце. Задания можно было выполнять как дома, с имеющимися конструкторами, так и в группе детского сада. Педагоги оказывали методическую помощь родителям. Творческие задания составлялись в соответствии с планом образовательной деятельности детского сада.

Готовые постройки дети вместе с родителями презентовали на заседании круглого стола «Организация семейного досуга воспитанников «LEGO в кругу семьи».

Другим значимым мероприятием стала выставка совместных работ «Мой первый робот». Это был настоящий праздник для родителей и детей. Семейные команды презентовали свои творческие проекты по теме: «Роботы-помощники», «Машины будущего», «Робот моей мечты».

Мероприятия получились очень насыщенными, интересными, полезными и увлекательными. Затем родители пригласили педагогов в «Родительскую

мастерскую «LEGO-сад», где показали свое умение и творчество в использовании конструкторов и представили участникам мастерской «Семейные LEGO-альбомы». Также ведется просветительская работа через информационные стенды, консультации, сайт ДОУ (Приложение № 6).

РАЗДЕЛ III.

РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ ОПЫТА

Реализация данной технологии позволила расширить и углубить технические знания, конструктивные навыки дошкольников, стимулировать интерес и любознательность к техническому творчеству, умению исследовать проблему, анализировать имеющиеся ресурсы, выдвигать гипотезы.

Для оценки результативности опыта по теме «Развитие интеллектуальных и конструктивных способностей у детей дошкольного возраста в условиях реализации LEGO-технологий» проводилась педагогическая диагностика, позволяющая отслеживать динамику развития интеллектуальных и конструктивных способностей дошкольников, которая проводилась 2 раза в год (автор Г.А. Репринцева).

Диагностика проводилась путем наблюдения за детьми в свободной и организованной образовательной деятельности в соответствии с критериями и показателями.

Сравнительная диагностика определения способности к творчеству в конструктивной деятельности (2016-2019 гг.)



Дети умеют обследовать образец, выделять в нем детали и процесс их сборки.



Дети научились работать с предложенными инструкциями и схемами.



Ребенок проявляет самостоятельность в постановке целей и поиске способов их достижения



Дети старшего возраста научились работать с программируемыми конструкторами



По результатам педагогических наблюдений и педагогической диагностики, проведенных на начало (2017 год) и конец (2029 год) обобщения опыта выявлено, что: высокий уровень развития интеллектуальных и конструктивных способностей наблюдается у 54 % детей (2019 год); средний уровень показали - 46 % (2019 год); низкий уровень отсутствует.

Прослеживается положительная динамика развития интеллектуальных и конструктивных способностей детей дошкольного возраста в условиях реализации LEGO-технологии (2017 год низкий уровень составлял 30% в 2019 году низкий уровень отсутствует).

Результатом проведенной работы стало: умение детей свободно конструировать по образцу, условиям, замыслу, программировать созданную модель; умение группировать детали, скреплять детали разными способами; умение анализировать постройку, выделяя части целого, обыграть её; умение проявлять самостоятельность, инициативность; нестандартность, оригинальность; проявление упорства в достижении результата; проявление способности к сотрудничеству; качество продуктов деятельности.

Позитивные результаты опыта работы указывают: дети стали более активными, инициативными, способными к принятию самостоятельного решения, к созданию новых образов на основе опыта и к нахождению собственных оригинальных решений. Появилась большая уверенность в себе, в своих возможностях. Дети стали больше сравнивать, активнее заниматься творчеством, приобрели оригинальный склад мышления. Проявили живой интерес к знаниям.

Итоговым мероприятием по развитию интеллектуальных и конструктивных способностей дошкольников в условиях реализации LEGO технологий стало участие в IV Белгородском областном фестивале детской и юношеской робототехники «BelRobot-2019» в соревновании ИКаРенок, где стали призерами «За лучший творческий проект».

Анализ результатов работы с родителями, с использованием LEGO-технологии позволил сделать вывод о том, что между ними установились партнерские отношения, в результате которых в детском саду продолжает создаваться единое образовательное пространство. А обучающиеся, обдумывая и осмысливая итоги решенных задач, углубляют понимание предмета, укрепляют взаимосвязи между уже имеющимися у них знаниями и вновь приобретённым опытом. Такое взаимодействие понравилось всем участникам образовательных отношений и планирует свое дальнейшее продолжение.

Таким образом, использование LEGO-технологии в непрерывно-образовательной деятельности педагога с детьми и самостоятельной деятельности детей являются важным эффективным средством, способствующим развитию интеллектуальных и конструктивных и способностей детей дошкольного возраста.

Библиографический список:

1. Большой толковый словарь правильной русской речи: 8000 слов и выражений / Л. И. Скворцов. - М.: ООО «Издательство Оникс»: ООО «Издательство» Мир и Образование», 2009.
2. Варяхова, Т. Примерные конспекты по конструированию с использованием конструктора ЛЕГО // Дошкольное воспитание. - 2009. - № 2. - С. 48-50.
3. Венгер, Л. А. Путь к развитию творчества. // Дошкольное воспитание. - 2008. - № 11.-С. 32-38
4. Выготский, Л.С. Педагогическая психология/ Под ред. В.В.Давыдова. - М.: Педагогика, 1991. - 480 с.
5. Емельянова, И.Е., Максаева Ю.А. Развитие одарённости детей дошкольного возраста средствами легоконструирования и компьютерно игровых комплексов. — Челябинск: ООО «РЕКПОЛ», 2011. - 131 с.
6. Ишмакова, М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС: пособие для педагогов. -ИПЦ «Маска».- 2013.-100 с.
7. Кайе, В.А. Конструирование и экспериментирование с детьми 5-8 лет. Методическое пособие. -М: ТЦ Сфера. 2015.-128с.
8. Комарова, Л. Г. Строим из LEGO (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). — М.: ЛИНКА-ПРЕСС, 2001.
9. Конструируем: играем и учимся Lego Dacta// Материалы развивающего обучения дошкольников. Отдел ЛЕГО-педагогики, ИНТ. - М., 2007. - 37 с.
10. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС: пособие для педагогов/ М.С. Ишмакова.-Всерос.уч.-метод.центр образов. Робототехники.- М.:Изд.-полиграф.центр «маска».-2013.-100с.
11. Лусс, Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО. - М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2003.- 104 с.
12. Парамонова, Л. А. Теория и методика творческого конструирования в детском саду. - М.: Академия, 2009. - 97 с.
13. Петрова, И. ЛЕГО-конструирование: развитие интеллектуальных и креативных способностей детей 3-7 лет // Дошкольное воспитание. - 2007. - № 10. - С. 112
14. Перворобот Lego WeDo - Электронные данные. - Lego Group, 2009. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM).
15. Ишмакова, М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС: пособие для педагогов. - ИПЦ «Маска».- 2013.-100 с
16. Фешина, Е.В. Лего-конструирование в детском саду: пособие для педагогов / -М.: Сфера, 2012.-144 с.
17. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации (ред. от 25.11.2013; с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2014) // Российская газета, № 303, 31.12.2012.
18. Федеральный Государственный образовательный стандарт дошкольного образования: Письма и приказы Минобрнауки - М.: ТЦ Сфера, 2015. – с. 6

Приложение к опыту

1. Приложение №1 - Диагностика развития интеллектуальных и конструктивных способностей дошкольников.
2. Приложение №2 - Тематическое планирование по LEGO-конструированию.
3. Приложение №3 - Конспект образовательной деятельности с детьми старшего дошкольного возраста «На выставке «Мой первый робот».
4. Приложение №4 - План-схема деятельности ребенка (подгруппы) и последующего самоконтроля.
5. Приложение №5 - Конспект образовательной деятельности с детьми старшего дошкольного возраста с использованием технологии Лего-чемодан «Своя игра».
6. Приложение №6 - Консультация для родителей.