

ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ПЕДАГОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра теорії та методики дошкільної та початкової освіти

**STREAM-ОСВІТА ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ЛОГІКО-
МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТАРШИХ ДОШКІЛЬНИКІВ**

Кваліфікаційна робота на здобуття ступеня вищої освіти «магістр»

Виконала: здобувачка 2 курсу
Спеціальності 012 Дошкільна освіта
Освітньо-професійної програми
012 «Дошкільна освіта»
Щербина Наталя Василівна
Керівник к.п.н. Швець Т.А.
Рецензент _____
(наук .ступінь, вчене звання, П.І.Б.)

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ I. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ STREAM-ОСВІТИ ЯК ЗАСОБУ ФОРМУВАННЯ ЛОГІКО-МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТАРШИХ ДОШКІЛЬНИКІВ.....	7
1.1. Логіко-математичної компетентності у науових пошуках.....	7
1.2. Зміст STREAM-освіти здобувачів дошкільної освіти.....	10
1.3. Особливості впровадження STEAM-технологій у закладах дошкільної освіти.....	16
РОЗДІЛ II. ОСОБЛИВОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ STREAM-ОСВІТА ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ЛОГІКО-МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТАРШИХ ДОШКІЛЬНИКІВ	19
2.1. Рівні логіко-математичної компетентності здобувачів дошкільної освіти.....	19
2.2. Зміст роботи щодо формування логіко-математичної компетентності здобувачів дошкільної освіти за допомогою STREAM- освіти.....	26
2.3. Результати дослідження.....	33
ВИСНОВКИ.....	35
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	40
ДОДАТКИ.....	45

ВСТУП

На даному етапі дошкільна освіта є невід'ємною частиною української системи освіти та стартовою платформою для розвитку особистості дитини, вона характеризується пошуком ефективних методів навчання та допомагає формувати повноцінну освітню систему. Кінцевим результатом дошкільної освіти має бути накопичення емоцій і ціннісних установок, формування знань, базових умінь творчо використовувати знання в діяльності.

Стратегічний напрямок розвитку початкової ланки освіти передбачає впровадження методів комплексного конструювання змісту для формування цілісного системного світогляду дітей дошкільного віку. Як слушно зазначила Н. Гавриш, цей напрям потребує переходу від традиційної лінійної моделі структури знань до моделі комплексної структури знань, беручи за основну методологічну закономірність сучасного змісту навчання взаємодію між різними галузями знань, стимулюючи тим самим інтеграцію дошкільного навчального закладу в навчальний процес.

Освітня концепція STREAM має великий потенціал для інтеграції знань з різних галузей. Визначений напрям дає змогу дітям засвоїти ознаки предметів, об'єктів, явищ реальності, встановити зв'язок між ними, сформувати загальний світогляд, набути здібностей у різних галузях. У базовій частині дошкільної освіти логіко-математичні здібності зазначені як одні з ключових здібностей і продовжуються в освітньому процесі нової української школи.

Аналіз наукових даних доводить, що логіко-математичної компетентності досліджувалася різними вченими (Н. Баглаєва, А. Богуш, Н. Гавриш, Л. Зайцева, О. Кононко, К. Крутій, Т. Степанова, В. Старченко, О. Фунтікова та ін.). Зокрема, технологію формування математичних здібностей розробила Л. Зайцева, а поняття «логіко-математичні здібності» уточнив у своїх дослідженнях В. Старченко.

У багатьох публікаціях акцентувалась увага на таких аспектах досліджуваної проблеми: загальнотеоретичних засадах формування базових математичних уявлень у дітей (Н. Баглаєва, Л. Зайцева, К.Щербакова); пізнавальної діяльності формування понять (С.Татарінова);розвиток логіко-математичних здібностей дітей дошкільного віку (О. Кононко, Г. Костюк, Ж. Столяр, К. Щербакова); формування математичних знань, форми і засоби (М.Машовець,).

Результати міжнародного дослідження PISA показують, що українські школярі мають недостатній рівень математичної грамотності порівняно з європейськими школярами, що, на нашу думку, потребує розвитку логіко-математичних здібностей дітей, починаючи з дошкільного віку. Це визначає вибір тем наукових досліджень **«STREAM-освіта як засіб формування логіко-математичної компетентності старших дошкільників»**.

Зв'язок роботи з науковими планами, програмами та темами.

Дане наукове дослідження проведено в рамках наукової теми кафедри теорії та методики дошкільної та початкової освіти Херсонського державного університету.

Метою дослідження є теоретичне обґрунтування та експериментальна перевірка ефективності розробленого комплексу ігор та вправ, спрямованих на розвиток логіко-математичної компетентності у дітей, що здобувають дошкільну освіту.

Для досягнення поставленої мети сформульовано основні **завдання дослідження**:

- 1) дослідити теоретичні особливості формування логіко-математичної компетентності здобувачів дошкільної освіти у наукових джерелах;
- 2) розкрити зміст STREAM-освіти здобувачів дошкільної освіти;
- 3) виділити критерії, показники, рівні сформованості логіко-математичної компетентності дітей дошкільного віку;

4) розробити та експериментально перевірити ефективність комплексу ігор та вправ спрямованого на формування логіко-математичної компетентності здобувачів дошкільної освіти за допомогою STREAM-освіти.

Об'єкт дослідження – процес розвитку логіко-математичної компетентності у дітей, які здобувають дошкільну освіту.

Предмет дослідження – комплекс ігор та вправ з формування логіко-математичної компетентності здобувачів дошкільної освіти за допомогою STREAM-освіти.

Для досягнення поставленої мети та вирішення завдань дослідження були використані такі методи:

Теоретичні методи: науковий аналіз джерел, визначення критеріїв відбору показників та рівнів розвитку логіко-математичної компетентності у дошкільників.

Емпіричні методи: анкетування, спостереження, бесіди, опитування.

Експериментальні методи: проведення навчальних експериментів для перевірки результативності розробленого комплексу ігор та вправ.

Наукова новизна роботи полягає в тому, що в контексті патріотичного виховання дітей дошкільного віку підтверджено педагогічні умови партнерської взаємодії закладів освіти та сім'ї, уточнено критерії відбору показників патріотичного виховання дошкільників; Структурні компоненти виховання патріотизму (пізнання, афективні цінності, поведінка).

Практичне значення даної роботи полягає в розробці діагностичної системи на рівні дошкільного закладу з використанням запропонованих педагогічних умов партнерської взаємодії ДНЗ і сім'ї в контексті патріотичного виховання дітей дошкільного віку в роботі вихователя. Виховання патріотизму у здобувачів дошкільної освіти.

Апробація результатів дослідження здійснювалась під час участі у XI Міжнародна науково-практична конференція «TOPICAL ASPECTS OF MODERN SCIENTIFIC RESEARCH» 11-13.07.2024 року (Токіо, Японія).

Робота складається зі вступу, двох основних розділів, загальних висновків, списку використаних джерел та додатків.

РОЗДІЛ І

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ STREAM-ОСВІТИ ЯК ЗАСОБУ ФОРМУВАННЯ ЛОГІКО-МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТАРШИХ ДОШКІЛЬНИКІВ

1.1. Логіко-математичної компетентності у наукових пошуках

У педагогіці поняття компетентності, як термін, що описує кінцевий результат освіти, набуло широкого використання лише в останній чверті ХХ століття. Проблему формування здібностей досліджували як українські, так і зарубіжні вчені, зокрема: О. Кононко, Г. Селевка, В. Сейд, Б. Шпінат, Г.Шотмайер.

Сучасні наукові дослідження зосереджуються на вивченні сутнісних, змістовних і структурних характеристик здібностей, над чим працюють такі вчені, як С. Гончарова, В. Куніцина, В. Первутинський. Аналіз природи здібностей, а також характеристику їх компонентів можна знайти в роботах українських дослідників, таких як О. Локшина, О. Пометун, В. Свистун та В. Ягупова.

Дослідники трактують здібності по-різному: готовність до діяльності, здатність діяти на основі своїх знань і досвіду, здатність до виконання поставлених завдань. У праці Г. Селевка під здібностями розуміють загальну якість особистості, виражену загальними здібностями та готовністю до діяльності, яка базується на знаннях і досвіді, набутих у процесі навчання та соціалізації, і орієнтована на самостійні здібності. . та успішно взяли участь у заході [22, с.11].

Згідно із Законом України «Про освіту», компетентність визначається як динамічна сукупність знань, умінь, навичок, способів мислення, поглядів, цінностей та інших особистих якостей, які формують здатність людини успішно соціалізуватися, займатися професійною та/або неперервною освітньою діяльністю [12].

Науковець О. Кононко характеризує життєвість як сукупність властивостей дітей. Компетентність охоплює усвідомлену поведінку та

вміння адаптуватися до різних життєвих ситуацій. Вона передбачає наявність таких важливих характеристик, як розвинутий сенсорний досвід, що допомагає людині орієнтуватися в навколишньому світі, а також практичні життєві навички, які забезпечують ефективну взаємодію з середовищем та іншими людьми. [29, с. 182].

Проблему формування логіко-математичних здібностей досліджували такі вчені: М.Машовець, А. Богуш, Л. Зайцева, О. Кононко, В. Кузьменко,, Н. Баглаєва,Т. Степанова. У роботі Л. Гайдаржійської та ін. запропоновано методикку засвоєння у здобувачів дошкільного віку елементарних математичних уявлень. Особливості засвоєння абстрактних математичних понять досліджував М. Машовець.

В. Старченко у своєму дослідженні з'ясував «логіко-математичну здатність» і стверджував, що ця здатність означає хороше вміння мислити і доводити правильність своїх суджень [31, с.17].

Л. Зайцева вважає, що оволодіння дітьми дошкільного віку математичними знаннями є основою їхньої базової математичної здатності. Вона розглядає цю здатність як комплексну характеристику, яка відображає загальний рівень математичного розвитку дитини. Це включає вміння рахувати, порівнювати, класифікувати об'єкти за різними ознаками та розуміти базові математичні поняття. Розвиває пізнавальні інтереси та загально навчальні навички в різноманітних життєвих ситуаціях. Дослідники виділили структуру логіко-математичних здібностей дітей дошкільного віку, яка складається з кількох основних компонентів:

Мотиваційний компонент – включає ставлення дитини до математичної діяльності, формування пізнавальних інтересів та розуміння важливості математики в повсякденному житті. Цей компонент відображає, наскільки дитина мотивована до вивчення математики та усвідомлює її значення для власного розвитку.

Змістовий компонент – полягає в оволодінні дитиною математичними знаннями, що передбачені освітніми програмами. Він відображає рівень засвоєння основних математичних понять і вмінь, що необхідні для подальшого навчання та розвитку логічного мислення. Дійовий компонент - оволодіння процесуальними, конструктивними, контролюючими та оціночними діями [21 , с.11].

Одним із пріоритетних завдань сучасної дошкільної освіти є розвиток логіко-математичних здібностей у дітей. Логіко-математичні здібності передбачають здатність дитини самостійно класифікувати геометричні фігури, предмети та множини за якісними характеристиками, кількісними показниками та послідовностями, тобто здійснювати сортування предметів за розміром, масою, об'ємом, просторовим розташуванням, а також обчислювати й вимірювати кількість, відстань, розмір, довжину, ширину, висоту, об'єм, масу, час [21, с.188].

Таким чином, питання формування логіко-математичних здібностей у дітей дошкільного віку є актуальною темою досліджень як українських, так і зарубіжних науковців. До складових компетентності належать знання, навички, досвід, ціннісні орієнтири та ставлення до діяльності. Науковці розглядають здібності як важливу характеристику особистості, що визначає її прагнення та здатність (готовність) до реалізації свого потенціалу для успішної діяльності в певній галузі.

1.2. Зміст STREAM-освіти здобувачів дошкільної освіти

Основним завданням сучасної освіти є впровадження STEM-технологій та створення навчальних умов для розвитку творчого потенціалу особистості, критичного мислення, ціннісної орієнтації та життєвих здібностей до адаптації до нових реалій життя. Концептуальні підходи та практичні напрями впровадження STEM-освіти вивчали провідні науковці О. Ткаченко, С.Волянська, О. Данілова, І. Василяшко та інші. Для сприяння розвитку та вихованню дітей дошкільного віку впроваджується новий комплексний підхід – STREAM Education. На сьогоднішній день світова освітня практика демонструє дієвість та практичність STEM-методів у формуванні компетенцій і навичок, визначених Р21 та іншими нормативними документами. Відмінність її від традиційної моделі освіти полягає в тому, що вона зосереджена на повсякденному житті та реальних життєвих проблемах, а її вирішення потребує складного наукового та інженерного мислення.

Серед них чільне місце займають математичні здібності, здібності до природничих наук і технологій, інформаційна та цифрова грамотність, а також здатність до навчання впродовж життя, і вони також включені до цільового позиціонування STEM-освіти. [37. с. 12].

Базові компоненти дошкільної освіти визначають обов'язкові компетентності та вимоги до навчальних досягнень дітей дошкільного віку. Національні стандарти передбачають, що ключові здібності в дошкільній освіті формуються в різних освітніх галузях і сприяють всебічному розвитку особистості дітей. Однією з основних здібностей є логіко-математичні здібності.

STREAM-освіта являє собою інтегрований підхід, спрямований на формування у дітей цілісного наукового уявлення про світ, ознайомлення з інформаційно-комунікаційними технологіями, розвиток навичок експериментування і конструювання, а також на засвоєння основ читання,

письма, математики та різних видів мистецтва. Основна перевага STREAM-освіти полягає в навчанні за міждисциплінарними темами, а не окремими предметами, що дозволяє дітям бачити взаємозв'язок між науками і формує системний підхід до знань.

Компоненти STREAM-освіти включають науку, технології, інженерію та математику (Science, Technology, Engineering, Mathematics), що забезпечують формування цілісного наукового світогляду; читання і письмо (Reading + Writing) сприяють розвитку критичного мислення, вмінню аналізувати та опрацьовувати інформацію, комунікативним навичкам і мовленню, а також підготовці до письма. Мистецтво (Arts) допомагає перейти від емоційного сприйняття до усвідомленого пізнання об'єктів, мотивує дітей до навчання, задіюючи емоції та створюючи зрозумілі образи, що активізують образне мислення і творчі здібності. У сукупності ці компоненти забезпечують гармонійний і всебічний розвиток, стимулюють творчий потенціал дитини та підвищують її мотивацію до пізнання світу через різні мистецькі засоби, такі як живопис, музика, танці та література [24, с. 35].

Саме, одним із ефективних шляхів оновлення змісту та методів навчання в сучасних закладах дошкільної освіти є інтеграція. Особливо важливою вона є для STREAM-освіти, оскільки інтеграція сприяє створенню цілісних освітніх програм, що поєднують різні галузі знань. У 2020 році Міністерство освіти і науки України затвердило для застосування в закладах дошкільної освіти альтернативну програму «STREAM-освіта, або Стежинки у Всесвіт», яка спрямована на формування у дітей передшкільного віку культури інженерного мислення.

Програма включає наступні напрямки навчання: «Природознавство» чи «Подорож у всесвіт», «Читання і письмо», «Інженерія» чи «Мистецтво», «Математика та Логіка» або пізнання краси чисел і геометричних форм. Він фокусується на дитячих цінностях та інтересах, зміцненні освіти у розвитку дітей, взаємозв'язку всіх сторін життя, інженерному мисленні, формуванні

культури експериментування та бажання вчитися. Світ і робити відкриття. Інтеграція – провідний принцип STREAM-освіти, який забезпечує формування фундаменту світогляду.

К. Крутій також вважає, що інтеграція – це закономірний і динамічний процес взаємопроникнення і взаємозв'язку елементів, частин і освітніх напрямів, що ґрунтується на системному та всебічному розкритті процесів і явищ, спрямований на забезпечення всебічного розвитку знань і розвитку дошкільника. дітей. Діапазон здібностей і навичок [18, с. 3].

Тому науковці (Н. Гавриш, К. Крутій) стверджують, що жодна складова STREAM-освіти не може бути відкинута. Комплексне навчання проводиться за певними темами, а не за окремими предметами, інтегруючи наукові знання та практичні знання шляхом отримання реального практичного досвіду для формування високоякісних нових знань, які характеризуються вищими рівнями розуміння, динамічним застосуванням у нових ситуаціях, вдосконаленням. Його дієвість і системність [4, с. 11].

Тренування STREAM – це засіб розвитку у дітей нових навичок, а також справжнє випробування вже сформованих умінь і навичок. STREAM не надає готових шаблонів, чітких інструментів і списків матеріалів, сприяє творчості, збагачує зміст навчальних матеріалів і доповнює навчальні матеріали для центрів STREAM; використовуйте програми STREAM для організації мультимедійної підтримки, включаючи електронні презентації та відеокліпи.

Варто зазначити, що освіта STREAM – це інструмент, який допомагає дітям дошкільного віку зробити перший крок до розуміння складності світу та формування якісних нових знань, що характеризується вищим рівнем розуміння, динамічним застосуванням у нових ситуаціях та його вдосконаленням ефективність. і системні.

Головним викликом сучасної освіти є впровадження STEM-технологій та створення освітніх умов для розвитку креативності.

Впровадження STEM-технологій та розвиток особистої креативності, як-от

критичного мислення та ціннісної орієнтації.

Основним завданням сучасної освіти є створення освітніх умов для розвитку творчих здібностей особистості, насамперед критичного мислення та ціннісної орієнтації.

Це створення освітніх умов для розвитку творчого потенціалу особистості, наприклад життєвих навичок адаптації до нових реалій життя.

Основні компоненти дошкільної освіти визначають обов'язкові здібності та вимоги до навчальних досягнень дітей дошкільного віку. Національні стандарти передбачають, що ключові компетентності в дошкільній освіті формуються в різних освітніх галузях і сприяють всебічному розвитку особистості дітей. Однією з головних здібностей є логіко-математичні здібності.

STREAM Education (Science, Technology, Reading + Writing, Engineering, Arts and Mathematics - аббревіатура від Science, Technology, Reading + Writing, Engineering, Arts, Mathematics) - комплексний підхід до освіти із залученням природничих наук, технологій, ідей та навичок дітей. у читанні та письмі (обробка тексту, розуміння тексту, підготовка до письма), інженерії, мистецтві, математиці та інших сферах;

STREAM - освіта формує у дітей загальнонаукове уявлення про світ, розвиває вміння експериментувати та конструювати, навчає основам роботи з текстом, грамоті, математиці та різним видам мистецтва,

Викладання математики та мистецтва є перевагою STREAM.

Наука, техніка, техніка та математика забезпечують формування цілісної наукової картини світу.

Читання + Письмо - Розвиток мислення, особливо критичного, формування вміння обробляти інформацію: аналізувати, систематизувати, робити висновки, розвивати навички спілкування та мовлення. Мистецтво переводить їх від милування предметом до його вивчення. Це сприяє навчанню, натхненню та здивуванню, тобто мотивує дітей.

Одним із найефективніших шляхів оновлення змісту та методів

навчання сучасних дошкільних закладів є інтеграція.

В освіті особливо важлива розробка комплексних освітніх програм.

Тому у 2020 році Міністерство освіти і науки України затвердило альтернативну програму для використання в дошкільних навчальних закладах.

Програма, що забезпечує виховання інженерного мислення у дітей включає наступні навчальні напрямки:

«Природничі науки» або «Подорож у космос», «Грамотність», «Мистецтво, математика», «Мистецтво, математика і логіка» або «Краса чисел і геометричних фігур».

Програма фокусується на цінностях та інтересах дитини, а також заохочує дитину до розвитку власних інтересів та особистісного розвитку.

Програма фокусується на цінностях та інтересах дитини, посилюючи взаємозв'язок усіх аспектів її розвитку та життя, формує інженерне мислення та культуру експериментування виховує бажання вчитися, досліджувати та пізнавати світ.

Інтеграція є ключовим принципом STREAM-освіти та забезпечує формування основ світогляду. Вона забезпечує формування основ світогляду.

Вчений К. Крутій вважає, що інтеграція – це закономірний і динамічний процес взаємопроникнення і взаємозв'язку елементів, частин і освітніх напрямів, заснований на системному та всебічному розкритті процесів і явищ, спрямований на забезпечення пізнання і розвитку дошкільнят повноти умінь і навичок.

Науковці, такі як Н. Гавриш та К. Крутій, підкреслюють, що жодна складова STREAM-освіти не може бути ігнорована. STREAM-освіта передбачає комплексний підхід, що ґрунтується на інтеграції різних галузей знань. Замість розділення на окремі предмети, навчання проводиться за тематичним принципом, що забезпечує зв'язок між наукою та практикою. Це дозволяє учням здобувати реальний практичний досвід, який сприяє

формуванню нових знань. Такі знання відрізняються вищим рівнем розуміння, гнучким застосуванням у нових ситуаціях і постійним вдосконаленням, що підвищує ефективність та системність навчального процесу [4, с. 11].

Отже, STREAM-освіта є важливим інструментом, що допомагає дітям зрозуміти складність навколишнього світу. Вона сприяє формуванню нових знань, які відзначаються глибшим осмисленням, здатністю до гнучкого застосування в різних ситуаціях, а також підвищенням їхньої ефективності та системності.

1.3. Особливості впровадження STEAM-технологій у закладах дошкільної освіти

Основним завданням сучасної освіти є впровадження технології STEAM для створення умов для розвитку у дітей творчого потенціалу, критичного мислення, ціннісної орієнтації та життєвих навичок, щоб справлятися з викликами сьогодення.

Основні компоненти дошкільної освіти визначають здібності та вимоги, необхідні дошкільнику для досягнення навчальних досягнень. Національні стандарти передбачають формування ключових умінь у різних сферах освіти, які сприяють всебічному розвитку особистості. Однією з важливих здібностей є розвиток логіко-математичних здібностей.

STREAM Education (Science, Technology, Reading + Writing, Engineering, Arts, and Mathematics) – це інтегрований підхід, який охоплює науку, технології, читання та письмо, інженерію, мистецтво та математику. Метою цього підходу є розвиток у дітей наукових знань і навичок, а також умінь опрацьовувати й розуміти текст, конструювати й експериментувати. STREAM – це освіта, яка розвиває у дітей нові навички та є справжньою перевіркою вже сформованих умінь і навичок. STREAM не надає готових шаблонів, чітких переліків інструментів і матеріалів, сприяє розвитку творчості, збагачує зміст навчальних матеріалів і доповнює навчальні матеріали для центрів STREAM; використовуйте програму STREAM для організації мультимедійної підтримки, включаючи електронні демонстрації, відео кліпи.

STREAM – Навчання має починатися з дошкільного віку і необхідно реалізовувати проекти в дошкільних навчальних закладах. Таким чином, шлях впровадження STREAM освіти є:

- 1) Сенсорний розвиток – техніка, читання та письмо;
- 2) Інтелектуальний розвиток - природознавство, математика;
- 3) Розвиток творчості – інженерія, мистецтво.

Для вивчення змісту та особливостей STREAM-освіти необхідно виділити та проаналізувати її переваги перед традиційною освітою. Тоді переваги STREAM-освіти відображаються в наступних аспектах:

- Навчайтеся за темами, а не за предметами: діти бачать зв'язки між науками, і навчання стає справді систематичним;
- Застосовувати знання в повсякденному житті;
- Розвивати критичне мислення та навички вирішення проблем;
- Бути впевненим у своїх силах;
- Комунікабельність та командна робота;
- Розвивати інтерес до технічних предметів;
- Творчий та інноваційний підхід до проектів та дизайнерської діяльності;
- Готуйте дітей до технологічних інновацій у житті[1].

Нижче наведено конкретні принципи навчання STREAM для дітей дошкільного віку:

- принципи, що орієнтуються на пізнавальні інтереси дітей: експериментування – це творчий процес, який не може бути нав'язаний ззовні, він народжується лише на основі внутрішньої потреби в знаннях.

- принцип вільного вибору діяльності: лише реалізуючи цей принцип дошкільна освіта може повною мірою відповідати особистісним цілям особистості;

- принцип поєднання знань із способами отримання знань: визначається завданням STREAM-освіти, яке полягає у формуванні наукової картини Всесвіту (що включає не лише засвоєння певної кількості інформації, отриманої в результаті спеціалізованих досліджень, але й забезпечення способу отримання нових знань у разі потреби) в опануванні його основи методів виявлення);

- спирайтеся на принцип розвитку навичок самостійного пошуку інформації: не тільки обмін знаннями, але, перш за все, розвиток потреби та

здібності дитини отримати ці знання. Діти не тільки споживають інформацію, а й самі створюють знання;

- принцип поєднання продуктивних і репродуктивних методів навчання: Використання дослідницьких методів навчання має поєднуватися із застосуванням репродуктивних методів, які можна вважати рутинними, але не повинні ставати непотрібними. Навчальний процес наповнений «запрошеннями до відкриттів»;

- принципи формування уявлень про життєвість знань: Зміст STREAM-освіти має бути структурований таким чином, щоб дошкільники сприймали людський досвід не як суму догм, не як непорушний набір законів і правил, а як живий, розвивається;

- принципи, що формують концепцію дослідження як способу життя: в освіті STREAM дослідження та експериментування є не лише набором методів і технік навчання, але також їх змістом і значенням. Завдання розвитку у дітей загально дослідницьких умінь і навичок розглядається не як специфічний спосіб навчання, а як основний спосіб формування особливого способу життя, який є основою розвитку поведінки, заснованої на домінуванні різноманітних проявів пошукової діяльності.

Таким чином, освіта STREAM – це інструмент, який допомагає дітям зробити перший крок до розуміння складності світу та формування нових якісних знань, які характеризуються вищим рівнем розуміння, динамічним застосуванням у нових ситуаціях та підвищеною когнітивністю, їх ефективність і системність.

РОЗДІЛ II

ОСОБЛИВОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ STREAM-ОСВІТА ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ЛОГІКО-МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТАРШИХ ДОШКІЛЬНИКІВ

2.1. Рівні логіко-математичної компетентності здобувачів дошкільної освіти

На базі Херсонського закладу дошкільної освіти № 83 комбінованого типу Херсонської міської ради було проведено експериментальне дослідження для визначення рівня сформованості логіко-математичних здібностей дітей старшого дошкільного віку. У дослідженні взяли участь 15 здобувачів.

Мета дослідження:

На констатувальному етапі дослідження метою було виявити поточний рівень сформованості логіко-математичних здібностей у дітей.

Початковий етап дослідження:

Цей етап був спрямований на з'ясування наступних завдань:

1. Визначити критерії та показники ефективності й рівня сформованості логіко-математичних здібностей у дітей дошкільного віку.
2. Підібрати відповідні діагностичні завдання для оцінки цих здібностей.
3. Визначити рівень логіко-математичних здібностей дітей на початковому етапі.

Методи дослідження: в якості експериментальних методів дослідження використовувалися навчальні спостереження та діагностичні завдання (Додаток А).

Критерії та показники: для оцінки рівня сформованості логіко-математичних здібностей було виділено критерії та показники за кількома компонентами.

Мотиваційний компонент: інтерес дітей до розв'язання цікавих і конструктивних завдань, пов'язаних з інтелектуальним навантаженням, як у проблемних ситуаціях, так і в повсякденному житті. Також враховувалася емоційна прихильність дітей до математичних матеріалів та їх здатність долати інтелектуальні труднощі.

Пізнавальна частина - формування у дітей уявлень про математичні поняття «число», «розмір» і «простір»; усвідомлення зв'язку між кількістю і порядковою лічбою; свідомо використовувати у мовленні термінологію математичного змісту.

Активні компоненти - вміння встановлювати залежності між числами в природних рядах; вміння розрізняти сенсорні критерії форми, розміру, просторового положення; вміння розрізняти на основі колір, розмір, здатність аналізувати, узагальнювати та класифікувати предмети та групи об'єктів на основі форми, розміру та кількості [3].

Залежно від обраних критеріїв визначаються наступні рівні:

- низький - дитина не проявляє інтересу до логічних і математичних завдань, не виявляє готовності брати участь у роботі, не може (і не хоче) виконувати роботу самостійно, як правило, пасивна, зрідка проявляє відтворювальну та імітаційну діяльність, а також ні просити вчителя виконати логічні завдання; пізнавальні дії, пов'язані з виконанням логіко-математичних завдань, не викликають у дітей байдужих результатів своєї діяльності; діти лише частково виконують вказівки вчителя логіко-математичні завдання; часто не вміє виконувати завдання, не вміє порівнювати та узагальнювати предмети, погано їх класифікувати, не розуміє пропорції «більше» і «менше а"; неможливо повністю виконати завдання навіть за допомогою дорослого; Як правило, завдання на класифікацію

математичних понять, представлені у вигляді слів (слова - слова) дитина не виконує і дитина відчуває значні труднощі при виконанні логіко-математичних завдань з опорою на наочні матеріали (навчальні картинки - слова).

Середній - діти виявляють інтерес і інтерес до логіко-математичних завдань лише за певних обставин, в основному в залежності від змісту діяльності та її емоційної привабливості діти здатні виявляти продовження і наслідування при виконанні завдань з логіко-математичним змістом активність, пошук, і виконання діяльності спостерігаються окремі прояви творчої діяльності; звернення дітей до вихователя переважно спрямовані на задоволення комунікативних потреб та викликані новизною ситуації. Окрім цього, діти ставлять запитання, що стосуються уточнення набутих логіко-математичних знань. У процесі виконання завдань діти зазвичай не зустрічають значних труднощів, проте завдання, пов'язані з класифікацією математичних понять, виражених словами, викликають у більшості дітей складнощі. Проте завдання з класифікації математичних понять, виражених у вигляді слів, викликає у більшості дітей труднощі. У процесі пояснення значень понять деякі діти вказують на неважливі ознаки, не використовуючи відповідну термінологію. Уявлення про поняття "число", "величина", "простір" у дітей не є повністю сформованими. Час від часу допускаються помилки при називанні чисел від 1 до 10 та у встановленні зв'язків між кількісними та порядковими числовими значеннями. Бувають і помилки.

Відмінність у поняттях, що виражає стандартну назву почуття, зазвичай. Існує плутанина в буквальних назвах назв простору.

Серйозні труднощі виникають у процесі ідентифікації реляційних термінів, Під час виконання завдань діти намагаються слідувати інструкціям вихователя, але іноді роблять помилки. Вони не завжди використовують раціональні методи порівняння та способи виконання завдань. У процесі порівняння предметів частіше застосовуються методи накладання та прикладання, іноді обмежуються лише зоровим співвідношенням. Деякі діти

звертаються за допомогою до дорослих і не завжди готові одразу розпочати роботу. Діти високого рівня виявляють яскраво виражену пізнавальну потребу до завдань логіко-математичного характеру. Це проявляється у їх організованій та самостійній активності, пошукових та творчих зусиллях, бажанні бути першими у вирішенні завдань та в ініціативі. Вони активно досліджують, ставлять запитання й беруть участь у завданнях з захопленням. Це діти, які не бояться помилок та труднощів, і мають розвинені уявлення про математичні поняття. Вони мають розуміння чисел до 10, вміють оперувати числами та розрізняти їхні властивості. Також вони можуть класифікувати предмети за ознаками, а також розрізняти форму та ознаки геометричних фігур. Діти, які розуміють просторові відношення, мають уявлення про слова та використовують терміни, що позначають різні параметри величини. Під час виконання завдань вони діють відповідно до інструкцій вчителя, використовують раціональні методи порівняння та способи виконання завдань. Вони можуть визнавати помилки, але незалежно. виправляючи помилки, діти порівнюють і узагальнюють теми і класифікуються відповідно до їх характеристик. в стадії визначення

У дослідженні ми розглядали поведінку дітей старшого віку.

Дошкільнята беруть участь у різноманітних видах діяльності та спонукають їх виконувати спеціально підібрані діагностичні завдання, визначення рівня розвитку компонента логічної мотивації, математичні навички організовуємо спостереження.

Діти беруть участь у заходах, організованих педагогами (навчальні ігри, індивідуальна робота з дітьми, виконання діагностичних завдань та ін.) і під час самостійної роботи з педагогами цих дітей продемонстрована здатність вирішувати інтелектуальні та практичні завдання)

Логіко-математичний зміст (конструктивні, ігри, робота, образотворча діяльність тощо).

На основі критеріїв та показників визначено такі рівні мотиваційної складової логіко-математичної компетентності здобувачів старшого

дошкільного віку: високий – 13%, середній – 45%, низький – 31% (рис. 2.1.). Кількісна обробка даних представлена в додатку Б.

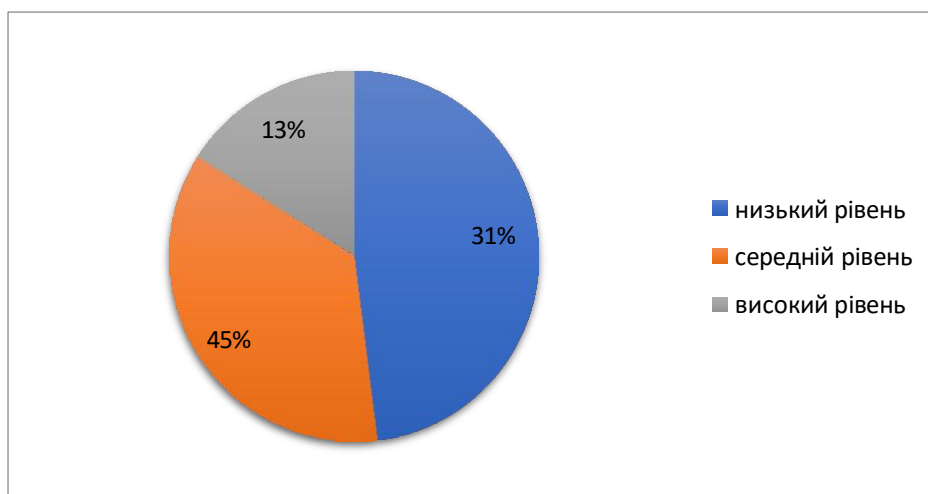


Рис. 2.1. Рівні сформованості мотиваційної складової логіко-математичної компетентності дітей старшого дошкільного віку

Для виявлення рівня сформованості когнітивної складової логіко-математичної компетентності у дітей, а саме їхніх уявлень про основні математичні поняття, знання геометричних фігур, просторових напрямків, параметрів величин та зв'язків між кількісними і порядковими числівниками, ми запропонували дітям виконати два діагностичних завдання: «Що зайве?» і «Назви зайве слово». У завданні «Що зайве?» діти порівнювали наочно представлені об'єкти й визначали, який з них не підходить до групи. Матеріал для цього завдання був підібраний так, щоб уникнути несуттєвих ознак об'єктів. Під час завдання «Назви зайве слово» діти слухали перелік слів та повинні були визначити зайве слово, пояснюючи свій вибір.

За результатами дослідження було визначено три рівні когнітивної складової логіко-математичної компетентності: високий рівень виявили 24% дітей, середній – 50%, а низький – 26%. Подобиці обробки даних наведені в додатку

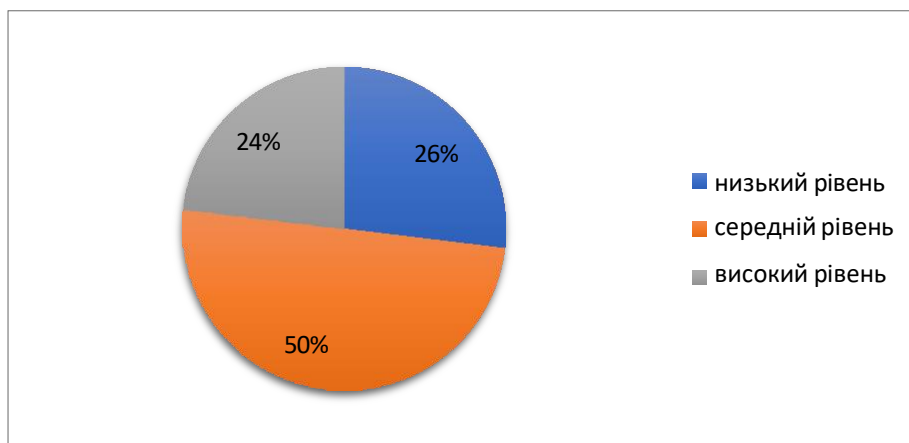


Рис. 2.2. Рівні сформованості когнітивної складової логіко-математичної компетентності дітей старшого дошкільного віку

Оцінити рівень сформованості компонентів логічної діяльності, математичні здібності, тобто здатність дітей формувати математичні знання, залежності між числами в натуральних рядах для оцінки навичок дітей, сенсорні еталони для розрізнення форм, розмірів і кольорів, просторове розташування, а також їхнього вміння розпізнавати ці еталони, використовувати різні методи дослідження, раціональні прийоми порівняння, аналізувати, узагальнювати та класифікувати предмети за ознаками кольору, величини, форми та кількості, ми застосували діагностичне завдання «Композиції» [7, с. 132].

Ми запропонували дітям створити панно із запропонованих елементів (геометричних фігур, смужок різної довжини та ширини, зображення ялинки, лавки, метелика). Завдання дітей – уважно слухати завдання вчителя і виконувати його вказівки. Результати дослідження діяльнісної складової логіко-математичної компетентності здобувачів старшого дошкільного віку виявили наступні рівні: високий – 20 %, середній – 46 %, низький – 34 % (рис. 2.2.). Кількісна обробка даних наведена в додатку Б.

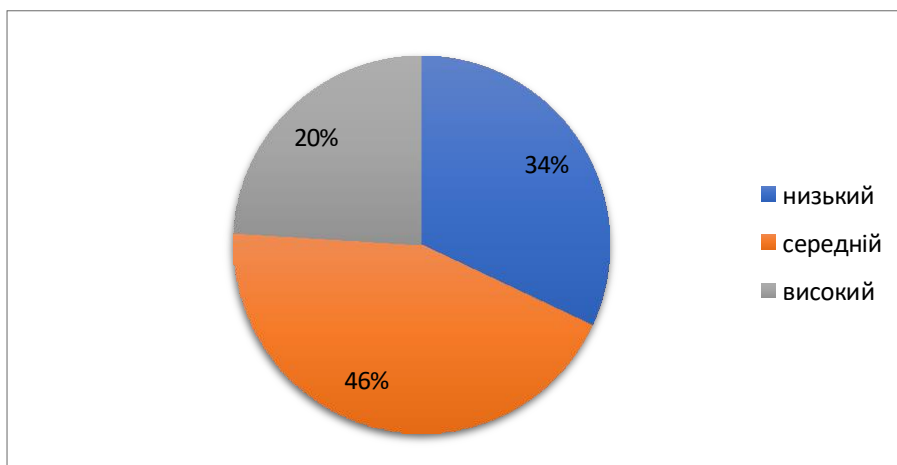


Рис. 2.3. Рівні сформованості діяльнісної складової логіко-математичної компетентності дітей старшого дошкільного віку

Загалом, за результатами дослідження, було визначено такі рівні сформованості логіко-математичної компетентності дітей: низький – 26 %, середній – 50 %, високий – 24 % (рис. 2.4.).

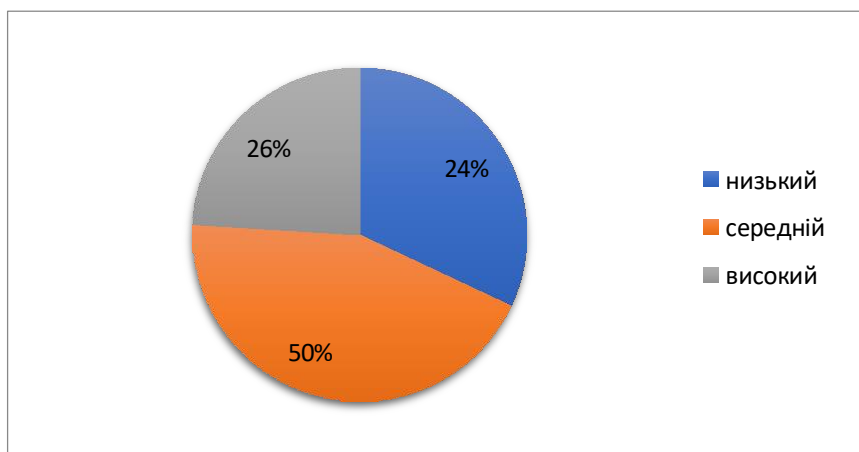


Рис. 2.4. Рівні сформованості логіко-математичної компетентності дітей старшого дошкільного віку (констатувальний етап)

Тому на етапі ідентифікації ми виявили, що більшість серед респондентів переважали середній (48%) і низький (28%) рівень формування та доведення логіко-математичних здібностей. Отже, потрібна системна робота над покращенням його показників.

2.2. Зміст роботи щодо формування логіко-математичної компетентності здобувачів дошкільної освіти за допомогою STREAM- освіти

Завдання формувального етапу дослідження окреслені наступним чином:

- 1) активізувати предметно-розвивальне середовище групової кімнати.
- 2) запропонувати методiku розвитку логіко-математичних умінь старших дошкільників через потокове навчання STREAM освіти;
- 3) забезпечити взаємодію вихователя з дитиною у форматі «педагог-вихованець».

Реалізація мети та завдань дослідження вимагала розробки системи роботи, спрямованої на засвоєння логіко-математичної компетентності у здобувачів старшого дошкільного віку за допомогою методів STREAM-освіти. Необхідність досягнення мети і завдань дослідження зумовила створення системи роботи, яка сприяла б формуванню у дітей старшого дошкільного віку логіко-математичних навичок шляхом потокового навчання.

На перших етапах дослідження основна увага приділялася вихованню пізнавального інтересу до математики, посиленню мотивації до математичної діяльності, формуванню уявлень про математичні поняття «число», «кількість», «простір».

Розуміння основних принципів геометричних форм, орієнтування в просторі та вміння застосовувати знання та навички в різних завданнях.

Враховуючи критеріальні особливості досліджуваного процесу, наголошуємо на важливості його поетапної організації.

Внаслідок проведеного дослідження етапи розвитку логіко-математичної компетентності здобувачів старшого дошкільного віку через потокове навчання можна розділити на мотиваційний, пізнавальний та творчий етапи, які умовно виокремлюються і взаємодоповнюють один одного. Розглянемо ці етапи детальніше.

Перший – мотиваційна, як вважають дослідники (Л. Зайцева, К.Щербакова та ін.), є домінуючим фактором, що визначає успішність логіки.

Розвиток математики у дітей дошкільного віку. позитивна мотивація рішень дитина підготовлена до активності та свідомої поведінки. Мотивація є сукупність спонукальних чинників, які спонукають до діяльності індивіда. Заохочуйте активність. Тому основним завданням на цьому етапі є виховання інтересу дітей до математичної діяльності та активізація відповідної математичної діяльності під час їх логіко-математичного розвитку.

Ми вважаємо, що умови, які стимулюють пізнавальну активність і підтримують інтерес дітей молодшого віку до занять математикою в дошкільних навчальних закладах, варіативні динамічні предметно-розвивальні середовища, що належать до груп.

Навчальні матеріали для математики, логіки та сенсорних наук, наприклад набори LEGO Education and Gifts від F. Froebel. Ці матеріали мають потужні когнітивні властивості.

Можливості для пізнавального, емоційного та творчого розвитку дітей і використовуються лікарями-практиками в усіх розвинених країнах.

Мета проекту такого альтернативного варіанту освіти для здобувачів дошкільної освіти - це сприяти розвитку якості освіти через всебічний розвиток дітей, особливо формування здатності до навчання впродовж життя, компетенції, необхідні для того, щоб стати педагогом-наставником. Взаємодія дорослих і дітей базується на підході «навчання через гру». В межах закладу дошкільної освіти діти взаємодіють з наборами LEGO та організовується навчання вихователів і структурована підтримка.

На пізнавальному етапі формування використовуються такі методи і прийоми формування позитивної мотивації дітей дошкільного віку: метод діалогу, ігровий метод, демонстрація плану, малювання, моделювання; «створення успішних ситуацій», шляхи подолання перешкод, визнання та заохочення.

Ми пропонуємо дітям розгадувати задачі-жарти, головоломки, логічні

вправи за допомогою наборів LEGO та подарунків Ф. Фрєобеля. Наприклад, створили виховну ситуацію «Сюрприз», яка передбачала наведення незвичайних фактів чи неймовірних історій. Така ситуація сприяє розвитку вміння дітей швидко сприймати пізнавальні завдання, знаходити нестандартні рішення, мотивує дітей до виконання математичних завдань.

Другий етап збагачення пізнавальної діяльності спрямований на поглиблення, систематизацію та закріплення математичних знань для формування цілісних знань про взаємозалежність і взаємодію об'єктів і явищ навколишньої дійсності, підтримку пізнавального інтересу дітей.

Формування логіко-математичних здібностей дітей дошкільного віку є цілеспрямованим організованим процесом, що передбачає використання цілісної системи педагогічних впливів і комплексний вибір змісту, форм, методів і прийомів навчання.

У роботі ми використовували комплексні курси, курси-подорожі («Подорож на математичний острів Фрїбеланд»), навчальні курси «Де ми бачимо римські цифри?», «Знаходження подібних римських цифр», навчальні ситуації «Як позначити Що таке геометрична фігура?», «Числа бувають різні – числа однакові» організовувати дослідницьку та пошукову діяльність.

Ми використали дари Фрєбеля (1, 3, 4, 5, 8) (додаток Б) для організації та проведення логіко-математичного розвиваючого курсу «Подорож на математичний острів Фрєбеля». Курси розроблені для розвитку навичок дітей розрізняти деталі за формою та кольором, розвивати вміння визначати композицію числа двох менших чисел, фіксований просторовий напрямок, розвиток аудіювання, диктант, мовлення та логічне мислення.

Таким чином, на комунікативному етапі створювалася навчальна ситуація, яка спонукала дітей до розв'язування логіко-математичних завдань, спонукала до активного діалогу, пізнавальної діяльності. Діти повинні були відправитися на острів Фрєбеленд, щоб знайти елементи та дарунки Фрєбеля, які забрали пірати. Діти працювали в парах над завданнями. Після

завершення ми попросили їх перевірити правильність виконання (Скільки камінців у верхньому лівому куті? Чому? І скільки у правому нижньому куті? чому).

Особливу увагу в навчанні ми приділяли різним методам: спостереженню, бесідам із запитаннями відкритого типу, діалогам-дослідженням, пізнавальним завданням, асоціативним вправам, дидактичним і логічним іграм, а також іграм-дослідженням з використанням цеглинок LEGO («Маленькі фантазери», «Цікаві цифри», «Веселі фігурки», «Кольорова розвага»). Це сприяло досягненню об'єктивно можливих результатів.

Діти старшого дошкільного віку із задоволенням досліджують таємниці цеглинок LEGO, і ця гра стає не лише цікавим заняттям, але й потужним інструментом для розвитку різноманітних навичок. Гра «Відкриваємо таємниці цеглинок DUPLO» надає можливість дітям вчитися розрізняти деталі за формою, кольором і кількістю. У цій грі діти розміщували цеглинки LEGO DUPLO різної форми та кольору всередині кола, описували їх, знаходили подібності з геометричними фігурами (прямокутниками, квадратами), порівнювали деталі та лічили штирі на квадратних і прямокутних цеглинках.

Щоб закріпити знання про кольори і форми, а також вправляти дітей у створенні візерунків та розвитку зорової пам'яті, ми провели гру «Чудові візерунки» з дарами Ф. Фребеля. Діти отримали завдання створити задум, підібрати елементи для його реалізації та продумати композицію. Спочатку вони викладали послідовності з об'ємних деталей і кольорових геометричних фігур, чергуючи кольори.

Гра включала різні варіанти завдань:

- 1) відтворити візерунок, але не зліва направо, а зверху вниз
- 2) продовжити орнамент на картках із симетричними візерунками;
- 3) перетворити ритмічний візерунок на симетричний.

Для активізації пізнавальних процесів і розвитку логічного мислення

ми активно використовували діалоги-дослідження «Коли кількість зникає», «Продовження вірша», «Кількість – звичайний запис числа – римські цифри». Дослідження, як форма роботи, поєднує спостереження, аналіз, порівняння, висунення гіпотез та формулювання висновків. Воно охоплює вміння дітей отримувати, обробляти та класифікувати інформацію з різних джерел. Як зазначає К. Крутій, дослідження може відбуватися й у процесі прогулянок, екскурсій, дослідів та спостережень. Це усвідомлене здобуття нових знань, постановка і вирішення нових проблем [1, с. 40].

Третій етап, творчий, передбачав оволодіння дітьми практичними навичками математичної діяльності, а також розвиток основних психічних процесів і пізнавальних здібностей. Наприклад, заняття «Міст для пішоходів та транспорту» об'єднувало кілька компонентів STREAM-освіти (інженерія, математика, технології, мистецтво, читання). Вони вирішують наступні завдання: познайомити дітей з різними видами мостів і уточнити їх ідея будувати мости з метою продовжувати вчитися, створювати концепції дизайну та розвивати можливості вибору цегли.

Engineering. Діти підбирали цеглинки LEGO за параметрами величини (для опор, перекриття, проїжджої частини, пішохідних доріжок) і планували використання для різних частин конструкції.

Mathematics. Вони обирали та підраховували необхідну кількість цеглинок для побудови мосту.

Technology. Визначали основні етапи будівництва моделі мосту (опори, перекриття тощо).

Art. Продумували естетичний вигляд споруди.

Reading. Складали описову розповідь про міст.

У процесі роботи з цеглинками LEGO намагалися використовувати методи проблемного навчання, які створювали умови для переходу від виконавської до творчої діяльності.

Окрім традиційних форм роботи, ми використовували спонтанно виникаючі або спеціально організовані освітні ситуації. Основною метою цих ситуацій було досягнення певних освітніх результатів (ідей, версій, схем, дослідів) під час спеціально спланованої діяльності. При створенні виховних ситуацій використовували методи включають надання зразків, пояснення, вказівку, порівняння, повторення, створення проблемних («евристичних») ситуацій, підказок, виправлення помилок, оцінювання запитання, залучання дітей до активної роботи.

З мотивацією та математичними знаннями (розрахунки, порівняння, обчислення) ми також наголошуємо на самостійності в навчанні дошкільнят, і розвиток елементарних контрольних-оцінних навичок (Л. Зайцева). Ми створювали умови для поступового переходу дітей. Дозволяли їм діяти самостійно, виконуючи дії під керівництвом дорослих, можливості пошуку найкращих рішень пізнавальних і практичних проблем завдання.

Завдання 1:

Перед дітьми розкладені дари Ф. Фребеля (дар 3, 5). В ігровій ситуації: пірати закрили коробки, а кубики не склали. — Щоб відкрити коробку, треба розділити куб. Покажіть половину куба. Як інакше можна назвати цю частину? Покладіть найменшу частину кубика на кришку коробки. Як вона називається?

Завдання 2:

Перед дітьми розкладені дари Ф. Фребеля (дар 5Р, 8). Острів охороняли 7 вартових, але після зникнення елементів додали ще 2. Скільки вартових стало на острові? Якщо ви вирішите цю задачу, складете свою і назвете своє рішення, то будете першими, хто впорається з цим завданням.

Ми організовували розвивальне навчання, в якому дитина самостійно знаходила відповіді та вирішення проблем. Завдання виконувалися не лише

біля дошки з демонстраційним матеріалом, а й з роздавальним, що стимулювало самостійну діяльність. Діти навчалися видозмінювати геометричні фігури шляхом поділу на частини та складання нових, розуміючи залежність між частинами та цілим.

Наприклад, під час виконання завдання «Поділи навпіл» ми спочатку малювали квадрати на дошці та пропонували дітям показати різні варіанти поділу, обґрунтовуючи свій вибір за допомогою паперових моделей геометричних фігур. Потім дітям пропонували поділити кубики Ф. Фребеля (дар 5, 6) на дві рівні частини, так щоб половини першого кубика відрізнялися формою від половин другого. Ми демонстрували варіанти поділу на моделях геометричних фігур.

Далі ставили дітям завдання поділити кубики на дві рівні частини так, щоб половини першого кубика відрізнялися формою від половин другого, третього чи четвертого. Запитували: «Які за формою половини отримали в першому кубіку? Чи рівні половини у кожному кубіку? Чому ви вважаєте, що половини рівні? Як це можна довести?» Проводили взаємоперевірку та взаємооцінювання результатів.

2.3. Результати дослідження

Для перевірки ефективності нашої системи роботи з формування логіко-математичної компетентності у дітей старшого дошкільного віку було проведено підсумковий етап дослідження. На контрольному етапі використовувалися ті самі діагностичні методи, що й на констатувальному, а критерії та рівні оцінювання залишилися незмінними.

Результати контрольного етапу показали такі рівні сформованості логіко-математичної компетентності у дітей старшого дошкільного віку: низький – 20%, середній – 42%, високий – 38% (рис. 2.5).

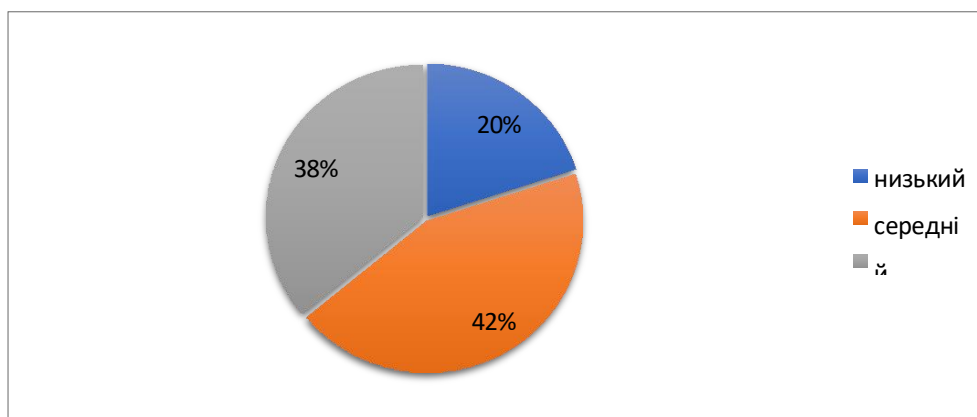


Рис. 2.5. Рівні сформованості логіко-математичної компетентності дітей старшого дошкільного віку (контрольний етап)

Щоб узагальнити ці дані, розглянемо загальну динаміку рівнів сформованості логіко-математичної компетентності у дітей старшого дошкільного віку на рис. 2.6.

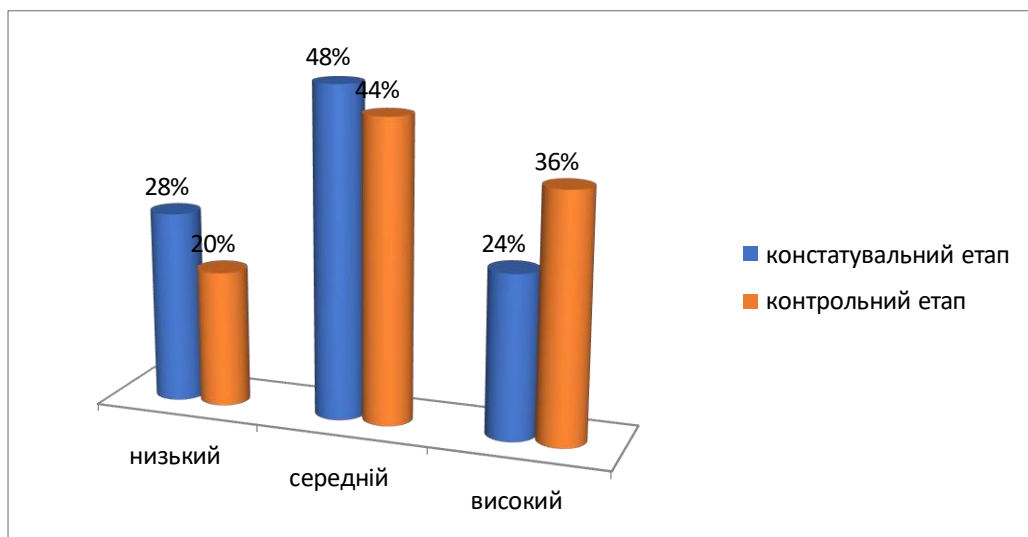


Рис. 2.6. Динаміка рівнів сформованості логіко-математичної компетентності дітей старшого дошкільного віку

Отримані результати формувального етапу дослідження свідчать про те, що розвиток логіко-математичної компетентності дітей старшого дошкільного віку за допомогою STREAM-освіти є складним і динамічним процесом. Для його успішної реалізації необхідно належним чином організувати предметно-розвивальне середовище в груповій кімнаті, ретельно обрати форми, методи, засоби та технології навчання, а також гармонійно інтегрувати їх в освітній процес. Важливим є забезпечення суб'єкт-суб'єктної взаємодії у форматі "вихователь-дитина".

Загалом дослідження показало позитивну динаміку у рівнях сформованості логіко-математичної компетентності. Високий рівень підвищився на 12%, тоді як середній і низький зменшилися на 4% і 8% відповідно. Це підтверджує ефективність реалізації нашої системи роботи для розвитку логіко-математичних навичок у здобувачів старшого дошкільного віку.

ВИСНОВКИ

Відповідно до завдань дослідження було зроблено загальні висновки.

Одне з основних завдань сучасної дошкільної освіти полягає в розвитку логіко-математичних здібностей дітей. Ці здібності включають уміння самостійно класифікувати геометричні фігури, предмети та множини за якісними ознаками, кількістю та рядами. Це означає, що діти навчаються сортувати предмети за розміром, масою, об'ємом, просторовим розташуванням, а також здійснювати обчислення та вимірювання таких параметрів, як кількість, відстань, розмір, довжина, ширина, висота, об'єм, маса та час.

Впровадження STEM-технологій є одним з головних напрямів сучасної освіти. Вони створюють умови для розвитку творчого потенціалу, критичного мислення, ціннісних орієнтирів та життєвих навичок, що допомагають адаптуватися до нових реалій. Концептуальні основи STEM-освіти досліджували провідні науковці, такі як І. Василяшко, С. Волянська, О. Данілова, О. Ткаченко та інші.

Для дошкільної освіти впроваджується новий комплексний підхід – STREAM-освіта, яка об'єднує в собі наукові уявлення про світ, інформаційно-комунікаційні технології, експериментування, конструювання, навички обробки тексту, грамоти, математики та елементи мистецтва. STREAM-освіта пропонує навчання за темами, а не за предметами, що дозволяє дитині краще бачити взаємозв'язки між різними науками, роблячи навчання системним.

Одним з ключових методів удосконалення навчального процесу в дошкільних закладах є інтеграція. Для STREAM-освіти важливе значення має розробка інтегрованих освітніх програм, що сприяє формуванню комплексного підходу до навчання дітей.

Основним завданням сучасної освіти є впровадження STEM-технологій та створення сприятливих умов для розвитку творчого потенціалу особистості, критичного мислення, формування ціннісних

орієнтирів та життєвих навичок, адаптованих до сучасних реалій.

Базові компоненти дошкільної освіти встановлюють необхідні компетентності та вимоги до навчальних досягнень дітей. Згідно з національними стандартами, ключові здібності формуються у різних освітніх галузях, сприяючи всебічному розвитку особистості дитини. Логіко-математичні здібності є однією з основних складових такого розвитку.

STREAM-освіта — це комплексний підхід, який об'єднує природничі науки, технології, інженерію, мистецтво, математику, а також читання та письмо. Вона спрямована на розвиток наукових уявлень у дітей, вміння експериментувати, конструювати та оволодівати основами грамоти й математики. Перевага STREAM-освіти полягає в навчанні за темами, що дає змогу дітям бачити зв'язок між різними дисциплінами, роблячи навчання системним.

STREAM-освіта для дітей здобувачів — це організований процес цілеспрямованого формування особистості, який передбачає духовний розвиток у поєднанні з науковими знаннями та навичками. Важливим аспектом є розвиток культури інженерного мислення. Початок цього процесу має бути закладений ще в дошкільному віці через впровадження відповідних програм у дитячих садках.

Основними напрямками реалізації STREAM-освіти є: сенсорний розвиток (технології, читання та письмо), інтелектуальний розвиток (природничі науки, математика), а також розвиток творчих здібностей (інженерія, мистецтво).

Досліджуючи зміст та особливості STREAM-освіти, важливо виділити і проаналізувати її переваги в порівнянні з традиційною освітою. Переваги STREAM-освіти можна визначити наступним чином:

Навчання за темами: На відміну від традиційної системи, що базується на окремих предметах, STREAM-освіта сприяє інтеграції знань, дозволяючи дітям бачити зв'язок між різними науками, що робить навчання системним і цілісним.

Використання знань у повсякденному житті: STREAM-освіта навчає дітей застосовувати набуті знання в реальних ситуаціях, що підвищує їхню практичну цінність.

Розвиток критичного мислення: Освітня програма стимулює дітей до аналізу, оцінювання та вирішення проблем, що є важливими навичками в сучасному світі.

Підвищення впевненості у власних силах: Завдяки успішному виконанню завдань діти отримують позитивний досвід, що підвищує їхню самооцінку.

Комунікація та командна робота: STREAM-освіта передбачає групову діяльність, що розвиває вміння взаємодіяти з однолітками і працювати в команді.

Інтерес до технічних дисциплін: Дослідження та експериментування у рамках STREAM-освіти сприяють підвищенню інтересу до STEM-дисциплін.

Креативні та інноваційні підходи: STREAM-освіта заохочує до творчості у проектній та дизайнерській діяльності.

Підготовка до технологічних інновацій: Діти отримують необхідні знання та вміння для адаптації до нових технологій у майбутньому.

Основний принцип STREAM-освіти полягає в міжпредметній інтеграції, яка об'єднує різні наукові галузі і види діяльності. Процес навчання організовується за темами, що дозволяє дітям ставати більш цілісними та осмисленими. Міжпредметний підхід виступає як дидактичний інструмент, що сприяє формуванню складних понять, суджень і умінь.

На базі Херсонського закладу дошкільної освіти № 83 комбінованого типу Херсонської міської ради проведено експериментальне дослідження для виявлення рівня сформованості логіко-математичних здібностей дітей старшого дошкільного віку, у якому взяли участь 15 дітей.

Відповідно до обраних критеріїв визначено три рівні: низький, середній та високий. На констатувальному етапі було виявлено, що у більшості

респондентів переважав середній (48%) та низький (28%) рівні сформованості логіко-математичної компетентності, що свідчить про необхідність проведення системи роботи для підвищення цих показників.

На перших етапах дослідження основна увага приділялася вихованню пізнавального інтересу до математики, посиленню мотивації до математичної діяльності, формуванню уявлень про математичні поняття «число», «кількість», «простір». Етапи розвитку логіко-математичної компетентності дітей старшого дошкільного віку включають мотиваційний, пізнавальний та творчий, які умовно виділяються, проте взаємодоповнюють один одного.

Ми вважаємо, що умови, які стимулюють пізнавальну активність і підтримують інтерес дітей до занять математикою в дошкільних навчальних закладах, варіативне та динамічне середовище для розвитку предметів.

Матеріали LEGO Education вирізняються потужними когнітивними властивостями: можливості для пізнавального, емоційного та творчого розвитку дітей. Такі матеріали повністю відповідають технічним вимогам.

Особливу увагу в навчанні ми приділяли різним методам: спостереженню, бесідам із запитаннями відкритого типу, діалогам-дослідженням, пізнавальним завданням, асоціативним вправам, а також дидактичним і логічним іграм. Зокрема, ми використовували ігри-дослідження з використанням цеглинок LEGO, такі як «Маленькі фантазери», «Цікаві цифри», «Веселі фігурки» та «Кольорова розвага». Це сприяло досягненню об'єктивно можливих результатів.

Для перевірки ефективності нашої системи роботи щодо формування логіко-математичної компетентності у дітей старшого дошкільного віку був проведений підсумковий етап дослідження. На контрольному етапі ми використовували ті ж діагностичні методи, що й на констатувальному етапі, при цьому критерії та рівні оцінювання залишилися аналогічними.

На контрольному етапі дослідження були визначені такі рівні сформованості логіко-математичної компетентності дітей старшого дошкільного віку: низький – 20 %, середній – 42 %, високий – 38 %.

Отримані результати формувального етапу дослідження свідчать, що розвиток логіко-математичної компетентності дітей старшого дошкільного віку за допомогою STREAM-освіти є складним і динамічним процесом. Для його успішної реалізації необхідно належним чином організувати предметно-розвивальне середовище в груповій кімнаті, ретельно підібрати форми, методи, засоби та технології навчання і гармонійно інтегрувати їх у освітній процес. Важливо також забезпечити суб'єкт-суб'єктну взаємодію в форматі "вихователь-дитина".

Перспективу подальших наукових розвідок вбачаємо у розробці методичних рекомендацій для вихователів закладів дошкільної освіти щодо логіко-математичного розвитку дітей засобами STREAM освіти.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. STREAM-освіта, або Стежинки у Всесвіт: альтернативна програма формування культури інженерного мислення в дошкільників / автор. колектив ; наук. керівник К. Л. Крутій. Запоріжжя : ТОВ ЛПІС ЛТД, 2018. 146 с.
2. Андрієвська В., Олефіренко Н. Алгоритми навколо нас. *Учитель початкової школи*. 2020. № 5-6. С. 28-30.
3. Базовий компонент дошкільної освіти. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/doshkilna-osvita/bazovij-komponent-doshkilnoyi-osviti-v-ukrayini>
4. Гавриш Н. Інтеграційні процеси в системі дошкільної освіти. *Вісник Дніпропетровського університету економіки та права імені Альфреда Нобеля*. Серія «Педагогіка і психологія». Дніпропетровськ. 2011. № 1 (1). С. 16-20.
5. Газіна І. О. Розвиток логічного мислення у дітей дошкільного віку: методичний посібник. Кам'янець-Подільський : ФЦП Сисин О. В., 2010. 172 с.
6. Гайдай Н. О. Інновації у формуванні логіко-математичної компетентності дітей : Методичні рекомендації щодо здійснення логіко-математичної роботи в закладі. Прилуки, 2012.
7. Горопаха Н.М., Поніманська Т.І. Педагогічна практика за вимогами кредитно-модульної системи. Київ :Видавничий Дім «Слово», 2014. 232 с.
8. Гришко О. І. Математичні ігри та вправи як засіб формування елементарних математичних уявлень у дітей раннього та молодшого дошкільного віку: навч.-метод. пос. для студ. спец. 6.010101, 7.010101 Дошкільна освіта, вихователів, методистів ДНЗ. Полтава : ПНПУ, 2013. 81 с.
9. Дитина: Освітня програма для дітей від двох до семи років. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/programy-rozvytku-ditey/osvitnya-programa-ditina-nmc.pdf>

10. Зайцева Л. І. Формування математичної компетентності старших дошкільників. Методичний посібник. Харків : Ранок, 2008. 160 с.
11. Зайцева Л. Щоб математика розум впорядкувала. *Дошкільне виховання*. 2014. № 7. С. 17-21.
12. Закон «Про освіту». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>
13. Іванов С. STEM-освіта в Україні : шляхи впровадження у початковій школі. *Учитель початкової школи*. 2020. № 5-6. С. 4-5.
14. Інтегрування педагогічних ідей Фрідріха Фребеля : від класики до інновації. Методичні аспекти підготовки фахівців дошкільної освіти : навчально- методичний посібник / уклад. Н. Іванова, С. Боярчук, А. Бубін, М. Замелюк, С. Мілішук, Д. Стасюк, А. Циплюк. Київ : Видавничий дім Слово, 2020. 162 с.
15. Киць Г. STREAM-освіта як напрям модернізації освітнього середовища закладу дошкільної освіти. *Збірник матеріалів ІХ Всеукраїнської науково- практичної онлайн-конференції «Вектор пошуку в сучасному освітньому просторі»* (м. Луцьк, 23 грудня 2020 року). Луцьк : Волиньполіграф, 2020. С. 103-105.
16. Крутій К., Грицишина Т. STEAM-освіта дошкільнят : виховуємо культуру інженерного мислення. *Дошкільне виховання*. 2016. № 1. С. 3-7.
17. Крутій К., Стеценко І. STREAM-освіта : розвиваємо критичне мислення дошкільнят. *Дошкільне виховання*. 2020. № 3. С. 3-8.
18. Крутій К. Інтеграція в дошкільній освіті як інноваційне явище, або що треба знати про інтеграцію. *Дошкільне виховання*. 2018. № 7. с. 2-3.
19. Куликовський С. Генеза поняття «компетентність» у Європейській та Українській педагогічній науці. *Людинознавчі студії*. Педагогіка URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Lstud_2014_29%281%29 12
20. Лазарович Н. Б. Логіко-математичний розвиток дітей

дошкільного віку: методичні рекомендації. Івано-Франківськ, 2015. 90 с.

21. Ляпунова В.А., Добровольська Л.П., Жейнова С.С., Городнича С.В. Сутність та необхідність математичного розвитку особистості на етапі дошкільного дитинства. *Інноваційна педагогіка*. 2020. Випуск 26. С. 185-190.

22. Марущак О.М. Поняття компетентності у педагогічній діяльності. *Креативна педагогіка: наук.-метод. журнал*. Житомир: Академія міжнародного співробітництва з креативної педагогіки «Полісся». 2016. Вип. 11. С. 97-108

23. Марущак О.М. Поняття компетентності у педагогічній діяльності. *Креативна педагогіка: наук.-метод. журнал*. Академія міжнародного співробітництва з креативної педагогіки «Полісся» : Житомир, 2016. Вип. 11. С. 97-108.

24. Маричева О.Б. STREAM-освіта в дошкільному закладі. Система роботи з формування у дітей інженерного мислення»: навчально-методичний посібник. Вінниця : ММК, 2017. 47 с.

25. Методичні рекомендації щодо розвитку STEM-освіти у закладах загальної середньої та позашкільної освіти у 2019/2020 навчальному році. *Інформаційний збірник для освітян*. 2019. № 9. С. 40-48.

26. Мелай Л., Демчук Л. Хоч МАН у нас і міні–дослідження серйозні, і відкриття на нас чекають грандіозні. *Учитель початкової школи*. 2020. № 5-6. С. 25-27.

27. Міськова Н. М. Формування методико-математичної компетентності майбутніх учителів початкових класів. *Психолого-педагогічні основи гуманізації навчально-виховного процесу в школі та ВНЗ*. 2013. Вип. 1. С. 107-115. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Ppog_2013_1_15

28. Програма розвитку дитини від 2 до 6 років та методичні рекомендації. «Безмежний світ гри з LEGO» / В. Ю. Близнюк, О. П. Борук, В. Ю. Рома та ін. Київ, 2016. 140 с.

29. Сидоренко Т. В. Формування логіко-математичної компетентності дітей дошкільного віку . *Дошкільна освіта у сучасному соціокультурному просторі* : зб. наук. праць / за заг. ред. О. А. Гнізділової, відпов. ред. Н. В. Ковалевська. Полтава : ФОП Цьома С.П., 2019. Вип. 3. С. 181-185.
30. Скворцова С. Логіко-математична компетентність дитини : наступність дошкілля і школи. *Дошкільне виховання*. 2011. № 5. С. 13-17.
31. Старченко В. Логіко-математичний аспект дошкільної освіти. *Дошкільне виховання*. 2005. № 7. С. 19-21.
32. Стеценко І. STREAM-освіта : математичне дослідження. *Дошкільне виховання*. 2018. № 4. С. 13-15.
33. Стеценко І. STREAM-освіта : техніка+мистецтво. *Дошкільне виховання*. 2016. № 12. С. 14-17.
34. Стеценко І. Досліди в мистецтві. *Дошкільне виховання*. 2019. № 12. С. 20-23.
35. Стеценко І. Обґрунтування необхідності переходу від STEM-освіти до STREAM-освіти в дошкільному віці. URL: <http://ukrdeti.com/wpcontent/uploads/2017/01Стаття-І.Стеценко-STREAM-для-дошкільників-1.pdf>
36. Стрижак О.Є., Сліпухіна І. А., Полісун Н. І., Чернецький І. С. STEM-освіта: основні дефініції. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2017. Том 62. №6. С. 16-33. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ITZN_2017_62_6_4.
37. Сучасне заняття в дошкільному закладі : навч.-метод. посіб. / за ред. Н. В. Гавриш; авт. кол.: Н. В. Гавриш, О. О. Ліннік, Н. В. Губанова. Луганськ : Альма-матер, 2007. 496 с.
38. Шалда Н. Упроваджуємо STREAM-освіту. *Дошкільне виховання*. 2020. № 3. С. 9-13.
39. Щербакова К. Математика для малят : варто пригадати ази. *Палітра педагога*. 2015. № 2. С. 3-6.
40. Щербакова К. Математика розум упорядковує. *Дошкільне*

виховання. 2013. № 7. С. 19-22.

41. Харченко Алла Анатоліївна, Інтеграція як освітня стратегія модернізації дошкільної освіти. / Зб. наук. пр. ред. кол.: В.І.Очеретянко. Хмельницький : ХОППО, 2019. 550 с.

42. Ящук О. М. Роль математики у формуванні логіко-математичного мислення. Сучасні технології розвитку професійної майстерності майбутніх учителів : матеріали VIII Всеукраїнської Інтернет-конференції, 28 жовтня 2015 р. *FOLIA COMENIANA : вісник Польсько-української науково-дослідної лабораторії дидактики імені Я. А. Коменського*. Умань : ФОП Жовтий, 2015. 218 с.

43. Швець Т.А. Lego конструювання – ефективний засіб розвитку здобувачів дошкільної освіти. Modern research in science and education. Proceedings of the 11th International scientific and practical conference. BoScience Publisher. Chicago, USA. 2024. Pp. 249-253. URL: <https://sci-conf.com.ua/xi-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-modern-research-in-science-and-education-27-29-06-2024-chikago-ssha-arhiv/>.

44. Швець Т.А. Організація мовленнєво – ігрової діяльності здобувачів дошкільної освіти в контексті розвитку мовлення особистості дитини. Педагогічні науки. № 99, 2022, с. 25-29, URL: <https://ps.journal.kspu.edu/index.php/ps/article/view/4511>

ДОДАТКИ

Додаток А

Діагностичні завдання для визначення рівня сформованості когнітивної складової логіко-математичної компетентності дитини старшого дошкільного віку

Діагностичне завдання 1. «Що зайве?»

Я буду викладати картинки. Ти уважно розглянь їх і знайди зайву картинку. Поясни, чому ти так думаєш.

Подивися, як я буду виконувати завдання. Розкладаю перед дитиною картинку з зображеннями: червоного трикутника, синього квадрата, червоного прямокутника і червоного ромба. Зайва картинка – синій квадрат, тому що, він синього кольору, а інші геометричні фігури червоного кольору.

Підібрані групи предметних картинок, на яких зображено:

1. Куля, цеглинка, кубик, круг.
2. 1, 2, 9, ромб.
3. Три широкі смужки однакової ширини і одна вузька смужка.
4. Три довгих олівці і один короткий.

Діагностичне завдання 2. «Назви зайве слово»

Я буду називати слова. Ти уважно слухай і назви зайве слово. Поясни, чому ти так думаєш.

Наприклад, я назву такі слова: вчора, завтра, один, сьогодні. Зайве слово – один, тому що це число, а словами вчора, завтра, сьогодні ми позначаємо час.

Підібрані ряди слів:

1. Круг, квадрат, десять, трикутник.
2. Ліворуч, праворуч, назад, куля.
3. Чотирикутник, ширша, вужча, найвужча.
4. Червоний, фіолетовий, найбільший.
5. Близько, далеко, білий, ліворуч.
6. Перший, другий, третій, чотири.

Діагностичні завдання для визначення рівня сформованості

**діяльнісної складової логіко-математичної компетентності
дитини старшого дошкільного віку**

Діагностичне завдання «Склади панно»

Інструкція до проведення. Педагог звертається до дітей: «Сьогодні ми складатимемо панно. Для того, щоб створити панно, вам треба буде уважно слухати мої завдання і вчасно їх виконувати. Перед вами лежать елементи панно. Слухайте уважно завдання і обирайте серед запропонованих елементів необхідний.

Завдання 1. З правого боку аркуша внизу покладіть маленький прямокутник, а зліва – великий прямокутник. Це будуть будинки, один – великий, інший – маленький.

Завдання 2. Викладіть дах. У великому будинку дах чотирикутний, у низькому – трикутний.

Завдання 3. Посадіть дерева. Спочатку викладіть стовбури дерев. За великим будинком росте високе дерево з довгим стовбуром, за маленьким – низьке дерево з коротким стовбуром.

Завдання 4. Тепер викладіть крону дерев. Крона у довгого стовбура кругла, а у короткого – овальна.

Завдання 5. Викладіть дорогу. До великого будинку веде широка дорога, до маленького – вузька.

Завдання 6. Посадіть рослини біля будинків. Праворуч від маленького будинку ростуть квіти. Зліва від великого будинку – 2 ялиночки.

Завдання 7. У лівому нижньому кутку панно розмістіть 3 метелики. Нехай там літають.

Завдання 8. Під ялиночкою посадіть їжака. Перед великим будинком – поставте коротку вузьку лавку.

Завдання 9. Порахуйте, скільки всього метеликів на панно? Скільки всього ялиночок? Чого більше? На скільки метеликів більше, ніж метеликів?

10. Під час виконання завдання вихователь звертає увагу на способи виконання завдання та прийоми порівняння, які використовують діти під час виконання завдання.

**Протокол оцінювання рівня сформованості
мотиваційної складової логіко-математичної компетентності
дитини старшого дошкільного віку**

Прізвище, ім'я _____

Група _____

Дата _____

Інструкція: рівень сформованості мотиваційної складової логіко-математичної компетентності оцінюють під час проведення спостереження за діяльністю дитини в різних видах діяльності (організованій та самостійній, ініціативній діяльності дітей, спрямованій на пізнання навколишнього середовища). Поведінку дитини під час спостереження оцінюють у балах. Потрібний бал слід обвести (підкреслити, виділити тощо), а наприкінці вирахувати загальний сумарний бал. Відповідь оцінюють в 0,8 бали, яка не відповідає – 0,4 бали, якщо відповіді немає – 0 балів.

№	Показники	Відповідь	Бал		
			0,8	0,4	0
1	Тривалість та стійкість пізнавальної активності в різних видах діяльності, в яких наявні завдання логіко-математичного змісту		0,8	0,4	0
2	Наявність дитячих запитань пізнавального змісту, що стосуються логіко-математичної діяльності		0,8	0,4	0
3	Вираження емоцій дитини (вербальними та невербальними засобами), пов'язаних з виконанням логіко-математичних завдань.		0,8	0,4	0
4	Хто є ініціатором пізнавальної активності виконання логіко-математичних завдань в різних видах діяльності		0,8	0,4	0

5	Здатність дитини проявляти вольові зусилля		0,8	0,4	0
	під час виконання складних логіко-математичних завдань, запропонованих дорослим				
Загальна кількість балів					

Критерії оцінювання рівня сформованості компетенції:

4 – 3,6 бали – високий рівень сформованості компетентності

3,5 – 1,6 бали – середній рівень сформованості компетентності

1,5 – 0,1 бали – низький рівень сформованості компетентності

**Протокол оцінювання рівня сформованості
когнітивної складової логіко-математичної компетентності
дитини старшого дошкільного віку**

Прізвище, ім'я _____

Група _____

Дата _____

Інструкція: рівень сформованості когнітивної складової логіко-математичної компетентності дитини оцінюють під час виконання нею діагностичних завдань. Рівні виконання завдань оцінюють у балах. Потрібний бал слід обвести (підкреслити, виділити тощо), а наприкінці вирахувати загальний сумарний бал. Відповідь оцінюють в 0. 4 бали, яка не відповідає – 0,2 бали, якщо відповіді немає – 0 балів.

№	Завдання	Відповідь	Бал		
1. Діагностичне завдання «Що зайве?»					
1.1	Куля, цеглинка, кубик, круг		0,4	0,2	0
1.2	1, 2, 9, ромб		0,4	0,2	
1.3	Три широкі смужки однакової ширини і одна вузька смужка		0,4	0,2	0
1.4	Три довгих олівці і один короткий		0,4	0,2	0
2. Діагностичне завдання «Назви зайве слово?»					
2.1	Круг, квадрат, десять, трикутник		0,4	0,2	0
2.2	Ліворуч, праворуч, назад, куля		0,4	0,2	0
2.3	Чотирикутник, ширша, вужча, найвужча		0,4	0,2	0
2.4	Червоний, фіолетовий, найбільший		0,4	0,2	0
2.5	Близько, далеко, білий, ліворуч		0,4	0,2	0
2.6	Перший, другий, третій, чотири		0,4	0,2	0

<i>Загальна кількість балів</i>	
---------------------------------	--

Критерії оцінювання рівня сформованості компетенції:

3,6 – 4 бали – високий рівень сформованості компетентності

3,5 – 1, 6 бали – середній рівень сформованості компетентності

1,5 – 0,1 бали – низький рівень сформованості компетентності

**Протокол оцінювання рівня сформованості
діяльнісної складової логіко-математичної компетентності
дитини старшого дошкільного віку**

Прізвище, ім'я _____

Група _____

Дата _____

Інструкція: рівень сформованості діяльнісної складової логіко-математичної компетентності дитини оцінюють під час виконання нею діагностичних завдань. Рівні виконання завдань оцінюють у балах. Потрібний бал слід обвести (підкреслити, виділити тощо), а наприкінці вирахувати загальний сумарний бал. Відповідь оцінюють в 0,4 бали, яка не відповідає – 0,2 бали, якщо відповіді немає – 0 балів.

№	Завдання	Відповідь	Бал		
1.	З правого боку аркуша внизу покладіть маленький прямокутник, а зліва – великий прямокутник. Це будуть будинки, один – великий, інший – маленький		0,4	0,2	0
2	Викладіть дах. У великому будинку дах чотирикутний, у низькому – трикутний		0,4	0,2	0
3	Посадіть дерева. Спочатку викладіть стовбури дерев. За великим будинком росте високе дерево з довгим стовбуром, за маленьким – низьке дерево з коротким стовбуром		0,4	0,2	0
4	Тепер викладіть крону дерев. Крона у довгого стовбура кругла, а у короткого – овальна		0,4	0,2	0
5	Викладіть дорогу. До великого будинку веде широка дорога, до маленького – вузька		0,4	0,2	0

6	Посадіть рослини біля будинків. Праворуч від маленького будинку ростуть квіти. Зліва від великого будинку – 2 ялиночки		0,4	0,2	0
7	У лівому нижньому кутку панно розмістіть 3 метелики. Нехай там літають		0,4	0,2	0
8	Під ялиночкою посадіть їжачка. Перед великим будинком – поставте коротку вузьку лавку.		0,4	0,2	0
9	Порахуйте, скільки всього метеликів на панно? Скільки всього ялиночок? Чого більше? На скільки метеликів більше, ніж метеликів?		0,4	0,2	0
10	Оцінка способів виконання завдання та прийоми порівняння, які використовують діти під час виконання завдання.		0,4		0
<i>Загальна кількість балів</i>					

Критерії оцінювання рівня сформованості компетенції:

4 – 3,6 бали – високий рівень сформованості компетентності

3,5 – 1,6 бали – середній рівень сформованості компетентності

1,5 – 0,1 бали – низький рівень сформованості компетентності

Додаток Б

**Результати оцінювання рівня сформованості мотиваційної складової
логіко-математичної компетентності дітей старшого дошкільного віку
(констатувальний етап)**

Ім'я дитини	Показники сформованості					Сума балів	Рівень
	1	2	3	4	5		
	кількість балів						
Маргарита А.	0,4	0,8	0,4	0,4	0,4	2,4	середній
Злата Б.	0,8	0,8	0,8	0,4	0,8	3,6	високий
Маргарита Б.	0	0,4	0	0,4	0	0,8	низький
Тимофій Б.	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	4	високий
Назар В.	0,4	0,8	0,4	0,4	0,4	2,4	середній
Назар К.	0,4	0,8	0,4	0,8	0,4	2,8	середній
Домініка В.	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	4	високий
Михайло Г.	0,8	0,4	0,4	0,8	0,8	3,2	середній
Софія Г.	0	0,4	0	0,4	0	0,8	низький
Уляна Д.	0,4	0,8	0,8	0,8	0,8	3,6	високий
Олександр Д.	0,4	0,4	0	0	0,4	1,2	низький
Макар К.	0,4	0,8	0,4	0,8	0,4	2,8	середній
Єлизавета К.	0	0,4	0	0,4	0	0,8	низький
Єва Л.	0,4	0,4	0,8	0,4	0,4	2,4	середній
Максим Л.	0,4	0,8	0,4	0,4	0,4	2,4	середній
Ярослав Л.	0,4	0,4	0,4	0,4	0,8	2,4	середній
Мирослав Л.	0,4	0,4	0	0	0,4	1,2	низький
Андрій Л.	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	4	високий
Анна Л.	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	4	високий
Яна М.	0,4	0,8	0,8	0,4	0,4	2,8	середній
Варвара Н.	0,4	0,8	0,8	0,4	0,4	2,8	середній
Леся Н.	0,4	0,4	0	0	0,4	1,2	низький
Інна П.	0,4	0,4	0	0,4	0,4	1,6	середній
Олександр Р.	0	0,4	0	0	0,4	0,8	низький
Мілана С.	0,4	0,8	0,4	0,4	0,4	2,4	середній

**Результати оцінювання рівня сформованості когнітивної складової
логіко-математичної компетентності дітей старшого дошкільного віку**

(діагностичні завдання «Що зайве?» та «Назви зайве слово»)

(констатувальний етап)

Ім'я дитини	Діагностичні завдання										Сума балів	Рівень
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Маргарита А.	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,2	2,8	середній
Злата Б.	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,4	3	середній
Маргарита Б.	0,2	0,2	0,2	0	0,2	0,2	0,2	0,2	0	0	1,4	низький
Тимофій Б.	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	4	високий
Назар В.	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0	0	0,2	0	0	1,2	низький
Назар К.	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0	0	0	0,2	0	1,4	низький
Домініка В.	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	4	високий
Михайло Г.	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,4	3	середній
Софія Г.	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,2	0,2	0,4	2,8	середній
Уляна Д.	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,2	2,8	середній
Олександр Д.	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0	0,2	0	0	1,4	низький
Макар К.	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,2	3,8	високий
Єлизавета К.	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0	0,2	0	0	1,4	низький
Єва Л.	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,2	2,8	середній
Максим Л.	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,4	3	середній
Ярослав Л.	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0	0	0,2	0	1,4	низький
Мирослав Л.	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,4	3	середній
Андрій Л.	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,4	0,4	0,4	3,2	середній
Анна Л.	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	4	високий
Яна М.	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0	0	0,2	0	1,4	низький
Варвара Н.	0,2	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	3,8	високий
Леся Н.	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,4	3	середній
Інна П.	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,2	2,8	середній
Олександр Р.	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,4	3	середній
Мілана С.	0,2	0,4	0,2	0,4	0,4	0,4	0,2	0,4	0,2	0,4	3,2	середній

**Результати оцінювання рівня сформованості діяльнісної складової
логіко-математичної компетентності дітей старшого дошкільного віку**

(модифікований варіант методики Н. Кушнір «Склади панно»)

(констатувальний етап)

Ім'я дитини	Діагностичні завдання										Сума балів	Рівень
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Маргарита А.	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,4	0,4	0,4	3,2	середній
Злата Б.	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,4	3	середній
Маргарита Б.	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0	0	0,2	0	1,4	низький
Тимофій Б.	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	4	високий
Назар В.	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0	0	0,2	0	0	1,2	низький
Назар К.	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0	0	0,2	0	1,4	низький
Домініка В.	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	4	високий
Михайло Г.	0,2	0,2	0,2	0,2	0	0,2	0	0,2	0,2	0	1,4	низький
Софія Г.	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,4	3	середній
Уляна Д.	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,2	2,8	середній
Олександр Д.	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0	0	0	0,2	0	1,2	низький
Макар К.	0,2	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	3,8	високий
Єлизавета К.	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0	0	0	0,2	0	1,2	низький
Єва Л.	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,2	2,8	середній
Максим Л.	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,4	3	середній
Ярослав Л.	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,2	2,8	середній
Мирослав Л.	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0	0,2	0	0,2	0	1,4	низький
Андрій Л.	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	4	високий
Анна Л.	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	4	високий
Яна М.	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0	0	0,2	0	0	1,2	низький
Варвара Н.	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,2	3,8	високий
Леся Н.	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,4	3	середній
Інна П.	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,2	2,8	середній
Олександр Р.	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,4	3	середній
Мілана С.	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,4	3	середній

**Результати діагностики рівнів сформованості логіко-математичної
компетентності дітей старшого дошкільного віку**

(констатувальний етап)

Ім'я дитини	Рівні сформованості			Рівень сформованості логіко- математичної компетентності
	мотиваційна складова	когнітивна складова	діяльнісна складова	
Маргарита А.	середній	середній	середній	середній
Злата Б.	високий	середній	середній	середній
Маргарита Б.	низький	низький	низький	низький
Тимофій Б.	високий	високий	високий	високий
Назар В.	середній	низький	низький	низький
Назар К.	середній	низький	низький	низький
Домініка В.	високий	високий	високий	високий
Михайло Г.	середній	середній	низький	середній
Софія Г.	низький	середній	середній	середній
Уляна Д.	високий	середній	середній	середній
Олександр Д.	низький	низький	низький	низький
Макар К.	середній	високий	високий	високий
Єлизавета К.	низький	низький	низький	низький
Єва Л.	середній	середній	середній	середній
Максим Л.	середній	середній	середній	середній
Ярослав Л.	середній	низький	середній	середній
Мирослав Л.	низький	середній	низький	низький
Андрій Л.	високий	середній	високий	високий
Анна Л.	високий	високий	високий	високий
Яна М.	середній	низький	низький	низький
Варвара Н.	середній	високий	високий	високий
Леля Н.	низький	середній	середній	середній
Інна П.	середній	середній	середній	середній
Олександр Р.	низький	середній	середній	середній
Мілана С.	середній	середній	середній	середній

Додаток В

Конспекти занять з логіко-математичного розвитку

Інтегроване заняття з логіко-математичного розвитку

«День народження Квадрика» для дітей
старшого дошкільного віку

Мета: логіко-математичний розвиток: формувати навички обчислювальної діяльності; закріпити вміння розрізняти і правильно називати геометричні фігури; виховувати інтерес до математичних знань; розвивати логічне мислення, кмітливість, увагу, уяву; розвиток мовлення: сприяти розвитку мовлення, вмінню аргументувати свої висловлювання; збагачувати лексику образними виразами; виховувати мовленнєву культуру.

Матеріали, обладнання: конверт з листом, диск, геометричні фігури, пліт (намальований на великому картоні), дві іграшкові білочки, шість шишок, м'яч, карта, дари Ф. Фребеля (№ 7, 8, 9, 10), комплекти геометричних фігур, картинка-фото героя Квадрика.

Попередня робота: бесіда «Дні тижня», «Бережіть ліс – ліс наше багатство», «Як поводитися в гостях», ігри з дарами Ф. Фребеля, ігри на орієнтування у просторі.

Хід заняття

Вихователь: Діти, сьогодні я, коли прийшла в нашу групу, відчинила вікно, щоб провітрити кімнату. У вікно влетів голуб, на його лапці був прив'язаний конверт, на якому написано: заклад дошкільної освіти «Віночок», старша група «Калинка». Мене зацікавило: від кого цей лист, адже зворотна адреса не вказана, тому я вам пропоную прочитати його.

Діти з вихователем відкривають конверт і дістають диск з відеороликом «Веселий потяг: вивчаємо цифри», геометричні фігури різних кольорів з цифрами, лист.

Вихователь: (читає лист) Привіт, діти! Мене звать Квадрик. Я з країни Цифр. Тітонька Сова розповіла мені, які ви розумні, кмітливі й добре знаєте математику. Я запрошую вас на свій день народження, але хочу попередити, що шлях буде нелегкий, вам будуть зустрічатися перешкоди, які доведеться подолати. Я відправляю за вами веселий потяг, який ви побачите, коли переглянете відеоролик «Веселий потяг: вивчаємо цифри». Не забудьте взяти з собою геометричні фігури, вони вам стануть в нагоді.

Вихователь: Хочете потрапити на день народження до Квадрика? Як ви думаєте, що мандрівники повинні взяти з собою в дорогу (компас, карту)? Давайте візьмемо і пригадаємо правила поведінки.

Вихователь: Коли ви приходите в гості, що треба сказати?

Діти: Добрий день.

Вихователь: Коли бачите іменинника, що треба сказати?

Діти: З днем народження.

Вихователь: Як потрібно вести себе в гостях?

Діти: Не бешкетувати, за столом їсти акуратно.

Вихователь: Нам час вирушати на день народження.

Вихователь включає диск з відеороликом «Веселий потяг: вивчаємо цифри». Діти стають один за одним і вирушають в подорож. Потяг приїжджає до озера.

Вихователь: Діти, ми не можемо їхати далі, тому що хтось зламав міст. На березі я бачу старий пліт (намальований на великому картоні). Чи можемо ми на ньому перебратися через озеро? (Відповіді дітей)

Діти підходять і бачать, що він з дірками (геометричними фігурами). *Вихователь:*

Діти, давайте подумаємо, як його полагодити.

Діти підбирають відповідні геометричні фігури. *Полагодивши пліт, діти з вихователем переправляються через уявне озеро.*

Вихователь: Діти, ми з вами потрапили в ліс, але хтось зрубав всі дерева, залишивши одні пеньки. Давайте сядемо та відпочинемо.

Вихователь: Діти, як ви думаєте, хто вирубує ліси? Значить, ліси вирубують люди. Як ми можемо допомогти планеті зберегти свої ліси?

Діти: Посадити нові дерева.

Вихователь: Перед нами галявина, на якій ми будемо висаджувати саджанці.

Педагог пропонує дітям схему і дари Ф. Фребеля» № 7, 8, 9, 10. Діти складають ялинки за схемою.

Вихователь: Молодці, діти! Які прекрасні ялинки у вас вийшли. Подивіться, а вони не тільки нам сподобалися. Тут оселилися дві білочки, але, по-моєму, вони сваряться. Давайте дізнаємося, в чому ж справа? *(на столі дві іграшки і перед ними шість шишок)* Білочки не можуть поділити шишки порівну. Допоможемо їм? Що потрібно спочатку дізнатися?

Діти: Скільки всього шишок.

Вихователь: Правильно. Давайте порахуємо.

Діти: Шість.

Вихователь: Скільки шишок потрібно дати кожній білочку, щоб було порівну?

Діти: Три.

Вихователь: Молодці, діти! Зуміли помирити білочок. На знак подяки вони пропонують вам пограти в гру «Дні тижня» (в швидкому темпі).

Діти утворюють коло навколо педагога. Вихователь кидає м'яч дитині і каже середа, дитина відповідає четвер, кидає, наступного кажучи інший день тижня тощо.

Вихователь: Нам пора йти далі. Діти, а вам не здається, що ми заблукали? Що може допомогти людині, яка не знає куди йти? Звичайно, карта! У нас є карта?

Діти: Так.

Вихователь: Ви молодці, що не забули її взяти з собою. Зараз ми подивимося на карті, куди нам іти.

Вихователь розгортає карту (намальовану вихователем). Діти розглядають.

Вихователь: Тут показано, що нам потрібно орієнтуватися на велике дерево. Щоб не збитися зі шляху, потрібно знати, де права сторона, а де ліва. А ви знаєте? Підійдіть до мене. Покажіть праву руку, ліву руку. Де тут найвище дерево?

Діти вибирають найвище дерево зі складених ялинок і починають іти відповідно до карти: зробити два кроки праворуч, три кроки ліворуч, ще чотири ліворуч і три кроки праворуч. Вихователь приводить дітей до столів, на яких стоять дари Ф. Фребеля № 7, 8, 9, 10, комплекти геометричних фігур.

Вихователь: Ось ми з вами і дісталися до міста Цифр. Але ми забули найголовніше. Без чого не можна ходити на день народження? (Подарунок) Ми могли б зробити подарунок своїми руками. Пропоную сісти за стіл і зробити подарунок.

Діти самостійно викладають на столі те, що вони хочуть подарувати Квадрику.

Вихователь: Тепер, коли наші подарунки готові, ми можемо привітати іменинника і спробувати частування.

Діти кажуть свої побажання і отримують цукерки від вигаданого персонажа.

Заняття з логіко-математичного розвитку «Подорож до математичного острова Фребеленд» для дітей старшого дошкільного віку

Мета: вправляти дітей у вмінні розрізняти деталі за формою, кольором; продовжувати формувати вміння лічити предмети, визначати склад числа з двох менших чисел; закріпити навички орієнтування у просторі, вміння виконувати слухові диктанти; узагальнити знання про геометричні фігури; продовжувати учити складати та розв'язувати арифметичні задачі; сприяти розвитку мовлення, логічного мислення, конструктивних здібностей; виховувати самостійність, терплячість.

Матеріали: електронний лист, квитки до острова Фребеленд, мелодія «Шум моря», мелодія «Така, така», скринька, паперові згортки, м'ячі чорного і білого кольору, дари Ф. Фребеля 1, 3, 4, 5, 8.

Хід заняття

1. Вступна частина

Організаційний момент. Діти заходять в зал.

Вихователь: Діти, який у вас настрій? Давайте посміхнемось один одному! (Посміхаються) А тепер, поділимося хорошим настроєм з нашими гостями?

Приготуємо долоньки і пограємо з ними! Пальчик,

пальчик тук-тук-тук!

По цеглиночці тук-тук!

Плесни, плесни – раз, два, три! Ти

цеглиночку бери.

Її другу передай, свою посмішку віддай!

А тепер сядемо на килимок і послухаємо, що я вам розповім.

Діти сідають на килимку.

2. Основна частина

Вихователь: До нас на електронну пошту дитсадку прислали його з далекого і дуже незвичайного місця – острова Фребеленд. Давайте знайдемо лист, який він написав, і дізнаємося, про що йдеться в листі і хто його відправив? (Так) Тоді слухай!

Вихователь відкриває електронну пошту і читає лист. Діти слухають і відповідають на запитання. Вихователь показує дітям іграшки Фрейді.



ЛИСТ

«Любі малята, пишуть вам вартові з далекого острова Фребеленд. Наш острів багатий і відомий своїми дарами, а ми вартові, завжди охороняємо їх. Та раптом трапилася біда! Після того, як на острові побували пірати, у одного з дарів зникли елементи. Дуже просимо вас допомогти повернути елементи назад. Адже ми знаємо, що ви найрозумніші, найсміливіші і дуже кмітливі. До листа прикріплюємо фото з рештою елементів. Дуже вас чекаємо !!!».

Вихователь: Ось такий лист! Скажіть, дітки, ви справді, найсміливіші, найсильніші, найкмітливіші?

Допоможемо повернути елементи? Тоді вирушаймо на острів Фребеленд. Як ви гадаєте, на чому можна дістатися до острова?

Діти: На літаку, вертольоті, пароплаві, кораблі.

Вихователь: Правильно! Але ми з вами вирушимо на кораблі. Оскільки ми вирушаємо на острів Фребеленд, то і проходити випробування нам будуть допомагати дари Ф. Фребеля.

Для того щоб зайняти місця на кораблі, необхідно купити квиток, а квиток коштує 10 гривень.

ЗАВДАННЯ

Вам треба розплатитися не гривнями, а «фребелинками». Ці гроші використають на острові. Перед вами кубики, на яких є цифри. Ваше завдання скласти число 10 з двох менших чисел, а, значить, кубиків повинно бути два.

Діти складають число 10.

Вихователь: Як ти склав число 10?

Відповіді дітей.

Вихователь: Молодці! Правильно!

Вихователь обмінює кубики на квитки.

Вихователь: А тепер нам треба зайняти потрібні місця на кораблі, номер місця вказано на вашому квитку.

Діти сідають.

Вихователь: Закривайте очі, ми вирушаємо.

Вмикається музики «Шум моря».

Вихователь: Наш корабель гойдається на хвилях, нахиліться вправо, нахиліться вліво... Повільно відкривайте очі.

Звучить музика. На слайді фото острова. Вихователь: Ось, ми і прибули.

Діти встають, бачать перед собою скриньку зі стрілочкою. Вихователь: Напевно,

нам треба її відчинити!

Відчиняють скриньку. Бачать дар 1, відкривають дар, там лежать 2 елементи: зелений і синій м'ячі, а також згорток. Дістають згорток, розкривають, читають його.

«Любі малята, ласкаво просимо до нас на острів! За кожне правильно виконане завдання, ви будете отримувати по одному кольоровому елементу з дару. Колір отриманого елемента, буде означати, що наступне завдання вас очікує в тому місці, де є вказівник такого ж кольору. Перше завдання ви почнете з місця, де є вказівники, таких кольорів, як решта два елементи. Хай щастить!».

Вихователь: Елементи яких кольорів залишилися?

Діти: Білого та чорного кольору.

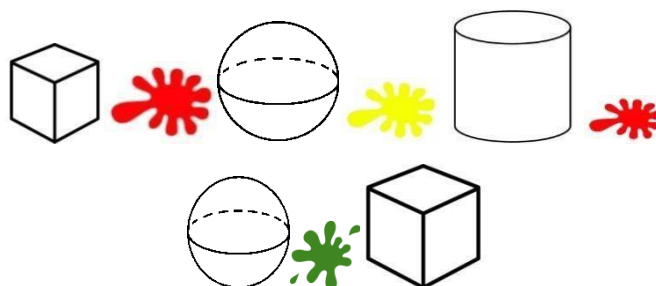
Вихователь: Значить, йдемо до місця, де знаходяться вказівники таких же кольорів.

Діти шукають потрібні вказівники та підходять до них. Бачать згорток, відкривають, вихователь читає завдання.

Білий і чорний вказівник.

ЗАВДАННЯ:

Усі жителі і гості нашого острова носять намисто. Складіть намисто за схемою. (Схема на слайді і у дітей в коробці).



Вихователь: Перед вами схема, об'ємні фігури і мотузки. Складайте намисто.

Перед дітьми 3 набори і до кожного є мотузки. Діти виконують завдання.



Вихователь: Скільки всього фігур вийшло? Які фігури ви використовували? (Відповіді дітей).

Вихователь: Молодці, справилися із завданням.

З'являється червоний елемент – м'ячик.

Вихователь: Прямуємо до червоного вказівника. Читаємо завдання. Червоний вказівник.

ЗАВДАННЯ

На острові є багато коштовних камінців, які стануть чудовими прикрасами для будь-яких речей. Допоможіть прикрасити скриньки, в яких зберігаються дари. Викладіть камінці за словесною інструкцією.

Інструкція:

1. Викладіть 3 жовтих самоцвіти в правому верхньому куті.
2. Викладіть 2 самоцвіти іншого кольору на середину дошки.
3. Викладіть більше ніж 2, але менше ніж 4 синіх самоцвіти у верхній лівий кут.
4. У нижньому правому куті викладіть стільки зелених самоцвітів, скільки самоцвітів знаходиться в середині.

Вихователь: Діти, беріть дар, зручно розташовуйтеся і починаємо.

Вихователь читає інструкцію, діти виконують завдання в парах.



Вихователь: Давайте перевіримо! Де ти розташував 3 жовтих камінці? Камінці якого кольору знаходяться по середині? Скільки камінців у верхньому лівому куті? Чому? А в нижньому правому скільки? Чому?

З'являється помаранчевий елемент – м'ячик. Вихователь: Йдемо до помаранчевого вказівника.

Помаранчевий вказівник.

ЗАВДАННЯ

Після зникнення елементів, смуток оселився на нашому острові, всі сумні і не посміхаються. Допоможіть розвеселити жителів острова. *Вихователь:* Давайте навчимо гостей і жителів острова веселому танцю!

Танець під мелодію «Така, така».

Вихователь: На слайді з'являється веселий смайлик і жовтий елемент – м'ячик.

Вихователь: Йдемо до жовтого вказівника, читаємо завдання. Жовтий

вказівник.

ЗАВДАННЯ

Перед вами кубики з дарів 3, 5. Пірати закрили коробки, а кубики не склали. Допоможіть відкрити коробки, для того, щоб скласти в них кубики. Щоб коробочку відкрити – треба куб вам розділити.

1. Покажіть половину куба. Як по-іншому її можна назвати?
2. Покладіть найменшу частину кубика на кришку коробки. Скажіть, як вона називається?

Дари 3 і 5 лежать на столі, окремо коробки від кубів.

Вихователь: Молодці. Впоралися із завданням.

З'являється зелений елемент – м'ячик.

Вихователь: Прямуємо до зеленого вказівника. Читаємо завдання. Зелений вказівник.

ЗАВДАННЯ

Ніхто з гостей нашого острова не зміг виконати завдання – розв'язати задачу. Якщо ви вирішите задачу, складете свою і «запишете» рішення, то ви будете першими, хто впорається з цим завданням, і отримаєте наступний елемент. Завдання необхідно записати за допомогою дарів 5 Р (цифри) і 8 (палички).

Завдання: острів охороняли 7 вартових, після зникнення елементів, поставили ще 2 вартових. Скільки вартових стало на острові?

Якщо ви вирішили задачу, то придумайте свою і розв'яжіть її.

Діти придумують, вирішують завдання і викладають приклад за допомогою цифр і паличок.



Вихователь: Молодці! Завдання виконано.

З'являється синій елемент – м'ячик.

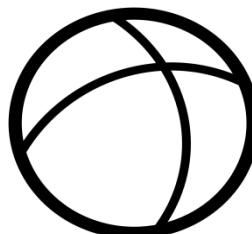
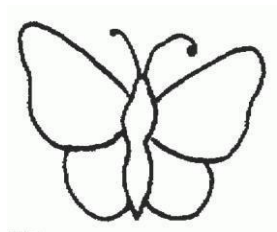
Вихователь: Підходимо до синього вказівника. Читаємо завдання. Синій вказівник.

ЗАВДАННЯ

Після того, як були викрадені кольорові елементи (дар 7), залишилися тільки чорний і білий, все на нашому острові стало чорно-білим. Поверніть колір на острів. Розфарбуйте зображення кольоровими точками. Кожній цифрі

відповідає певний колір. Цифру дізнається, якщо вирішите приклад на тій ділянці, який необхідно розфарбувати.

Вихователь роздає розмальовки. Діти беруть дар 10 – кольорові точки і



виконують завдання. Дівчата викладають метелика. Хлопчики – м'яча (на ділянках зображень написані приклади і вказано, якій цифрі – який колір відповідає).

Вихователь: Чому ти розфарбувала крила таким кольором? Чому ця ділянка м'яча такого кольору?

Відповіді дітей.

Вихователь: Молодці. Тепер острів став теж кольоровим.

На слайді чорно-білий острів замінюється на кольоровий. З'являється фіолетовий елемент.

Вихователь: Підходимо до фіолетового вказівника.

Фіолетовий вказівник.

Вихователь: Молодці! Ви успішно впоралися з усіма завданнями і повернули відсутні елементи, довели, що ви розумні, сміливі та кмітливі. Спасибі вам велике!

СЛАЙД – фото з усіма елементами.



Вихователь:

Вже стомились мандрувати, Будем ми відпочивати.

З жовтим м'ячиком кружляєм, Дружно всі відпочиваєм.

М'яч зелений – присідаєм, Руки

вгору підіймаєм

Синій м'яч тримаю я – плескає вся дітворя.

В кошик м'ячики кладемо – і в садок наш попливемо!

Вихователь: Давайте складемо елементи в коробку. Будемо повертатися назад.

Займайте свої місця на кораблі.

Вихователь: Закрийте очі.

Звучить музика «Шум моря».

Вихователь: Відкривайте очі, ми повернулися.

3. *Заключна частина. Підбиття підсумків.*

Вихователь: Де ми були? Як називався Острів? А чому він так називався, як ви думаєте? Що ми робили? Яке завдання було найважчим для вас? Вам сподобалася подорож? А що найбільше?

Вихователь: Ви, молодці, спасибі вам, дуже порадували. А тепер ходімо відпочивати.

Додаток Г

Планування освітньої діяльності дітей старшого дошкільного віку

День тижня	Ранок/ Освітні ситуації	Заняття	Прогулянка	Вечір
Понеділок	Гра з використанням цеглинок LEGO «Маленькі фантазери» «Створення схеми якими бувають геометричні фігури»	Дослідження «Чи є випуклі та не випуклі багатокутники серед обрізків кольорового паперу» Гра з використанням цеглинок LEGO «Веселі фігурки» Вправа-асоціація «На що схожий відрізок». Образотворча діяльність «Фантазійна аплікація з обрізків кольорового паперу»	Освітня ситуація «Як позначити нічого» Діалог-дослідження «Коли кількість зникає». Педагог просить порахувати різні предмети (снігових кульок у сніговиту, скільки дерев у цьому куточку. Дає завдання де кількість можна позначити словом «немає» (скільки зараз квіточок на клумбі, скільки літаків летить), звертає увагу, що діти ще не знають числа, яке позначає таку кількість, обіцяє наступного дня розповісти	Двовимірне конструювання за схемами із цифрами Гра «Хрестики/нулики»

Вівторок	<p>Освітня ситуація «Як позначити нічого» (продовження) Діалог-дослідження «Продовження віршика». Педагог читає вірш просить продовжити його. В дитсадку спитали діти: «Нуль – це як? Навіщо він?» Аби цифру зрозуміти, я вам дещо розповім: «Нуль – коли цукерки з’їли, птаство в вирій відлетіло» В зоопарку нуль ведмедів? Сторож клітки не доглядів»</p>	<p>Освітня ситуація «Цифри різні – кількість однакова» Освітня подорож у давнину «Римські цифри». Діалог-дослідження «Кількість – звичайний запис числа – римські цифри» – зіставляти кількість із записом числа арабськими цифрами та римськими Дослідження «Римські числа пальчиками та паличками» (дари Ф.Фребеля). Діти показують пальцями двох рук римські числа, викладають їх паличками Ф. Фребеля. На яке число більше паличок потрібно?»</p>	<p>Освітня ситуація «Як позначити нічого». Показувати число «нуль» рухами в повітрі. Витоптувати цифру «нуль на снігу», малювати нулики паличкою на снігу та водою забарвленою в різні кольори</p>	<p>Гра «Числове доміно» (вводити число нуль). Гра «Хрестики/ нулики» (квадратні поля різного розміру, обговорити з дітьми стратегію гри)</p>
Середа	<p>Освітня ситуація «Цифри різні – кількість однакова»</p>	<p>Освітня ситуація «Як позначити нічого» Дослідження «Роздаємо</p>	<p>Освітня ситуація «Цифри різні – кількість однакова»</p>	<p>Порівняння та доповнення двох груп зображень</p>

	<p>Дослідження «Де навколо бачимо римські цифри?»</p> <p>Дослідження «Знаходимо схожі римські цифри»</p>	<p>пиріжки» – чи можна 4 пиріжками пригостити 5 гостей? Діти розкладають пиріжки по тарілочках гостей. Позначають числами на картках, скільки пиріжків буде в кожній тарілці. Скільки пиріжків не вистачає</p>	<p>Дослідження «Чи зручно, коли цифра складається з кількох знаків?». Діти записують римські цифри на снігу, намагаються писати так, щоб було зрозуміло, де закінчується одна цифра і починається друга; показувати дітям, як може виникнути плутанини і ми переплутаємо цифри. Наприклад, написати всі цифри в ланцюжку ПІVІХХІІІ, знайти різні варіанти</p>	<p>Гра «Хрестики/нулики» (квадратні поля різного розміру, обговорити з дітьми стратегію гри)</p>
Четвер	<p>Задача «Змагання хлопчиків» – Іванко і Василько змагалися, хто більше разів спуститься з гори. Разом вони спустилися з гори чотири рази. Не Іванко спустився тричі.</p>	<p>Освітня ситуація «Цифри різні – кількість однакова».</p> <p>Дослідження «Як утворюються римські цифри»</p> <p>Гра з використанням цеглинок LEGO «Кольорова розвага»</p>	<p>Освітня ситуація «Як позначити нічого».</p> <p>Дослідження «Де навколо цифра 0 захована?» – діти знаходять предмети, які нагадують цифру 0</p>	<p>Освітня ситуація «Як позначити нічого»</p> <p>Дослідження «Чи у всіх тварин є лапи?» – педагог дає дітям парні картки-пазли (на</p>

	<p>Хто переміг? Дослідження «Як треба змінити задачу, щоб переможця не було?» – діти знаходять кілька варіантів</p>			<p>одній половинці зображення тварини (звірі, птахи, свійські тварини, плазуни, комахи) на другій – число); малята складають частинки так, щоб число збігалось з кількістю лап Гра «Хрестики/нулики» (поле максимального розміру, аркуш паперу в клітинку (можна спробувати взяти подвійний аркуш; обговорити з дітьми стратегію гри)</p>
П'ятниця	<p>Освітня ситуація «Як позначити нічого» Дослідження «Гра-пазл про числа» – педагог дає дітям порожні картки-пазли;</p>	<p>Освітня ситуація «Цифри різні – кількість однакова» Гра з використанням цеглинок LEGO «Цікафі цифри» Складання казки про число</p>	<p>Освітня ситуація «Цифри різні – кількість однакова» Конструювання «Снігове королівство числа»</p>	<p>Створити групу зображень Освітня ситуація «Як позначити нічого» Презентація гри-</p>

	<p>малята придумують гру, малюють (або наклеюють готові картинки з журналів) Випробування створеної гри-пазла</p>	<p>0, ілюстрування її, розповідання дітям</p>		<p>пазла для вихованців середньої групи Гра «Хрестики/нулики» (поле максимального розміру, аркуш паперу в клітинку (можна спробувати взяти подвійний аркуш); обговорити з дітьми стратегію гри)</p>
--	--	---	--	--

**Результати діагностики рівнів сформованості логіко-
математичної компетентності дітей старшого дошкільного
віку (контрольний етап)**

Ім'я дитини	Рівні сформованості складових			Рівень сформованості логіко-математичної компетентності
	мотиваційна складова	когнітивна складова	діяльнісна складова	
Маргарита А.	високий	середній	середній	середній
Злата Б.	високий	високий	середній	високий
Маргарита Б.	середній	середній	низький	високий
Тимофій Б.	високий	середній	високий	високий
Назар В.	середній	низький	низький	низький
Назар К.	середній	низький	низький	низький
Домініка В.	високий	високий	середній	високий
Михайло Г.	середній	середній	низький	середній
Софія Г.	середній	середній	низький	середній
Уляна Д.	високий	високий	середній	високий
Олександр Д.	низький	середній	низький	низький
Макар К.	високий	високий	середній	високий

Єлизавета К.	середній	середній	низький	середній
Єва Л.	середній	низький	середній	середній
Максим Л.	середній	середній	середній	середній
Ярослав Л.	середній	низький	середній	середній
Мирослав Л.	середній	низький	низький	низький
Андрій Л.	високий	високий	середній	високий
Анна Л.	високий	високий	високий	високий
Яна М.	середній	низький	низький	низький
Варвара Н.	високий	високий	середній	високий
Леля Н.	середній	середній	низький	середній
Інна П.	середній	низький	середній	середній
Олександр Р.	середній	середній	низький	середній
Мілана С.	середній	високий	високий	високий