

*Бортулева Ирина Николаевна,
воспитатель ГБОУ «Школа №285 имени В.А. Молодцова»,
1 курс магистратуры
«Когнитивная психология в социальных практиках»,
Институт педагогики и психологии;
ФГБОУ ВО МПГУ
Москва, Россия
Проспект Вернадского, 88*

КОГНИТИВНОЕ РАЗВИТИЕ ДОШКОЛЬНИКОВ ЧЕРЕЗ ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ «ЛЕГО-КОНСТРУИРОВАНИЯ»

***Аннотация.** В данной статье рассматриваются вопросы применения лего-конструирования в современном образовательном процессе. В частности, внимание уделяется особенностям технологии, изученности данной проблемы и перспективах данного направления. В статье приведены мнения отечественных и зарубежных ученых, описана взаимосвязь с развитием когнитивной сферы дошкольника.*

***Ключевые слова:** лего-конструирование, технология лего-конструирования, когнитивная сфера, дошкольный возраст, исследование лего-конструирования, перспективы изучения, применение технологии.*

***Annotation.** This article discusses the use of lego construction in the modern educational process. In particular, attention is paid to the specifics of the technology, the study of this problem and the prospects of this direction. The article presents the opinions of domestic and foreign scientists, describes the relationship with the development of the cognitive sphere of a preschooler.*

Keywords: *lego construction, technology of lego construction, cognitive sphere, preschool age, research of lego construction, prospects of study, application of technology.*

Лего-конструирование относится к разряду инновационных направлений, однако оно успело зарекомендовать себя в практике ДОУ, как универсальный метод всестороннего развития дошкольников. Применение лего-конструкторов позволяет развивать у ребенка первичные технические навыки и познавательную сферу, кроме того сам конструктор вызывает исследовательский интерес у ребенка и создает широкий простор для творчества. [3] Тем не менее, в применении данной технологии развития имеется немало нерешенных проблем. В частности, такой проблемой является отсутствие или недоработка методических пособий и образовательных программ по применению лего-конструирования в учебно-воспитательном процессе.

Также немало споров и о том, действительно ли данная технология так необходима для использования в дошкольном образовании. Действительно ли использование лего-конструкторов дает универсальные возможности для развития. В нашей статье мы попробуем разобраться, насколько лего-конструирование эффективно в развитии когнитивной сферы дошкольников и каковы перспективы его использования в будущем. [5]

Прежде чем рассматривать влияние лего-конструирования на когнитивную сферу дошкольников, вспомним о том, что вообще представляет из себя конструктивная деятельность. Конструктивная деятельность – это практическая деятельность, направленная на получение определенного, заранее задуманного реального продукта, соответствующего его функциональному назначению.

Конструктивная деятельность, как особый вид психической деятельности, вносит значительный вклад в развитие детей дошкольного

возраста, о чем свидетельствуют исследования А.Н. Леонтьева (1995), Л.А. Парамоновой (1979), Н.Н. Поддъякова (1974), Э.А. Фарапоновой (1970) и др. Данной проблеме посвящали свои научные труды Д. Абдурасулов (1974), Б.И. Пинский (1962), Е.А. Стребелева (1982, 1992), В.Т. Хохрина (1971), В.А. Шинкаренко (1983) и др. [2]

Актуальность применения лего-конструирования обоснована быстрым техническим и научным прогрессом в нашей стране, развитие новых технологии и научных направлений требует воспитания умных и технически грамотных граждан. Из общей педагогики и психологии известно, что оптимальным возрастом для начала формирования каких-либо навыков является дошкольный. Кроме того, возможности конструктора Лего позволяют не только формировать технические навыки и развивать познавательную сферу, но и параллельно изучать новые технологии, например, в области робототехники. [1] Проблема лишь заключается в недостаточно сформированной технической базе данного направления. В ДОУ попросту отсутствуют необходимые конструкторы, что существенно сужает диапазон игровых и учебных возможностей. [3]

Занятия с лего-конструктором в ДОУ начинают, как правило, в средней группе. В младшем дошкольном возрасте использование ЛЕГО сводится только к использованию крупных деталей для сооружения строительных объектов. Это связано с мерами безопасности при проведении занятий с маленькими детьми.

В средней же группе ассортимент деталей увеличивается, задания усложняются, с детьми более подробно прорабатываются понятия цвета, формы, величины предметов. В старшей группе дети осваивают сложные технические навыки, учатся составлять графическую модель будущего строения, осваивают новые способы крепления деталей. На данном этапе познавательная сфера дошкольника уже отличается гибкостью мышления и самостоятельностью выработки творческих решений.[6]

По мнению И Е Емельяновой ребенок проходит в легоконструировании через несколько этапов:

Планирование деятельности;

Распределение хода работы по операциям;

Прогнозирование окончательного результата;

Овладение навыками графического моделирования;

Анализ характеристик будущей модели;

Анализ выполняемой деятельности, выявление и исправление ошибок;

Определение функционала готового изделия. [4]

Для работы с лего-конструктором ребенку необходима полная сосредоточенность внимания и мышления. Поэтому крайне важно правильно организовать рабочее пространство для детей, убрать все лишнее, что может отвлекать ребенка от работы.

Многие ученые и практики сходятся во мнении о том, что процесс обучения легоконструированию должен быть целенаправленным, что также должно выражаться в правильной организации пространства. Конечно, идеальным решением стало бы оборудование специального кабинета для занятий с лего, в котором было бы три отдела. Первый отдел занимали бы методические пособия по данному направлению для педагога, второй отдел для хранения конструкторов, а третий – рабочее пространство для детей. Однако, далеко не каждое ДООУ имеет возможность для создания отдельного кабинета и зачастую приходится решать вопрос за счет игровых комнат в группе. Тем не менее, использование ЛЕГО в обучении детей становится все более популярным направлением. И это не случайность. Действительно, многочисленные наблюдения педагогов и психологов показывают, что занятия с лего-конструкторами активизируют мыслительные процессы дошкольников, развивают память, речь и воображение. [3] Большой ассортимент деталей и множество вариантов их соединения создают ребенку огромный простор для самостоятельного творчества.

В целом, легио-контруирование осуществляет интеграцию следующих образовательных направлений:

- познавательное развитие ребенка;
- речевое развитие, в процессе обсуждения со взрослым или сверстниками характеристик и функций будущего изделия;
- художественно-эстетическое развитие в процессе обыгрывания готовой постройки.
- физическое развитие (мелкая моторика, глазомер)
- социально-коммуникативное. Ребенок учится работать в команде, становиться лидером. [2]

Кроме того, легио-контруирование вызывает массу положительных эмоций, что сказывается на психическом состоянии ребенка, успокаивает его.

В настоящее время легио-контруирование развились до такого уровня, что уже имеют тесную взаимосвязь с робототехникой. Соответственно, перспективы развития легиоконтруирования все чаще связывают с перспективами развития робототехники. И в этом аспекте имеется немалый методический и исследовательский опыт. В частности, на тему взаимодействия Лего и робототехники трудились такие ученые, как А.Г. Белиовская, А.С. Злаказов, Г.А Горшков, С.Г. Шевалдина, Л.Ю. Федосов, С. А. Филиппов и другие. [1]

Робототехника также набирает популярность среди дошкольных учреждений, поэтому были разработаны методические пособия и курсы, изучающие данное направление. Здесь можно выделить три группы:

Первая группа включает в себя изучение классической информатики, как основы роботостроения. Однако, такой подход полностью исключает контруирование, так как классическое программирование не предполагает какого-либо творчества (там все только по схеме или командам), а в контруировании ребенок может вообще не опираться ни на какие схемы и полностью дать волю своей фантазии. [5]

Вторая группа связана с освоением проектной деятельности. И этот подход реализован в Lego Edication, в который включены методические пособия для педагогов. Так в наборах LegoMindstorms уже имеется целая линейка сопроводительной методической литературы.

Третья группа направлена на подготовку детей к олимпиадам и соревнованиям в области робототехники. Такие соревнования проводятся как на региональном, так и на международном уровнях.

В целом, подразделение Lego Edication было создано специально для сферы образования и в данный момент в нем идет активная разработка новых образовательных технологий. За 30 лет своего существования ЛЕГО создали целую концепцию обучения с соответствующими методическими материалами. Lego Edication ставит перед собой целью развитие творческих способностей, когнитивной сферы и коммуникативных навыков у дошкольников. Результаты психолого-педагогических исследований говорят о высокой эффективности данного направления ввиду его инновационной образовательной политики, которая заключается в приобретении новых знаний в процессе непосредственной практической деятельности. Иными словами, детям не нужно что-либо зазубривать, все получаемые знания они сразу же воплощают в действии. [3]

Легоконструирование позволяет внедрять в образовательный процесс инновационные технологии, что в свою очередь способствует методическому прогрессу обучения и воспитания. Конструкторы ЛЕГО активно развивают свои технические возможности и методическое обеспечение, что позволяет создавать новые формы обучения. Для дошкольников данный вид деятельности является особенно интересным ввиду своей новизны и широкого ассортимента возможностей. Не менее интересен ЛЕГО и педагогам, так как с его помощью на занятии решается целый ряд образовательных задач. Конструкторы ЛЕГО имеют огромный потенциал и в будущем, с развитием

своих технологий, легоконструирование может стать одним из главных направлений в дошкольном обучении и воспитании.

Список использованной литературы:

1. Картина, И.Е. Применение технологии леги-контруирования и робототехники в современном дошкольном образовании / И.Е. Картина, Ю. С. Луцик, И.В. Бондарь. // Вопросы дошкольной педагогики. — 2020. — № 3 (30). — С. 11-13.
2. Куцакова Л.В. Конструирование из строительного материала — М.: Мозаика — Синтез, 2017
3. Фешина Е.В. Леги-контруирование в детском саду. Методическое пособие — М.: ТЦ Сфера, 2018
4. Andrew Crompton. The Entropy of LEGO. / Environment and Planning B: Planning and Design, vol. 39, 1: pp. 174-182. , First Published February 1, 2020.
5. Cecilie Ottersland Myhre. LEGO intermezzo: Exploring territories of playfulness in kindergarten / Contemporary Issues in Early Childhood, vol. 22, 3: pp. 207-220. , First Published July 22, 2019.
6. Stephen Dann. Facilitating Co-Creation Experience in the Classroom with Lego Serious Play / Australasian Marketing Journal, vol. 26, 2: pp. 121-131. , First Published May 1, 2018.