

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КРИВОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет дошкільної і технологічної освіти
Кафедра дошкільної освіти

«Допущено до захисту»

Завідувач кафедри

_____ Ковшар О.В.
« ____ » _____ 2021 р.

Реєстраційний № _____
« ____ » _____ 2021р.

РОЗВИТОК КОНСТРУКТИВНО-МОДЕЛЮВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ
ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ЗАСОБОМ РОБОТИ З LEGO

Кваліфікаційна робота студентки
групи ДВ м-16
ступінь вищої освіти «магістр»
спеціальності
012 Дошкільна освіта
Вовкозуб Оксани Григорівни

Керівник канд. пед. наук, доцент
Кулінка Ю.С.

Оцінка:

Національна шкала _____

Шкала ECTS _____ Кількість балів _____

Голова ЕК _____
(підпис) (прізвище, ініціали)

Члени ЕК _____
(підпис) (прізвище, ініціали)

(підпис) (прізвище, ініціали)

(підпис) (прізвище, ініціали)

(підпис) (прізвище, ініціали)

(підпис) (прізвище, ініціали)

(підпис) (прізвище, ініціали)

ЗАПЕВНЕННЯ

Я, Вовкозуб Оксана Григорівна, розумію і підтримую політику Криворізького державного педагогічного університету з академічної доброчесності. Запевняю, що ця кваліфікаційна робота виконана самостійно, не містить академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації. Я не надавала і не одержувала недозволену допомогу під час підготовки цієї роботи. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають покликання на відповідне джерело.

Із чинним Положенням про запобігання та виявлення академічного плагіату в роботах здобувачів вищої освіти Криворізького державного педагогічного університету ознайомена. Чітко усвідомлюю, що в разі виявлення у кваліфікаційній роботі порушення академічної доброчесності робота не допускається до захисту або оцінюється незадовільно.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНИЙ КОНЦЕПТ КОНСТРУКТИВНО-МОДЕЛЮВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ДІТЕЙ У ЗАКЛАДІ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ.....	8
1.1. Конструктивно-моделювальна діяльність як засіб розвитку дітей дошкільного віку.....	8
1.2. Особливості роботи з LEGO у конструктивно-моделювальній діяльності дошкільників.....	18
Висновки до розділу 1.....	31
РОЗДІЛ 2. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ РОЗВИТКУ КОНСТРУКТИВНО-МОДЕЛЮВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ЗАСОБОМ РОБОТИ З LEGO.....	33
2.1. Стан досліджуваної проблеми в практиці роботи закладу дошкільної освіти.....	33
2.2. Система роботи з розвитку конструктивно-моделювальної діяльності дошкільників при роботі з LEGO.....	44
2.3. Аналіз результатів дослідно-експериментальної перевірки.....	58
Висновки до розділу 2.....	66
ВИСНОВКИ.....	67
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	69
ДОДАТКИ.....	75

ВСТУП

Актуальність теми зумовлена тим, що в сучасних умовах проблема конструктивно-моделювальної діяльності дошкільників є провідним видом дитячої активності, що має значний впливає на формування практичних форм розумової діяльності. Конструктивно-моделювальна діяльність дітей дошкільного віку більше, ніж інші види діяльності, є тією необхідною основою для розвитку творчих, пізнавальних, сенсорних здібностей дітей. Конструювання та моделювання сприяють формуванню у дошкільників умінь самоорганізовуватися, приймати елементарні рішення, виявляти ініціативу, висловлювати власні судження та довіряти власним та оцінкам інших.

Розвиток конструктивно-моделювальних здібностей вихованців є пріоритетним завданням дошкільної освіти, що зазначено у Законі України «Про дошкільну освіту», Базовому компоненті дошкільної освіти в Україні [2] та у чинних освітніх програмах. Відомо, що конструювання та моделювання є провідними видами діяльності у дошкільному віці. Дитина, як дизайнер, творить, пізнаючи закони гармонії і краси. Розвиток здібностей до конструювання та моделювання активізує розумові процеси дошкільника, народжує інтерес до творчого вирішення поставлених завдань, формує винахідливість, самостійність, ініціативність, прагнення до пошуку нового і оригінального.

Відповідно до освітнього напрямку «Дитина в сенсорно-пізнавальному просторі» результатом конструктивно-моделювальної діяльності є сформована предметно-практична та технологічна компетентність. Дитина повинна володіти навичками конструювання з різних матеріалів, наочного моделювання, проектування та технічної творчості; вміє визначати мету, прогнозувати кінцевий результат, планувати послідовність дій, узгоджувати власні дії з діями партнерів [2].

В історії педагогіки особливості конструктивно-моделювальної діяльності дітей описані досить давно і представлені в багатьох класичних зарубіжних системах виховання дошкільників – це система Ф. Фребеля [53], «Вальдорфська педагогіка» Р. Штайнера, система Л. Шлегера, М. Монтесорі та ін. Ф. Фребель [53] один з перших запропонував такий вид конструювання, як конструювання за зразком. Про важливість конструювання та моделювання наголошували Д. Богоявленська, В. Бروفман, О. Матюшкін, Л. Парамонова, Н. Подд'яков, В. Холмовський, Я. Шубінський та ін. Сьогодні різні аспекти формування конструктивно-моделювальних умінь у дошкільнят розглядаються в працях вітчизняних і зарубіжних вчених і педагогів-новаторів: І. Андрєєвої [1], Т. Гурковської [12], І. Закарлюки [24], Ю. Кулінки [24], Л. Лашкової [26], З. Лиштван [28], А. Темербекової [1], В. Нечаєвої [35], Л. Парамованової [37], Н. Подд'якова [42], Н. Хараджян [24], Н. Шалда [54] та ін.

Наразі, одним із дієвих методів розвитку дитини в сенсорно-пізнавальному просторі є використанням різноманітних конструкторів, що відповідає Меморандуму процесу про взаєморозуміння між МОН України та фондом The LEGO Foundation (королівство Данія) [32] та проекту «Сприяння освіті» [44]. Найбільш уживаними серед конструкторів у ЗДО є LEGO Education. Упровадження в освітній процес ЗДО LEGO сприяє:

- формуванню ключових умінь та навичок дошкільників;
- виробленню вмінь працювати самостійно та у команді,
- прагненню до самоосвіти;
- розвитку комунікативності та мовлення дітей.

Освітнє середовище LEGO має чітко обґрунтовану концепцію, що включає продуману систему завдань, які дозволяють працювати як самостійно так і у команді.

Питання щодо впровадження та використання конструкторів LEGO в освітньому процесі вивчали Н. Бібік, Ю. Демченко, А. Євсюкова, Т. Мукай, І. Палазова, Т. Пеккер, О. Петегрич, А. Костецька, Т. Форостюк,

використання LEGO в конструктивній діяльності дошкільників – Т. Гурковська, Т. Кузьміна, О. Рома, С. Смоляна, І. Сухенко та ін.

Незважаючи на інтерес науковців до питань конструктивної та моделювальної діяльності, наявність певних розробок, залишаються недостатньо дослідженими можливості використання LEGO у розвитку конструктивно-моделювальної діяльності дітей дошкільного, що зумовлює необхідність проведення комплексного дослідження з теми **«Розвиток конструктивно-моделювальної діяльності дітей дошкільного віку засобом роботи з LEGO»**.

Мета дослідження – теоретично обґрунтувати й експериментально перевірити ефективність системи організації роботи з розвитку конструктивно-моделювальної діяльності дітей дошкільного віку засобом роботи з LEGO.

У відповідності до поставленої мети визначені **завдання дослідження**:

- 1) Проаналізувати сутність та зміст конструктивно-моделювальної діяльності як засіб розвитку дітей дошкільного віку.
- 2) Обґрунтувати особливості роботи з LEGO у конструктивно-моделювальній діяльності дошкільників.
- 3) Розкрити можливості LEGO у розвитку конструктивно-моделювальної діяльності дошкільників.
- 4) Розробити систему роботи з розвитку конструктивно-моделювальної діяльності дошкільників засобом роботи з LEGO та експериментально перевірити її ефективність.

Об'єкт дослідження – конструктивно-моделювальна діяльність дошкільників у закладі дошкільної освіти.

Предмет дослідження – LEGO як засіб розвитку конструктивно-моделювальної діяльності дітей дошкільного віку.

Методи дослідження: *теоретичні*: аналіз і синтез наукової, навчально-методичної літератури, що надало змогу зіставити різні погляди на досліджувану проблему, визначити критерії та показники розвитку

конструктивно-моделювальної діяльності дошкільників; метод узагальнення передового педагогічного досвіду сприяв обґрунтуванню ефективності системи роботи з розвитку конструктивно-моделювальної діяльності дошкільників засобом роботи з LEGO в педагогічному процесі ЗДО; *емпіричні*: спостереження, анкетування, педагогічний експеримент (констатувальний, формувальний, контрольний), які допомогли виявити результативність експериментальної роботи, установити ефективність розроблених методичних рекомендацій; *математичні*: здійснення кількісного і якісного аналізу емпіричних даних.

Практична значущість дослідження полягає в опрацюванні механізму етапів і методів роботи з розвитку конструктивно-моделювальної діяльності дошкільників засобом роботи з LEGO. Спираючись на досвід педагогів-практиків та на основі літературних джерел підібрано комплекс вправ і методик роботи з LEGO у конструктивно-моделювальній діяльності дошкільників. Отримані результати можна використовувати вихователями ЗДО за освітнім напрямом «Дитина в сенсорно-пізнавальному просторі».

Апробація. Деякі твердження та думки кваліфікаційної роботи представлені на методичних семінарах у Закладі дошкільної освіти №6 «Веселка» П'ятихатської міської ради. Головні положення магістерської роботи подані у статті «LEGO у конструктивно-моделювальній діяльності дошкільників».

Структура роботи: робота складається зі вступу, двох розділів, висновків до кожного розділу, загальних висновків, списку використаної літератури у кількості 55 джерел, додатків.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНИЙ КОНЦЕПТ КОНСТРУКТИВНО-МОДЕЛЮВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ДІТЕЙ У ЗАКЛАДІ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ

1.1. Конструктивно-моделювальна діяльність як засіб розвитку дітей дошкільного віку

Конструктивно-моделювальна діяльність є особливим видом діяльності, що відіграє важливу роль у всебічному розвитку дітей дошкільного віку, про що свідчать дослідження О. Леонтьєва, Л. Парамонової, М. Подд'якова та ін.

Тривалий проміжок часу дилема формування конструктивно-моделювальних умінь у дітей залишається об'єктом психолого-педагогічних та методичних досліджень, а саме: роль конструювання в розвитку дитини (Л. Артемова, Н. Ветлугіна, А. Давидчук, М. Подд'яков та ін.); умови і форми організації конструювання (А. Давидчук, О. Лурія, Л. Парамонова, М. Подд'яков, Д. Ельконін та ін.); організація конструктивно-моделювальної діяльності (І. Біла, Г. Сухорукова та ін.).

Проте слід розібратися в сенсі понять «конструювання» та «моделювання» та схарактеризувати їх компонентні характеристики.

Термін «конструювання» походить від латинського слова *construere*, що в перекладі означає – створювати що-небудь у певному складі; установлювати певний склад чогось [47, с. 267]. «Моделювання» (від фр. *modele* – зразок) є процесом створення моделі [47, с. 775].

Якщо говорити про дитяче конструювання та моделювання, то у дошкільнят воно реалізується в діяльності, в процесі якої вони будують, ліплять, складають, інтегрують, створюють нові зразки (моделі). Це можуть бути вироби з паперу, пластиліну, іграшок, дерева, картону, глини, мастики, пластика тощо. Причому, все це діти роблять не тільки планово, згідно з програмою навчання дошкільника, а ще й під час підготовки до різних свят.

Конструюючи, дошкільник вчиться не тільки розрізняти зовнішні властивості предметів чи зразків; у нього розвиваються пізнавальні та практичні дії. У конструюванні дитина, крім зорового сприйняття предмета, реально, практично розбирає зразок на деталі, а потім збирає їх в модель (так в дії дошкільник здійснює аналіз та синтез).

Питання конструктивно-моделювальної діяльності розглядалися авторами з різних точок зору. Так, Л. Куцакова визначає конструювання як створення будівель з деталей будівельного матеріалу, конструктора, виготовлення іграшок і виробів з паперу, картону, дерева, деталей різних конструкторів та іншого матеріалу [25, с. 21].

Т. Дуткевич наголошує, що конструктивна та моделювальна діяльності передбачають створення конструкцій з окремим частин і деталей. У процесі створення конструкцій важливо враховувати взаємне розташування деталей, можливість заміни на та чи ті деталі, спосіб їх з'єднання тощо [17, с. 159].

У дослідженнях А. Давидчук, Ф. Ізотова, З. Ліштван, Л. Парамонова конструювання дошкільників визначено як «продуктивну діяльність, що спрямована на створення конструкцій, споруд, об'єктів з різноманітних деталей, елементів з використанням різних способів їх з'єднання і взаємного розташування частин» [37, с. 109].

Г. Сухорукова під дитячим конструюванням розуміє «процес створення різних конструкцій, моделей, в яких передбачено взаєморозміщення частин та елементів, способи їх з'єднання» [33, с. 305]. У працях О. Лурії та А. Міренової наголошується, що «розвиток конструктивних умінь залежить від характеру завдань, які ставляться перед дітьми» [5, с. 118].

Дослідження В. Нечаєвої та З. Ліштван показали, що завдяки конструктивній діяльності діти найбільш повно і точно починають сприймати предмети, їх різноманітні властивості і відношення (колір, форму, величину, розташування в просторі тощо) [35].

Багаторічні спроби по вивченню дитячого конструювання також проводили Л. Парамонова спільно з О. Сафоною та О. Христ. В ході

досліджень Л. Парамонової зроблені важливі висновки щодо розвитку конструктивної діяльності у дітей, а саме: результатом навчання є сформованість конструювання не тільки як практичної творчої діяльності, але й як універсальної творчої здібності, що проявляється в інших видах діяльності (образотворчій, ігровій, мовній, комунікативній тощо). В своїх роботах вона описала дитяче конструювання і форми його організації, а також види конструювання. Л. Парамоновою розроблена педагогічна система формування творчого конструювання [38].

Л. Куцакова [25], спираючись на матеріали досліджень Л. Венгера [6], А. Давидчук [15], О. Дьяченка [21], Н. Подд'якова [41], Т. Кузьміної [23], А. Лурії [29], Л. Парамонової [37], Ю. Рібцун [45], розробила програму розвитку конструктивної та моделювальної діяльності. Дослідниця пропонує застосовувати дидактичні ігри та вправи, дає докладні рекомендації для усіх вікових груп. У роботах по вивченню даного феномену «конструктивно-моделювальна діяльність» автори звертають увагу на те, що дитяче конструювання має свої особливості, однією з яких є його практична спрямованість: діти створюють вироби з метою використання їх в грі, в якості подарунків дорослим тощо. У той же час, практична спрямованість конструкторсько-моделювальної діяльності дітей зовсім не виключає, а навпаки, передбачає обов'язкову передачу в об'єктах конструювання дій, що притаманні дорослим.

Цікавою є думка Е. Гур'янова [13], який конструктивну діяльність тлумачить як вид продуктивного мислення, в результаті якого суб'єкт отримує новий оригінальний продукт та оволодіває новими способами роботи.

У дошкільному віці процес створення конструкцій, особливо з будівельного матеріалу, тісно пов'язаний з грою. Це друга особливість дитячого конструювання, яка дозволила дослідникам (А. Давидчук, З. Ліштван, В. Нечаєвої та ін.) назвати його грою з будівельним матеріалом,

об'єднавши тим самим різні за своєю суттю діяльності дітей: гру і конструювання.

Ще однією найважливішою особливістю дитячої конструкторської діяльності є тісна взаємодія розумових і практичних дій. У роботах Н. Подд'якова [41] та Л. Парамонової [37-40] відзначається, що особливу роль грають практичні дії пошукового характеру, що є джерелом думки дитини. Також суттєвою особливістю дитячого конструювання є насиченість його яскравими позитивними емоціями, що особливо властиво діяльності, яка виникає з ініціативи дітей. Можливість висловити своє ставлення до світу, реалізувати свої запити та інтереси, отримати задоволення від своїм конструкцій та виробів.

В. Євдокимов [18] наголошує, що важливим для конструктивно-моделювальної діяльності дітей є розв'язання певних конструктивно-технічних задач. При цьому важлива організація простору, встановлення взаємного розташування елементів і частин цілого за конкретною логікою, якій відповідає конструкція реального предмету та її функціональне значення. Вміння дитини наділяти конструкцію певним змістом сприяє розвитку навичок моделювання об'єктів, що є важливим в умовах дорослого життя. Якщо в конструювання закладено ігровий мотив, наприклад, створити будівлю, то така діяльність наближається до технічної творчості, основу якої складають технічне, просторове, критичне та дизайнерське мислення.

А. Венгер [6] відмічав, що конструктивна діяльність має моделювальний характер, сприяє активному залученню дітей до вивчення реальних моделей та об'єктів середовища. Таким чином діти розуміють предмети реальної дійсності. Запропонований підхід дозволяє залучити дитину до самостійної творчої діяльності.

Отже, у нашому дослідженні конструктивно-моделювальну діяльність розуміємо як провідний вид діяльності дошкільників, спрямований на формування дій наочного та образного моделювання. Заняття конструюванням та моделюванням сприяють загальному розвитку дитини,

розв'язанню практичних задач, формують технічні та творчі здібності, дозволяють прогнозувати кінцеві результати, планувати послідовність дій, аналізувати та оцінювати результати своєї роботи.

На думку І. Андрєєвої та А. Темербекової [1] конструктивно-моделювальна діяльність має такі характеристики:

1. **Просторовість.** Діти, конструюючи, повинні достатньо добре орієнтуватися в просторі, розуміти, що просторові фігури володіють деякою об'ємністю, їх можна помацати руками, відчутти, визначити їх форму та розмірні характеристики. Саме тут у дітей формуються такі поняття як «більше» і «менше», «ближче» і «далі».

2. **Конструктивність.** Розуміють як можливість що-небудь конструювати, комбінувати, що в цілому сприяє формуванню просторової уяви та просторового мислення. Ця діяльність спрямована на вивчення геометричних форм і фігур (трикутник, квадрат, прямокутник тощо) та їх властивостей. У конструктивній діяльності дошкільник знайомиться з поняттями «частина», «частка», «елемент». З'являється можливість познайомитися з просторовими формами, такими як піраміда, призма тощо.

3. **Комплексність.** Розуміння дошкільником отриманого продукту як деякого цілісного єдиного комплексу, що допомагає йому усвідомити той факт, що отриманий продукт є комплексом, до якого входять певна кількість елементів. При відсутності одного з них конструкція може розвалитися, і навпаки, зайві елементи, з яких складається продукт, можуть перешкодити скласти цю конструкцію. Тут у дошкільника формуються поняття «багато» і «мало», «необхідність» і «достатність».

4. **Стійкість.** Конструювання розвиває вміння бачити предмет і на досвіді переконатися, що одні деталі стійкі в будь-якому положенні, а інші – не завжди. Їх стійкість пов'язана з положенням у просторі. Крім того, на міцність конструкції, побудованої дитиною, впливають різні поєднання деталей, причому більш міцні конструкції створюються з просторових елементів [1, с. 18].

Отже, конструювання та моделювання – це практична діяльність, що побудована на з'єднанні окремих частин з метою отримання цілого предмету. В контексті діяльності дітей, конструювання та моделювання – це створення будівель з будівельного матеріалу, а також виготовлення виробів, площинних аплікацій, викладання зображень із паличок, створення проектів, макетів, моделей з конструктора тощо.

У конструктивно-моделювальній діяльності виділяють такі типи:

- конструювання за зразком (Ф. Фребель [53]) – відтворення конструкції або моделі запропонованого об'єкта як зразок предмета;
- за задумом (А. Лурія [29]) – дитина самостійно вирішує, що буде конструювати і яким способом;
- за заданою темою; за моделлю (А. Міренова) – близька до типу «за задумом», проте особливістю є те, що тему чи модель пропонує дорослий;
- конструювання за умовами (М. Подд'яков [42]) – визначають лише умови, яким повинні відповідати будова чи модель;
- за найпростішими кресленнями і наочними схемами (С. Леон Лоренсо та В. Холмовська) – є характерним для моделювальної діяльності, де деталі будівельного матеріалу відтворюються як зовнішні та окремі функціональні особливості реальних об'єктів.

Охарактеризуємо їх.

Конструювання за зразком відбувається по-різному. Найпростіший варіант, коли при дітях будують цей зразок. Дитина бачить процес побудови конструкції, в якості якої можуть виступати літак, вантажівка, вежа. Більш складним є варіант, коли зразок вже зібраний, тоді перед дитиною ставиться завдання – спочатку досліджувати зразок, виокремити з зібраного зразка окремі деталі, а потім вже виконувати ці дії. Найскладнішим є варіант, коли зразком виступає малюнок або зображення.

Конструювання за задумом вимагає від дитини зайнятися ігровою діяльністю, для здійснення якої потрібні споруди не тільки зі спеціального будівельного матеріалу (наприклад, кубиків), але і з будь-яких інших

предметів. Використання будівель в грі надає великий практичний сенс конструюванню дітей і змінює характер діяльності, а саме: діти починають конструювати не лише заради того, щоб їх споруда була схожа на який-небудь предмет, але і для того, щоб пограти з цією спорудою.

При *конструюванні за моделлю* дітям в якості зразка дається модель, в якій обриси окремих складових її елементів приховано (наприклад, конструкція заклеєна білим папером). У даному випадку дитині пропонують певну задачу, але не дають способів її рішення. Постановка таких задач перед дошкільниками є ефективним способом активізації їх мислення. Конструювання за моделлю є ускладненим різновидом конструювання за зразком.

При *конструюванні за темою* дітям пропонують загальну тематику виробів («птахи», «тварини», «транспорт», «місто» тощо) і вони самі створюють задуми конкретних виробів, обирають матеріал та способи їх виконання. За своїм характером ця форма конструювання наближена до конструювання за задумом і відрізняється від неї тим, що задуми дітей обмежуються певною темою. Основна мета організації конструювання за визначеною темою полягає в актуалізації та закріпленні знань, умінь і навичок, а також в реалізації захоплення цікавою для них тематикою.

Конструювання за умовами має свою специфіку: дитина починає будувати конструкцію не на основі зразка, а на основі умов, які висунуті. Слід зазначити, що конструювання за умовами вимагає від дитини чіткої організації дій, сприяє розвитку творчості та ініціативи. Конструювання за умовами привчає дитину дотримуватися умов, дисциплінує його діяльність, розвиває у дитини інтерес до варіативності.

Конструювання за найпростішими кресленнями і наочними схемами створює можливості для розвитку внутрішніх форм наочного моделювання. Ці можливості можуть успішно реалізовуватися у навчанні дітей побудови простих схем, що відповідають зразкам будівель, а потім навпаки, практичного створення конструкцій за простими схемами,

кресленнями. Однак діти, як правило, не вміють виділяти площинні проекції об'ємних геометричних тіл (деталей будівельного матеріалу). Для подолання таких труднощів є розроблені спеціальні шаблони (В. Брофман), які діти можуть використовувати для побудови наочних моделей (схем), що відображають їх конструктивні задуми. В результаті такого навчання у дітей розвивається образне мислення і пізнавальні здібності.

Л. Журенко [19] виділяє загальні показники творчого конструювання як процесу діяльності та його продукту, це:

– створення «образів» конструкцій – їх кількість, варіативність, новизна, оригінальність, виразність, ступень віддаленості створюваного образу від запропонованого, наділення одних і тих самих образів різними властивостями;

- вміння будувати різні образи на одній основі;
- вміння виокремлювати спочатку ціле, а потім частини;
- інтелектуальна активність і захоплення дітей пошуковою діяльністю;
- емоціональне ставлення до виконання завдань.

Також на думку Л. Журенко [19] навчання конструюванню засноване на трьох взаємопов'язаних складових: розвиток самостійного дослідження дітьми нових матеріалів; розвиток образного мислення й уваги; формування узагальнених способів діяльності.

Як бачимо, конструктивно-моделювальна діяльність складає складну систему розумових дій та операцій, спрямованих на всебічний розвиток дошкільників.

Відомо, що процеси конструювання та моделювання складаються з двох етапів: створення задуму та його реалізації. Посереднім є процес планування, проте у дітей він недостатньо розвинений. Задум є уявленням про кінцевий результат, предмет діяльності та способи його досягнення. Конструктивний задум виникає у процесі розумової діяльності дитини. В основу задуму покладено порівняння, аналіз, синтез відомих з минулого досвіду моделей та конструкцій. Практична діяльність, спрямована на

виконання задуму, полягає у широкому експериментуванні з матеріалом. Задум часто уточнюється та змінюється внаслідок пошукових практичних дій, що сприяє розвитку творчої конструктивно-моделювальної діяльності.

При розробці критеріїв розвитку конструктивно-моделювальної діяльності дошкільників виходили з аналізу узагальнених критеріїв, сформованих різними авторами (І. Біла, Дж. Гілфорд, О. Дьяченко, А. Матюшкін, А. Савенков та ін.), в основі яких лежать характеристики творчої діяльності дошкільників.

Критеріями конструктивно-моделювальної діяльності вважаємо:

– **продуктивність** (легкість) – фактор, що характеризує швидкість розумових процесів, обумовлений загальною кількістю відповідей, ідей (задумів), виготовлених конструкцій та моделей;

– **оригінальність** – фактор, що визначає своєрідність розумових дій, незвичайність підходу до проблеми і фіксує число задумів, конструкцій, моделей, які рідко зустрічаються, кількість використаних оригінальних елементів;

– **варіативність** – використання таких елементів мислення, як вміння шукати аналоги, комбінувати, реконструювати образи;

– **гнучкість** – фактор, що характеризується здатність до швидкого переключення мислення, гнучкість творчого мислення і визначається числом класів (груп) задумів, гіпотез дітей.

Узявши за основу існуючі методи навчання конструювання та моделювання (інформаційно-рецептивний, репродуктивний, дослідницький, евристичний), розробили орієнтовну послідовність у розвитку конструкторсько-моделювальної діяльності дошкільників, яка дозволила оцінити рівні розвитку конструкторської та моделювальної діяльності дітей:

1. **Низький** – діти проявляють частіше пасивність і недбалість у виконанні завдань, їх розуміння умови неправильне або взагалі відсутнє, пошукові дії характеризуються спонтанністю і хаотичністю, серед розумових

дій переважають прийоми випадкових дій і підстановок, готові конструкції в основному схематичні, без деталей.

2. **Середній** – діти демонструють часткове розуміння умови творчого завдання, не володіють достатньою саморегуляцією процесу розуміння і навичками планування практичної діяльності, при виконанні творчих завдань у них переважають дії наслідування, в творчих розробках в основному стереотипні аналогії. Вироби цих дітей в основному є оригінальними, мають незначні положення і визначають в цілому посередній рівень розвитку конструктивно-моделювальної діяльності дітей.

3. **Високий** – діти здатні зосередитися на завданні, адекватно розуміти його зміст, для них характерний високий рівень розуміння, вони самостійно виробляють образи (в основному складні, створені за принципом структурного, функціонального, структурно-функціонального комбінування). Іноді запропоновані конструкції використовуються в принципово новій функції, фантастичній, або містять нереальні елементи. Виготовлені предмети характеризуються естетичністю і включеністю в певний сюжет, більшість конструкцій дошкільників особливо оригінальні, рідко зустрічаються у вибірці і є суб'єктивно оригінальними для самої дитини. На цьому етапі схильність до аналізу, комбінування, реконструювання набуває ґрунтовності та передбачає в перспективі формування стійкої розумової діяльності, навичок творчого конструювання.

Виділені нами рівні розвитку конструктивно-моделювальної діяльності дітей дошкільного віку представляють орієнтовну ієрархічну шкалу розвитку (від простого, репродуктивного до продуктивно-творчого рівня) і враховують прояв творчих тенденцій на всіх етапах процесу конструктивно-моделювальної діяльності.

Таким чином, конструктивно-моделювальна діяльність – це практично спрямована діяльність на отримання певного, реального продукту, завчасно задуманного і який відповідає його функціональним властивостям. Конструювання відноситься до числа тих видів діяльності, які мають

моделюючий характер. Моделювання визначаємо як процес створення моделі будь-якого предмета за кресленням або зразком. Серед типів конструктивно-моделювальної діяльності виділяємо конструювання за: зразком; задумом; заданою темою; моделлю; умовами; найпростішими кресленнями і наочними схемами. Названі типи чергуються залежно від освітніх завдань, ситуації та віку дітей. Критеріями конструктивно-моделювальної діяльності вважаємо: продуктивність (легкість); оригінальність; варіативність; гнучкість. Рівнями – високий, середній та низький.

1.2 Особливості роботи з LEGO у конструктивно-моделювальній діяльності дошкільників

Психолого-педагогічні дослідження (Л. Виготський, А. Запорожець, Л. Венгер, Н. Подд'яков, Л. Парамонов та ін.) показують, що найбільш ефективним способом розвитку творчості у дітей, зародження творчої особистості в технічній сфері є практичне вивчення, проектування та виготовлення об'єктів техніки, самостійне створення дітьми технічних об'єктів, що мають ознаки новизни та корисності для ігрової діяльності. Таким чином, розвиток дошкільників відбувається в процесі спеціально організованого навчання, а саме створення сприятливих умов для конструктивно-моделювальної діяльності.

На сьогоднішній день можливості дошкільного віку у розвитку технічної творчості використовуються недостатньо, проте навчання, виховання та розвиток дошкільників можна реалізувати в освітньому процесі за допомогою різноманітних конструкторів та робототехніки. Аналіз психолого-педагогічної літератури дозволяє констатувати, що найбільш ефективним засобом для розвитку конструктивно-моделювальної діяльності дошкільників є використання конструкторів LEGO.

Ю. Грицкова конструктор LEGO вважає універсальним конструктором, що має ряд переваг у порівнянні з іншими видами – це «унікальна пластмаса, велике різноманіття деталей і можливість їх оригінального використання, яскравість, якість, безпечність, свобода у виборі тематики і матеріалу, що викликає з боку дітей інтерес саме до цього конструктора» [11, с. 106]. Саме з деталей LEGO діти мають можливість меблювати кімнати для ляльок, створюють ферми та загони для звірів, будувати гаражі й автотраси. Даний конструктор не має чіткої інструкції з використання, з усіх деталей можна моделювати, що відкриває простір для пошуку, сприяє розвитку дитячої допитливості, конструкції можна вдосконалювати, змінювати, трансформувати у будь-що, що необхідно дітям для гри. LEGO «немає вікових обмежень і діти мають можливість продовжувати займатися цим видом діяльності, ускладнюючи й удосконалюючи свої вміння» [11, с. 107]

Велике зацікавлення викликають у дошкільнят нові та сучасні конструктори. І. Петрова серед переваг конструкторів нового покоління виділяє різноманітність деталей, міцність кріплень без фізичних зусиль, стійкість будівель, яскраве колірне рішення тощо [21]. Вивчаючи інтеграцію конструювання та ігрової діяльності, Т. Гурковська відзначає сумісність деталей таких конструкторів у межах однієї серії, виконаної в різні роки. Наприклад, деталі набору LEGO «Будинок» кінця минулого сторіччя підходять до сучасного конструктора «Будинок» [12].

Так, В. Деренько, Н. Макрушина та С. Шевцова головними особливостями таких конструкторів називають їх високу якість, що дозволяє дітям втілювати найрізноманітніші проекти, працюючи за своїм задумом і в своєму темпі, самостійно вирішуючи поставлені завдання, бачити продукт своєї діяльності, конструювати свої простори, в яких можна із задоволенням грати, змінювати їх та вдосконалювати [27].

На думку Н. Шалди, для успішного навчання дошкільників конструктивно-ігрової діяльності педагог має сам спробувати пограти, ретельно відпрацювати всі ігрові завдання та прийоми перед заняттями. При

цьому слід пам'ятати, що елементи конструктора дають можливість створювати різноманітні ігрові ситуації, що будуть цікавими для дитини [54].

У методичному посібнику І. Сухенко представлені матеріали для освітньої діяльності та ігор з конструювання та моделювання з дошкільниками. Заняття, спрямовані на розвиток пошуково-пізнавальної та дослідницької діяльності в процесі гри, можуть проводитися як у дитячих садках, так і вдома [50]. Також І. Сухенко відмічає, що конструювання може бути як технічним, якщо йдеться про створення заданих конструкцій, так і художнім, якщо поставити завдання дитині – висловити власне бачення об'єкта, показати своє ставлення до нього [51].

Згідно з дослідженнями О. Міхеєва та П. Якушкіна, LEGO – це та педагогічна система, в якій широко впроваджуються моделі реального світу, що сприяє розвитку дитини та створює предметно-ігровий осередок навчання [33]. Використання LEGO не тільки розвиває пам'ять, думку, почуття тощо, а сприяє процесам пізнання та розвитку дошкільників. Пізнавальна діяльність в процесі гри з конструктором LEGO дозволяє дитині осягнути певні істини, створити певні ідеї і розвинути навички, які будуть конче необхідні у подальшому дорослому житті та, можливо, у майбутній професійній діяльності.

Крім того, відповідно до Базового компоненту дошкільної освіти [2] актуальність LEGO конструювання та моделювання очевидна, оскільки:

- є чудовим засобом для інтелектуального розвитку дошкільників та забезпечує інтеграцію освітніх напрямів (пізнавальний, мовленнєвий, соціально-комунікативний, художньо-естетичний, фізичний розвиток);
- дозволяє поєднувати навчання, виховання та розвиток дошкільників у режимі ігрової діяльності (вчитися та навчатися у грі);
- формує пізнавальну активність, сприяє вихованню соціально-активної особистості, формує навички спілкування та співтворчості;

– об'єднують у грі дослідницьку та експериментальну діяльність, що надає можливість дитині експериментувати і творити безмежний власний світ, де немає кордонів.

Активізація конструктивно-моделювальної діяльності засобом роботи з LEGO дозволяє організувати освітній процес таким чином, що і конструктор, і дидактичний матеріал щодо нього стають предметом активних розумових і практичних дій дошкільника. Дитина конструює, уявляє, створює продукт та моделює в процесі власної творчості. При цьому з одного й того самого конструктора виходять різні моделі, які можна переробляти, конструюючи щоразу нові образи реальних об'єктів або елементів декорацій. Це дає дітям дошкільного віку повну свободу дій. Робота з конструктором є жвавою та цікавою, відкриває зовсім нові перспективи у всебічному розвитку дитини, сприяє розвитку творчої уяви та фантазії. Діти вчаться вигадувати моделі, відчуваючи себе при цьому маленькими дизайнерами та конструкторами. Конструктивно-моделювальна діяльність засобом LEGO може зайняти невизначену кількість часу, починаючи від півгодини і закінчуючи кількома днями.

Відповідно до типів конструктивно-моделювальної діяльності виділяють п'ять основних прийомів навчання з LEGO:

1. **Конструювання за зразком.** Це показ прийомів конструювання та моделювання конструкцій з LEGO. Педагог пропонує спершу розглянути конструкцію, виділити основні частини. Потім разом з дитиною вибрати потрібні деталі конструктора за величиною, формою, кольором і лише після цього збирати всі деталі разом. Усі дії супроводжуються роз'ясненнями та коментарями дорослого. Педагог пояснює, як поєднати між собою окремі частини конструкції. У цьому прийомі «Конструювання на зразок» розвиваються комунікативні здібності, а саме: вміння вести діалог, домовлятися між собою, знаходити оптимальне рішення.

2. **Конструювання за моделлю.** У моделі багато елементів, що можуть бути прихованими. Дитина має визначити самостійно, із яких частин

складають конструкцію. Як модель можна запропонувати фігуру (конструкцію) з картону або подати її на зображенні або на інтерактивній дошці у вигляді силуету. Дитина розглядає картинку, виділяє приховані елементи і приступає до збирання конструкції. При конструюванні за моделлю активізується аналітичне та образне мислення.

3. Конструювання за заданими умовами. Дитині пропонується комплекс умов, які вона має виконати без показу прийомів роботи. Тобто способів конструювання педагог не дає, а лише говорить про практичне застосування робота. Діти продовжують вчитися аналізувати зразки готових виробів, виділяти в них суттєві ознаки, групувати їх за подібністю основних ознак, розуміти, що відмінності основних ознак за формою та розміром залежать від призначення (заданих умов) конструкції. Педагог загадує загадку про предмет, відгадавши її, дитина малює. Потім він виділяє основні ознаки предмета та вибирає, з яких деталей необхідно побудувати конструкцію. Цей прийом сприяє розвитку творчих здібностей дошкільника. При освоєнні всіх вище перерахованих прийомів навчання засобом роботи з LEGO, відбувається ускладнення роботи в конструктивно-моделювальній.

4. Конструювання за найпростішими кресленнями та наочними схемами. На початковому етапі конструювання схеми мають бути досить прості та докладно розписані у малюнках. З допомогою схем у дошкільників формується вміння як будувати, так й обирати правильну послідовність дій. Згодом дитина може не лише конструювати за схемою, а й навпаки – за наочною конструкцією (представленою іграшкою) малювати схему. Або визначити самостійно послідовність побудови конструкції. Тобто дошкільники навчаються самостійно визначати етапи майбутньої споруди та аналізувати її.

5. Конструювання за задумом. Освоївши попередні прийоми LEGO-конструювання, вони можуть конструювати за власним задумом. Тепер вони самі визначають тему конструкції, вимоги, яким вона має відповідати, та знаходять способи її створення. У конструюванні за задумом творчо

використовуються знання та вміння, отримані раніше. Розвивається як мислення дітей, а й пізнавальна самостійність, творча активність. Діти вільно експериментують із будівельним матеріалом. Побудови стають різноманітнішими та динамічнішими. У разі утруднення дитина може звернутися за допомогою до педагога. Таким чином, послідовно, крок за кроком, у вигляді різноманітних ігрових та експериментальних дій діти розвивають свої конструкторські та навички з моделювання, логічне мислення, у них формується вміння користуватися схемами, інструкціями, кресленням.

На початковому етапі роботи з конструкторами LEGO у ЗДО передбачається проведення певних заходів:

- виставки дитячих робіт як самостійних, так і спільних з батьками та педагогами;
- конкурси між групами на найкращу тематичну споруду, на найкраще розвиваюче предметно-просторове середовище у групі за напрямом LEGO-конструювання;
- проєкти усередині групи чи освітнього закладу;
- спільні заходи з вихованцями та Центрами позашкільної освіти;
- випуск рекламних буклетів та презентацій про LEGO-конструювання у ЗДО;
- семінари та майстер-класи для педагогів інших ЗДО, батьків;
- фотозвіти, консультації на сайті ЗДО.


Цілеспрямована та систематична робота у ЗДО щодо розвитку конструктивно-моделювальної діяльності дошкільників засобом роботи з LEGO дасть можливість розвинути технічні навички та вміння вихованців; сприятиме естетичному ставленню дошкільників до навколишнього світу; реалізація самостійної творчої діяльності дітей.



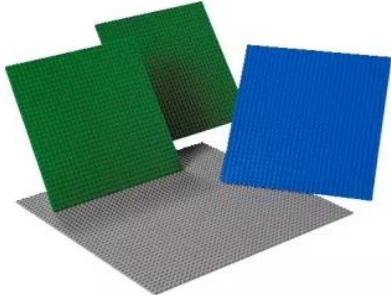
Працюючи з LEGO необхідно враховувати вікові особливості дітей. Важливим для конструктивно-моделювальної діяльності є підбір наборів для роботи з дітьми різних вікових груп (табл. 1.1).

Таблиця 1.1.

**Матеріально-технічне забезпечення конструктивно-моделювальної діяльності
дошкільників відповідно до вікових особливостей дітей [34]**

Набір LEGO Education	Характеристика та сутність використання	Вікова група	Зображення набору
<p>LEGO DUPLO <i>набір 10587</i></p>	<p>Ознайомлення з елементарними розумовими операціями аналізу будівель за такими параметрами: форма, величина, колір деталей, учити порівнювати предмети; створювати просту конструкцію за зразком і обумовленим умовам, наприклад, огорожа для ферми, гараж для машинки; поповнювати словник новими словосполученнями: довга (коротка), широка (вузька) доріжка синього кольору; розвивати дрібну моторику і зорову координацію в процесі кріплення деталей конструктор</p>	<p>Молодший дошкільний вік (2-4 роки)</p> <p>Середній дошкільний вік (з 4-х років)</p>	

<p>Цеглинки LEGO для творчих занять <i>набір 45020</i></p>	<p>У набір входить 1000 будівельних елементів серії System і традиційні інструменти для педагога, що дозволяють перетворювати конструктор в комплекс освітніх рішень, розвивають креативність, вміння працювати в команді, вдосконалювати навички та дрібну моторику. Інструменти для педагога включають в себе: технологічну карту з ідеями занять, 8 двосторонніх будівельних карток. Зелена рамка на картках збірки означає, що модель менш складна, а синя рамка – що модель більш складна. Набір розрахований на групу від 1 до 8 учнів. оптимальне кількість дітей на 1 набір – 4-5.</p>	<p>Середній дошкільний вік (з 4-х років)</p> <p>Старша і підготовча групи</p>	
<p>Набір дверей, вікон і черепиці <i>набір 9386</i></p>	<p>У цьому наборі 278 елементів – різні вікна з віконницями, двері та плитки черепиці. Все що потрібно, щоб підключити навички декоратора.</p>	<p>Середній дошкільний вік (4-6 років)</p> <p>Старша і підготовча групи</p>	

<p>Набір шин та покришок набір 9387</p>	<p>У наборі 360 елементів – покришки двох різних розмірів разом з мостами і маточинами коліс входять в набір коліс. Прекрасна можливість додати будь-якому конструктору LEGO System мобільності.</p>	<p>Середній дошкільний вік (4-6 років)</p> <p>Старша і підготовча групи</p>	
<p>Платформи для будівництва набір 9388</p>	<p>У набір входять плати трьох розмірів і різних кольорів: коричнева зображує землю, сіра – бетон, бежева – пісок, зелена – траву, а синя – поверхню води. Малі будівельні пластини відрізняються розміром і формою, підійдуть до всіх серій конструкторів LEGO Education</p>	<p>Середній дошкільний вік (4-6 років)</p> <p>Старша і підготовча групи</p>	
<p>Платформи для будівництва великих розмірів набір 9286</p>	<p>Великі будівельні плати LEGO System. служать для створення колективної конструкції. У цьому наборі є одна сіра платформа розміром 38 X 38 см, 2 зелених розміром 25 X 25 см і одна синя розміром 25 X 25 см. Синя платформа буде морем, зелена – травою і чим тільки побажаєте.</p>	<p>Середній дошкільний вік (4-6 років)</p> <p>Старша і підготовча групи</p>	

У табл. 1.1 подано базове оснащення освітнього процесу з конструктивно-моделювальної діяльності з LEGO. Можливе доповнення іншими наборами (наприклад «Наше місто», «Перші конструкції», «Моя перша історія», «Кафе», «Емоції», «Життя міста»). Для деяких занять необхідний такий додатковий матеріал як мотузочки, шматочки дроту, картон тощо.

Доцільно відповідно до тематичного планування створити:

- картотеку будівельних карток-схем за темами: будівлі, будинки, мости, вежі, фортеці, космос, транспорт, тварини, дерева тощо;
- картотеку креслень за аналогічними темами;
- добірку ілюстративного матеріалу за темами: будівлі, будинки, мости, вежі, фортеці, космос, транспорт, тварини, дерева тощо;
- картотеку мультфільмів;
- картотеку презентацій;
- картотека пальчикових гімнастик, фізкультхвилинок (по темі).

У процесі створення дітьми своїх власних креативних моделей необхідно фотографувати їх для створення додаткових карток.

Запропонований базовий набір LEGO можна використовувати у груповій, самостійній та індивідуальній роботі з дітьми.

Заняття з LEGO конструкторами доцільно розпочинати із середньої групи. Включення дітей в систематичну конструктивно-моделювальну діяльність на даному етапі можна є однією з важливих умов формування здатності сприймати зовнішні властивості предметного світу (колір, величина, форма, просторові та розмірні величини).

У старшій групі перед дітьми відкриваються широкі можливості для конструктивно-моделювальної діяльності. Цьому сприяє міцне освоєння різноманітних технічних способів конструювання та моделювання. Діти будують не тільки на основі показаного педагогом способу кріплення деталей, але і на основі самостійного аналізу готового зразка, вміють

утримувати задум майбутньої споруди. Для роботи вже можна використовувати графічні моделі. У дітей з'являється самостійність при вирішенні творчих задач, розвивається гнучкість мислення. Протягом року зростає свобода в виборі матеріалу, сюжету, оригінального використання деталей, розвивається мова.

Підготовча група – це завершальний етап в роботі з розвитку конструктивно-моделювальної діяльності. Заняття носять більш складний характер, в них включають елементи експериментування, дітей ставлять в умови вільного вибору стратегії роботи, перевірки обраного ними способу розв'язання творчого завдання та його виправлення.

У роботі з LEGO-конструювання необхідно застосовувати принципи: послідовності; наочності; доступності; врахування індивідуальних особливостей, інтегрованого підходу.

Методи та прийоми конструктивно-моделювальної діяльності засобом роботи з LEGO подано у табл. 1.2.

Таблиця 1.2.

**Методи та прийоми конструктивно-моделювальної діяльності
засобом роботи з LEGO**

Методи	Прийоми
Наочний	Розгляд на заняттях готових споруд, демонстрація способів кріплення, прийомів підбору деталей за розміром, формою, кольором, способи утримання їх в руці або на столі.
Інформаційно-перцептивний	Огляд LEGO деталей, що передбачає підключення різних аналізаторів (зорових і тактильних) для знайомства з формою, визначення просторових співвідношень між ними (на, під, зліва, справа). спільна діяльність педагога і дитини.
Репродуктивний	Відтворення знань і способів діяльності (форма: збирання моделей і конструкцій за зразком, бесіда, вправи по аналогу)
Практичний	Використання дітьми на практиці отриманих знань і побачених прийомів роботи.

Словесний	Короткий опис і пояснення дій, супровід і демонстрація зразків, різних варіантів моделей.
Проблемний	Постановка проблеми і пошук рішення, творче використання готових завдань (предметів), самостійне їх перетворення.
Ігровий	Ігровий Використання сюжету ігор для організації дитячої діяльності, персонажів для обігрування сюжету.
Частково-пошуковий	Вирішення проблемних завдань з допомогою педагога.

У процесі конструкторської діяльності діти не просто описують свої споруди і розповідають про їх призначення, а й відповідають на питання в процесі здійснення конструктивно-моделювальної діяльності, причому на питання не тільки педагога, а й на питання інших дітей. Це розвиває комунікативні навички, так як в процесі спільної діяльності діти можуть поцікавитися тим, що і як роблять інші, отримати або дати пораду про способи кріплення або об'єднати свої конструкції для більш масштабної.

Заняття з конструювання мають свою логічну структуру:

Організаційний етап – мотивація до конструктивно-моделювальної діяльності в ігровій формі (до 5 хвилин). Організаційну частину заняття важливо провести незвично, цікаво, захоплююче і творчо. Яскравий, інтригуючий початок допоможе сформувати позитивне ставлення до заняття, створить сприятливий емоційний настрій, сприятиме бажанню експериментувати і творити. Для активізації пізнавального інтересу, пошукової діяльності та уваги дошкільників педагог у вступній частині заняття зазвичай використовує багатий і різноманітний мотивуючий матеріал в поєднанні з педагогічними прийомами:

момент несподіванки – проведення діалогу з дітьми іграшкового персонажа, улюбленого казкового героя, який звернеться з проханням про допомогу, запросить дітей в захоплюючу подорож в казкову країну;

- відеозвернення казкового або вигаданого героя;
- вірші і загадки;

- читання фрагмента твору художньої літератури;
- дидактичні та рухливі ігри;
- пізнавальна бесіда і обговорення питань;
- проблемна ситуація;
- музичний супровід;
- перегляд ілюстрацій;
- демонстрація презентацій;
- демонстрація відео або мультиплікаційних фільмів.

Основний етап – найбільш активна практична частина заняття (від 10 хвилин в молодшій групі до 20 хвилин в підготовчій), яка включає наступні види діяльності: показ зразка, пояснення педагогом покрокової інструкції, розбір схеми-картки, креслення; самостійна робота дітей за зразком, схемою або творчим задумом, фізкультхвилинка, відеозарядка з LEGO-чоловічками, рухливі ігри, пальчикова або дихальна гімнастика, які допоможуть розслабитися, а потім зі свіжими силами повернутися до захоплюючого конструювання.

Дошкільники можуть працювати індивідуально, в парі або в складі невеликої підгрупи. Педагог повинен розуміти, що дітям потрібно вправлятися, щоб вони змогли впевнено збирати модель в парах.

Після виконання кожного окремого етапу роботи педагог разом з дітьми перевіряє правильність з'єднання деталей, порівнюємо із зразком або схемою. Більшу увагу приділити конструювання за «технічними завданнями», які спрямовані на розвиток технічного мислення. Необхідно підготувати для кожної дитини для реалізації технічного завдання матеріали: мірки (смужки картону певної довжини, ширини), лінійки, макети ситуацій (річка, будівля тощо).

Заключний, підсумковий етап (до 5 хвилин) – рефлексія, прибирання робочих місць, організація виставки дитячих робіт. Кожна дитина, що бере участь в роботі по виконанню запропонованого завдання, виявляє своє

ставлення до виконаної роботи, розповідає про хід виконання завдання, про призначення конструкції. Докладний аналіз проводиться з урахуванням таких критеріїв: акуратність, симетричність, цілісність, стійкість і привабливий зовнішній вигляд конструкції; технічні вміння і навички; ступінь самостійності виконаної роботи; цілеспрямованість, дисциплінованість, працьовитість, почуття товариськості і емоційної чуйності, проявлені під час роботи над проектом.

Отже, конструктивно-моделювальна діяльність засобом роботи з LEGO являється видом продуктивної діяльності, що ґрунтується на творчому моделюванні з використанням широкого діапазону універсальних LEGO-елементів. Використання LEGO-конструкторів допомагає реалізувати завдання розвитку особистості дошкільника, оскільки в процесі захоплюючої творчої та пізнавальної гри створюються сприятливі умови, що стимулюють і залучають дошкільника до корисної конструктивно-моделювальної діяльності.

Висновки до розділу 1

У дослідженні встановлено, що конструктивно-моделювальна діяльність є практично спрямованою діяльністю на отримання певного, реального продукту, завчасно задуманого і який відповідає його функціональним властивостям.

Конструювання відноситься до числа тих видів діяльності, які мають моделюючий характер. Моделювання визначаємо як процес створення моделі будь-якого предмета за кресленням або зразком.

Серед типів конструктивно-моделювальної діяльності виділяємо конструювання за: зразком; задумом; заданою темою; моделлю; умовами; найпростішими кресленнями і наочними схемами. Названі типи чергуються залежно від освітніх завдань, ситуації та віку дітей.

Критеріями конструктивно-моделювальної діяльності вважаємо: продуктивність (легкість); оригінальність; варіативність; гнучкість. Рівнями – високий, середній та низький.

Ефективним засобом конструктивно-моделювальної діяльності визначили застосування в освітньому процесі конструкторів LEGO, що в сучасних освітніх умовах є незамінним матеріалом для занять у закладах дошкільної освіти. LEGO-технологія для педагогічного процесу цікава тим, що базується на інтегрованих принципах, об'єднує в собі елементи конструювання, моделювання, дослідження, експериментування та ігрової діяльності.

Гра з LEGO для дітей є засобом дослідження та орієнтації в реальному світі. LEGO-технології сприяють формуванню позитивної мотивації до конструктивно-моделювальної діяльності, активного включення дошкільника в процес гри, виховання моральних навичок, поваги до оточуючих, створює основу для формування навичок групової роботи.

LEGO-діяльність сприяє розвитку у дошкільників творчих здібностей, забезпечує стійку мотивацію до отримання знань, до пізнання нового. Конструюючи різні моделі з дрібних деталей за схемами послідовних дій, за картиною чи за уявою, діти навчаються:

- планувати свої дії відповідно до поставленої мети;
- виконувати посильну трудову діяльність, створюючи моделі з деталей конструктора;
- створювати конструкції високої якості, міцні та естетично привабливі;
- свідомо контролювати поведінку та узгоджувати свої дії з діями товаришів;
- керуватися схематичною інструкцією у своїй діяльності;
- аналізувати результати своєї праці та виправляти помилки.

РОЗДІЛ 2

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ РОЗВИТКУ КОНСТРУКТИВНО-МОДЕЛЮВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ЗАСОБОМ РОБОТИ З LEGO

2.1. Стан досліджуваної проблеми в практиці роботи закладу дошкільної освіти

У цьому параграфі представлено методику організації експериментального дослідження з розвитку конструктивно-моделювальної діяльності дітей старшого дошкільного віку. Визначено мету та завдання дослідження на кожному етапі. Підібрані діагностики для виявлення рівня конструкторських та здібностей з моделювання у дітей старшого віку на констатувальному та формувальному етапах.

На основі об'єктивного оцінювання результатів розвитку конструктивно-моделювальної діяльності у дошкільників та факторів, що впливають на результати даної роботи, ми визначили умови ефективного розвитку конструкторських та здібностей з моделювання в освітньому процесі ЗДО №6 «Веселка» П'ятихатської міської ради.

Критеріями ефективності нашої роботи вважаємо:

- створення середовища для ефективної організації конструктивно-моделювальної діяльності дошкільників за рахунок використання матеріалів, що впливають на предметно-просторовий розвиток старших дошкільників;
- поповнення груп дидактичними матеріалами з LEGO-конструювання;
- підвищення педагогічної грамотності батьків з розвитку конструктивно-моделювальної діяльності дітей старшого дошкільного віку.

Експериментальна робота проходила у три етапи: констатувальний, формувальний, контрольний, за результатом яких проведено рівневий аналіз розвитку конструктивно-моделювальної діяльності дітей дошкільного віку.

Експеримент здійснювався в ході природних умов освітнього процесу ЗДО. В експерименті приймали участь 30 дітей старшого дошкільного віку.

На констатувальному етапі проведено діагностику визначення рівня розвитку конструкторських та моделювальних здібностей дітей, для подальшого порівняння з вихідними даними контрольного етапу.

Мета констатувального етапу – первинна діагностика розвитку конструкторських та моделювальних здібностей дітей старшого дошкільного віку.

Завдання констатувального етапу:

– обґрунтування критеріїв, показників та методик визначення рівня розвитку конструкторських та моделювальних здібностей дітей старшого дошкільного віку;

– визначення початкового рівня розвитку конструкторських здібностей дітей старшого дошкільного віку.

Критерії та показники розвитку конструктивно-моделювальної діяльності дітей дошкільного віку засобами LEGO-конструювання відображено у табл. 2.1.

Таблиця 2.1.

**Показники рівня знань та вмінь з ЛЕГО -конструювання
дітей дошкільного віку**

Рівень розвитку дитини	Вміння правильно конструювати вироби за зразком, схемою	Вміння правильно конструювати вироби за задумом
Високий	Дошкільник самостійно робить будівництво, використовуючи зразок, схему, діє самостійно та практично без помилок у розміщенні елементів конструкції відповідно один одного, відтворює конструкцію правильно за зразком, схемою, непотрібна допомога дорослого	Дошкільник самостійно розробляє задум урізні його ланки (назва предмета, його призначення, особливості будови). Дошкільник самостійно створює розгорнуті задуми конструкції, може розповісти про свій задум, описати очікуваний результат, назвати деякі з можливих способів конструювання. Самостійно працює над будівництвом

Середній	Дошкільник робить незначні помилки при роботі за зразком, схемою, правильно вибирає деталі, але потрібна допомога при визначенні їх у просторовому розташування, проте самостійно «шляхом проб і помилок» виправляє їх.	Тему будівництва дошкільник визначає наперед. Конструкцію, спосіб її побудови знаходить шляхом практичних проб, потрібна допомога дорослого. Способи конструктивного рішення знаходить у результаті практичних пошуків. Може створювати умовну конструкцію, проте має труднощі у поясненні особливостей її побудови.
Низький	Дитина не вміє правильно «читати» схему, помиляється при виборі деталей, їх розташування один одного. Допускає помилки у виборі та розташуванні деталей в будівництві, готова споруда немає чіткі контури. Потрібна постійна допомога дорослого.	Задум у дитини нестійкий, тема змінюється у процесі практичних дій з деталями конструктора. Конструкції, створені дошкільником, нестійкі за змістом. Пояснити їхній сенс дитина не може. Має нестійкість задуму: дитина починає створювати один об'єкт, а виходить зовсім інший і задовольняється цим. Нечіткість уявлень про послідовність стадій конструювання та моделювання, невміння їх планувати. Пояснити спосіб побудови дитина не може

Для визначення рівня сформованості конструкторських та моделювальних здібностей обрано такі методики:

1. Методика діагностики сформованості конструкторських здібностей у вигляді спостереження (Додаток А).

За цією методикою було виявлено рівень конструкторських та моделювальних здібностей під час виконання завдань з LEGO-конструювання на заняттях. Використання здібностей оцінювалося в 2 бали, якщо дитина використовувала здібності частково, вона отримувала 1 бал, ті діти, які показали відсутність конструкторських здібностей, отримували 0 балів.

2. Методика діагностики рівня сформованості конструкторських здібностей, розроблена В.П. Дубровою [36].

Після проведення першої діагностики отримали наступні результати, подані у таблиці 2.2 та 2.3.

Таблиця 2.2.

Аналіз сформованості конструктивних та моделювальних умінь в експериментальній групі

№ п/п	Оцінка в балах			
	Уміння абстрагувати	Уміння синтезувати	Уміння аналізувати	Уміння змінювати вигляд конструкції
Маша І.	0	0	0	0
Артем Г.	2	2	2	2
Катя К.	0	0	0	0
Ваня Ш.	0	0	0	0
Олег Ш.	1	2	2	1
Вадім П.	2	1	1	2
Даша М.	1	1	1	1
Даша Б.	1	1	1	1
Богдан Б.	2	2	2	2
Катя Г.	1	1	1	1
Єгор С.	1	1	1	1
Олександр О.	0	0	0	0
Олександр С.	0	0	0	1
Олександра Ф.	0	0	0	0
Артем Ц.	1	0	0	0

Як видно, з табл.2.2 в експериментальній групі у більшості дітей конструкторські та моделювальні здібності не сформовані, або сформовані досить слабо.

У 7 дітей конструкторські здібності сформовані слабо, або не сформовані. 5 дітей використовують конструкторські здібності частково, не у всіх роботах, або не всі необхідні здібності. Тільки 3 дитини мають необхідні здібності та ефективно використовують їх.

**Аналіз сформованості конструктивних та моделювальних умінь в
контрольній групі**

№ п/п	Оцінка в балах			
	Уміння абстрагувати	Уміння синтезувати	Уміння аналізувати	Уміння змінювати вигляд конструкції
Злата Т.	2	2	2	2
Софія Б.	1	1	1	1
Настя З.	1	1	1	1
Вітя С.	0	0	0	0
Денис Г.	0	0	0	0
Богдан С.	2	2	2	2
Данил М.	1	1	1	0
Діма Б.	0	0	0	0
Андрій Г.	0	0	0	1
Ігор К.	1	1	0	1
Олексій М.	0	0	0	0
Аня А.	0	0	0	0
Мурат Г.	1	1	1	1
Аня М.	0	0	0	0
Женя П.	0	0	0	0

Як видно, з табл. 2.3 у контрольній групі, так само, як і в експериментальній, у більшості дітей конструкторські та моделювальні здібності несформовані або сформовані недостатньо.

У 8 дітей конструкторські та моделювальні здібності сформовані слабо, або не сформовані. 5 дітей здійснюють конструктивно-моделювальну діяльність частково або не у всіх роботах. Тільки 2 Злата Т. та Богдан С. мають необхідні здібності та ефективно їх використовують у конструктивно-моделювальній діяльності.

Для наочного представлення результатів в експериментальній та контрольній групах зробили порівняльний аналіз результатів спостереження, представлений на рис. 2.1.

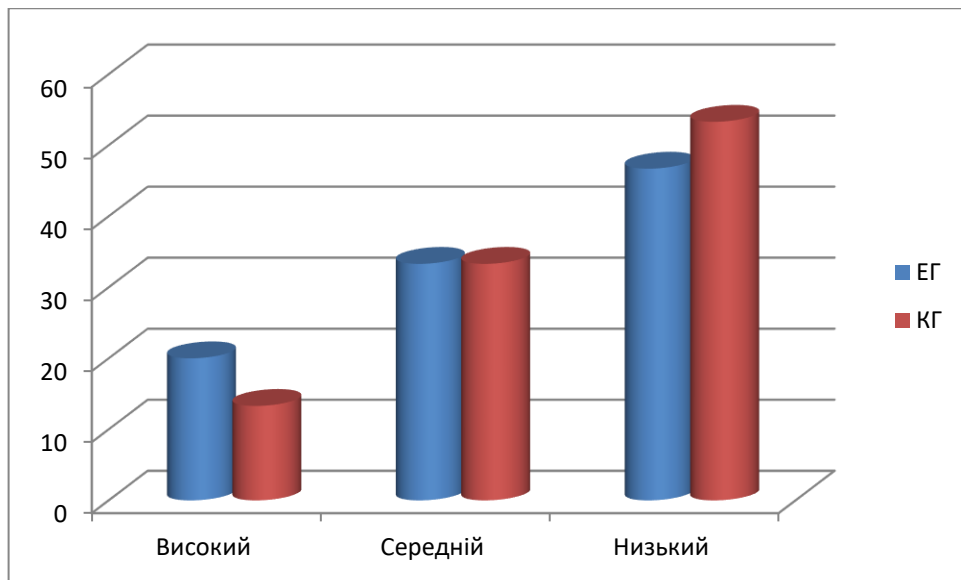


Рис. 2.1. Порівняльний аналіз сформованості конструкторських та моделювальних здібностей в експериментальній та контрольній групах (констатувальний етап)

Як видно з рис.2.1, сформованість конструкторських та моделювальних здібностей в експериментальній та контрольній групах знаходиться на низькому та середньому рівнях. У більшості дітей конструкторські здібності несформовані, або не використовуються, у 46,7% дітей в експериментальній групі та 53,3% дошкільників у контрольній групі. Частково використовують конструкторські здібності 33,3% дітей в експериментальній та контрольній групах. Повністю здійснюють конструктивно-моделювальну діяльність відзначено лише 20% дітей експериментальної групи та у 13,3% – контрольної.

Далі проаналізуємо рівень сформованості конструкторських та моделювальних здібностей за методикою В.П. Дубрової. Дані аналізу представлені в табл. 2.4 та 2.5, рівень дитини відзначений «+» у відповідній колонці.

Аналіз рівня сформованості конструкторських та моделювальних умінь у експериментальній групі

№ п/п	Рівні сформованості конструкторських та моделювальних умінь		
	високий	середній	низький
Маша І.		+	
Артем Г.	+		
Катя К.			+
Ваня Ш.			+
Олег Ш.	+		
Вадім П.	+		
Даша М.		+	
Даша Б.		+	
Богдан Б.			+
Катя Г.		+	
Єгор С.			+
Олександр О.			+
Олександр С.			+
Олександра Ф.			+
Артем Ц.			+

Як видно з табл. 2.4, більшість дітей експериментальної групи мають низький рівень сформованості конструкторських та моделювальних здібностей. Діти мають труднощі при правильному «читанні» схем, помиляється у виборі деталей та їх розташуванні відповідно один до одного. Припускаються помилок у виборі та розміщенні деталей при будівництві, готова споруда не має чітких контурів, Потрібна постійна допомога дорослого. Такий низький рівень конструкторських здібностей показали 8 дітей. 4 дитини показали середній рівень конструктивно-моделювальної діяльності. Ці діти можуть робити незначні помилки при роботі за зразком, схемою, правильно вибирають деталі, але потрібна допомога щодо їх у просторового розташування, але самостійно «шляхом спроб і помилок» виправляють їх. У 3 дітей дошкільного віку у контрольній групі конструкторські та моделювальні можливості сформовані високому рівні. Ці

діти вміють самостійно робити будівництво, використовуючи зразок, схему, діють самостійно та практично без помилок при розміщенні елементів конструкції відносно один одного, відтворюють конструкцію правильно за зразком, схемою, не потребують допомоги дорослого.

Таблиця 2.5.

Аналіз рівня сформованості конструктивних та моделюваних умінь у контрольній групі

№ п/п	Рівні сформованості конструкторських та моделювальних умінь		
	високий	середній	низький
Злата Т.	+		
Софія Б.		+	
Настя З.		+	
Вітя С.			+
Денис Г.			+
Богдан С.	+		
Данил М.		+	
Діма Б.			+
Андрій Г.			+
Ігор К.		+	
Олексій М.			+
Аня А.			+
Мурат Г.		+	
Аня М.			+
Женя П.			+

У контрольній групі результати проведення діагностики майже аналогічні. Більшість дітей відчувають труднощі під час роботи правильно «читати» схему, помиляються у виборі деталей та їх розташування відносно один від одного. Припускаються помилок у виборі та розташуванні деталей при будівництві, готова споруда не має чітких контурів. Потрібна постійна допомога дорослого. Низький рівень конструктивно-моделювальної діяльності показали 8 дітей. 5 дітей показали середній рівень сформованості конструкторських та моделювальних здібностей. Ці діти можуть робити незначні помилки при роботі за зразком, схемою, правильно вибирають

деталі, але потрібна допомога при визначенні їх у просторовому розташуванні, проте самостійно «шляхом спроб і помилок» виправляють їх. У 2 дітей конструкторські здібності сформовані на найвищому рівні. Ці діти вміють самостійно робити будівництво, використовуючи зразок, схему, діють самостійно та практично без помилок у розміщенні елементів конструкції відносно один одного, відтворює конструкцію правильно за зразком, схемою, не потрібна допомога дорослого.

Порівняльний результат рівня розвитку конструктивно-моделювальної діяльності показаний на рис.2.2.

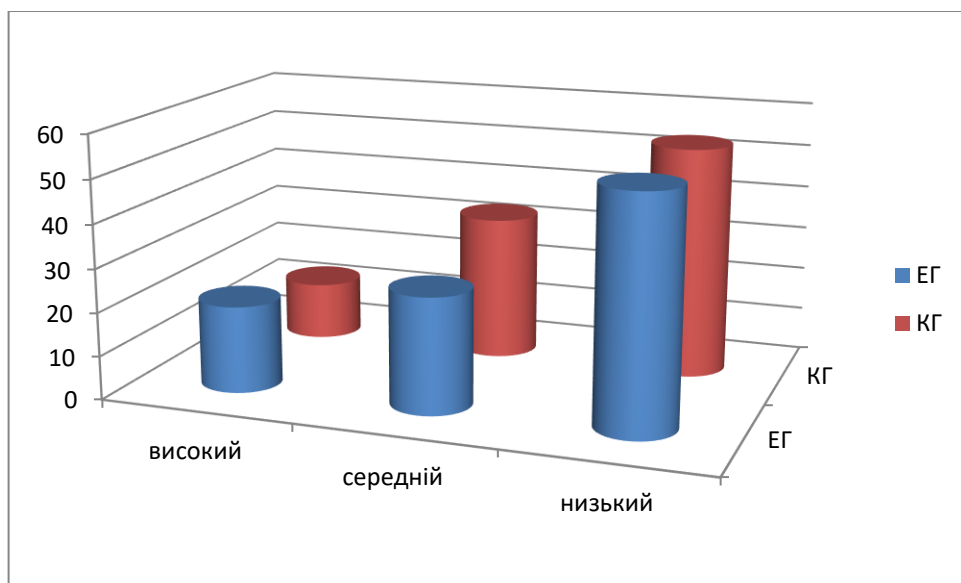


Рис.2.2. Порівняльний аналіз рівня розвитку конструктивно-моделювальної діяльності в експериментальній та контрольній групах за методикою В.П. Дубрової

Як видно з рис. 2.2, рівень сформованості конструкторських та моделювальних здібностей приблизно однаковий в експериментальній групі та контрольній групі. У 53,3% дітей, як у експериментальної, так і в контрольній групі спостерігається низький рівень сформованості конструкторських здібностей. 26,7% дітей експериментальної та 33,3% контрольної груп показали середній рівень сформованості конструкторських

та моделювальних здібностей. Кількість дітей із високим рівнем сформованості конструкторських та моделювальних здібностей у ЕГ 20% та КГ – 13,3%.

Таким чином, за результатами проведення констатувального етапу дійшли висновку, що рівень розвитку конструктивно-моделювальної діяльності дітей зафіксовано на низькому та середньому рівнях. Більшість дітей не вміють правильно читати схеми, помиляється у виборі деталей та їх розташуванні відповідно один до одного. Припускаються помилок у виборі та розміщенні деталей при будівництві, готова споруда не має чітких контурів, потребують постійної допомоги дорослого. Також можна зазначити, що у дітей як у контрольній, так і в експериментальній групах не сформовані такі конструкторські здібності: як уміння виділяти складові частини цілого, а також уміння видозмінювати об'єкт за заданими параметрам; слабо сформовані вміння впізнавати та виділяти об'єкт, уміння зібрати об'єкт із готових частин (синтезувати).

Перевіряючи другу умову, проаналізували предметно-просторове розвиваюче середовище для розвитку конструктивно-моделювальної діяльності дітей дошкільного віку засобом LEGO-конструювання. Ігрова кімната поділена на області. Для аналізу предметно-просторового розвиваючого середовища наявність матеріалів LEGO-конструювання виділяють такі куточки: конструювання, сенсорного розвитку, природи, сюжетно-рольових ігор, фізичного розвитку, образотворчої діяльності.

У табл. 2.6 представлений аналіз предметно-просторового розвиваючого середовища з розвитку конструктивно-моделювальної діяльності дітей дошкільного віку засобом LEGO-конструювання.

Аналіз предметно-просторового середовища з розвитку конструктивно-моделювальної діяльності дітей дошкільного віку засобом LEGO-конструювання

Куточок діяльності	Можливі предмети для конструювання (приклад)	Аналіз (наявність матеріалів для LEGO-конструювання)
Конструювання	Класичний конструктор LEGO з великими та дрібними деталями	Недостатня кількість матеріалів
Сенсорно-пізнавального розвитку	Різноманітні конструктори LEGO з дрібними деталями	Є матеріали для LEGO-конструювання
Світу природи	Фігурки диких та домашніх тварин із набору LEGO DUPLO для створення ігрових ситуацій	Є матеріали для LEGO-конструювання, але в недостатній кількості
Сюжетно-рольових ігор	Конструктор LEGO із серії «Сім'я»	Матеріали представлені не в достатній кількості
Фізичного розвитку	Деталі від конструкторів LEGO, що використовуються в якості спортивних снарядів	Достатня кількість матеріалів
Образотворчої діяльності	Деталі конструктора можна використовувати для створення різних зображень (LEGO-трафарет)	Матеріали представлені не в достатній кількості

Таким чином, предметно-просторове розвиваюче середовище у старшій групі недостатньо обладнане матеріалами для розвитку конструктивно-моделювальної діяльності дітей старшого дошкільного віку. Ігровий простір не завжди відповідає потребам дітей у конструктивно-моделювальному розвитку.

На основі аналізу середовища груп, дійшли висновку – необхідно поповнювати розвиваюче предметно-просторове середовище для

конструктивно-моделювального розвитку дітей старшого дошкільного віку. Перевіряючи третю умову нами було проведено анкетування, мета якого показати, що більшість батьків розуміють значимість використання конструкторів у розвитку дітей, але при цьому на запитання: «Хотіли б ви навчитися чогось нового будувати з LEGO», 80% відсотків респондентів відповіли позитивно.

Таким чином, результати констатувального етапу дослідження вимагають реалізації психолого-педагогічних умов відповідно висунутого нами припущення.

2.2. Система роботи з розвитку конструктивно-моделювальної діяльності дошкільників при роботі з LEGO

Для перевірки припущення щодо ефективності експериментального дослідження нами розроблено систему роботи з розвитку конструктивно-моделювальної діяльності дошкільників при роботі з LEGO. Розроблена система побудована на основі програми «LEGO-конструювання для дітей 6-7 років».

Доведено, що LEGO-конструювання поєднує в собі елементи гри з експериментуванням, отже, активізує розумово-мовленнєву діяльність дошкільників, розвиває конструкторські здібності та технічне мислення, уяву та навички спілкування, сприяє інтерпретації та самовираженню, розширює світогляд, дозволяє розвинути пізнавальну активність старших дошкільників, що важливо для майбутнього навчання у школі.

Конструктори LEGO стимулюють практичний та інтелектуальний розвиток дітей, не обмежують свободу експериментування, розвивають уяву та навички спілкування, допомагають жити у світі фантазій, розвивають здатність до інтерпретації та самовираження.

Новизна програми полягає в тому, що дозволяє дошкільникам у формі пізнавальної діяльності розкрити практичну доцільність LEGO-конструювання, розвинути необхідні в подальшому житті набуті вміння та навички.

Програма спрямована не так на навчання дітей складним способом кріплення деталей, скільки на створення умов самовираження особистості. LEGO-конструктор відкриває дитині новий світ, надає можливість у процесі роботи набувати такі соціальні якості як: допитливість, активність, самостійність, відповідальність, взаєморозуміння, навички продуктивної співпраці, підвищення самооцінки через усвідомлення «я вмію, я можу», налаштовуючи на позитивний лад, зняття емоційної та м'язової напруги тощо. Розвиваються вміння користуватися інструкціями та кресленнями, схемами, формується логічне, проектне мислення. Дошкільники проходять 4 етапи засвоєння даної програми: 1-сприйняття; 2-мислення; 3-дія; 4-результат (продукт). Після закінчення кожного заняття дитина бачить результат своєї роботи.

У ході освітньої діяльності діти стають будівельниками, архітекторами і творцями, граючи, вони вигадують і втілюють у життя свої ідеї.

Мета програми – створення сприятливих умов для розвитку у дітей старшого дошкільного віку початкових конструкторських умінь на основі LEGO-конструювання.

Завдання: на заняттях з LEGO-конструювання ставиться ряд навчальних, розвиваючих та виховних завдань:

– розвивати у дошкільників інтерес до моделювання та конструювання, стимулювати дитячу технічну творчість;

– навчати конструювати та моделювати за: зразком, кресленням, заданою схемою, задумом;

– формувати передумови навчальної діяльності: вміння та бажання трудитися, виконувати завдання відповідно до інструкції та поставленої мети, доводити розпочату справу до кінця, планувати майбутню роботу;

- удосконалювати комунікативні навички дітей під час роботи у парі, колективі;
- виявляти обдарованих, талановитих дітей, які володіють нестандартним творчим мисленням;
- розвивати дрібну моторику рук, стимулюючи у майбутньому загальний мовний розвиток та розумові здібності дітей старшого дошкільного віку.

Очікуваний результат реалізації програми:

- з'явиться інтерес до самостійного виготовлення конструкцій, вміння застосовувати отримані знання при проєктуванні та збиранні різноманітних будівель, пізнавальна активність, уява, фантазія та творча ініціатива;
- формуються конструкторські вміння та навички, вміння аналізувати предмет, виділяти його характерні особливості, основні частини, встановлювати зв'язок між їх призначенням та будовою;
- удосконалюються комунікативні навички дітей при роботі в парі, групі, колективі, розподіл обов'язків;
- формуються передумови навчальної діяльності: вміння та бажання трудитися, виконувати завдання відповідно до інструкції та поставленої мети, доводити розпочата справа до кінця, планувати майбутню роботу.

Діти матимуть уявлення про:

- деталі LEGO-конструктора та способи їх з'єднань;
- стійкість моделей залежно від її форми та розподілу ваги;
- залежність міцності конструкції від способу з'єднання її окремих елементів;
- зв'язок між формою конструкції та її функціями.

Заняття за програмою структуровані таким чином, щоб створити сприятливі умови для розвитку конструкторських та моделювальних здібностей вихованців. Основні дидактичні засади програми: доступність та наочність, послідовність та систематичність навчання. Навчаючись за

програмою, діти проходять шлях від простого до складного, повертаючись до пройденого матеріалу на новому, складнішому творчому рівні.

Основні принципи з LEGO-конструювання:

- облік індивідуальних можливостей дітей в освоєнні конструктивних та моделювальних навичок;
- активності та творчості – використання ефективних методів та цілеспрямованої діяльності, спрямованих на розвиток творчих здібностей дітей;
- комплексності розв’язання задач – розв’язання конструктивних задач у різних видах діяльності: конструкторській, ігровий, пізнавальний;
- результативності та гарантованості – реалізація прав дитини на отримання допомоги та підтримки, гарантії позитивного результату незалежно від віку та рівня розвитку дітей.

З метою розвитку дитячого конструювання та моделювання як діяльності, у процесі якої розвивається дитина, використовуються форми організації навчання, рекомендовані дослідниками З. Ліштван, В. Нечаєва, Л. Парамонова: конструювання за зразком; конструювання за моделлю; конструювання за умовами; конструювання за найпростішими кресленнями та наочними схемами; конструювання за задумом (Додатки Б-В).

Діти навчаться: розрізняти та називати деталі конструктора; конструювати за умовами, що задані педагогам; конструювати за зразком, кресленням, заданою схемою; самостійно та творчо виконувати завдання, реалізувати власні задуми; працювати у парі, групі та колективі; розповідати про створені конструкції та моделі.

Діти розвиватимуть: морально-вольові якості: толерантність, старанність, уважність, вміння працювати у колективі, винахідливість, творчі здібності; пізнавальні якості: спостережливість, допитливість, інтерес, дослідницька активність; якості самостійно домовлятися одна з одною; конструкторські навички та вміння;

Діти розвинуть дрібну моторику рук, пошукову творчу діяльність, естетичний смак тощо.

Перспективний план спільної освітньої діяльності (старший дошкільний вік 5-6 років).

Перше півріччя:

- Закріплювати набуті у середній групі вміння.
- Розвивати спостережливість, уточнювати уявлення про форму предметів та їх частини, їх просторове розташування, відносні величини, відмінності та подібності.
- Розвивати уяву, самостійність, кмітливість, уміння працювати зосереджено.
- Учити споруджувати красиві будівлі, спираючись на враження від малюнків, фотографій, креслень.
- Продовжувати знайомити з новими деталями.
- Домагатися міркувань вголос під час вирішення конструктивно-моделювального завдання.
- Учити заздалегідь обмірковувати задум майбутньої споруди, представляти її спільне конструктивне рішення, співвідносити свій задум з наявним будівельним матеріалом.

Друге півріччя:

- Учити працювати з дрібними деталями.
- Створювати складніші будівлі.
- Працювати разом, не заважаючи один одному, створювати колективні споруди.
- Учити розповідати про будівництво інших вихованців.
- Самостійно розподіляти обов'язки.
- Учити допомагати товаришам у скрутну хвилину.
- Зводити конструкцію за кресленнями без опори на зразок.

- Формувати вміння перетворювати конструкцію чи модель відповідно до заданих умовами.

- Направляти дитячу уяву на створення нових оригінальних конструкцій та моделей.

- Розвивати творчу активність.

- Навички міжособистісного спілкування та колективної творчості.

- Здібності до аналізу та планування діяльності.

- Інтерес до LEGO-конструктора.

Зразковий розподіл занять на рік: конструювання за зразком та перетворення зразка за умовами (26 год.); конструювання за умовами (4 год.); конструювання за задумом (8 год.).

Заняття проводилися раз на тиждень по 25 хвилин у групах по 8-10 дітей старшого дошкільного віку.

На перших заняттях діти закріплюють знання та вміння, набуті у середній групі.

З цією метою весь вересень слід проводити близькі за тематикою заняття попереднього року, але в ускладненому варіанті. Основні форми занять: моделювання за схемою, задумом, зразком; робота над проєктами.

Проєкт дає дитині можливість експериментувати, створювати власний світ, підвищити самооцінку та вчить працювати у колективі. Діти набувають досвіду в процесі спілкування один з одним, вчаться поважати думки та роботу інших. Робота над проєктом починається з вибору теми і включає наступні етапи:

- Підготовчий: розгляд ілюстрацій, фотографій, обговорення теми проєкту.

- Основний, який ділиться на дві частини: розгляд зразків, схем, створення проєкту на кількох заняттях.

- Заключний: висновок про виконану роботу. Діти представляють свій проєкт, відмічаються оригінальні ідеї, фантазія, старанність, інтерес.

Календарно – тематичне планування у старшій групі

Місяць	Тема	Мета
вересень	Конструювання за задумом	Закріплювати навички, здобуті у середній групі. Вчити заздалегідь обмірковувати зміст майбутньої будівлі, називати її тему, давати загальний опис. Розвивати творчу ініціативу та самостійність.
	Хатинка на курячих ніжках	Вчити працювати у колективі дружно, допомагаючи один одному
	Місток через річку	Вчити будувати місток. Розвивати дрібну моторику рук та навички конструювання. Вчити доводити розпочату справу до кінця.
	Колодязь	Вчити колективно будувати найпростішу споруду.
жовтень	Будинок лісника	Вчити будувати великий будинок для лісника.
	Різні будиночки	Вчити будувати будиночки різної величини та довжини.
	Кафе	Вчити створювати складне будівництво, працювати разом, не заважаючи один одному.
	Конструювання за задумом	Закріплювати навички, здобуті у середній групі. Вчити заздалегідь обмірковувати зміст майбутньої будівлі, називати її тему, давати загальний опис. Розвивати творчу ініціативу та самостійність.
листопад	Кораблі	Розповісти про водний транспорт. Вчити будувати кораблі. Розвивати творчість, фантазію, дрібну моторику рук.
	Катер	Вчити виділяти у будівництві його функціональні частини. Удосконалювати вміння аналізувати зразок, графічне зображення будівлі, виділяти у ній суттєві частини. Збагачувати мову узагальнюючими поняттями: «водний, річковий, морський транспорт».
	Пароплав	Закріплювати знання про водний транспорт. Закріплювати навички конструювання.
	Конструювання за задумом	Закріплювати отримані навички. Вчити заздалегідь обмірковувати зміст майбутньої споруди. Називати її тему, давати загальний опис. Розвивати творчу ініціативу та самостійність.

грудень	Зоопарк	Закріплювати уявлення про різноманіття тварини світу. Розвивати здатність аналізувати, робити висновки.
	Слон	Вчити будувати слона. Розвивати творчі навички, терпіння.
	Верблюд	Вчити будувати верблюда
	Конструювання за задумом	Закріплювати отримані навички. Вчити задалегідь обмірковувати зміст майбутньої споруди. Називати її тему, давати загальний опис. Розвивати творчу ініціативу та самостійність.
січень	Домашні тварини	Вчити будувати собаку та кішку. Розвивати творчість, фантазію, навички конструювання.
	Діти	Вчити будувати хлопчика та дівчинку. Вчити розповідати про будівництво
	Конструювання за задумом	Закріплювати отримані навички. Вчити задалегідь обмірковувати зміст майбутньої споруди, називати її тему, давати загальний опис. Розвивати творчу ініціативу та самостійність.
лютий	Вантажний автомобіль	Вчити створювати складне будівництво вантажної машини. Вчити правильно поєднувати деталі.
	Пожежна частина	Розповісти про професію пожежника. Вчити будувати пожежну машину та пожежну частину. Вивчити телефон пожежної частини.
	Літак	Закріплювати знання про професію льотчика. Вчити будувати літак за схемою.
	Конструювання за задумом	Закріплювати отримані навички. Вчити задалегідь обмірковувати зміст майбутньої споруди, називати її тему, давати загальний опис. Розвивати творчу ініціативу та самостійність.
березень	Потяг	Вчити будувати шпали різними способами за схемами та поїзд за зразком.
	Альтанка	Закріплювати уявлення про призначення та будову альтанок, про їхні частини. Вчити будувати альтанку.
	Пасовище	Уточнювати та закріплювати знання про домашніх тварин, їх призначення та користь для людини. Виховувати допитливість. Вчити будувати загоны для домашніх тварин у різний спосіб.
	Конструювання	Вчити будувати загоны для домашніх тварин

	за задумом	різними способами. Закріплювати отримані навички. Вчити заздалегідь обмірковувати зміст майбутньої будівлі, називати її тему, давати загальний опис. Розвивати творчу ініціативу та самостійність.
квітень	Ракета, космонавти	Розповісти про першого космонавта нашої країни. Вчити будувати ракету за схемою.
	Світлофор, регулювальник	Закріплювати знання про світлофор.
	Конструювання за задумом	Закріплювати отримані навички. Вчити заздалегідь обмірковувати зміст майбутньої споруди, називати її тему, давати загальний опис. Розвивати творчу ініціативу та самостійність.
	Робот	Показати іграшку робота. Вчити будувати робота.
	Річкові рибки	Вчити будувати риб. Розвивати навички конструювання, дрібна моторика рук.
травень	Акваріум	Ознайомитись з мешканцями акваріума. Вчити будувати акваріум.
	Лабіринт	Познайомити із площинним конструюванням. Розвивати увагу, спостережливість, мислення, дрібну моторику рук.
	Папуга	Продовжувати знайомити із площинним конструюванням. Розвивати увагу, дрібну моторику рук.
	Конструювання за задумом	Закріплювати отримані навички. Вчити заздалегідь обмірковувати зміст майбутньої споруди, називати її тему, давати загальний опис. Розвивати творчу ініціативу та самостійність

Відповідно до системи роботи необхідно створити комфортний, сприятливий, безпечний предметний простір для дітей. Група оснащена різноманітною колекцією конструкторів LEGO: різних за розміром, конструктивною спрямованістю, багатофункціональних або призначених для створення певних моделей. Є подіум із залізницею, контейнери для деталей, оформлені папки із зразками будівель, стенди із зразками.

Набори конструкторів LEGO призначені як для самостійної, так і для групової та колективної освітньої діяльності (Додаток Г). У рамках реалізації

системи роботи з розвитку конструктивно-моделювальної діяльності дошкільників при роботі з LEGO педагогами впроваджувалася не лише в освітній, але й у позанавчальній або гуртковій діяльності дітей в умовах ЗДО. З цією метою в експериментальній групі була сформована зона для вільної гри з конструкторами LEGO, в якій окрім основних наборів запропоновані тематичні серії конструкторів: зоопарк, будинок, місто тощо, що сприяють розвитку самостійної конструктивно-моделювальної діяльності відповідно до вікових особливостей дітей дошкільного віку.

У групі спеціального місця для конструювання не виділено, а використовують ті ж столи, за якими діти займаються, чи будь-які вільні. Дрібний будівельний матеріал зберігають у спеціальних коробках, по деталях не розбирають.

Створення LEGO-конструюючого середовища для дітей старшого дошкільного віку ЗДО №6 «Веселка» П'ятихатської міської ради здійснювалося спільно з їхніми батьками. Більшість родин придбали конструктори серії LEGO чи його аналоги, що дозволило дітям успішно конструювати вдома.

При реалізації другої умови – підбір системи дидактичних ігор, що сприяють формуванню уявлення дитини про зовнішні властивості предметів, було розроблено картотеку дидактичних ігор з використанням LEGO-конструктора (Додаток Б-В), які класифікували за освітнім напрямом, наприклад:

– Освітній напрям «Особистість дитини», що включає такі ігри, як: «Передай цеглу», «Хто швидше» тощо.

– Освітній напрям «Дитина в сенсорно пізнавальному просторі», що включав такі дидактичні ігри як: «Знайди цеглу, як у мене», «Знайди зайву деталь» тощо.

– Освітній напрям «Дитина в природному доквіллі» включав наступні ігри: «Світлофорик», «Світ тварин» тощо.

– Освітній напрям «Мовлення дини», наприклад, така гра, як «Будуємо звукову піраміду», «Буква у віконці», «LEGO-алфавіт» тощо;

– Освітній напрям «Дитина у світі мистецтва»: «Побудуй довгу доріжку», «Широка та вузька стежка» тощо.

Діти старшого дошкільного віку в іграх більш самостійні і можуть взяти на себе роль ведучого. В іграх розвиваються колективізм, пам'ять, мислення.

Гра «Таємнича торбинка». *Мета:* вчити відгадувати деталі конструктора на дотик. *Обладнання:* конструктор LEGO, торбинка. *Хід гри:* Ведучий тримає торбинку з деталями конструктора LEGO. Діти по черзі беруть одну деталь і розпізнають її на дотик. Після того витягують з торбинки, показують всім та описують її.

Гра «Назви і побудуй». *Мета:* вчити працювати в колективі. Закріпити назви деталей конструктора LEGO. *Обладнання:* конструктор LEGO DUPLO. *Хід гри.* Ведучий кожній дитині по черзі дає деталь конструктора. Дитина називає її і залишає у себе. Коли у кожної дитини буде по три деталі, ведучий дає завдання придумати, побудувати з усіх деталей і презентувати одну споруду.

Гра «Побудуй, не розплющуючи очей». *Мета:* вчити будувати з закритими очима. Розвивати дрібну моторику рук, витримку. *Обладнання:* конструктор LEGO. *Хід гри.* Перед дітьми конструктор. Малюки закривають очі і намагаються що-небудь побудувати. Перемагає той, чия споруда буде цікавішою та оригінальнішою.

Гра «LEGO-подарунки». *Мета:* розвивати інтерес до гри, увагу, пам'ять. *Обладнання:* ігрове поле, чоловічки на кількість гравців, гральний кубик – одна сторона з цифрою один, друга з цифрою два, третя з цифрою три, четверта хрестик – пропускаємо хід, LEGO-подарунки. *Хід гри.* Діти розподіляють чоловічків між собою. Ставлять їх на гральне поле. Кидають по черзі кубик і рухаються за годинниковою стрілкою. Коли перший чоловічок

пройде весь круг, то він виграє і дитина вибирає собі подарунок. Гра продовжується поки всі подарунки не розберуть.

Гра «Запам'ятай розташування». *Мета:* розвивати увагу, пам'ять. *Обладнання:* набір конструктора LEGO, платформи за кількістю гравців. *Хід гри.* Ведучий будує яку-небудь споруду, використовуючи не більше восьми деталей. Протягом невеликого часу діти запам'ятовують конструкцію, потім споруда закривається, і діти намагаються по пам'яті побудувати таку ж. Хто виконає правильно, той виграє і стає ведучим

При реалізації третьої умови – підвищення педагогічної грамотності батьків у питаннях розвитку конструкторських та моделювальних здібностей дітей старшого дошкільного віку, було проведено роботу з батьками. Роль батьків у розвитку конструктивних здібностей дітей дошкільного віку є важливою. Проводились тематичні виставки з LEGO конструювання, де діти спільно з батьками створювали будівлі на задану тему (наприклад, «Міста», «Подарунки», «Пам'ятки») і приносили до ЗДО, щоб не просто продемонструвати свій витвір, але й розповісти, що це вони створили, звідки взяли зразок і чим саме привабила їх ця тема. Також для батьків проводилися відкриті заняття, на яких вони бачили, як ведеться освітня діяльність із застосуванням LEGO-конструкторів, допомагали дітям у створенні моделей. Включення сімей вихованців у освітню діяльність ЗДО розширює простір, що об'єднує інтереси педагогів, батьків та дітей.

Також нами було складено перспективний план роботи з батьками вихованців експериментальної групи. Він представлений у табл. 2.8.

Дитина, як природжений конструктор, винахідник і дослідник, особливо швидко реалізується і вдосконалюється в конструюванні, оскільки має необмежені можливості вигадувати і створювати свої будівлі, конструкції, виявляючи при цьому допитливість, кмітливість, уяву, творчість і проторове мислення. Перед початком кожного заняття обговорювали з дітьми, що саме сьогодні моделюватимемо, яке призначення має та чи інша конструкція в навколишньому світі, чи є вона помічником людини. Так ми

розвиваємо у дітей старшого дошкільного віку соціальні навички – самостійність, ініціативність, відповідальність, взаєморозуміння, необхідні при взаємодії з іншими людьми.

Таблиця 2.8.

Перспективний план взаємодії з батьками

Напрями	Форми взаємодії, тематика
Інформаційний	Консультації на тему «Батькам про LEGO-конструктор», «LEGO-конструктор – країна захоплюючого дитинства» тощо. Пам'ятка «Що таке LEGO-конструктор». Буклет «Ігри з LEGO-конструктором»
Аналітичний	Анкетування «Організація LEGO-конструювання в домашніх умовах»
Практичний	Спільна діяльність дітей та дорослих: Квест «У світі фантазій з LEGO-конструктором». Спільна проектна діяльність: «Веселий зоопарк», «Дитячий садок», «Вулиця майбутнього», «Місто майбутнього» тощо. Батьківські збори «З LEGO-конструктором легше все вміти, з LEGO-конструктором легше порозумнішати»

При організації роботи з батьками було проведено семінар-практикум, під час якого продемонстрували батькам різні види конструктора, а також ознайомили з різноманітними способами його використання, як у грі, так і в інших видах діяльності. Також батьки взяли участь в організації предметно-розвиваючого середовища для безпосередньо освітньої діяльності. Підсумком було проведення спільного заняття, під час якого продемонстрували рухливі та дидактичні ігри з використанням LEGO-конструктора, показали, як можна «оживити» будівництво за допомогою пластиліну (доліпили пташці очі та дзьобик), при проведенні конструктивно-моделювальної діяльності активними учасниками були і діти, і батьки.

Також було організовано виставку «Новорічний LEGOленд», де діти та батьки представили різні новорічні вироби із LEGO-конструктора. Для підвищення компетентності батьків з використання LEGO-конструктора для

спільної гри з дітьми вдома оформили папку «Найцікавіші розвиваючі ігри-заняття з LEGO-конструктором». У ході такої роботи складається така культурна спільність дітей та дорослих, яка дозволяє проявити активність кожному.

Отримані результати дозволили розробити методичні рекомендації для батьків у відповідності до розглянутої проблематики:

1. Батькам необхідно правильно та грамотно вибрати конструктор.
2. Конструктор має бути простий і доступний, захоплюючий та привабливий.
3. Конструктор має бути безпечним, приносити дитині задоволення та радість, виховувати добрі, гуманні почуття, розвивати конструкторські можливості.
4. При виборі конструктора необхідно враховувати вікові можливості.
5. Деталей конструктора має бути достатня кількість та різного виду необхідно знати значення кожного виду.
6. Батькам необхідно виділяти час для ігор з дитиною.
7. Батьки повинні володіти методикою внесення нового виду конструктора, навчити дитину дошкільного віку виконувати ігрові дії самостійно та розширювати ігровий досвід дітей.
8. Дорослим необхідно закріплювати будинки гри з тим видом конструктора, який використовувалися у дитячому садку, щоб не пропадав інтерес.
9. Розроблені методичні рекомендації дозволять підвищити інтерес дітей старшого дошкільного віку до конструювання та моделювання (Додаток Д).

2.3. Аналіз результатів дослідно-експериментальної перевірки

Для виявлення результативності проведеного дослідження з реалізації психолого-педагогічних умов розвитку конструктивно-моделювальної діяльності дітей старшого дошкільного віку на контрольному етапі експериментального дослідження було проведено контрольні діагностики щодо визначення рівня розвитку конструкторських та моделювальних здібностей дітей дошкільного віку. Були використані ті ж методики, що і на констатувальному етапі, результати представлені в табл. 2.9 та 2.10.

Таблиця 2.9.

Аналіз сформованості конструктивних та моделювальних умінь в експериментальній групі на контрольному етапі

№ п/п	Оцінка в балах			
	Уміння абстрагувати	Уміння синтезувати	Уміння аналізувати	Уміння змінювати вигляд конструкції
Маша І.	1	1	2	1
Артем Г.	1	1	2	1
Катя К.	2	2	1	2
Ваня Ш.	1	1	1	2
Олег Ш.	1	1	1	2
Вадім П.	1	1	1	2
Даша М.	2	2	1	2
Даша Б.	1	1	1	1
Богдан Б.	2	2	2	2
Катя Г.	0	0	0	0
Єгор С.	0	0	0	0
Олександр О.	2	2	2	2
Олександр С.	0	0	0	1
Олександра Ф.	2	2	2	2
Артем Ц.	0	0	0	0

Як бачимо з табл. 2.9 в експериментальній групі у більшості дітей старшого дошкільного віку рівень сформованості конструкторських та моделювальних здібностей підвищився.

У 4 дітей старшого дошкільного віку конструкторські здібності так само, як і констатувальному етапі сформовані слабо чи взагалі несформовані, так як діти не вміють ними користуватися. 6 дітей старшого дошкільного віку використовують конструкторські здібності частково: не для всіх запропонованих робіт чи не всі необхідні вміння. У 5 дітей старшого дошкільного віку відзначено повне та правильне використання конструкторських та моделювальних здібностей при роботі з LEGO-конструктором на заняттях.

Таблиця 2.10.

Аналіз сформованості конструктивних та моделювальних умінь в контрольній групі на контрольному етапі

№ п/п	Оцінка в балах			
	Уміння абстрагувати	Уміння синтезувати	Уміння аналізувати	Уміння змінювати вигляд конструкції
Злата Т.	2	2	2	2
Софія Б.	1	1	1	1
Настя З.	1	1	1	1
Вітя С.	0	0	0	0
Денис Г.	0	0	0	0
Богдан С.	2	2	2	2
Данил М.	1	1	1	0
Діма Б.	0	0	0	0
Андрій Г.	0	0	0	1
Ігор К.	1	1	0	1
Олексій М.	0	0	0	0
Аня А.	0	0	0	0
Мурат Г.	1	1	1	1
Аня М.	0	0	0	0
Женя П.	0	0	0	0

З табл. 2.10 зрозуміло, що у контрольній групі, у більшості дітей старшого дошкільного віку конструкторські та моделювальні здібності залишилися на на тому ж рівні, що і на констатувальному етапі дослідження.

У 8 дітей старшого дошкільного віку конструкторські та моделювальні здібності сформовані слабо чи не сформовані, оскільки діти ними не користуються. 5 дітей старшого дошкільного віку використовують конструкторські та моделювальні здібності частково, не у всіх роботах або не всі необхідні вміння. Тільки 2 дітей старшого дошкільного віку мають необхідні вміння та ефективно використовують їх.

Для наочного представлення результатів в експериментальній та контрольній групах зробили порівняльний аналіз результатів дослідження, представлений на рис. 2.3.

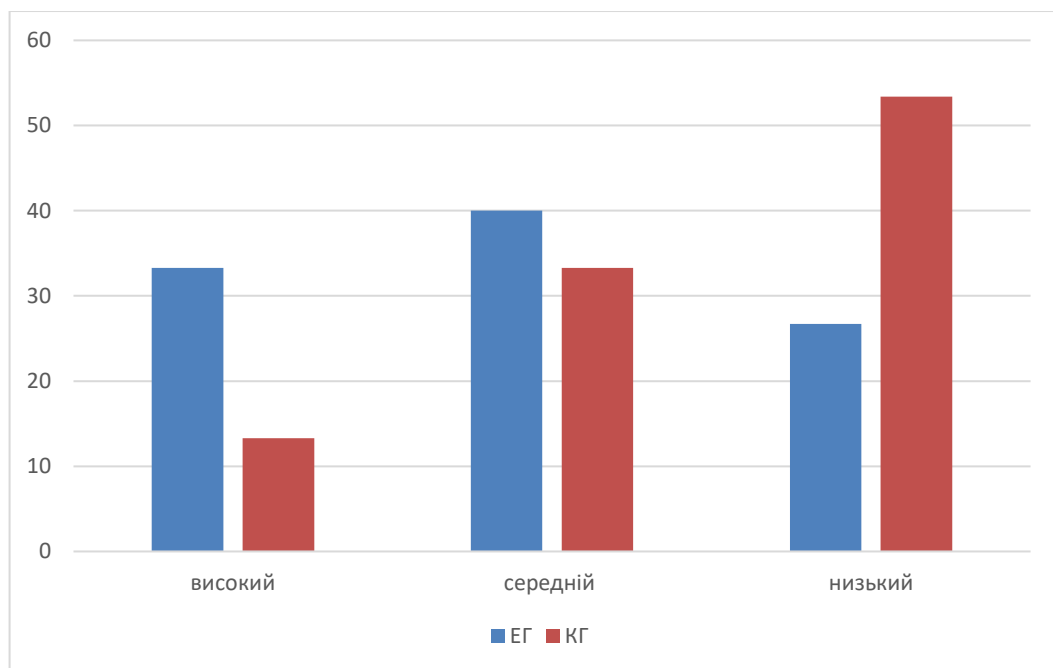


Рис. 2.3 Порівняльний аналіз сформованості конструкторських та моделювальних здібностей в експериментальній групі та контрольній групі

Відповідно до рис. 2.3. сформованість конструкторських та моделювальних здібностей в експериментальній групі підвищилася, а в контрольній групі залишилася без змін

В експериментальній групі конструкторські здібності стали використовуватися повністю 33,3% дітей дошкільного віку, частково – 40% дітей старшого дошкільного віку. Тільки 26,7% дошкільників не вміють використовувати ці вміння чи використовують їх неправильно.

У контрольній групі результати не змінилися, сформованість конструкторських здібностей залишилася на колишньому рівні.

Таким чином, спостереження показало, що в експериментальній групі у дітей старшого дошкільного віку сформувалися конструкторські здібності, діти стали використовувати ті з них, якими раніше не користувалися. У контрольній групі, де заняття проводилися за звичайним планом, конструкторські та моделювальні здібності у більшості дітей не сформовані.

Таблиця 2.11.

Аналіз рівня сформованості конструктивних та моделюваних умінь у експериментальній групі на контрольному етапі експерименту

№ п/п	Рівні сформованості конструкторських та моделювальних умінь		
	високий	середній	низький
Маша І.		+	
Артем Г.	+		
Катя К.			+
Ваня Ш.			+
Олег Ш.	+		
Вадім П.	+		
Даша М.	+		
Даша Б.		+	
Богдан Б.		+	
Катя Г.		+	
Єгор С.			+
Олександр О.		+	
Олександр С.		+	
Олександра Ф.	+		
Артем Ц.			+

Як видно з табл. 2.11, у більшості дітей старшого дошкільного віку експериментальної групи рівень сформованості конструкторських та моделювальних здібностей підвищився. Низький рівень залишився у 4 дітей старшого дошкільного віку. Ці діти відчувають утруднення при правильному «читанні» схем, помиляються у виборі деталей та їх розташуванні відносно одна від одної. Припускаються помилок у виборі та розміщенні деталей у

будівництві, готова будівництво не має чітких контурів, Потрібна постійна допомога дорослого. 6 дітей старшого дошкільного віку показали середній рівень конструкторських можливостей. Ці діти можуть робити незначні помилки при роботі за зразком, схемою, правильно вибирати деталі, але потрібна допомога при визначенні їх у просторовому розташуванні, але самостійно «шляхом спроб і помилок» виправляє їх. У 5 дітей старшого дошкільного віку експериментальній групі конструкторські здібності сформовані на високому рівні. Ці діти вміють самостійно робити будівництво, використовуючи зразок, схему, діє самостійно та практично без помилок розміщення елементів конструкції відносно один одного, відтворює конструкцію правильно за зразком, схемою, не потрібна допомога дорослого.

Таблиця 2.12.

Аналіз рівня сформованості конструкторських та моделювальних умінь у контрольній групі на контрольному етапі

№ п/п	Рівні сформованості конструкторських та моделювальних умінь		
	високий	середній	низький
Злата Т.	+		
Софія Б.		+	
Настя З.		+	
Вітя С.			+
Денис Г.			+
Богдан С.	+		
Данил М.		+	
Діма Б.			+
Андрій Г.			+
Ігор К.		+	
Олексій М.			+
Аня А.			+
Мурат Г.		+	
Аня М.			+
Женя П.			+

У контрольній групі результати проведення діагностики майже аналогічні результатам констатувального етапу дослідження. Більшість дітей

старшого дошкільного віку відчувають утруднення при правильному «читанні» схем, помиляються у виборі деталей та їх розташуванні відповідно один до одного. Припускаються помилок у виборі та розташуванні деталей при конструюванні, готова споруда не має чітких контурів, потребують постійної допомоги дорослого. Такий рівень конструкторських здібностей показали 8 дітей старшого дошкільного віку. 5 дітей старшого дошкільного віку показали середній рівень сформованості конструкторських та моделювальних здібностей. Ці діти можуть робити незначні помилки при роботі за зразком, схемою, правильно вибирати деталі, але потрібна допомога при визначенні їх у просторовому розташуванні, але самостійно «шляхом спроб і помилок» виправляє їх. У 2 дітей старшого дошкільного віку конструкторські можливості сформовані високому рівні. Ці діти вміють самостійно робити будівництво, використовуючи зразок, схему, діє самостійно та практично без помилок у розміщення елементів конструкції відносно один одного, відтворює конструкцію правильно за зразком, схемою, не потрібна допомога дорослого.

Порівняльний результат рівня сформованості конструкторських здібностей в експериментальній групі на контрольному етапі експерименту наведений на рис. 2.4.

За результатами контрольного етапу експерименту, рівень сформованості конструкторських та моделювальних здібностей в експериментальній групі підвищився в порівнянні з результатами констатувального етапу дослідження.

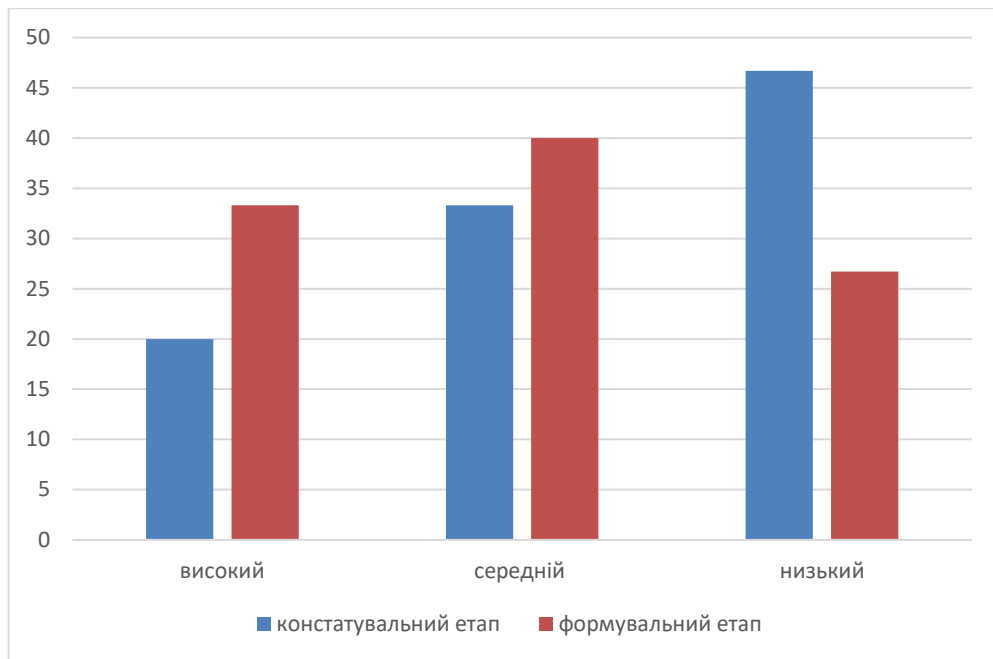


Рис. 2.4. Порівняльний аналіз рівня сформованості конструкторських здібностей в експериментальній групі на контрольному етапі експерименту

У контрольній групі рівень сформованості конструкторських та моделювальних здібностей залишився таким ж, як у експерименті, що констатує. У 8 дітей старшого дошкільного віку у контрольній групі спостерігається низький рівень сформованості конструкторських та моделювальних здібностей. 4 дошкільника в контрольній групі показали середній рівень сформованості конструкторських та моделюваних здібностей. Кількість дітей старшого дошкільного віку з високим рівнем сформованості у контрольній групі 3 людини.

Підбиваючи підсумки, можна стверджувати, що у дітей експериментальної групи підвищився рівень сформованості конструкторських здібностей. Більшість дітей показали здібності самостійно робити конструкції, використовуючи зразок, схему, діє самостійно, правильно вибирає деталі, не відчують труднощів при розміщенні елементів конструкції щодо один одного.

Також можна зазначити, що у дітей експериментальної групи після проведення експерименту стали сформовані такі конструкторські здібності,

як уміння виділяти складові частини цілого, вміння видозмінювати об'єкт заданим параметрам, вміння дізнаватися і виділяти об'єкт, але поки що недостатньо сформоване вміння зібрати об'єкт із готових частин (синтезувати).

Діти контрольної групи результат не змінився. Більшість дітей старшого дошкільного віку контрольної групи, як і раніше не вміли правильно «читати» схеми, помиляються у виборі деталей та їх розташування відносно один одного, відчували труднощі при з'єднанні деталей.

Також можна зазначити, що у дітей старшого дошкільного віку контрольної групи виявлено не сформованість таких конструкторських здібностей: як уміння розчленовувати і виділяти складові, а також уміння видозмінювати об'єкт за заданими параметрами; слабо сформовані вміння впізнавати та виділяти об'єкт, уміння зібрати об'єкт із готових частин (синтезувати).

Отримані в результаті експерименту зміни показників статистичних даних при використанні LEGO-конструювання сприяли збільшенню рівня сформованості конструкторських та моделювальних здібностей дітей старшого дошкільного віку. На основі проведеного аналізу можна зробити висновок про те, що проведена робота на формувальному етапі була ефективною та сприяла збільшенню рівня розвитку конструктивно-моделювальної діяльності дітей дошкільного віку засобом роботи з LEGO.

Висновки до розділу 2

Розвиток конструктивно-моделювальної діяльності у дітей дошкільного віку є важливим завданням сучасної освіти. Проте, підсумки констатувального етапу дослідження конструкторських та моделюваних здібностей дітей показали, що конструктивно-моделювальна діяльність дітей знаходяться на низькому рівні розвитку.

У процесі проведення цілеспрямованої роботи зі створення сприятливого предметно-розвивального LEGO-конструкторського середовища, використання як загальноприйнятих, так і нових, незвичайних методик розвитку конструкторських ігор дошкільнят та незвичайних способів конструювання з LEGO-конструктора для самостійної, групової конструкторської діяльності покращили конструкторські здібності у дітей старшого дошкільного віку в експериментальній групі. В контрольній групі рівень розвитку конструкторських здібностей залишився на тому ж рівні, що доведено результатами контрольного етапу дослідження після системи роботи з розвитку конструктивно-моделювальної діяльності дітей дошкільного віку засобом роботи з LEGO.

Пройшовши основні етапи формування конструктивно-моделювальної діяльності дошкільників побачили, що створення комфортного, сприятливого, безпечного LEGO-конструюючого середовища, оснащеного різноманітною колекцією конструкторів LEGO, добірка дидактичних ігор для розвитку конструкторських здібностей, активна участь батьків сприяє ефективному формуванню конструкторських здібностей у дітей старшого дошкільного віку.

ВИСНОВКИ

У ході наукового пошуку було встановлено:

1. Конструктивно-моделювальна діяльність є практично спрямованою діяльністю на отримання певного, реального продукту, завчасно задуманого і який відповідає його функціональним властивостям. Конструювання відноситься до числа тих видів діяльності, які мають моделюючий характер. Моделювання визначаємо як процес створення моделі будь-якого предмета за кресленням або зразком.

Серед типів конструктивно-моделювальної діяльності виділяємо конструювання за: зразком; задумом; заданою темою; моделлю; умовами; найпростішими кресленнями і наочними схемами. Названі типи чергуються залежно від освітніх завдань, ситуації та віку дітей.

Критеріями конструктивно-моделювальної діяльності вважаємо: продуктивність (легкість); оригінальність; варіативність; гнучкість. Рівнями – високий, середній та низький.

2. Обґрунтовано особливості роботи з LEGO у конструктивно-моделювальній діяльності дошкільників. З'ясовано, що ефективним засобом конструктивно-моделювальної діяльності є застосування в освітньому процесі конструкторів LEGO, що в сучасних освітніх умовах є незамінним матеріалом для занять у закладах дошкільної освіти. LEGO-технологія для педагогічного процесу цікава тим, що базується на інтегрованих принципах, об'єднує в собі елементи конструювання, моделювання, дослідження, експериментування та ігрової діяльності.

Гра з LEGO для дітей є засобом дослідження та орієнтації в реальному світі. LEGO-технології сприяють формуванню позитивної мотивації до конструктивно-моделювальної діяльності, активного включення дошкільника в процес гри, виховання моральних навичок, поваги до оточуючих, створює основу для формування навичок групової роботи.

3. Розкрито можливості LEGO у розвитку конструктивно-моделювальної діяльності дошкільників. LEGO-діяльність сприяє розвитку у

дошкільників творчих здібностей, забезпечує стійку мотивацію до отримання знань, до пізнання нового. Конструюючи різні моделі з дрібних деталей за схемами послідовних дій, за картиною чи за уявою, діти навчаються:

- планувати свої дії відповідно до поставленої мети;
- виконувати посильну трудову діяльність, створюючи моделі з деталей конструктора;
- створювати конструкції високої якості, міцні та естетично привабливі;
- свідомо контролювати поведінку та узгоджувати свої дії з діями товаришів;
- керуватися схематичною інструкцією у своїй діяльності;
- аналізувати результати своєї праці та виправляти помилки.

4. Розроблено систему роботи з розвитку конструктивно-моделювальної діяльності дошкільників засобом роботи з LEGO та експериментально перевірено її ефективність. Система роботи включала в себе програму з LEGO-конструювання «LEGO-конструювання для дітей 6-7 років», що включала комплекс занять та ігор з конструктивно-моделювальної діяльності дітей старшого дошкільного віку.

У процесі проведення цілеспрямованої роботи зі створення сприятливого предметно-розвивального LEGO-конструкторського середовища, використання як загальноприйнятих, так і нових, незвичайних методик розвитку конструкторських ігор дошкільнят та незвичайних способів конструювання з LEGO-конструктора для самостійної, групової конструкторської діяльності покращили конструкторські здібності у дітей старшого дошкільного віку в експериментальній групі.

На основі проведеного аналізу можна зробити висновок про те, що проведена робота на формувальному етапі була ефективною та сприяла збільшенню рівня розвитку конструктивно-моделювальної діяльності дітей дошкільного віку засобом роботи з LEGO.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Андреева І. А, Терембекова А. О. Конструктивная деятельность как средство развития детей дошкольного возраста. *Щомісячний науково-методичний журнал «Освіта та розвиток обдарованої особистості»*. 2014. № 8 (27) (серпень). С. 17-19.
2. Базовий компонент дошкільної освіти України / Наук. кер. А.М. Богуш, дійсний член НАПН України, проф., д-р пед. наук.; авт. кол. Богуш А. М., Беленька Г. В., Богініч О. Л., Гавриш Н. В. та ін. К., 2020.
3. Безпала С., Безпала М., Губко М. Розвиток конструкційних здібностей дітей за допомогою конструкторів LEGO Education. *Вихователь-методист дошкільного закладу*. 2013. № 8. С. 51–56.
4. Белова Д. Н. Использование ЛЕГО-конструирования в дошкольном возрасте. *Концепт :научно-методический электронный журнал*. 2017. Т. 2. С. 271–273.
5. Біла І. М. Психологія творчого конструювання в дошкільному віці: монографія. Київ : Веселка, 2011. 494 с.
6. Венгер Л. А. Вот и вышел человек. Москва : Карапуз, 2010. 256 с.
7. Використання конструктора LEGO у роботі з дітьми дошкільного віку: методичний посібник для студентів спеціальності «Дошкільна освіта» та вихователів ЗДО / упорядники Т.М. Богдан, Д.О. Галаган, Д.М. Ярошенко. Чернігів : Баликіна О.В., 2018. 60 с.
8. Волощенко Н.О., Коваль Ю.О. Освітньо-розвивальний потенціал Lego-технологій у розвитку пізнавальної активності дітей старшого дошкільного віку. *Освітній дискурс : Педагогічні науки* : зб. наук. праць. Київ : Гілея, 2019. Вип. 11 (3). С. 88–8.
9. Впевнений старт. Освітня програма для дітей старшого дошкільного віку (За заг. науковою редакцією Піроженко Т.О., Лист МОН від 01.08.2017 №1/11-7684).

10. Горбатих В. Працюємо з інноваційними технологіями LEGO Education. *Вихователь - методист дошкільного закладу*. 2009. № 7. С. 64–68.
11. Грицкова Ю. В. Розвиток творчих здібностей дітей старшого дошкільного віку засобами LEGO-конструювання. *Інноваційна педагогіка: зб. наук. праць*. Одеса: Причорноморський науково-дослідний інститут економіки та інновацій, 2019. Вип. 12. Т.2. С.106–109.
12. Гурковська Т. Конструктор як засіб атрибутивного забезпечення гри. *Вихователь-методист дошкільного закладу*. 2014. №5. С. 8-9.
13. Гурьянов Е.В. Конструктивная деятельность учащихся на уроках ручного труда. *Обучение ручному труду в начальной школе*. Москва : Учпедгиз, 1959. С. 5-13.
14. Гучанова А.С. Условия развития конструктивной деятельности детей дошкольного возраста. *Молодой ученый*. 2018. №40 (226). С. 184–187.
15. Давидчук А.Н. Развитие у дошкольников конструктивного творчества. Москва : Просвещение, 1976. 76 с.
16. Дитина : Освітня програма для дітей від двох до семи років / наук. кер. проекту В. О. Огнев'юк; авт. кол.: Г. В. Беленька, О. Л. Богініч, [та ін.]; наук. ред.: Г. В. Беленька; МОН України, Київськ. ун-т імені Б. Грінченка. Київ : Київськ. ун-т імені Б. Грінченка, 2020. 440 с.
17. Дуткевич Т. В. Дитяча психологія. Київ : Центр учбової літератури, 2012. 424 с.
18. Евдокимов В.В. Способы решение конструктивно-технических задач в ходе проблемного обучения. *НОТ и вопросы трудового обучения*. Москва : АПН РСФСР, 1967. С. 22-26.
19. Журенко Л. Творче конструювання як засіб інтелектуального розвитку дітей старшого дошкільного віку. URL: http://www.rusnauka.com/25_SSN_2009/Pedagogica/51493.doc.htm (дата звернення 16.12.2020).
20. Загородько О. Розвиток творчих здібностей у дітей дошкільного віку. *Педагогіка. Вісник Інституту розвитку дитини*. URL:

<http://www.stattionline.org.ua/pedagog/85/15513-rozvitok-tvorchix-zdibnostej-u-ditej-doshkilnogo-viku.html> (дата звернення: 20.01.2021).

21. Інтеграція Lego-технологій в освітньо-виховний процес в ДНЗ. *Бібліотека вихователя дитячого садка*. 2018. №2. С.87–90.

22. Конструктор LEGO – освітній інструмент, який відкриває широкі можливості в роботі з дітьми дошкільного віку. Конкурсна робота з тематичної номінації «Сучасні підходи до впровадження інституційної та/або індивідуальної форм освіти. Кривий Ріг : КЗ «ДНКТ» №3 КМР, 2020. URL: <https://vseosvita.ua/library/konstruktor-lego-osvitnij-instrument-akij-vidkrivae-siroki-mozlivosti-v-roboti-z-ditmi-doshkilnogo-viku-271011.html> (дата звернення 02.09.2021).

23. Кузьміна Т. Наш ЛЕГО ЛЕНД. *Дошкольное воспитание*. 2006. № 1. С. 52-54.

24. Кулінка Ю.С., Закарлюка І.С., Масляна Д.В., Хараджян Н.А. Формування STEM-компетентностей дітей дошкільного віку за допомогою засобів робототехніки. *Збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної online-конференції «Світові освітні тренди: створення творчого середовища STEAM-навчання»*. Київ : Вид-во НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2021. С. 40 – 43.

25. Куцакова Л. В. Конструирование и художественный труд в детском саду. Москва : Творческий центр, 2006.

26. Лашкова Л.Л., Шанц Е.А. Современные подходы к формированию конструктивных умений у детей дошкольного возраста в детском саду. *Концепт : научно-методический электронный журнал*. 2018. №7. С. 518–528.

27. LEGO-конструювання / за матеріалами робіт Т.В. Деренько, Н.В. Макрушиної, С.В. Шевцової. *Розкажіть онуку*. 2016. №1. С. 45–55.

28. Лиштван З.В. Конструирование : пособие для воспитателя детского сада. Москва : Просвещение, 1981. 159 с.

29. Лурия А.Р. Развитие конструктивной деятельности дошкольника. *Вопросы психологии ребенка дошкольного возраста* / под ред. А.В. Запорожца. Москва. АПН РСФСР, 1948. С. 36–64.
30. Лусс Т.В. Формування навичок конструктивно-ігрової діяльності у дітей за допомогою ЛЕГО. Москва, 2013. 96 с.
31. Максаєва Ю.А. Інтеграція легоконструювання в освітню діяльність. *Дошкільне виховання*. 2012. № 8. С. 104-108.
32. Меморандум про взаєморозуміння між Міністерством освіти і науки України та The LEGO Foundation щодо упровадження ігрових та діяльнісних методів навчання в освітній процес закладів дошкільної, загальної середньої та вищої освіти. URL : <https://mon.gov.ua/storage/app/media/mizhnarodna/2020/Memorandumy%20i%20deklaratsiyi/Memorandum%20LEGO.pdf> (дата звернення 14.10.2020).
33. Міхеєва О.В. Якушкін П.А. Набори LEGO в освіті, або LEGO + педагогіка = LEGO ДАСТА. *Інформатика і освіта*. 2016. № 3. С.137-140.
34. Міхеєва О.В., Якушкін П.А. LEGO: середовище, іграшка, інструмент. *Інформатика і освіта*. 2016. № 6. С. 54-56.
35. Нечаева В.Г. Конструирование в детском саду. Москва : Учпедгиз, 1961. 159 с.
36. Павелків Р. В., Цигипало О.П. Дитяча психологія. Київ : Академ-видав, 2008. 432 с.
37. Парамонова Л. А. Детское творческое конструирование. Москва : Изд. дом «Карапуз», 1999.
38. Парамонова Л. А. Конструирование из строительного материала. Москва : Просвещение, 1988.
39. Парамонова Л. А. Конструирование как средство развития мышления и творческого воображения у дошкольников. Москва, 1994.
40. Парамонова Л. А. Теория и методика творческого конструирования в детском саду : учебное пособие. Москва : Академия, 2002. 192 с.

41. Поддьяков Н.Н. Конструирование. Сенсорное воспитание в детском саду / под ред. Н.Н. Поддьякова, В.Н. Аванесовой. Москва : Просвещение, 1981. С. 77–98.

42. Поддьяков Н.Н. Сенсорное воспитание ребенка в процессе конструктивной деятельности. *Теория и практика сенсорного воспитания в детском саду* / под ред. А.В. Запорожца, А.П. Усовой. Москва : АПН РСФСР, 1963. С. 163–187.

43. Програма розвитку дитини дошкільного віку «Українське дошкілля» /О. І. Білан; за заг. ред. О. В Низовська. Тернопіль : Мандрівець, 2017. 256 с.

44. Проект LEGO «Сприяння освіті» в Україні. URL : <https://mon.gov.ua/ua/osvita/doshkilna-osvita/profesijna-skarbnichka/proekt-lego-spriyannya-osviti-v-ukrayini> (дата звернення 14.10.2020).

45. Рібцун Ю. В. Вихователь й малюки конструюють залюбки: метод. посібник для роботи з дітьми 3-6 років. Київ : Генеза, 2017. 192 с.

46. Рома О. Гра по новому, навчання по-іншому: методичний посібник. Київ : The LEGO Foundation, 2018. 44 с.

47. Словник української мови: в 11 тт. / АН УРСР. Інститут мовознавства; за ред. І. К. Білодіда. Київ : Наукова думка, 1970-1980. Т. 4. С. 267–775.

48. Смоляна С., Адаменко О. Веселі хвилинки з LEGO-цеглинками. *Дошкільне виховання*. 2017. № 12. С. 26–27.

49. Стеценко І. Конструктор-універсальна 3D-наочність. *Дошкільне виховання*. 2015. № 9. С.13.

50. Сухенко І. Використання LEGO-конструювання в освітньому процесі ДНЗ. *Вихователь-методист дошкільного закладу*. 2012. №2. С. 48–52.

51. Сухенко І. Використання LEGO-конструювання в освітньому процесі ДНЗ. *Вихователь-методист дошкільного закладу*. 2012. №3. С. 57–66.

52. Сухорукова Г.В., Дронова О.О., Голота Н.М., Янцур Л.А. Образотворче мистецтво з методикою викладання в дошкільному навчальному закладі : підручник. Київ : Видавничий Дім Слово, 2014. 376 с.

53. Фребель Ф. Будем жить для своих детей. URL: <http://iknigi.net/avtor-fridrih-frebel/99728-budem-zhit-dlya-svoih-detey-sbornik-fridrih-frebel.html> (дата звернення 21.05.2021).

54. Шалда Н.В. Інтеграція LEGO-конструювання в освітній процес. *Палітра педагога*. 2018. №6. С. 7–10.

55. Шалда Н.В. Інтеграція LEGO-технології в освітній процес дошкільного навчального закладу. *Особистісно-професійна компетентність педагога: теорій і практика*: збірник матеріалів II Всеукраїнської науково-методичної практичної конференції (28 лютого 2018 р.) / за заг. ред. Л.В. Сєрих. Суми: НІКО, 2018. С. 319–321.

ДОДАТКИ

Додаток А

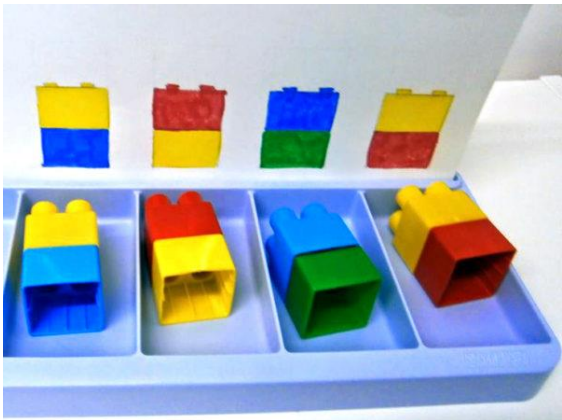
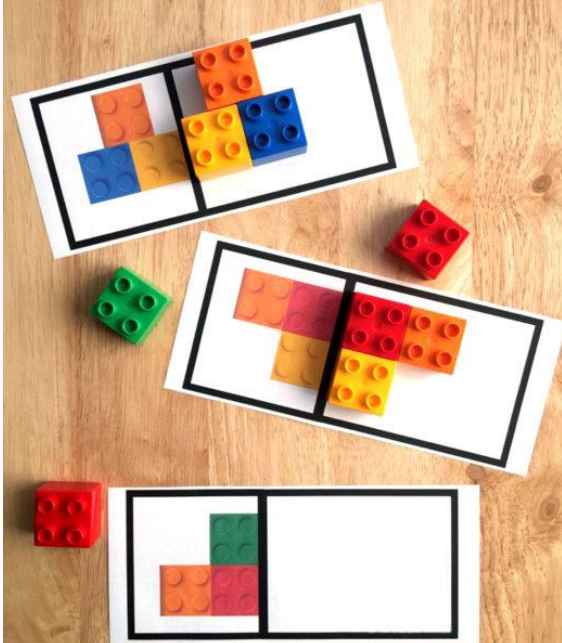
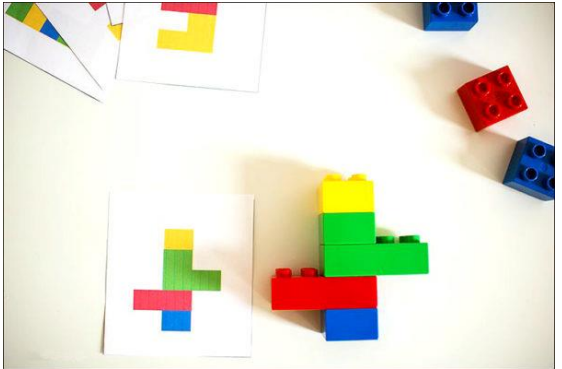
МЕТОДИКА ДІАГНОСТИКИ СФОРМОВАНOSTІ КОНСТРУКТОРСЬКИХ ЗДІБНОСТЕЙ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ МЕТОДОМ СПОСТЕРЕЖЕННЯ

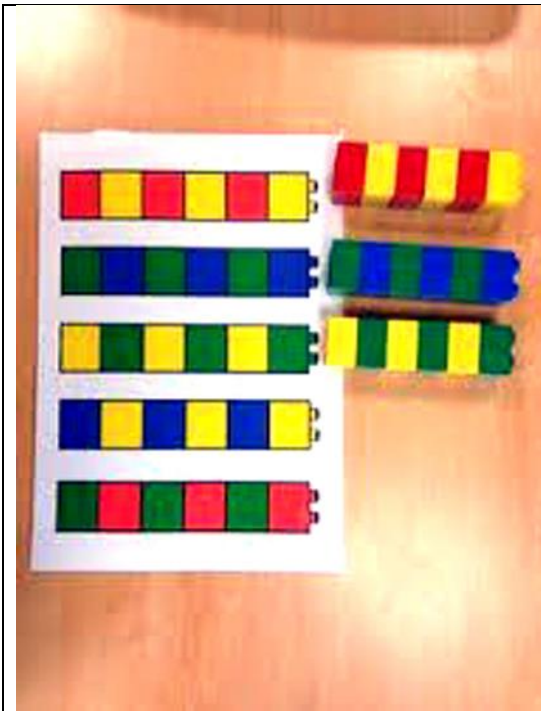
Мета спостереження: визначення сформованості конструкторських здібностей.

При проведенні спостереження відстежувалися такі конструкторські можливості:

1. Можливості дізнатися і виділити об'єкт (бачити істотне, то є вміння абстрагуватися).
2. Можливості зібрати об'єкт із готових елементів (синтезувати).
3. Можливості виділити складові із цілого (аналізувати).
4. Уміння видозмінювати об'єкт за заданими параметрами, отримуючи при цьому новий об'єкт із заданими властивостями.

ФОТОГАЛЕРЕЯ: ПРИКЛАДИ LEGO-ІГОР [21]

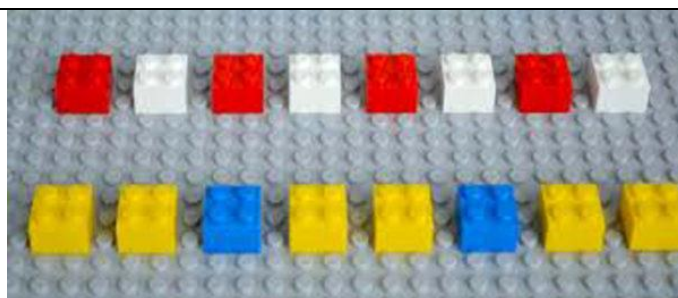
 A photograph showing a white tray with four compartments. Each compartment contains a different color of LEGO block: yellow, red, blue, and green. The blocks are arranged in a row, and the tray is placed on a white surface.	<p>Гра: «Намалюй деталь» розвиває сенсорику, логічне мислення.</p>
 A photograph showing three white cards with black outlines on a wooden surface. Each card has a different pattern of colored LEGO blocks (red, yellow, blue, green) arranged in a specific shape. The cards are placed on a wooden surface, and several loose LEGO blocks are scattered around them.	<p>Гра «Чарівні візерунки» направлена на розвиток вміння складати різноманітних симетричних візерунків.</p>
 A photograph showing a white surface with several LEGO blocks (red, yellow, green, blue) scattered around. A white card with a black outline is placed on the surface, showing a pattern of colored blocks (red, yellow, green, blue) arranged in a specific shape. The card is placed on a white surface, and several loose LEGO blocks are scattered around it.	<p>«Конструювання за схемою» Розвиває сприйняття кольору та просторове мислення.</p>



**Гра «Кольорові стовпчики»
закріплює знання кольорів.**



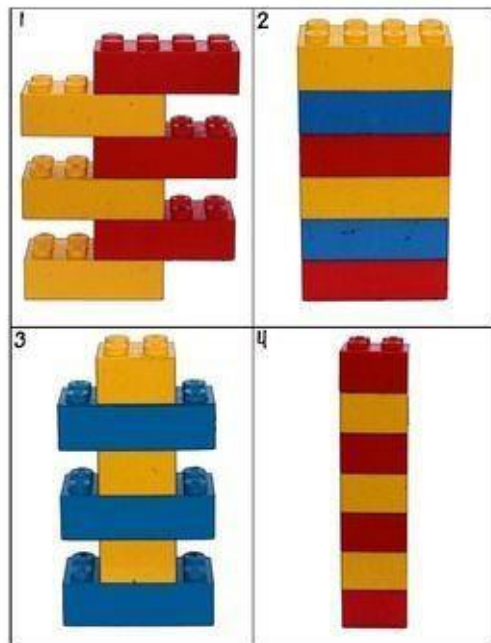
**Гра «Більше-менше»
рішення математичних
прикладів, закріплення рахунку.**



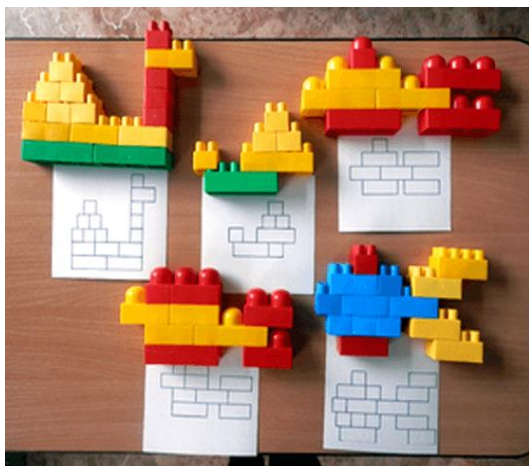
**Гра «Логічний ланцюжок»
розвиток мислення.**



**Гра «Підбери по малюнку»
розвиток просторової уяви.**



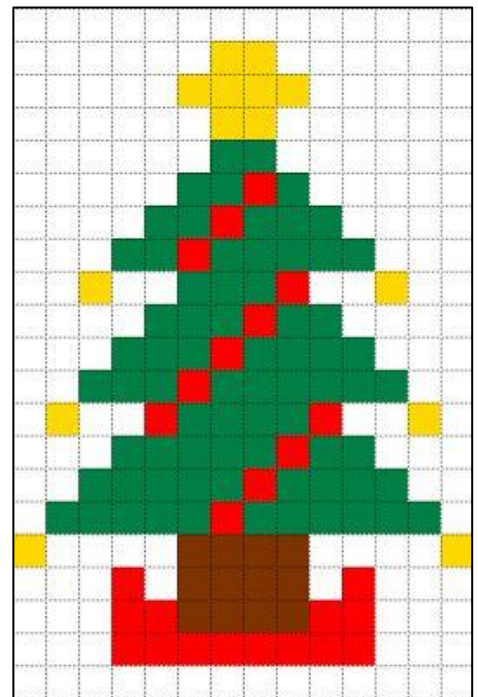
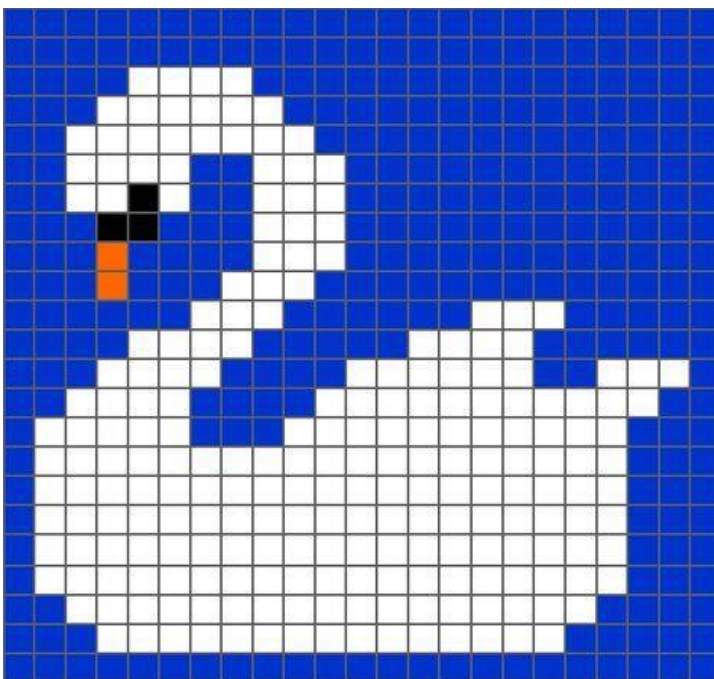
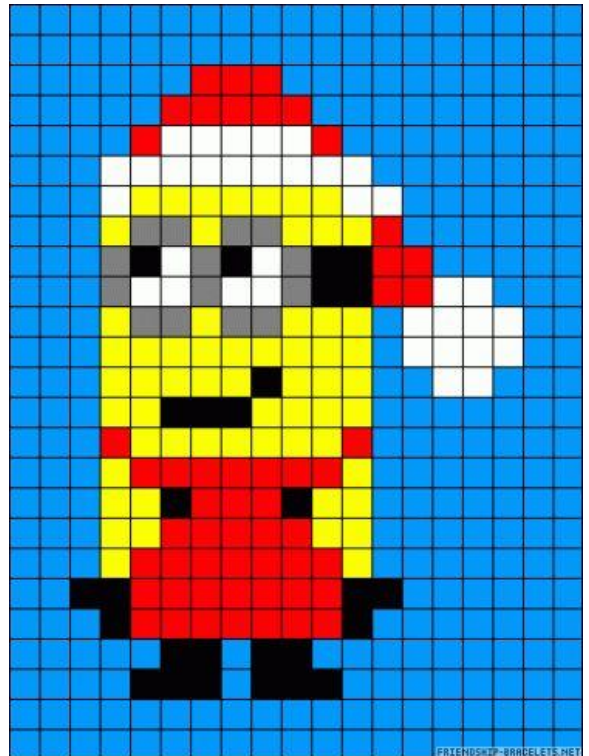
**«Конструювання за карткою»
Розвиває сприйняття кольору та
просторове мислення.**



**Гра: «Намалюй тваринку»
розвиває сенсоріку, логічне
мислення.**

КОНСТРУЮВАННЯ ЗА СХЕМОЮ

Полягає у тому, що дітям пропонують схему, зображену на папері та показують спосіб виготовлення цього об'єкту. Наприклад, проводячи заняття, вихователь показує дітям зразок – малюнок з зображеннями – та пропонує кожній дітям повторити його з LEGO-деталей.



МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДЛЯ БАТЬКІВ СТАРШІЙ ДОШКІЛЬНИЙ ВІК (5-6 РОКІВ)

Такий поділ іноді проводиться у віковій психології для того, щоб підкреслити ті швидкі, якісні зміни поведінки дітей, які у дошкільному дитинстві відбуваються кожні один-два роки.

У старшому дошкільному віці, конструювання починається з гри, що поступово перетворюється на трудову діяльність, під час якої дитина конструює, створює, будує щось корисне, необхідне у побуті. У таких іграх діти засвоюють елементарні трудові вміння та навички, пізнають фізичні властивості предметів, у них активно розвивається практичне мислення. У грі дитина навчається користуватися багатьма інструментами та предметами домашнього побуту. У неї з'являється і розвивається здатність планувати свої дії, удосконалюються ручні рухи та розумові операції, уяву та уявлення.

1. Здібності до конструктивної діяльності виявляються, наприклад, в умінні легко встановлювати просторові відносини між елементами предмета, у швидкому виділенні опорних деталей, вузлів конструкції, в умінні внести зміни в рішення конструкторсько-технічного завдання. Найбільш активно виявляються ці здібності в спорудженні будівель, необхідних для гри, при конструюванні контуру, схемам, за умовами, за задумами, в експериментуванні з конструктором.

Діти конструюють за умовами, заданими дорослим, але вже готові до самостійного творчого конструювання із різних матеріалів. У них формуються узагальнені способи дій та узагальнені ідеї про об'єкти, їх конструкції.

Вибираючи конструктор для дитини старшого дошкільного віку, потрібно враховувати її інтереси. Наприклад, якщо хлопчик захоплюється автомобілями, а дівчатками – феями, то іграшка має бути присвячена саме цій темі. Дітям цього віку вже цікавішим стає конструктор, що складається з невеликих деталей.

Хлопчикам, швидше за все, сподобаються конструктори з болтовим з'єднанням, елементи якого скріплюються з допомогою гайок та болтів. Вони можуть бути металевими або пластикові. Останній варіант підійде і для молодших дітей, оскільки деталі конструктора досить великі, але різьблення із пластику сточується швидше.

Дітям 6-7 років потрібні більш складні та абстрактні конструктори, наприклад, магнітні. Їх деталі представляють собою металеві кульки та намагнічені пластинки та палички різного розміру. З'єднуючи їх, можна отримати всілякі моделі будівель, тварин, техніки, частини яких будуть обертатися.

Також старшим дошкільникам може сподобатися контурний конструктор із тонких гнучких пластикових трубочок, що з'єднуються між собою за допомогою пластмасових кріплень, або конструктор з деталями-паличками, з яких ви можете створити динозавра скелети, обладнання і так далі.

2. Всупереч поширеній помилці, дитячий конструктор не повинен бути надмірно яскравим. Але й не однотонним. Психологи кажуть, що краще, якщо розвиваючі іграшки будуть основних кольорів: червоного, жовтого, синього, зеленого – з цими кольорами дитина знайомиться в першу чергу.

3. Деталі конструктора не повинні травмувати пальці дитини. Пластмаса має бути достатньо м'якою, щоб елементи легко скріплювалися. Їх можна без проблем взяти з собою в дорогу чи на відпочинок. Ще одна перевага лексики – її неможливо зламати. Усі деталі такого конструктора робляться з спіненого матеріалу, вони дуже міцні і водночас гнучкі, це дозволяє по-різному скріплювати їх одне з одним.

4. Звертайте увагу на матеріал, з якого виготовлено конструктор. Оскільки конструктори складаються з невеликих деталей, важливо, щоб іграшка відповідала гігієнічним вимогам.

5. Чим більше варіантів збирання у конструктора – тим краще. Утримайтеся від покупки іграшки, граючи з якою дитина змушена прямувати зразком. Важливішим є вміння будувати свої власні моделі. Таким чином розвивається варіативність мислення, дитина вчиться проектувати, а потім сам утілює свої ідеї.

Конструктори – це універсальні ігри. Вони захоплюють дітей будь-якого віку, як хлопчиків, і дівчаток.

Заняття з конструювання та моделювання корисні та є основою для багатьох ігор. Дитячі конструктори – це ігрові набори, які дозволяють з окремих деталей збирати всілякі моделі та різні споруди. Вони бувають м'які, тверді, гнучкі, виконані з різних матеріалів, з кріпленнями та без.

Конструктори важливі та корисні для дитини. Насамперед, тим, що дитина отримує перші математичні уявлення, розвиває сенсорне сприйняття: знайомить з геометричними фігурами та їх властивостями, кольором, розміром. Будь-який конструктор розвиває просторове мислення. Ігри з конструкторами корисні для тренування дрібної моторики. Конструктор

допоможе навчити дитини доводити розпочату справу до кінця. Тут важлива участь дорослих. Нехай збере всі деталі конструктора і складе в коробки. Так поступово розвивається акуратність.

Правильно підібрати конструктор або будівельний набір – важливе завдання. Орієнтуйтеся на рекомендації виробника і на особливості дитини. Для старших дошкільників будівельні набори дуже корисні: чим дрібніші деталі, тим більше зусиль доведеться прикладати пальчикам!

Купуючи дитині тематичного конструктора (ферма, місто, піратський корабель), враховуйте його інтереси. Може, синові буде цікаво зводити лицарський замок, а ось доньці – ні. Вона з великим задоволенням побудувала б ферму та пограла б фігурками свійських тварин. Будьте уважні.

Грайте разом із дітьми! Гра – казка. Можна будувати не просто будинок, а «Теремок». Нехай у ньому поселяться і мишка, і жаба, й інші персонажі. Потім прийде ведмідь і все розламає. Потім усі звірі з малюком та мамою збудують новий будиночок і заживуть там ще краще! Можна збудувати «Пряничний будиночок» або «Хатинку зайчика».

Підйомний кран змайструвати можна з дитячого відра та мотузки. Прив'язуємо мотузку до відра, перекидаємо мотузку через спинку стільця – і, будь ласка, кран готовий! Навантажуємо у відро деталі конструктора, тягнемо за мотузку і вантаж піднімається. Розвантажуюмо, а потім опускаємо його за новим вантажем.

Чи є у вас план? Якщо до конструктора додаються схеми для складання різних моделей, вчіть дитину ними користуватися. Можливо, читати схеми вийдуть не одразу. Допомагайте йому, підказуйте. А пізніше нехай він спробує збудувати за своєю задумою.

Виправити помилку. Побудуйте за схемою модель, навмисне припустився помилки. Чи зможе її виправити? А потім поміняйтеся місцями: дитина будує помилково, а ви виправляєте.

Що за постать? Розглядаючи кубики, конуси та інші фігури, звертайте увагу дітей на їхні властивості. Як називається фігура? Де в неї вершина? Де грані? На що схожа? Кубики, цеглинки, інші деталі конструкторів можуть стати «учасниками» не лише будівельних ігор.

Лічилки. Деталі конструктора зручно використовувати в якості лічильного матеріалу. Наприклад, можна деталі перераховувати, а також вирішувати з ними приклади на складання та віднімання («було п'ять, поклади ще дві, скільки стало?»), попросити дитину викласти стільки ж деталей, скільки вже лежить на столі.

Кубики, циліндри, цеглини – чим не трафарети! Запропонуйте дитині спочатку їх обвести, потім заштрихувати. Або перетворити на веселих

чоловічків, домалювавши очі, руки, ноги. Таке завдання розвиває пальчики та готує їх до письма.

Цукерки. Маленькі деталі конструктора можуть являти собою роль лялькової їжі: цукерок, печива. Діти можуть розкладати їх по тарілках та сервірувати стіл.

Займаючись з дитиною, не забувайте про найважливіше: конструктори – це не тільки «розвивалки» та «навчання», а просто захоплюючі іграшки, здатні подарувати всій родині багато годин чудових ігор. Конструйте із задоволенням!



**ФОТОЗВІТ З КОНСТРУКТИВНО-МОДЕЛЮВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У
ЗДО №6 «ВЕСЕЛКА» П'ЯТИХАТСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ**





