

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ПЕДАГОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

Кафедра теорії та методики дошкільної та початкової освіти

**LEGO-ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЗАСІБ РОЗВИТКУ ЛОГІЧНОГО МИСЛЕННЯ
ЗДОБУВАЧІВ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ**

Кваліфікаційна робота
на здобуття ступеня вищої освіти «магістр»

Виконала: здобувачка 2 курсу

Спеціальності 012 Дошкільна освіта
Освітньо-професійної (наукової) програми
«Дошкільна освіта»

Пліговка Аліна Юріївна

Рецензент вихователь-методист
Херсонської початкової школи №7
Херсонської міської ради

Ібайдуллаєва І.М.

Івано-Франківськ – 2023

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ВИКОРИСТАННЯ LEGO-ТЕХНОЛОГІЙ ЯК ЗАСОБУ РОЗВИТКУ ЛОГІЧНОГО МИСЛЕННЯ ЗДОБУВАЧІВ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ	7
1.1. Особливості розвитку логічного мислення здобувачів дошкільної освіти.....	7
1.2. Сучасні освітні технології як ефективний засіб навчання здобувачів дошкільної освіти.....	8
1.3. Lego-технології – ефективний засіб розвитку логічного мислення дошкільників.....	11
РОЗДІЛ 2. ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ LEGO-ТЕХНОЛОГІЙ ЯК ЗАСОБУ РОЗВИТКУ ЛОГІЧНОГО МИСЛЕННЯ ЗДОБУВАЧІВ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ	15
2.1. Рівень розвитку логічного мислення здобувачів дошкільної освіти.....	15
2.2. Використання Lego-технологій як засобу розвитку логічного мислення здобувачів дошкільної освіти.....	22
2.3. Ефективність використання Lego-технологій як засобу розвитку логічного мислення здобувачів дошкільної освіти.....	29
ВИСНОВКИ	35
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	38
ДОДАТКИ	43
Додаток А. Варіанти завдань з використанням lego для розвитку логічного мислення для дошкільників.....	43
Додаток Б. Тренінг з логіко-математичного розвитку дошкільників засобами lego-технології.....	44

ВСТУП

Розвиток освіти та техніки стимулює появу нових форм освітньої комунікації, інноваційним методам вирішення навчальних завдань. З цієї позиції роль вихователя закладу дошкільної освіти набула нового якісного рівня. Його пріоритетним завданням є розвиток пізнавальної активності дошкільника, його інтелектуального та логіко-математичного розвитку, що сприятиме успішній реалізації у дорослому житті. Водночас, відбувається реформація змісту, форм і методів освітньої діяльності у закладі дошкільної освіти, яка спонукає до розробки і упровадження інноваційних технологій у освітньому процесі. Специфічною особливістю інноваційних технологій налаштованість на конструктивні дії в нових освітніх ситуаціях, основою яких є нові методи та форми взаємодії з учасниками освітнього процесу.

Поруч з інноваційними технологіями широко використовуються традиційні методи і прийоми освітньої діяльності здобувачів дошкільної освіти. Домінантним освітнім і виховним засобом у період дошкільного дитинства була і залишається гра. В ній, за переконанням К.Д. Ушинського, реалізується потреба людської сутності. У сучасній системі підготовки здобувачів дошкільної освіти широко застосовують ігрові освітні технології, які сприяють не тільки загальному розвитку здобувача освіти, а й розвитку логічного мислення.

Логічне мислення дітей формується на основі образного розвитку мислення дитини дошкільного віку. Досягнення зазначеної мети є тривалим та складним процесом, тому що цілісний розвиток логічного мислення потребує не тільки високої інтелектуальної активності, але й узагальнених знань про базові та вагомні ознаки предметів. Опануванню різних аспектів логічного мислення здобувачів дошкільної освіти присвячені наукові праці значної кількості українських і зарубіжних науковців. Останнім часом

запропонована ідея базової логічної підготовки дітей дошкільного віку, ознайомлення їх зі сферою логіко-математичних уявлень на основі застосування певної серії «навчальних ігор», які розроблені О.Г. Брежнєвою. Ці логічні ігри сприяють активізації прихованих розумових можливостей дітей та сприяють їх розвитку. Н.В. Баглаєва, окреслює поняття «логіко-математичний розвиток» і «логіко-математична компетентність», що є основою у освітніх напрямів Базового компонента дошкільної освіти та досить детально проаналізовані у Коментарі до Базового компонента дошкільної освіти в Україні.

Відповідно до залежності логіко-математичного розвитку здобувачів дошкільної освіти від психолого-педагогічних умов сприяння особистісному та пізнавально-творчому розвитку дошкільника, вчені довели потребу у стимулюванні виявів суб'єктності дошкільника (ініціативності, самостійності, першооснов творчості, рефлексії) в дидактичних іграх, завданнях, вправах, проблемних ситуаціях логічного та математичного змісту (Л.В.Зайцева, Л.Г.Плетеницька, К.Й. Щербакова та ін.). Науковці констатують, що розширення предметно-ігрового середовища сенсорно-пізнавального простору та позитивна взаємодія учасників освітнього процесу є важливою умовою логічного розвитку (Л.В. Артемова, С.О.Ладивір, М.А. Машовець та ін.). Відтак, підвищення рівня логіко-математичних знань дошкільників має здійснюватися з врахуванням індивідуальних особливостей пізнання та реалізовуватися на діагностичній основі (Г.Г. Грама, Н.А. Сазонова та ін.).

Саме тому ми вирішили дослідити вплив сучасних освітніх технологій, що лежать в основі освітньої діяльності з здобувачами дошкільної освіти, на розвиток логічного мислення. Отже, темою нашої наукової роботи є: **«Lego-технології як засіб розвитку логічного мислення здобувачів дошкільної освіти».**

Зв'язок роботи з науковими планами, програмами та темами. Магістерське дослідження виконано відповідно до з наукової теми кафедри теорії та методики дошкільної та початкової освіти Херсонського державного університету.

Метою дослідження є теоретично обґрунтувати, розробити та перевірити ефективність системи роботи з розвитку логічного мислення здобувачів дошкільної освіти за допомогою lego-технологій.

Завдання дослідження:

- проаналізувати особливості розвитку логічного мислення здобувачів дошкільної освіти;
- схарактеризувати сучасні технології навчання дошкільників;
- розробити комплект вправ та завдань з використанням lego-технологій, що сприяють розвитку логічного мислення здобувачів дошкільної освіти
- практично перевірити ефективність використання lego-технологій як засобу навчання здобувачів дошкільної освіти.

Об'єкт дослідження - розвиток логічного мислення здобувачів дошкільної освіти.

Предмет дослідження - вплив сучасних освітніх технологій на розвиток логічного мислення дітей дошкільного віку.

Методи дослідження: *теоретичні:* вивчення, узагальнення та аналіз наукової літератури щодо розвитку логічного мислення здобувачів дошкільної освіти, *емпіричні:* спостереження за ігровою діяльністю дітей дошкільного віку, бесіда, аналіз методик, що характеризують рівень розвитку логічного мислення здобувачів дошкільної освіти як одного з показників інтелектуального розвитку; педагогічний експеримент; *статистичні:* кількісний і якісний аналіз експериментальних даних.

Наукове значення дослідження полягає у теоретичному обґрунтуванні та експериментальній перевірці результативності застосування сучасних освітніх технологій в розвитку логічного мислення здобувачів дошкільної освіти. Також уточнено рівні, критерії та показники розвитку логічного мислення дошкільників.

Практичне значення дослідження полягає можливості використанні матеріалів в освітньому процесі закладів дошкільної освіти або у професійній діяльності вихователів закладів дошкільної освіти.

Результати дослідження були представлені на *I Міжнародна науково-практична конференція «MODERN RESEARCH IN SCIENCE AND EDUCATION» 14-16.09.2023 року (Чикаго, США).*

Структура роботи: робота складається зі вступу, двох розділів, загальних висновків, списку використаної літератури.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ВИКОРИСТАННЯ LEGO ТЕХНОЛОГІЙ ЯК ЗАСОБУ РОЗВИТКУ ЛОГІЧНОГО МИСЛЕННЯ ЗДОБУВАЧІВ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ

1.1. Особливості розвитку логічного мислення здобувачів дошкільної освіти

Проблема розвитку мислення завжди була актуальною для психологів та педагогів. Це питання вивчали такі психологи, як П.П. Булонський, А.В. Брушлінський, О.К. Дусавицький, Б.М. Кедров, Я.А. Пономарьов та педагоги В.Ф. Паламарчук, М.Н. Скаткін, В.О. Сухомлинський. Питання формування шляхів розумової, а також логічної діяльності, розкриті у роботах А.В. Усової, Є.М. Кабанової-Меллер, Н.О. Менчинської, тощо. Пошуком методів розвитку логічного мислення здобувачів дошкільної освіти, окресленням впливу особливостей освітньої діяльності на формування логічних умінь та навичок присвячені наукові роботи О.Г. Брежнєвої, О.І.Федоренко, В.Ф. Курбейло, Л.І. Воробйової, Т.С. Михайлович.

Щоб підготувати дошкільників до дорослого життя, потрібно навчити їх логічно міркувати і застосовувати здобуті знання, уміння та навички у повсякденній діяльності, тобто навчити здобувача дошкільної освіти взаємодіяти з дорослими, однолітками та навколишнім довкіллям. Науковці констатують, що стимулюючи формування логічного мислення у дітей дошкільного віку, вихователі керуються тим, що мислення є домінантною функцією мозку особистості. Будь-який вид діяльності не може реалізовуватись без мислення, це підґрунтя ефективного опанування знань, умінь та навичок. Тому вагомим є формування у здобувачів дошкільної освіти основ логічного мислення до початку шкільного навчання [7, с.3].

І. І. Любченко зазначає, що результативне формування логічного мислення можливе тільки за таких умов:

1. Розуміння дошкільниками змісту і значення опанованого освітнього матеріалу. Для цього вихователь закладу дошкільної освіти має поставити чітку освітню мету: матеріал для опанування дітьми, за допомогою яких методів та прийомів розкрити сутність основних понять.

2. Наявність нового у змісті, формах, методах та підходах до освітньої діяльності. Не повторювати загальновідомі істини на одному пізнавальному рівні, необхідно поглиблювати пізнання дітей.

3. Емоційна привабливість освітнього процесу. Треба прагнути, щоб опановані на заняттях знання мали в дошкільників позитивний емоційний відгук, активізували моральні, розумові та естетичні почуття [27, с.23-34].

Наукові дослідження Н.І. Баглаєвої та Л.В. Зайцевої констатують широкі здібності здобувачів дошкільної освіти в опануванні ними базовими формами логічного мислення. Дослідниці зазначають, що логічне мислення передбачає цілісну внутрішню структуру судження, вміння доводити правильні та спростовувати неправильні міркування. Потрібним засобом опанування дитиною дошкільного віку навколишньої діяльності, засвоєння освітнього матеріалу в будь-якій галузі знань є логічні уміння.

1.2. Сучасні освітні технології як ефективний засіб навчання здобувачів дошкільної освіти

Питання формування та розвитку логічного мислення здобувачів дошкільної освіти є пріоритетним завданням закладів освіти і стає все більш затребуваним. Разом з підготовкою дошкільників до шкільного навчання, під впливом інтенсивної освітньої діяльності, розпочинається

переформатування всіх пізнавальних процесів. Старший дошкільний вік є найбільш продуктивним у аспекті розвитку логічного мислення. Це пов'язано з тим, що «дошкільники включаються в нові для них види діяльності і системи міжособистісних відносин, що вимагають від них наявності нових психологічних якостей. Для розвитку у дітей логічного мислення ефективним є проведення ігор з предметами, з картинками і моделями, словесні ігри» [5, с.54].

Головною умовою розвитку логічного мислення та формування пізнавальної активності є «використання ігрових технологій навчання» [10, с.88].

Ігрові освітні технології – «це система взаємопов'язаних елементів, які представляють собою комплекс вибіркового використання складових, де взаємодія та взаємовідносини набувають характеру взаємодії компонентів, спрямованих на досягнення запланованого дидактичного результату» [2, с.15]. Ігрові освітні технології є підкатегорією освітніх технологій і саме вони найбільш результативні в ході навчальних занять з дітьми дошкільного віку.

Освітня технологія – «це система функціонування всіх компонентів педагогічного процесу, яка побудована на науковій основі, запрограмована в час і в просторі і приводить до належних результатів» [2, с.17].

На сучасному етапі педагогічної науки є досить широкий спектр ігрових освітніх технологій, які застосовуються на заняттях з дітьми дошкільного віку та поза ними. Серед них: технологія «Казкові лабіринти гри», технологія «Логічні блоки Дьенеша», технологія розвитку творчої особистості, теорія розв'язання винахідницьких завдань та ін.

Логічні блоки Дьенеша – це набір геометричних фігур, які відрізняються за кольором, формою, розміром та товщиною. Застосування логічних блоків в освітніх іграх з здобувачами дошкільної освіти дозволяє

моделювати першочергові поняття не тільки з математики, а й з інформатики: кодування інформації, логічні операції, алгоритми, будувати висловлювання зі сполучниками «або», «і» та часткою «не» тощо [15, с.254]. Такі ігри сприяють пришвидшенню процесу розвитку базових логічних структур мислення дітей дошкільного віку, а також математичних уявлень. За допомогою таких дидактичних ігор дошкільники успішно опановують основи математики та інформатики.

Технологія «Казкові лабіринти гри» – «це ігрова форма взаємодії дорослого і дітей через реалізацію певного сюжету (ігри і казки). При цьому освітні завдання включені в їх зміст. Розвиваючі ігри роблять навчання цікавим заняттям для малюка, знімають проблеми мотиваційного плану, народжують зацікавленість до набутих знань, вмінь, навиків» [13, с.45]. Використання дидактичних ігор в освітньому процесі дає можливість переформувати освітню діяльність: перейти від традиційних занять зі здобувачами дошкільної освіти до пізнавальної діяльності, організованої педагогом та самостійно. Окреслене позитивними емоціями комунікація з педагогом в грі, виконання цікавих освітніх завдань, яскраве оформлення ігрових посібників, робить освітній процес у закладі дошкільної освіти результативним та позитивним.

Ще однією технологією, яка застосовується в роботі закладів дошкільної освіти є технологія розвитку творчої особистості або теорія розв'язання винахідницьких завдань Альтшуллера, що навчає дошкільника розв'язувати проблеми різної складності з застосуванням винахідницьких завдань. Головна ідея технології – «переводити завдання з нижчого рівня складності на вищий. Для її успішної реалізації потрібно навчити дитину виявляти проблеми, з'ясовувати, чому легкі завдання розв'язуються просто, а важкі – складно» [20].

Останні роки популярною та актуальною є lego технологія в освіті

здобувачів дошкільної освіти. Використання цієї технології в різних сферах діяльності дитини дошкільного віку сприяє розвитку всебічно розвиненої та гармонійної особистості дитини, здатної до творчих способів вирішення поставлених освітніх завдань.

1.3. Lego-технології – ефективний засіб розвитку логічного мислення дошкільників

Старший дошкільний вік - сприятливий період розвитку пізнавальної активності дітей . Саме в цей віковий період здобувач дошкільної освіти навчається чітко розуміти поставлену мету і шукає способи її самостійного вирішення. У дітей виникає потреба до довільного запам'ятовування, розвивається образне та логічне мислення, зацікавленість до конструктивної діяльності.

На сучасному етапі розвитку дошкільної освіти вихователі мають вирішити проблему пошуку та реалізації сучасних новітніх освітніх технологій, які сприяють розвитку пізнавальної діяльності і самостійності здобувачів дошкільної освіти. Так, lego технологія забезпечує всебічний розвиток дитини дошкільного віку, сприяє розвитку мислення, уваги, уваги, творчості, винахідливості [24, с.134].

Lego педагогіка одна з найбільш розповсюджених сьогодні педагогічних систем, що реалізує тривимірні моделі світу і предметно-ігрове освітнє середовище розвитку здобувача дошкільної освіти; це простий і практичний освітній інструмент; відкрита система, що дає можливість дошкільнику здійснювати перші відкриття, досліджувати, пізнавати світ і себе в ньому, створювати щось нове. Це система ігор, яка охоплює конструктивно-будівельну, сюжетно- рольову, індивідуальну, творчу, розвивальну, рухливу гру, ігри в пара або міні групах з однолітками або

дорослими. Кожен різновид гри має свій власний унікальний внесок у гармонійний розвиток дитини дошкільного віку.

Сучасні заклади дошкільної освіти використовують такі програми роботи за lego-технологією: програма «lego конструювання», «Безмежний світ гри з lego», розділ програми «Впевнений старт» «Від маленької цеглини до розумної дитинки», «Гурток з lego конструювання». Найбільш популярною у використанні є саме програма «Безмежний світ гри з lego» з огляду на методичний супровід. Мета програми полягає у реалізації вище зазначених вимог та завдань з формування потрібних для освітньої гри з lego конструктивних здібностей та вмінь. Зміст програми спрямовано на забезпечення гармонійного (соціального, пізнавального, комунікативно-мовленнєвого, логіко-математичного, креативного, фізичного) розвитку здобувача дошкільної освіти, як «активного учасника суспільного життя у майбутньому, де в основу взаємодії дорослий-дитина покладено навчання через гру» [29, с.38-39].

Один з ефективних засобів, що дає змогу використовувати підхід «навчання через гру» - конструктор lego, оскільки у самій назві представлена основна потреба дітей дошкільного віку, а саме ігрова діяльність.

Програма «lego -конструювання» має на меті «розкрити, зберегти та розвинути внутрішній потенціал кожної дитини, формувати її цілісний світогляд та збагачувати ігровий досвід засобами конструктора lego, розвивати креативний підхід до створення конструкцій та здобувати знання в сучасному потоці інформації, сприяти успішній самореалізації в умовах майбутнього дорослого життя» [34,с.23].

Для виконання мети програми зазначено ряд домінуючих завдань — загальноосвітніх, та завдань з розвитку конструкторських здібностей дітей за допомогою гри з lego: «розвиток пізнавальної потреби дитини, збагачення емоційного і чуттєвого досвіду, формування цілісної системи уявлень про

навколишню дійсність, розвиток мовлення та розвиток її творчих здібностей»[21, с.103].

Аналіз сучасних освітніх ігрових технологій дозволяє констатувати, що всі технології сприяють гармонійному розвитку здобувача дошкільної освіти і, за умови доцільного та коректного використання, мають високу ефективність освітньої діяльності.

Спеціально організована освітня діяльність з використанням інноваційних технологій дозволяє здобувачам дошкільної освіти самостійно шукати та знаходити інформацію про досліджувані об'єкти та явища, а педагогам зробити освітній процес максимально результативним. Використання сучасних ігрових технологій у освітній діяльності з дітьми дошкільного віку на високому рівні задовольняє природну допитливість, розвиває пізнавальну активність дошкільників та сприяє розвитку логічного мислення.

Ігрові освітні технології навчання – «це система взаємопов'язаних елементів, які представляють собою комплекс вибіркового використання складових, де взаємодія та взаємовідносини набувають характеру взаємодії компонентів, спрямованих на досягнення запланованого дидактичного результату» [28, с.233].

Однією з першочергових складових розвитку здобувача дошкільної освіти є lego-технологія. За допомогою цеглинок вихователь збагачує світогляд дітей, наочно показує зв'язки між різними лініями розвитку, демонструє принципи та методи роботи механізмів, розвиває дрібну моторику, творчість та уяву дошкільників.

Lego-технологія – це система, що передбачає інтенсивний розвиток уваги, пам'яті, творчості, мовлення, уяви, логічного і творчого мислення дитини. Використання ігрової освітньої технології в освітньому процесі

створює комфортні умови для вияву творчого відношення вихователів до своєї педагогічної роботи, змінює психологічні стереотипи.

Отже, аналіз стану досліджуваної проблеми в галузі дошкільної педагогіки, урахування потреб вихователів закладів дошкільної освіти в більш сучасній методиці розвитку логічного мислення здобувачів дошкільної освіти визначають потребу у здійсненні більш детального дослідження.

РОЗДІЛ 2. ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ LEGO-ТЕХНОЛОГІЙ ЯК ЗАСОБУ РОЗВИТКУ ЛОГІЧНОГО МИСЛЕННЯ ЗДОБУВАЧІВ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ

2.1. Рівень розвитку логічного мислення здобувачів дошкільної освіти

Враховуючи висновки під час аналізу наукових джерел з розвитку логічного мислення здобувачів дошкільної освіти за допомогою сучасних інноваційних технологій, ми розробили комплекс заходів педагогічного експерименту.

В експериментальній роботі брали участь 40 дітей старшого дошкільного віку. Всіх здобувачів дошкільної освіти було поділено на контрольну (20 осіб) та експериментальну (20 осіб) групи.

Мета констатувального експерименту - визначення рівня розвитку логічного мислення старших дошкільників.

Реалізація мети зазначеного етапу експериментальної діяльності потребувала вирішення таких завдань:

- визначити рівень розвитку логічного мислення у дітей старшого дошкільного віку;
- виконати аналіз стану використання ігрових технологій в освітній діяльності вихователя закладу дошкільної освіти з дітьми;
- окреслити рівень обізнаності педагогів щодо застосування ігрових освітніх технологій під час взаємодії з дітьми дошкільного віку.

Для визначення рівня розвитку логічного мислення здобувачів дошкільної освіти, було запропоновано комплекс дидактичних ігор з акцентом на логічний розвиток.

Проаналізувавши наукові дослідження з теми дослідження, було виділено такі критерії і та показники рівня розвитку логічного мислення здобувачів дошкільної освіти:

1) емоційний критерій:

показники: рівень зацікавленості дошкільників до освітніх завдань, прояв допитливості під час розв'язані, наявність емоційної реакції під час роботи.

2) когнітивний критерій:

показники: вміння здобувачів дошкільної освіти серіювати предмети за окресленими ознаками (формою, величиною, розташуванням у просторі), класифікувати предмети відповідно до форми, кількості, обчислювати та вимірювати величину, час, кількість та вміння розрізняти причинно-наслідкові відношення.

3) діяльнісний критерій:

показники: самостійність виконання освітніх завдання, вияв творчого підходу під час виконання освітніх завдань.

На основі виділених критеріїв та показників було охарактеризовано рівні розвитку логічного мислення дошкільників, а саме високий, середній та низький. Охарактеризуємо кожен рівень більш детально.

Високий рівень: здобувачі дошкільної освіти з радістю виконують запропоновані завдання, виявляють зацікавленість, інтерес, доводять справу до логічного кінця, виявляють допитливість, самостійно можуть встановити причинно-наслідкові зв'язки, доцільно серіюють та класифікують предмети за запропонованими ознаками, вміють обчислювати, вимірювати, усі освітні завдання діти виконують самостійно, знаходять нові способи вирішення завдань, виявляють творчість.

Середній рівень: дошкільники з захопленням починають виконання поставлених освітніх завдань, але подекуди потребують повторного

інструктажу або допомоги педагога, доводять справу до кінця, можуть встановлювати причинно-наслідкові зв'язки за допомогою питань вихователя закладу дошкільної освіти, правильно серіюють та класифікують об'єкти за яскравими ознаками, предмети, з іншими ознаками класифікують або серіюють за допомогою педагога, здійснюють обчислення з застосуванням наочного матеріалу (пальці, палички, фішки), доречно виконують вимірювання з нагадуваннями вихователя, виконання завдання має відтворюючий характер, значна кількість завдань виконується самостійно.

Низький рівень: здобувачі дошкільної освіти не виявляють інтерес до виконання запропонованих освітніх завдань, працюють під керівництвом вихователя, мають труднощі у встановленні причинно-наслідкових зв'язків, правильно класифікують та серіюють предмети за однією або двома яскравими ознаками, не можуть класифікувати та серіювати предмети за іншими ознаками, обчислюють з використанням допоміжного матеріалу, правильно вимірюють предмети під керівництвом педагога, виконання завдань має репродуктивний характер, значну кількість освітніх завдань виконують за допомогою вихователя, проявляють самостійність на низькому рівні.

На констатувальному етапі експерименту з здобувачами дошкільної освіти контрольної та експериментальної підгрупи проведено дидактичну гру «Хто що їсть?».

Мета гри – здійснити перевірку уміння дошкільників мислити логічно, встановлювати причинно-наслідкові зв'язки, робити змістові, правильні та логічні висновки з опорою на власний життєвий досвід та знання про способи життя тварин.

Спостереження за поведінкою здобувачів дошкільної освіти під час організації дидактичної гри засвідчило, що дошкільники з високим рівнем

розвитку логічного мислення активно і з захопленням відповідали на пропоновані запитання, зазначали, де живуть тварини, як здобувають собі їжу, придумували варіанти допомоги тваринам.

Діти з середнім рівнем розвитку логічного мислення відповідали на поставлені питання та розповідали про власних домашніх улюбленців, характеризували їх спосіб життя та варіанти отримання їжі тваринами.

Діти з низьким рівнем розвитку логічного мислення відповідали простими твердженнями на пропоновані питання і не виявляли великого бажання продовжувати роботу.

Метою наступної дидактичної гри «Знайди місце кожному транспорту» було виокремити рівень вмінь старших дошкільників виконувати серіацію предметів (різні види наземного транспорту), доводити обраний варіант дій, висловлювати власні міркування з питань практичного застосування того чи іншого виду транспорту.

Спостереження дали змогу констатувати, що здобувачі дошкільної освіти з високим рівнем розвитку логічного мислення з захопленням та радістю відповідали на запитання, який це вид транспорту, розповідали про способи його використання, вигадували куди можна подорожувати за його допомогою.

Діти з середнім рівнем розвитку логічного мислення давали відповіді на запропоновані питання і зазначали специфічні особливості вигляду кожного виду транспорту, його розмір, вміщуваність людей, колір.

Діти з низьким рівнем розвитку логічного мислення давали елементарні відповіді на запропоновані питання і не виявляли зацікавленості до продовження бесіди.

Наступна пропонована дітям дидактична гра «Вулиця», її мета - закріпити знання дошкільників про геометричні фігури: круг, прямокутник, квадрат, трикутник, співвідносити окремі об'єкти вулиці з геометричними

фігурами, позначати геометричними фігурами об'єкти на схемі вулиці. Слід зазначити різні підходи дошкільників до виконання пропонованого завдання. Так, діти з високим рівнем розвитку логічного мислення з радістю відповідали на запитання, про об'єкти, які дітям запам'ятались, ділилися своїми враженнями, що вони вподобали, вибираючи фігури для позначення об'єктів на запропонованій схемі, намагались співвідносити їх за розміром з будівлями, кольором.

Діти з середнім рівнем розвитку логічного мислення відповідали на питання та тільки співвідносили фігури з об'єктами вулиці за їх формою.

Діти з низьким рівнем розвитку логічного мислення давали елементарні відповіді на запропоновані питання і не виявляли значного успіху у правильному співвідношенні геометричних фігур з об'єктами дійсності.

Метою наступної дидактичної гри «Порахуй» було здійснити перевірку вміння здобувачів дошкільної освіти класифікувати пропоновані предмети, визначати і встановлювати логічні зв'язки, порівнювати та визначати чого більше. Старшим дошкільникам було запропоновано уважно розглянути кошик з фруктами та ягодами. Завдання - розкласти фрукти на 2 тарілки: зелені фрукти і жовті фрукти (ківі, апельсин, персик, яблуко, груша, абрикос) і вирішити задачу, скільки було фруктів, якщо на кожній тарілці їх порівну, по 3.

Зазначимо, що здобувачі дошкільної освіти з більш високим рівнем розвитку логічного мислення не намагались перераховувати всі фрукти, а акцентували на тому, що можна до трьох додати три і отримати шість.

Діти з середнім рівнем розвитку вирішували арифметичний приклад за допомогою перераховування загальної кількості фруктів.

Діти з низьким рівнем – одразу перераховували всі фрукти, не складаючи приклад взагалі.

Узагальнені дані рівня розвитку логічного мислення здобувачів дошкільної освіти контрольної та експериментальної груп зазначено у таблиці 2.1.

Таблиця. 2.1.

Аналіз розвитку логічного мислення дошкільників контрольної та експериментальної груп на констатувальному етапі дослідження:

Рівень сформованості логічного мислення	Контрольна група (КГ)		Експериментальна група (ЕГ)	
	кількість дітей	%	кількість дітей	%
Високий	3	15	3	15
Середній	10	50	10	50
Низький	7	35	7	35

З метою виділення особливостей розвитку логічного мислення здобувачів дошкільної освіти в освітньому процесі проведено спостереження за педагогічною роботою вихователів закладів дошкільної освіти та проаналізовано головні підходи до розвитку логічного мислення дошкільників. Слід констатувати, що значна кількість вихователів користуються традиційними методами розвитку логічного мислення дошкільників: ставлять питання, на які здобувачі освіти мають відповісти, організовують дидактичні ігри щодо встановлення відповідності тощо.

На основі здійсненого спостереження виявлено, що під час організації дослідження кожна умова, котра сприяє розвитку логічного мислення повторювалась з конкретною періодичністю. Слід їх детальніше проаналізувати.

До педагогічних умов розвитку логічного мислення здобувачів дошкільної освіти виділяємо: забезпечення цілісного поєднання

мотиваційних та операційних компонентів, демократичний стиль виховання, розвиток мисленнєвих операцій, що сприятимуть операціям узагальненню, порівняння, педагогічна робота з художньою літературою, спеціальні заняття та спеціально організовані спостереження.

Пріоритетний напрямок, визначений педагогами у роботі зі здобувачами дошкільної освіти, – розвиток логічного мислення у процесі ознайомлення з навколишнім світом у його взаємозв'язках та взаємозалежностях. Для старших дошкільників характерним є удосконалення діяльності органів чуття. Тому спостереження організовувались за вмінням дошкільників вправлялись у словесному супроводі ігрового завдання, сприйманні інструкцій вихователя під час виконання фізичних вправ, зображувальної діяльності, а також режимних моментів, таких як одягання.

Вдосконалення механізмів узгодженості взаємодії 2 сигнальних систем є основою розвитку самостійності мисленнєвих операцій дошкільників. У повсякденному житті здобувачі дошкільної освіти висловлювали думки і висновки правильні за змістом і за встановленими зв'язками. Отже, діти дошкільного віку можуть сформулювати логічні та правильні висловлювання, визначити правильні висновки за допомогою розв'язання знайомих за змістом та умовою. Якщо для вирішення пропонованої проблеми дошкільникам не вистачало необхідних знань, вони користувалися іншими, більш знайомими та доступними для розуміння.

Прояв визначених умов під час організації педагогічного дослідження представлено у діаграмі на рис. 2.1.



Рис. 2.1. Педагогічні умови розвитку логічного мислення старших дошкільників

За результатами констатувального етапу дослідження можна зробити висновок, результати могли б бути вищими за умови підвищення педагогами мотивації до освітньої діяльності дошкільників, усвідомлення вагомості та емоційної насиченості занять. Отже, визначаємо потребу реалізації системи роботи зі здобувачами дошкільної освіти, яка б сприяла удосконаленню рівня мотивації діяльності дошкільників під час розвитку логічного мислення.

2.2. Використання Lego-технологій як засобу розвитку логічного мислення здобувачів дошкільної освіти

Використання освітніх технологій, таких як Lego-технологія, лепбуки, логічні блоки Дьенеша, палички Кюізенера, логіка світу, танграм у освітньому процесі зі здобувачами дошкільної освіти сприяють розвитку

логічного мислення, підвищують мотивацію дошкільників до опанування новими знаннями, активної освітньої діяльності і прояву креативності.

Мета формувального етапу дослідження - апробація розробленої системи ігор та вправ з використанням lego-технологій для розвитку логічного мислення здобувачів дошкільної освіти.

Було окреслено умови, що сприяють розвитку мислення дошкільників:

- створення доброзичливої та безпечної для дітей атмосфери;
- створення розвивального освітнього середовища;
- перехід від пасивних до активних шляхів пізнання нової інформації в умовах фронтальної взаємодії дошкільників;
- використання завдань для активізації креативності у пізнанні нової інформації;

Під час виконання завдань експериментального дослідження проведено серію ігрових завдань з цеглинками lego в закладі дошкільної освіти. Елементи конструктора застосовувались в різноманітних видах освітньої діяльності старших дошкільників. Наприкінці формувального етапу дослідження було створено проєкт (лепбук) за темою «Lego».

Працювати з цеглинками Lego цікавіше для дітей, ніж розглядати демонстраційні та наочні матеріали. Lego матеріал дозволяє працювати з дошкільниками індивідуально а у невеликих групах. Освітній матеріал засвоюється легше, якщо у процесі пізнання нового матеріалу здобувачі освіти виконують практичні дії: потрібно все відчутти на дотик, зібрати, скласти, сконструювати. Отже, відповідно до цього було підібрано ігри з Lego матеріалом як експериментальний інструментарій.

Експериментальна робота складалась з кількох етапів: на початковому етапі проводились дидактичні ігри з цеглинками Lego з опорою на методичні рекомендації щодо організації освітнього простору офіційного

ресурсу: <https://education.lego.com/en-us/lessons/preschool/>. Спочатку ми використовували демонстраційні картки, які сприяли розвитку логічного мислення, зорового сприймання та проводити ігри «За зразком». Отримавши таку демонстраційну картку, старший дошкільник мав викласти цеглинки Lego у певній послідовності. Приклади демонстраційних карток представлені у рис.2.2.

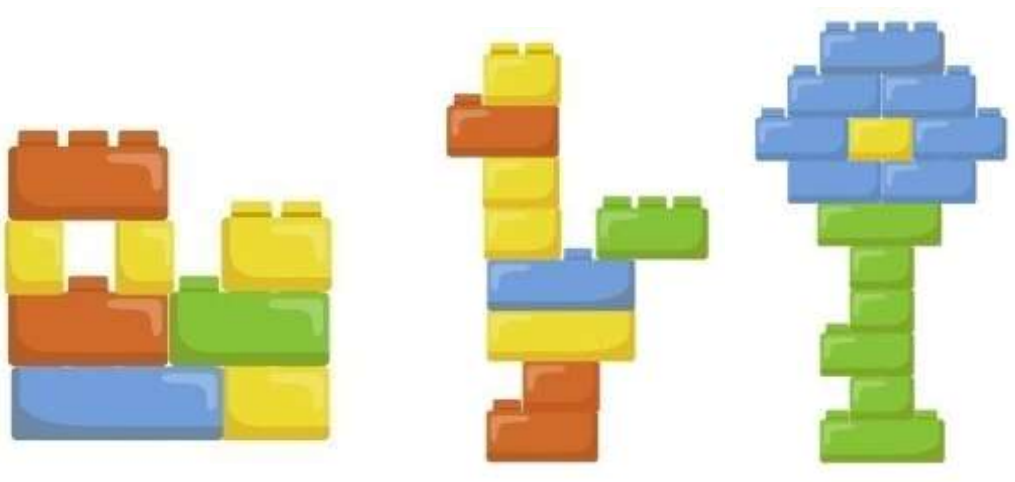


Рис 2.2. Демонстраційні картки до гри з цеглинками Lego

Цікавим та корисним було організація дидактичної вправи «Графічний диктант» з цеглинками Lego, під час якої виконувалась перевірка вмінь здобувачів дошкільної освіти мислити логічно, визначати причинно-наслідкові зв'язки, робити змістові та логічні висновки на основі здобутих знань, орієнтуватися на робочій поверхні та правильно дотримуватись словесних інструкцій. Приклади графічних диктантів з цеглинками Lego представлений у рис. 2.3.



Рис.2.3. Приклади графічних диктантів з цеглинками Lego

Здобувачі дошкільної освіти з високим рівнем розвитку логічного мислення з радістю та захопленням виконували інструкції та створювали свій візерунок з коментуванням дії.

Дошкільники з середнім рівнем розвитку логічного мислення виконували інструкцію та створювали власний візерунок, коментуючи свої дії, допускали окремі неточності у роботі, обґрунтовували свої дії, користувалися допомогою педагога.

Діти дошкільного віку з низьким рівнем розвитку логічного мислення під час виконання освітніх завдань допускали багато помилок, прагнули якнайшвидше закінчити виконання завдань і не виявляли зацікавленості у продовженні бесіди.

Мета наступної освітньої гри «Вимірюємо та порівнюємо» - визначити рівень вмінь здобувачів дошкільної освіти виконувати серіацію предметів: вимірювати предмети з використанням умовної мірки, доводити власний спосіб дій, виражати власні судження з практичного використання предмету.

Наступний етап дослідницької роботи з lego матеріалом - виконання вправ «Симетрія». Діти викладали симетричні зображення різні за складністю на робочій поверхні (lego – плитці). Приклади вправ «Симетрія» представлені на рис. 2.4.

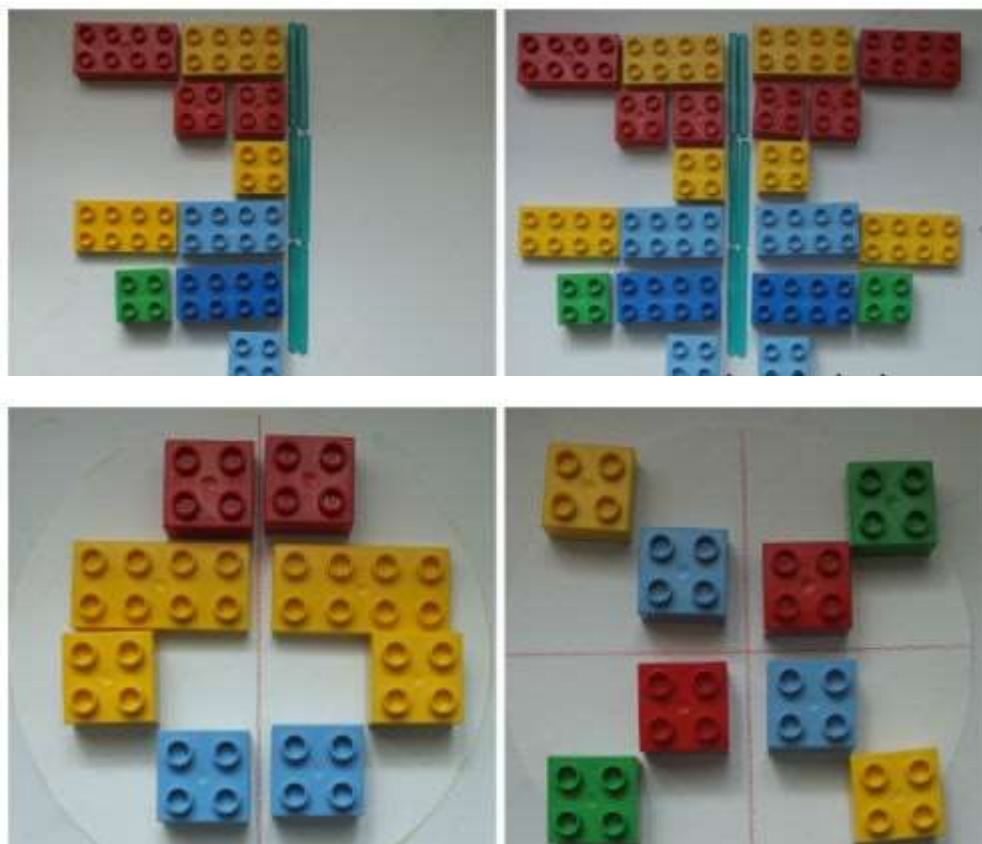


Рис. 2.4. Приклади вправ «Симетрія»

Наступний, творчий етапом експериментальної роботи - створення lego лабіринтів . Ми показали дітям старшого дошкільного віку, що з lego цеглинок можна виготовити не тільки поробки, а й вигадати лабіринти і потім шукати вихід з них. Здобувачі дошкільної освіти створювали свої лабіринти у малих підгрупах, а потім запропонували іншій підгрупі знайти вихід зі створеного лабіринту. Слід зазначити, що дошкільники з високим рівнем розвитку мислення та уяви пропонували створити з lego цеглинок тваринку або людину, щоб вони «пройшли» по лабіринту. Приклади lego лабіринтів представлено у рис.2.5.



Рис. 2.5. Приклади lego лабіринтів

Також захоплюючим для дітей дошкільного віку було завдання створення лабіринту для друзів. За допомогою різнокольорових смужок діти разом з вихователем створювали лабіринти на підлозі у груповій кімнаті. Потім діти ділились на 2 команди. Ця гра сприяє розвитку вмінь діяти за словесною вказівкою, розвитку творчості, уваги, зосередженості.

Продовжуючи дослідницьку роботу, було запропоновано здобувачам дошкільної освіти у старшій групі нестандартне застосування lego цеглинок. На занятті з образотворчої діяльності запропоновано дошкільникам зобразити український рушник фарбами і за допомогою lego цеглинок. Під час обговорення з дошкільниками виконання роботи, підсумовано, що цеглинки можна застосовувати як штампи та створювати різні орнаменти. Наприкінці заняття з образотворчої діяльності організована виставка дитячих робіт. Всі роботи дітей були креативними, яскравими та

оригінальними.

На заключному етапі експериментальної роботи запропоновано здобувачам дошкільної освіти погратись з lego матеріалом і створити власні поробки. Після того, як кожен дошкільник виконав свою роботу, запропоновано скласти сторітеллінг, дійовими персонажами якої виступали створені персонажі.

Організована експериментальна діяльність сприяє розвитку логічного мислення, допитливості, творчості, вмінь та навичок пізнавальної діяльності здобувачів дошкільної освіти, сприяла збагаченню знань, вмінь та навичок групового та індивідуального розв'язання креативних завдань, розвивала вміння взаємодіяти з учасниками освітнього процесу, спонукала дошкільників до прояву самостійності та підвищенню самооцінки дітей.

Наприкінці формувального етапу експерименту дошкільникам запропоновано створити власний лепбук за темою «Lego».

Під час виконання лепбуку створюються умови, які спонукають дошкільників до логічного, цілісного, послідовного мислення, встановлення причинно-наслідкових взаємозв'язків. Розвивається творче мислення – одна з основних характеристик старшого дошкільника, що окреслює активну позицію дитини, яка готова самостійно вирішувати освітні завдання, здатна аргументувати процес та результат освітньої діяльності.

На етапі формувального експерименту організовано роботу таким чином, щоб створення лепбуків було обов'язковим компонентом закріплення та систематизації знань дітей.

Лепбук складався з таких компонентів: lego змагання (повторення кольорів), lego матеріал для конструювання, складання візерунків, схеми з lego матеріалу для конструювання тощо.

Отже, формувальний етап дослідження передбачав розробку і

впровадження системи вправ для здобувачів дошкільної освіти щодо формування логічного мислення за допомогою lego технологій.

2.3. Ефективність використання Lego-технологій як засобу розвитку логічного мислення здобувачів дошкільної освіти

З метою оцінки результативності системи вправ та завдань з формування логічного мислення за допомогою lego технологій у здобувачів дошкільної освіти проведено контрольний етап експериментальної діяльності.

Контрольний етап дослідження передбачав:

- проведення контрольного зрізу у дітей контрольної та експериментальної груп;
- оцінка ефективності системи роботи щодо формування логічного мислення за допомогою сучасних технологій у дітей старшого дошкільного віку.

Організація контрольного зрізу здійснювалась за допомогою дидактичних ігор ідентичні констатувальному етапу дослідження. Оцінювання результатів здійснювалось за раніше означеними критеріями та показниками розвитку логічного мислення дошкільників.

З метою визначення результативності проведеної педагогічної роботи з старшими дошкільниками було проведено освітні ігри з логічним пріоритетом та отримано результати: 20% дошкільників з контрольної групи виявили високий рівень розвитку логічного мислення, про це свідчить виконання завдань на досить високому рівні. Відповіді здобувачів освіти вказували на вміння оперувати поняттями, мислити логічно, спираючись на власну уяву. Діти не тільки розмірковували абстрактно, відходячи від реальності та наочних образів, намагалися формулювати повні речення та

формулювати логічні та послідовні висновки. 47% дошкільників засвідчили середній рівень розвитку логічного мислення. Діти виконували завдання з розумінням поставлених запитань, але відволікаючись на зовнішні фактори, допускаючи окремих помилок. Проте, здобувачі дошкільної освіти чітко орієнтувалися у власних відповідях, що у системі складали повноцінні висловлювання. 33% дітей дошкільного віку контрольної групи засвідчили низький рівень розвитку логічного мислення. Недостатній рівень розвитку словесно-логічного мислення формував труднощі при виконанні логічних дій (узагальнення, аналізу, синтезу, виділення головного) та операцій зі словами та словосполученнями. Вправи, метою яких було перевірити вміння дітей систематизувати слова за виділеною ознакою, вміння визначати родові та видові поняття, функції узагальнення.

Що стосується експериментальної групи результати були такими.

40% дошкільників з експериментальної групи засвідчили високий рівень розвитку логічного мислення, що свідчить про ефективність обраних вправ та завдань. Відповіді здобувачів дошкільної освіти демонстрували вміння оперувати окремими поняттями, здійснення різних мисленневих операцій. Діти дошкільного віку, опираючись на наявні знання, легко формулювали речення та робили логічні та послідовні висновки. 51% здобувачів мали середній рівень розвитку логічного мислення. Діти вирішували завдання з розумінням запропонованих інструкцій всупереч зовнішнім подразникам та нестійку увагу, допускали окремі помилки. 9% здобувачів дошкільної освіти експериментальної групи показали низький рівень розвитку логічного мислення. Недостатній рівень розвитку словесно-логічного мислення цієї групи дошкільників був схарактеризований частою відсутністю дошкільників у закладі дошкільної освіти під час проведення експериментальної діяльності. Вправи та завдання спрямовані на перевірку вміння узагальнити та систематизувати поняття за конкретною ознакою,

можливість визначати родові та видові поняття, функції узагальнення викликали труднощі у дітей дошкільного віку.

Результати проведення контрольного етапу експериментальної діяльності відображено в таблиці 2.2.

Таблиця 2.2.

Розвиток логічного мислення дітей старшого дошкільного віку за допомогою lego технологій на етапі контрольного експерименту

Рівень сформованості логічного мислення	ЕГ %	КГ%
Високий	40%	20%
Середній	51%	47%
Низький	9 %	33%

Розвиток словесно-логічного мислення здобувачів дошкільної освіти проходить 2 етапи. На першому дошкільники засвоюють значення понять, навчаються користуватися ними при розв'язанні освітніх завдань та вправ, а на 2 етапі діти мають опанувати комплекс понять, які позначають відносини, і вивчити правила логічних суджень.

Після організації логічних дидактичних ігор та створення власного лепбука визначено, що старші дошкільники експериментальної групи стали більш стійкими до різних стресових ситуації, відсутній страх до нових вправ, нових зустрічей, зникли проблеми побудови висловлювань-пояснень відповідей.

Виконавши характеристику рівня розвитку логічного мислення за допомогою lego технологій дітей дошкільного віку в експериментальній та контрольній групах на констатувальному та формувальному етапах дослідження, виявлено позитивну динаміку у поведінці здобувачів дошкільної освіти, у їх інтелектуальних здібностях, в специфіці педагогічної

роботи з різноманітними завданнями, у появі зацікавленості та бажання пізнати щось нове разом з дорослим та іншими дітьми. Порівняння результатів констатувального та контрольного етапів дослідження щодо сформованості рівнів логічного мислення дітей дошкільного віку за допомогою lego технологій представлено у таблицях 2.3. і 2.4 та порівняльних діаграмах:

Таблиця 2.3.

Динаміка змін розвитку логічного мислення дошкільників контрольної групи

Рівень сформованості логічного мислення	КГ% (було)	КГ % (стало)
Високий	15	20
Середній	50	47
Низький	35	33

Таблиця 2.4.

Динаміка змін розвитку логічного мислення дітей дошкільного віку експериментальної групи

Рівень сформованості логічного мислення	ЕГ % (було)	ЕГ % (стало)
Високий	15	40
Середній	50	51
Низький	35	9

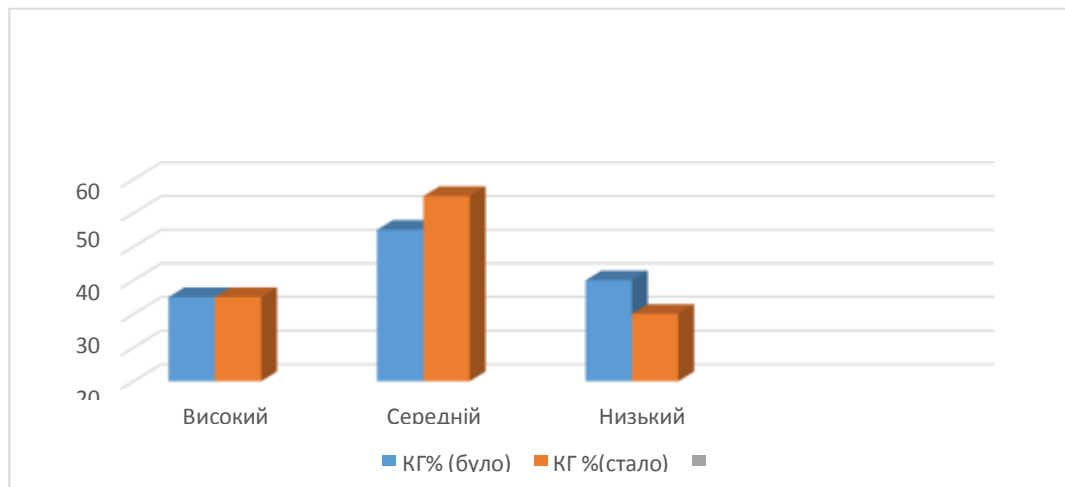


Рис. 2.6. Динаміка розвитку логічного мислення дошкільників контрольної групи

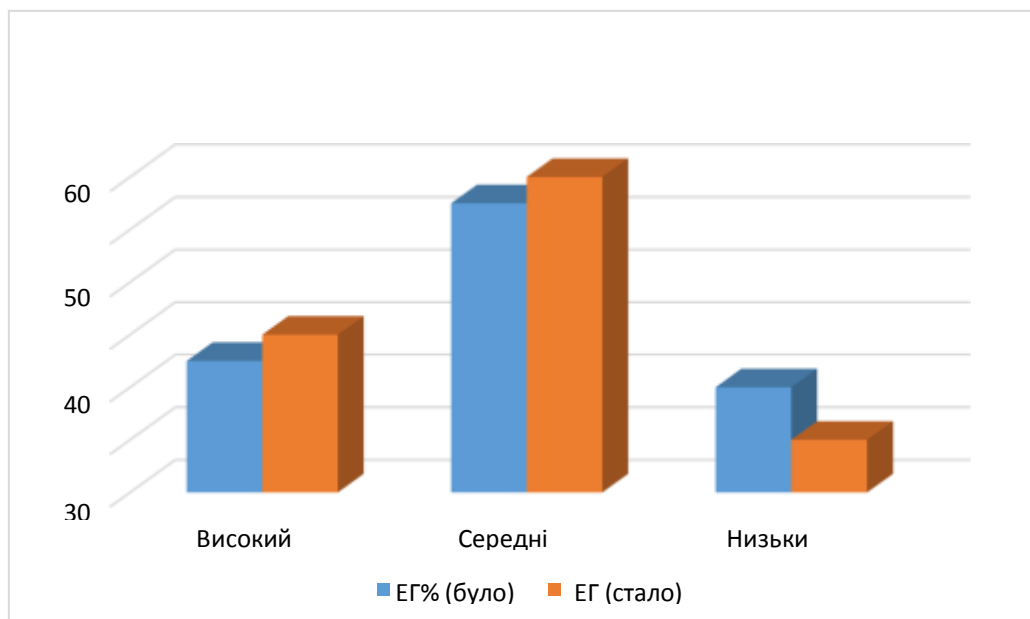


Рис. 2.7. Динаміка розвитку логічного мислення дошкільників експериментальної групи

Отже, можна констатувати систему вправ та завдань з підвищення рівня розвитку логічного мислення дітей дошкільного віку ефективною, тобто яка сприяє розвитку мислення здобувачів дошкільної освіти. Адже дошкільникам потрібно вміти запам'ятовувати, слухати, спостерігати, домагатися освітньої проблеми або завдання.

Внаслідок аналізу розвитку логічного мислення дошкільників за допомогою lego-технологій на емпіричному рівні, проведена експериментальна робота дослідження підтвердила висновки теоретичної частині дослідження.

Дослідження реалізовувалось у 3 етапи:

- перший етап мав на меті узагальнення теоретичного аналізу проблеми дослідження, розробку системи педагогічного експерименту, підбір та розробку системи завдань та вправ з вивчення предмету дослідження;

- другий етап – педагогічний експеримент;

- третій етап – узагальнення та аналіз отриманих результатів.

На основі проведеного дослідження виявлено, що у ході дослідження умови, які сприяють розвитку логічного мислення повторювались з конкретною періодичністю. До педагогічних умов розвитку логічного мислення дітей дошкільного віку виділено: забезпечення цілісного поєднання мотиваційних та операційних компонентів, демократичний стиль виховання, розвиток мисленнєвих операцій, що сприятимуть операціям узагальненню, порівняння, педагогічна робота з художньою літературою, спеціальні заняття та спеціально організовані спостереження.

Отже, використання у педагогічній діяльності lego-технології сприяє розвитку творчості та логічного мислення здобувачів дошкільної освіти.

ВИСНОВКИ

Відповідно до означених завдань нашого дослідження можна зробити такі висновки:

1. Проблема розвитку мислення завжди була актуальною для психологів та педагогів. Щоб підготувати дошкільників до дорослого життя, потрібно навчити їх логічно міркувати і застосовувати здобуті знання, уміння та навички у повсякденній діяльності, тобто навчити здобувача дошкільної освіти взаємодіяти з дорослими, однолітками та навколишнім довкіллям. Науковці констатують, що стимулюючи формування логічного мислення у дітей дошкільного віку, вихователі керуються тим, що мислення є домінуючою функцією мозку особистості. Будь-який вид діяльності не може реалізовуватись без мислення, це підґрунтя ефективного опанування знань, умінь та навичок. Тому вагомим є формування у здобувачів дошкільної освіти основ логічного мислення до початку шкільного навчання.

Потрібним засобом опанування дитиною дошкільного віку навколишньої діяльності, засвоєння освітнього матеріалу в будь-якій галузі знань є логічні уміння.

2. Питання формування та розвитку логічного мислення здобувачів дошкільної освіти є пріоритетним завданням закладів освіти і стає все більш затребуваним. Разом з підготовкою дошкільників до шкільного навчання, під впливом інтенсивної освітньої діяльності, розпочинається переформатування всіх пізнавальних процесів. Старший дошкільний вік є найбільш продуктивним у аспекті розвитку логічного мислення.

На сучасному етапі педагогічної науки є досить широкий спектр ігрових освітніх технологій, які застосовуються на заняттях з дітьми дошкільного віку та поза ними. Серед них: технологія «Казкові лабіринти гри», технологія «Логічні блоки Дьенеша», технологія розвитку творчої особистості, теорія розв'язання винахідницьких завдань та ін.

Ігрові освітні технології є підкатегорією освітніх технологій і саме вони найбільш результативні в ході навчальних занять з дітьми дошкільного віку. Останні роки популярною та актуальною є Lego-технологія в освіті здобувачів дошкільної освіти. Використання цієї технології в різних сферах діяльності дитини дошкільного віку сприяє розвитку всебічно розвиненої та гармонійної особистості дитини, здатної до творчих способів вирішення поставлених освітніх завдань.

3. Враховуючи висновки під час аналізу наукових джерел з розвитку логічного мислення здобувачів дошкільної освіти за допомогою сучасних інноваційних технологій, ми розробили комплекс заходів педагогічного експерименту.

В експериментальній роботі брали участь 40 дітей старшого дошкільного віку. Всіх здобувачів дошкільної освіти було поділено на контрольну (20 осіб) та експериментальну (20 осіб) групи.

Для визначення рівня розвитку логічного мислення здобувачів дошкільної освіти, було запропоновано комплекс дидактичних ігор з акцентом на логічний розвиток.

4. Проаналізувавши наукові дослідження з теми дослідження, було виділено такі критерії і та показники рівня розвитку логічного мислення здобувачів дошкільної освіти: емоційний критерій: *показники*: рівень зацікавленості дошкільників до освітніх завдань, прояв допитливості під час розв'язанні, наявність емоційної реакції під час роботи; когнітивний критерій: *показники*: вміння здобувачів дошкільної освіти серйовати предмети за окресленими ознаками (формою, величиною, розташуванням у просторі), класифікувати предмети відповідно до форми, кількості, обчислювати та вимірювати величину, час, кількість та вміння розрізняти причинно-наслідкові відношення; діяльнісний критерій: *показники*: самостійність виконання освітніх завдання, вияв творчого підходу під час виконання освітніх завдань.

На основі виділених критеріїв та показників було охарактеризовано рівні розвитку логічного мислення дошкільників, а саме високий, середній та низький.

До педагогічних умов розвитку логічного мислення здобувачів дошкільної освіти виділяємо: забезпечення цілісного поєднання мотиваційних та операційних компонентів, демократичний стиль виховання, розвиток мисленнєвих операцій, що сприятимуть операціям узагальненню, порівняння, педагогічна робота з художньою літературою, спеціальні заняття та спеціально організовані спостереження.

Організована експериментальна діяльність сприяє розвитку логічного мислення, допитливості, творчості, вмінь та навичок пізнавальної діяльності здобувачів дошкільної освіти, сприяла збагаченню знань, вмінь та навичок групового та індивідуального розв'язання креативних завдань, розвивала вміння взаємодіяти з учасниками освітнього процесу, спонукала дошкільників до прояву самостійності та підвищенню самооцінки дітей.

Статистичні дані за результатами експериментальної роботи засвідчили підвищення рівня розвитку логічного мислення дітей дошкільного віку за допомогою використання розробленої системи вправ та завдань.

Внаслідок аналізу розвитку логічного мислення дошкільників за допомогою lego-технологій на емпіричному рівні, проведена експериментальна робота дослідження підтвердила висновки теоретичної частини дослідження.

Проведене дослідження не вичерпує усіх аспектів досліджуваної проблеми. Розвиток логічного мислення здобувачів дошкільної освіти за допомогою lego-технології є цікавим та різноплановим. Перспективним напрямом для подальших наукових здобутків є розробка методичних рекомендацій для батьків дошкільників щодо розвитку логічного мислення дітей дошкільного віку засобами lego-технології.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андриющенко Т.К. Диференціація при здійсненні креативного розвитку дошкільників: досвід, проблеми, перспективи. ОПОПП. Черкаси, 2010. 226 с.
2. Андриющенко Т.К. Експериментальна модель процесу розвитку дітей дошкільного віку Науковий вісник Ужгородського національного університету. Вип. 26. Ужгород : Вид-во ДВНЗ Ужгородський національний університет, 2013. С. 15–18.
3. Коваленко-Кобилянська І.Г. Вплив ментальних моделей на розвиток інтелекту в період геронтогенезу проблеми сучасної психології. 2007. Вип 38. С.227-236.
4. Базовий компонент дошкільної освіти / Науковий керівник: А. М. Богуш, дійсний член НАПН України, проф, д-р пед. наук; Авт. кол-в: Богуш А.М., Беленька Г.В., Богініч О.Л., Гавриш Н.В., Долинна О.П., Ільченко Т.С., Коваленко О.В., Лисенко Г.М., Машовець М.А., Низковська О.В., Панасюк Т.В., Піроженко Т.О., Поніманська Т.І., Сідельнікова О.Д., Шевчук А.С., Якименко Л.Ю. К.:Видавництво, 2012. 26 с
5. Безпала С., Безпала М., Губко М. Розвиток конструкційних здібностей дітей за допомогою конструкторів LEGO Education. Вихователь-методист дошкільного закладу. 2013. № 8. С. 51–56.
6. Бібік Н.М. Переваги і ризики запровадження компетентнісного підходу в шкільній освіті Український педагогічний журнал. 2015. № 1. С. 47– 58.
7. Бурлакова І. А. Психологія професійного здоров'я фахівців економічної сфери : [монографія]. К. ; Ніжин : ПП Лисенко, 2017. 364 с.
8. Великий тлумачний словник сучасної української мови (з дод. і допов.) [укл. і гол. ред. В.Т. Бусел]. К.. Ірпінь:ВТФ «Перун», 2005. 1728 с.
9. Відділ ЛЕГО-педагогіки. Конструємо: граємо і вчимося LegoDacta. Матеріали розвиваючого навчання дошкільнят. 2007. М., 37 с.

10. Волощенко Н.О., Коваль Ю.О. Освітньо-розвивальний потенціал Lego- технологій у розвитку пізнавальної активності дітей старшого дошкільного віку = Educational and developing potential of Lego- technology in the development of cognitive activity of preschool age's children Освітній дискурс: Педагогічні науки : зб. наук. праць. Educational discourse : Pedagogical sciences: collection of scientific papers. Київ : «Вид-во «Гілея»», 2019. Вип. 11 (3). С. 88-98.

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. Демидова Ю.О. Визначення рівня сформованості пізнавальної самостійності старших дошкільників у конструктивній діяльності. Педагогічний дискурс, Хм.: вид-во Національна академія педагогічних наук, Інститут педагогіки, Хмельницька гуманітарно-педагогічна академія, Вип. 13. 2012. С. 76-79 URL:

http://www.irbisnbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_

13. Динаміка розвитку інтелектуальних здібностей обдарованої особистості у підлітковому віці: Монографія. О.Ю. Буров, В.В. Рибалка, Н.Д. Вінник та ін. К. : ТОВ «Інфосистем», 2012. 258 с.

14. Драгнєв Ю.В. Формування культури здоров'я студентів в умовах комп'ютеризації навчання: монографія. Луганськ: Вид-во ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2009. 272 с.

15. Дуткевич Т.В. Дитяча психологія. навч. посіб. К.: Центр учбової літератури, 2012. 424 с. С. 254–255.

16. Єфіменко С. Визначення поняття інтелекту у різних концепціях психолого-педагогічних досліджень. Наукові записки Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка. Сер.: Педагогічні науки. 2013. Вип. 121 (2). С. 90-95. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nz_p_2013_121%282%29_24

17. Жалдак М.І., Лапінський В. В, Шут М.І. Комп'ютерно-орієнтовані засоби навчання математики, фізики, інформатики: [посібник для вчителів]. К. : Дініт, 2004. 110 с.

18. Завгородня Н.М. Педагогічні умови соціалізації обдарованих учнів у навчально-виховному середовищі загальноосвітнього навчального закладу: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук: 13.00.05 «Соціальна педагогіка» К., 2006. 21 с.

19. Інтеграція Lego-технологій в освітньо-виховний процес в ДНЗ. Бібліотечка вихователя дитячого садка. 2018. №2. С.87-90.

20. Карабаєва І.І. Модель психодіагностичного обстеження дітей старшого дошкільного віку. Дошкільна освіта. URL: <http://psychology-naes-ua.institute/read/1210/>

21. Коваленко О.С. Методика навчання комп'ютерних технологій управління проектами майбутніх інженерів педагогів: дис. ... канд. пед. наук : 13. 00. 02 – теорія і методика навчання. Х., 2012. 234 с.

22. Костюк Г.С. Навчально-виховний процес і психічний розвиток особистості. К., 1989. 608 с.

23. Кульчицька О.І. Дивергентне мислення як умова розвитку творчості дітей молодшого шкільного віку Обдарована дитина. 1999. № 1. С. 2-6.

24. Лозова В.І., Троцько Г.В. Теоретичні основи виховання і навчання: навч. посіб. Харк. держ. пед. ун-т ім. Г. С. Сковороди. 2-е вид., випр. I доп. Харків: «ОВС», 2002. 400 с.

25. Лозова В.І., Троцько Г.В. Теоретичні основи виховання і навчання: навч. посіб. Харк. держ. пед. ун-т ім. Г. С. Сковороди. 2-е вид., випр. і доп. Харків: «ОВС», 2012. 415 с.

26. Лусс Т.В. Формування навичок конструктивно-ігрової діяльності у дітей за допомогою ЛЕГО. М. : Гуманітарний видавничий центр ВЛАДОС. 2003. 104 с.

27. Любченко І.І. Педагогічні засади розвитку логічного мислення у старших дошкільників, інноваційні підходи виконання концепції розвитку дошкільної освіти 2010-2016р.: навчально-методичний посібник. Умань : ВПЦ Візаві. 2011. 134 с.
28. Марусинець М., Іванова В. Динаміка розвитку творчого мислення у дошкільному та молодшому шкільному віці. Вісник післядипломної освіти. 2010. Вип. 1(2). С. 232–240.
29. Смульсон М.Л. Інтелект і ментальні моделі світу Наукові дослідження когнітивної психології. Острог : Вид-во Національного університету «Острог», 2009. Вип. 12. С. 38-49.
30. Творогова Н.О. Конструктивна творчість дошкільників. Х : Вид. група «Основа», 2011. 160 с.
31. Нагайчук О.В. Інтелектуальний розвиток учнів 5-9 класів засобами проектно-технологічної діяльності у процесі трудового навчання: автореф. ... канд. пед. наук : 13.00.02 Київ, 2011. 20 с.
32. Орлинський В.Л. Педагогіка вищої школи : навч. посіб. [для студ.вищ. навч. закл.]. К. : Центр учбової літератури, 2009. 472 с.
33. Педагогічний експеримент [В. І. Євдокимов, Т.П.Агапова, І. В. Гавриш та ін.]. Харків : ОВС, 2001. 148 с.
34. Програма розвитку дитини дошкільного віку «Я у Світі» (нова редакція) у 2ч. Ч II Від трьох до шести (семи) років / Аксьонова О.П., Аніщук, А.М.Артемова Л.В. [та ін]; наук. кер О.Л. Кононко. Київ :ТОВ «МЦФЕР Україна», 2014. 452 с.
35. Рожок Т.Л., Костецька О.А., 2018. Від маленької цеглинки – до розумної дитинки. Дидактично-ігровий посібник. Вінниця: КУ «ММК», 15 с.
36. Рома О.Ю., Близнюк В.Ю., Борук О.П. Програма розвитку дитини від 2 до 6 років та методичні рекомендації «Безмежний світ гри з Lego». The LEGO Foundation, 2016. 140 с.

37. Сапрунова О.Г. Адаптація інтелектуально обдарованих учнів початкової школи як інтегрована частина процесу ефективного навчання. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. 2015. № 44 (97). С. 390–395.

38. Сапрунова О.Г. Концептуальні моделі інтелектуальної обдарованості особистості Г. Гарднера і Дж. Гілфорда. Моделювання інноваційних систем навчання й виховання обдарованих дітей: теорія і практика: зб. матер. Всеукр. наук.-практ. конф., 24 берез. 2015 р. Харків: «Оперативна поліграфія». С. 189–195.

39. Стеценко І. Конструюємо математичні казки. Дошкільне виховання. 2015. №9. С. 13–15.

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

41. Фешина Є.В. Лего конструювання в дитячому садку : посібник для педагогів. М. : Сфера, 2011. 243 с.

ДОДАТКИ

Додаток А.

Варіанти завдань з використанням Lego для розвитку логічного мислення для дошкільників

Додаток Б.**Тренінг з логіко-математичного розвитку дошкільників засобами lego-технології**

Матеріал: демонстраційний: торбинка з цеглинками конструктора LEGO за кількістю учасників, кольорові метелики.

Роздатковий: конструктори LEGO, моделі для відтворення, картки із зображенням цифр, літері та предметів.

Хід тренінгу:

I. Організаційний момент (2 хвилини)

Шановні колеги! Я рада вітати вас на тренінгу «Логіко-математичний розвиток дошкільника засобами конструктора LEGO». Сподіваюсь, що результатом сьогоднішньої нашої зустрічі буде не тільки ознайомлення з новими цікавими формами роботи, а також позитивні емоції. Адже конструктор LEGO це передусім кольорова, цікава і весела гра, здатна захопити як дітей, так і дорослих. Насамперед розподілимось на підгрупи. Для цього нам стане в нагоді ось ця торбинка. Як ви вже, мабуть, звернули увагу, на кожному столику стоять імпровізовані вази з квітами. Зараз кожен з вас дістане з торбинки цеглинку конструктора LEGO і за її кольором займе місце за столом згідно того як колір обраної цеглинки співпадає з кольором серединки квітки. Отже, будьте уважні і займайте свої місця.

II. Повідомлення теми та мети тренінгу (3 хвилини)

Наш сьогоднішній тренінг «Логіко-математичний розвиток дошкільника засобами конструктора LEGO». присвячений використанню конструктора LEGO на заняттях з логіко-математичного розвитку. Пропоную ознайомитись з метою та завданнями даної проблеми.

Гра-енергізатор «Веселі переходи»

Мета: зняти напруження через рухову активність.

Хід:

Учасники виходять на середину кімнати і виконують 5-6 завдань за

вказівками

ведучого:

- Усі учасники, які вміють грати на будь-якому інструменті, перейдіть на ліву сторону кімнати, а хто не вміє - на праву.

- Усі учасники, чий педагогічний стаж складає більш 10 років передійть на праву сторону кімнати, а чий менше – на ліву.

Ведучий: ось бачите, які ми з вами різні, - з різними вподобаннями, життєвим досвідом, але всіх нас об'єднує любов до дітей і прагнення завжди залишатися сучасним, цікавим і майстерним педагогом.

ІНФОРМАЦІЙНО-ПОШУКОВИЙ

МОДУЛЬ

Мозковий штурм «Сучасний педагог»

Мета: поглибити розуміння педагогами терміну «сучасний педагог».

Ведучий: пропоную командам подумати над визначенням поняття «Сучасний педагог». Ідеї кожного занотуйте на окремих стікерах. (здатність експериментування, упровадження інновацій,..)

Вправа «Велике прання»

Мета: закріпити знання учасників з теми

Ведучий: кожна команда отримує прищіпки та вирізані предмети одягу. Потрібно на кожному предметі одягу написати дієслова-терміни, що характеризують щоденні логіко-математичні дії які ми виконуємо. Слова-підказки:аналізуємо, плануємо, узагальнюємо, обґрунтовуємо, рахуємо, порівнюємо, класифікуємо, кодуємо, декодуємо, інтерпретуємо, доводимо, спростовуємо.

III. Теоретична частина (5 хвилин)

Актуальність даної теми полягає в тому, що формування логіко-математичної компетенції дошкільників є досить складним завданням. Адже обсяг знань, які мають засвоїти діти, – значний. І просто вимагати від них запам'ятовувати й повторювати певні речі – спосіб не дієвий і не приносить задоволення ні самим дошкільникам, ні педагогам.

Досягти бажаного результату й викликати в дошкільників позитивні емоції, бажання працювати, експериментувати і досліджувати дає змогу

використовувати в ігровій діяльності дітей різноманітних комплексів і матеріалів для логіко-математичного розвитку, зокрема набори LEGO. Підвищенню якості навчання, ефективності роботи на занятті, активності дітей під час навчального процесу, залученню їх до системно-діяльнісного підходу, підвищенню успішності сприяє застосування під час навчального процесу конструктора LEGO. Конструктори LEGO як підтримку процесу навчання використовуються з 2004 року, що дозволяє зробити висновок, що дійсно конструктор LEGO служить зручним інструментом і дозволяє легко долати ряд типових труднощів при вивченні дошкільниками навчального матеріалу.

Застосування LEGO-цеглинок дає позитивні результати при засвоєнні навчального матеріалу, допомагає оволодінню здатністю приймати і зберігати цілі і завдання навчальної діяльності, пошуку засобів її здійснення, сприяє освоєнню способів вирішення логіко-математичних завдань. Цеглинки LEGO є наочно-образними моделями тих математичних операцій, які діти проводять в ході навчальної діяльності.

Використовувати для сприяння логіко-математичному розвитку дошкільників саме конструктор LEGO найдоцільніше тому, що він об'ємний, тож дитині зручно його тримати й маніпулювати ним. А його яскравість викликає у дітей позитивні емоції. Даний конструктор містить різнотипні за формою деталі – квадратні й прямокутні, деталі зі скосами та заокругленнями. Використовувати конструктор LEGO можна у різних вікових групах. Варіюючи при цьому складність завдань відповідно до віку і потреб дітей. Важливим також є те, що використання LEGO в освітньому процесі дає змогу дотримуватись принципу «від простого до складного» не лише протягом навчального року, а й у межах однієї вправи.

Використання LEGO-підтримки на заняттях з математики дозволяє педагогу:

Показати як утворюються числа, порівнювати їх.

Знайомити дітей з арифметичними діями і сприяє формуванню обчислювальних навичок.

Познайомити зі складом числа і закріплювати його.

Знайомити з геометричними фігурами.

Розвивати логіку і мислення.

Розвивати пізнавальні процеси та комунікативні навички.

Розвивати дрібну моторику рук, орієнтування в просторі і на площині.

Виховувати акуратність і чіткість у роботі.

IV. Практична частина (30 хвилин)

1. Шановні колеги! Всі ми різні, але нас об'єднує любов до дітей і прагнення завжди залишатися цікавими і майстерними педагогами. Чи дійсно ми такі? Давайте перевіримо. Я пропоную на деякий час уявити себе дітьми, налаштуватися на хвилю позитиву і пограти. Та для виконання першого завдання вам знадобляться ваші педагогічні знання.

Вправа «Вправні педагоги»

Мета: Розширити розуміння впливу логіко-математичних вправ з використанням конструктора LEGO на дошкільників. Виховувати інтерес до заняття. Розвивати уміння зосереджувати увагу.

Матеріал: торбинка з цеглинками конструктора LEGO 7 кольорів. Ведучий по черзі виймає з торбинки цеглинку. Ті учасники, у яких колір обраної цеглинки співпадає з кольором серединки квітки по черзі називають:

З чим у них асоціюється конструктор LEGO.

На які пізнавальні процеси впливає конструктор LEGO.

Які математичні знання та вміння розвиває конструктор LEGO.

На які психічні процеси впливає конструктор LEGO.

В яких видах діяльності дошкільників можна використовувати конструктор LEGO.

Які спеціалісти дошкільного закладу можуть використовувати в своїй роботі конструктор LEGO.

На яких заняттях, крім математичних, можна використовувати конструктор LEGO.

Вправа «Відкриваємо таємниці цеглинок»

Мета: навчати розрізняти деталі LEGO за формою, кольором, кількістю штрихів, добирати необхідні для побудови певної конструкції деталі.

Ведучій (бере в руку цеглинку 2*2): Пропоную вправлятися у виконанні деяких дій:

Уважно подивіться на предмет, що я тримаю у руці, і назвіть його (Цеглинка)

Заплющте очі і спробуйте знайти перед собою цеглинку схожу на ту, що ви щойно бачили.

Опишіть, як вам вдалося знайти схожу цеглинку. (На дотик, за формою, за кількістю штрихів).

З'ясуємо, однакові наші цеглинки чи відрізняються, то чим саме (Кольором)

Назвіть, якого кольору ваша цеглинка. Що ви бачите в кімнаті такого самого кольору?

Спробуємо описати цю цеглинку: по черзі назвіть по одному слову, яке описувало б цю цеглинку. (Гладенька, зелена, з виступами, легка, квадратна, приємна на дотик тощо)

Візьміть ще одну цеглинку 2*2 та покладіть її поруч з тією, що у вас є. Скільки цеглинок тепер маєте?

Серед цеглинок, які є у вас на столі, знайдіть одну, яка за формою така сама, як і ті дві, що перед вами.

Давайте тепер з вами проаналізуємо, які навички ми формуємо та які вміння розвиваємо у дітей завдяки виконанню такої вправи. Як можна модифікувати цю вправу для різних вікових груп?

Вправа «Цікаві цеглинки»

Мета: навчати розрізняти деталі LEGO за формою, кольором, кількістю штрихів; розвивати спостережливість.

Ведучій: А тепер з набору цеглинок відберіть буд-які 10 цеглинок та виконайте з ними такі дії:

Розкладіть усі цеглинки перед собою в рядок;

Назвіть кольори цеглинок зліва направо;

Порахуйте кількість цеглинок зеленого кольору, відтак – червоного та жовтого;

Порівняйте, цеглинок якого кольору більше, менше? Чи, можливо, порівну?

Якого кольору у вас друга цеглинка, а якого третя?

Підніміть руки ті, у кого п'ята цеглинка червоного кольору. У скількох учасників п'ята цеглинка червоного кольору.

Гра «Вантажники»

Мета: Вчити співвідносити цифру з кількістю. Виховувати бажання та вміння працювати в команді. Розвивати наочно-дійове та образне мислення.

Матеріал: зображення вантажної машини, торбинка з цифрами від 1 до 10, цеглинки конструктора LEGO.

Ведучий: пропонує кожній підгрупі обрати цифру від 1 до 10. Учасникам необхідно завантажити машину відповідною кількістю цеглинок, в залежності від обраної цифри. Вантаж успішно доставлено, тож приступаємо до будівництва.

Вправа «Такий самий»

Мета: навчати розрізняти деталі LEGO за формою, кольором, кількістю штрихів.

Ведучий: об'єднайтеся в пари та спільно побудуйте башточку, приєднуючи цеглинки одна до одної. При цьому кожна наступна цеглинка має бути схожа на попередню за певною ознакою – формою, кольором, кількістю штрихів

Гра «Гаряча цеглинка»

Мета: Вчити знімати психологічну напругу. Виховувати вміння працювати в команді. Розвивати спритність, вправність, увагу.

Матеріал: цеглинка конструктора LEGO 2x2.

Хід гри:

Усі учасники стають в одну шеренгу і за командою ведучого передають її з одного кінця шеренги в другий, при цьому ні разу не впустивши її. Брати цеглинку кожен учасник має лише однією рукою (лівою).

Вправа «Творчі педагоги»

Мета: вправляти педагогів у розробці власних вправ з використанням цеглинок LEGO.

Ведучій: а зараз я вам пропоную попрацювати в міні-групах. Кожна міні-група має розробити три вправи з використанням цеглинок LEGO, спрямовані на формування логіко-математичної компетенції дошкільників. Потім потрібно презентувати розроблені завдання для колег.

Вправа «Перша буква імені»

Мета: розширити розуміння впливу логіко-математичних вправ з цеглинками на дошкільників.

Ведучій: я показуватиму літери на картках. Ті учасники, чиє ім'я починається саме з такої літери, по черзі називають пізнавальні психічні процеси, знання та вміння, розвитку яких сприяє робота з конструктором LEGO. (увага, концентрація, зорове, слухове сприймання, швидкість реакції, дрібна моторика рук, сенсорні еталони тощо)

Вправа «Бінго»

Мета: сприяти усвідомленню унікальності особистості кожної людини; продовжити знайомство учасників один з одним.

Хід вправи. Кожному учасникові дається аркуш паперу А4. Необхідно скласти аркуш вертикально навпіл, а потім без ножиць, тільки руками, «вирізати» фігурку «Бінго» — силует людини. Після цього кожен учасник пише на «Бінго» про свою мрію (на голові), захоплення (на лівій руці), особистісні риси (на правій руці), де найзатишніше (на лівій нозі), чим я пишаюсь (на правій нозі), ім'я (на тулубі).

V. Підсумок (2 хвилини)

Шановні колеги! Треба пам'ятати, що математика – один з найбільш важких навчальних предметів, але включення цікавого матеріалу на заняттях з логіко-математичного розвитку, дозволяє утримувати інтерес дітей. І саме це створює умови для підвищення емоційного ставлення до змісту навчального матеріалу, забезпечує його доступність і усвідомленість. Щоб дитина дошкільного віку навчався в повну силу своїх здібностей, потрібно намагатися викликати в неї бажання до навчання, до знань, допомогти дитині повірити в себе, у свої здібності. При використанні на заняттях з логіко-математичного розвитку конструктор LEGO діти з великим інтересом займаються, краще запам'ятовують побачене і почуте, адже вони емоційно залучені до заняття.

Дякую за увагу і активну участь. До наступної зустрічі.