

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЧЕРНІГІВСЬКИЙ КОЛЕГІУМ»
ІМЕНІ Т. Г. ШЕВЧЕНКА

Факультет дошкільної, початкової освіти і мистецтв
Кафедра дошкільної та початкової освіти

Кваліфікаційна робота

освітнього ступеня: «магістр»

на тему:

**«ФОРМУВАННЯ ЛОГІКО-МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ
ДОШКІЛЬНИКІВ НА ОСНОВІ ІДЕЙ ПРО ВІЛЬНЕ ВИХОВАННЯ
М.МОНТЕССОРІ»**

Виконала:

студентка II курсу магістратури, 63 групи
спеціальності 012 «Дошкільна освіта»

Макарова Валентина Анатоліївна

Науковий керівник:

к. пед. н., доцент Стрілецька Наталія Михайлівна

Роботу подано до розгляду «_____» _____ 2023р.

Студентка

(підпис)

Макарова В. А.

Науковий керівник

(підпис)

Стрілецька Н. М.

Кваліфікаційна робота розглянута на засіданні кафедри *дошкільної та початкової освіти*

протокол № _____ від «_____» _____ 2023 р.

Студентка допускається до захисту даної роботи в екзаменаційній комісії.

Зав. кафедри

(підпис)

Ірина ТУРЧИНА

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ	8
1.1. Особливості формування логіко-математичної компетентності дошкільників у сучасних закладах дошкільної освіти	8
1.2. Сутність ідей вільного виховання у педагогічній спадщині М. Монтессорі: актуалізація досвіду	14
1.3. Методичні підходи використання педагогіки М. Монтессорі в роботі закладів дошкільної освіти	22
Висновки до розділу 1	31
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИКА ВПРОВАДЖЕННЯ ІДЕЙ ВІЛЬНОГО ВИХОВАННЯ М. МОНТЕССОРІ В ПРОЦЕСІ ФОРМУВАННЯ ЛОГІКО-МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ	33
2.1. Methodика проведення експерименту.....	33
2.2. Методичні рекомендації щодо формування логіко-математичної компетентності на основі ідей вільного виховання М. Монтессорі	45
2.3. Динаміка рівнів сформованості логіко-математичного розвитку старших дошкільників: контрольний етап експериментальної роботи	76
Висновки до розділу 2.....	85
ВИСНОВКИ	86
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	89
ДОДАТКИ	94

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. Базовий компонент дошкільної освіти (2021) орієнтує сучасного педагога на збереження самоцінності дошкільного дитинства, становлення компетентностей дитини старшого дошкільного віку з урахуванням задатків, нахилів, здібностей, індивідуальних психічних і фізичних можливостей дитини в найбільш оптимальній для кожної дитини формі [4]. Головним завданням закладу дошкільної освіти є побудова освітнього процесу на основі гуманістичної педагогіки, що спрямована на реалізацію щирого, доброзичливого, заснованого на повазі та довірі ставлення до дитини, принципів природовідповідності, активної діяльності в пізнанні навколишнього світу, творчих задумів та мрій дитини. Це потребує в свою чергу збагачення виховних традиційних практик української педагогіки прогресивними світовими ідеями, підходами, технологіями особистісно-орієнтованого характеру в сфері дошкільної освіти, що довели свою значущість та ефективність.

Згідно з Базовим компонентом дошкільної освіти одним з важливих напрямків розвитку дитини є логіко-математичний.

Так, освітній напрям «Дитина в сенсорно-пізнавальному просторі» базується на формуванні сенсорно-пізнавальної, логіко-математичної, дослідницької компетентності, тобто здатності дитини використовувати власну сенсорну систему в процесі логіко-математичної і дослідницької діяльності [4].

Проблемою формування логіко-математичної компетентності займалися такі вчені: Н. І Баглаєва, Л. П. Гайдаржийська, Т. М Степанова, Л.І Зайцева, М. А. Машовець, А. М. Богуш, К. Л. Крутій, В.А. Старченко та інші. У працях Л. П Гайдаржийської, М. А. Машовець [27] запропоновані дидактичні техніки, форми роботи, засоби та прийоми формування математичних знань у дітей старшого дошкільного віку. Л. І Зайцева [20]

розкриває методику формування елементарної математичної компетентності в дітей старшого дошкільного віку.

Важливим стає вивчення та осмислення потенціалу педагогічних систем і методик особистісно-орієнтованого характеру, які посіли провідні позиції у світовому освітньому просторі. У зв'язку з цим значущим для сучасної дошкільної освіти є зокрема, освітня система видатного філософа, психолога і педагога М. Монтесорі, яка успішно використовується в час реформування освіти в різних країнах світу, а також в Україні.

Різні аспекти проблеми застосування системи М. Монтесорі в освіті України висвітлено в дослідженнях Л. М. Андрушко, В. З. Горюнова, З. Н. Борисової, Н. В. Прибильської, Б. М. Жебровського, Т. Д. Мостової та інших. Методичні аспекти реалізації Монтесорі-педагогіки в дошкільній освіті найбільш повно представлено у працях сучасних науковців І. М. Дичківської та Т. І. Поніманської. Досліджуючи педагогічну спадщину М. Монтесорі, вчені відзначають глибину теоретичних положень і чіткий методико-технологічний інструментарій системи, за допомогою якого можна отримати високі результати різноспрямованого навчання.

Провідна ідея вчення М. Монтесорі полягає в необхідності створення педагогом такого середовища, в якому дитина могла б найповніше розкрити свій внутрішній потенціал у процесі вільної самостійної діяльності. Функції вихователя в такому середовищі – мотивуюча, стимулююча, підтримуюча та контролююча.

Проте, на нашу думку, в педагогічній науці недостатньо приділяється увага використанню ідей вільного виховання М. Монтесорі в процесі формування логіко-математичної компетентності дітей дошкільного віку.

Мета дослідження – розкрити, обґрунтувати та експериментально перевірити вплив ідей вільного виховання М. Монтесорі на формування логіко-математичної компетентності дошкільників.

Завдання дослідження:

1. З'ясувати особливості формування математичної компетентності дошкільників у науковій, психолого-педагогічній літературі.
2. Проаналізувати сутність ідей вільного виховання та досвід використання педагогіки М. Монтесорі.
3. Розробити методiku проведення експерименту.
4. Розробити методичні рекомендації щодо використання ідей вільного виховання М. Монтесорі під час занять з логіко-математичного розвитку дітей старшого дошкільного віку.

Об'єкт дослідження: освітній процес закладу дошкільної освіти.

Предмет дослідження: використання ідей М. Монтесорі в процесі логіко-математичного розвитку дошкільників.

Методи дослідження: для розв'язання визначених завдань та досягнення поставленої мети було використано комплекс взаємодоповнюючих методів дослідження, зокрема:

- теоретичні: аналіз науково-педагогічної, психологічної, соціальної і методичної літератури для більш глибокого розуміння впливу вільного виховання особистості в педагогічній системі М. Монтесорі;
- порівняння, синтез та узагальнення досвіду використання ідей М. Монтесорі для розробки системи занять у сучасному закладі дошкільної освіти.
- емпіричні: спостереження, анкетування, інтерв'ювання, педагогічний експеримент для вивчення досвіду реалізації Монтесорі-методики в освітніх закладах України: діагностики впливу ідей вільного виховання М. Монтесорі на логіко-математичний розвиток дитини;
- узагальнення теоретичних та емпіричних даних для розробки методичних рекомендацій, формування висновків та висвітлення результатів дослідження.

Наукова новизна отриманих результатів дослідження полягає в тому, що визначено і обґрунтовано вплив ідей про вільне виховання М. Монтесорі

на формування логіко-математичної компетентності, розроблено критерії, показники та рівні сформованості логіко-математичної компетентності старших дошкільників.

Практичне значення отриманих результатів дослідження полягає в розробленні та використанні матеріалів дослідження педагогічними працівниками закладів дошкільної освіти в освітньому процесі для формування логіко-математичної компетентності старших дошкільників, використовуючи ідеї Марії Монтесорі про вільне виховання.

Апробація результатів дослідження взяла участь у X всеукраїнській науково-практичній студентській інтернет-конференції «Науковий простір студента: пошуки і знахідки», 31 березня 2023 року (м. Київ). Тези «Сутність ідей про вільне виховання у педагогічній спадщині М. Монтесорі (1870 – 1952 р.р.)».

Експериментальною базою дослідження був заклад дошкільної освіти №22, центр розвитку дитини, Чернігівської міської ради, м. Чернігова.

Структура кваліфікаційної роботи обумовлена її змістом і складається зі вступу, двох розділів, висновків до розділів, загального висновку, списку використаних джерел і 6 додатків розміщених на 15 сторінках. Основний текст кваліфікаційної роботи викладено на 88 сторінках і містить 12 таблиць, 25 рисунків, що обіймають 20 сторінок основного тексту. Загальний обсяг кваліфікаційної роботи складає 109 сторінок. Список використаних джерел налічує 46 найменувань.

РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ

1.1. Особливості формування логіко-математичної компетентності дошкільників у сучасних закладах дошкільної освіти

Формування логіко-математичних знань і уявлень у дітей дошкільного віку є одним із важливих завдань у системі загального розвитку особистості. Це пов'язано насамперед з необхідністю засвоєння дітьми теоретичного матеріалу та особливістю використання сформованих у дошкільному віці математичних знань. Математична підготовка дошкільників – це не тільки накопичення математичних знань і елементарних уявлень про число, величину, геометричні фігури, набір, класифікація, орієнтація в просторі та часі, а й формування логіко-математичної компетентності, тобто вміння застосовувати ці знання в повсякденному житті в різних сферах і не тільки в дошкільному віці, а й протягом усього життя.

Розвиток логіко-математичних здібностей дітей дошкільного віку є актуальним і важливим напрямом педагогічних досліджень, яким займаються такі науковці як: Н. І. Баглаєва (досліджено комплекс логіко-математичних умінь, як засіб виховання особистості, використання індивідуально-диференційованого підходу до освіти дошкільників як основи формування логіко-математичної компетентності) [3, с.3-4]; В. А. Старченко (розкриті такі складові математичної компетентності як вміння дитини розмірковувати, доводити правильність особистих висновків, застосування математики в житті) [39, с. 19]. Л. П. Гайдаржийська (висвітлено особливості формування елементарних математичних уявлень дітей); А. А. Столяр та З. А. Михайлова (схарактеризовані ідеї найпростішої логічної підготовки дошкільнят) [35, с.97].

Методику формування елементарної математичної компетентності у дітей старшого дошкільного віку розкриває у своїх працях Л.І. Зайцева.

Науковець характеризує її, як складну, комплексну характеристику математичного розвитку дитини. Тобто математична компетентність набуває компетентної структури: мотиваційний компонент (ставлення дитини до математичної діяльності, виявлення пізнавального інтересу, розуміння значущості математики в житті людей); змістовий компонент (оволодіння математичними знаннями в межах програми цієї вікової групи та наступного періоду навчання дітей); дійовий компонент (оволодіння процесуальними, конструктивними, контроль-оцінювальними діями) [20].

У Базовому компоненті дошкільної освіти «Дитина в сенсорно-пізнавальному просторі», який включає сенсорно-пізнавальну, логіко-математичну, дослідницьку компетентність результатом якої є наявність пізнавальної мотивації, базису логіко-математичних, дослідницьких знань, набутих дитиною вмінь і навичок (аналізу, порівняння, узагальнення, здійснення самоконтролю), пізнавальний досвід що накопичується і використовується в різних видах дитячої діяльності. Визначено, що логіко-математична компетентність передбачає наявність у дітей сформованості таких знань: має уявлення про основні математичні поняття число, величина, форма, простір, час; демонструє володіння знаннями і способами діяльності, які дають змогу розв'язувати пізнавальні суперечності; виявляє сформованість логіко-математичних уявлень у предметно-практичній і дослідницькій діяльності; знає і правильно називає еталони площинних та об'ємних геометричних форм, просторові напрямки, одиниці вимірювання часу, параметри величин. Також визначені математичні навички, зокрема: встановлює залежність між числами натурального ряду, величинами, просторовими ознаками; володіє основними одиницями вимірювання часу величини; використовує різні прийоми порівняння, обстеження, знаходить різні варіанти розв'язування логіко-математичних завдань, аналізує, узагальнює, класифікує, групує предмети; робить висновки, самостійно виправляє помилки. Важливою складовою логіко-математичної компетентності є емоційно-цілісне ставлення, де дитина: виявляє інтерес до

цікавих конструктивних завдань; мотивована на дослідження об'єктів і явищ, пізнання нового; виявляє стійкий інтерес до дослідницького пошуку в проблемних ситуаціях, та в вільній діяльності; демонструє позитивне емоційно-цілісне ставлення до математики, математичного матеріалу; відчуває задоволення від інтелектуальних труднощів [4].

Логіко-математичний розвиток передбачає пізнавальну активність дошкільника у особистому розвитку, який аналізує, порівнює, узагальнює, виявляє інтерес до власного мислення, сприймання, пам'яті, уваги та уяви. Тому одним з основних завдань сучасного педагога є створення умов для повноцінного розвитку особистості, який володіє початковими формами дослідництва, винахідництва, експериментування, уміє формулювати запитання, радіє і самостійно вивчає навколишній світ [37, с.64].

Розглянемо педагогічні умови формування логіко-математичної компетентності старших дошкільників запропоновані Л. Зайцевою [20]: спеціально організоване навчання; спільна діяльність вихователя та дітей; невимушені, доброзичливі стосунки між дітьми; довільна самостійна діяльність дошкільників в різних сферах життєдіяльності. Тобто такий підхід, який сприяє набуттю дітьми життєвого досвіду в сфері математики (Рис.1.1).



Рис. 1.1. Педагогічні умови формування логіко-математичної компетентності дошкільників.

Спеціально організоване навчання дошкільників – це цілеспрямований освітній процес, в якому поєднуються безпосередній і опосередкований педагогічний вплив педагога на процес пізнання дітьми навколишнього світу. Залежно від рівня знань, самостійності дітей, темпу виконання завдань, вихователь обирає одну з форм роботи: індивідуальну, групову або колективну. Форму організації пізнавальної діяльності дошкільників необхідно обрати, виходячи з основної мети та змісту навчального матеріалу. Наприклад, коли неможливо вивчати і закріплювати матеріал однієї теми одночасно, бо він дуже простий для дітей однієї групи і занадто складний для дітей іншої, то перевагу слід надавати груповій формі роботи. За такої організації вихователь має змогу приділяти увагу кожній дитині, але зменшується час на самостійну діяльність дітей. Тому можемо зробити висновок, що основа формування логіко-математичної компетентності – індивідуально-диференційований підхід.

Важливою умовою формування логіко-математичної компетентності є спільна діяльність вихователя й дітей. Педагог спонукає дітей до пізнання навколишнього середовища, залучаючи їх до того чи іншого виду діяльності. Це можуть бути образотворча, ігрова, трудова, рухлива та інші. Їх метою є – залучення вихованців до тієї чи іншої діяльності, надаючи їм можливість виявити самостійність та активність у використанні математичних знань у змінених умовах. У спільній діяльності дорослого з дитиною налагоджується емоційний контакт і співробітництво. Вихователю важливо організувати спільні дії так, щоб він міг спонукати дитину на взаємодію або знайти доступні для дитини приводи для спілкування. В процесі спільної діяльності педагог не ставить прямих завдань, як це робиться на заняттях. Постановка проблемних завдань носить ситуативний характер. Дитина робить тільки те, що хоче робити, а не те що спланував вихователь. Тому організація і планування спільної діяльності повинні бути гнучкими. Педагог має бути готовим до імпровізації і до зустрічної активності дитини.

Дошкільники є активними учасниками педагогічного процесу під час виконання навчального завдання, тому слід створити умови для формування взаємоконтролю та взаємооцінювання або колективного обговорення відповідей. Після виконання завдання вони обмінюються навчальними картками, перевіряють завдання сусіда та оцінюють його. Така ситуація сприяє оволодінню не тільки навичками взаємоконтролю та взаємооцінювання, а й доброзичливими, невимушеними стосунками між дітьми. Під час взаємоперевірки діти швидше помічають помилки, намагаються допомогти одне одному. Поступово в них виникає звичка позитивно ставитися до взаємооцінювання робіт.

У довільній самостійній діяльності старші дошкільники цілеспрямовано досягають поставленої мети та наполегливо долають труднощі у тих видах діяльності, які ініціювали вони самі чи їхні однолітки. Діти діють наполегливо, коли вони самостійно обирають способи втілення задуму та необхідні для цього матеріали, визначають доцільність тих чи інших дій тощо. Внутрішні механізми регуляції поведінки проявляються в дітей на вищому рівні здебільшого під час самостійної діяльності, зокрема під час: самостійної художньої діяльності, вільних сюжетно-рольових, рухливих, дидактичних ігор, експериментування, спостережень, спілкування з однолітками.

Кожен із напрямів важливий для розвитку дитини, адже в освітньому процесі вони взаємопов'язані та взаємозумовлені один одним.

Л. І. Зайцева приділяє особливу увагу в організації освітнього процесу саме позитивній мотивації, оскільки відношення дитини до навчання, розуміння необхідності, важливості і доцільності вивчення математики, отримання відчуття радості від пізнання нового це забезпечує активність дитини на заняттях та успіх у досягненні високих результатів діяльності. Важливими умовами формування мотивів є організація навчання за якої дитина діє, тобто – це активний і самостійний пошук нових знань, різноманітність навчання, зв'язок нового матеріалу з вивченим,

захоплюючий і зрозумілий навчальний матеріал, сприятлива, емоційна атмосфера, контроль та оцінювання роботи дітей та інше [20, с. 14].

Особливу роль у формуванні логіко-математичної компетентності відіграє ігрова діяльність, яка висвітлювалася педагогами з минулого (Я. А. Коменський, Д. Локк, Ж. Ж. Руссо, Аристотель, Платон та інші), як один з важливих чинників розвитку творчої особистості в освітньому процесі. Дидактична гра є невід'ємною частиною життя дошкільників. Зазвичай, вона починається з ігрового завдання, яке потрібно розв'язати у процесі пізнавальної діяльності з практичним використанням набутих знань і вмінь. Важливо, щоб дошкільник діяв самостійно, свідомо мислив, винаходив і доводив з відчуттям доцільності зробленого, з розумінням зв'язку причин та наслідків [3].

Не варто забувати, що вагомий внесок у формування логіко-математичної компетентності дошкільника вносить педагог, який сам має володіти певними знаннями, вміннями і навичками, щоб створити комфортне середовище в якому дитина зможе розкрити свій потенціал, навчитися самостійно діяти і пізнавати світ. Опанування педагогом методами діагностування логіко-математичного розвитку дітей надасть можливість визначити рівень загального розвитку дошкільника і підвищити його. [22].

Педагоги закладів дошкільної освіти повинні стати координаторами розвитку вихованців, які мають фіксувати увагу дитини на тому, як вона розмірковує і як вчиняє, до чого це призводить, виховувати свідоме ставлення до своїх дій, стимулювати бажання самостійно виводити логічні судження з приводу своїх вчинків, навчити робити власні припущення [33, с. 87].

Здебільшого, система формування математичних уявлень у дошкільників передбачає використання традиційної методики і принципів роботи. Так, основною формою роботи є фронтальні заняття, на яких діти здійснюють одні й ті самі операції, без потрібного розуміння їх, в одному і

тому ж темпі, при цьому вікові та індивідуальні особливості дитини не завжди враховуються.

На основі аналізу науково-педагогічної літератури з теми дослідження ми дійшли висновку, що важливу роль у формуванні логіко-математичної компетентності відіграє спеціально організоване навчання, насичене проблемними життєвими ситуаціями, які активізують пізнавальну, самостійну, довільну, діяльність дошкільників в різних сферах життєдіяльності. Лише спільна та правильно організована діяльність педагога і дітей, доброзичливі стосунки між однолітками в освітньому процесі забезпечать достатній рівень логіко-математичного розвитку дошкільників.

На нашу думку, не аби яке значення у формуванні математичної компетентності дітей старшого дошкільного віку відіграє впровадження інноваційних технологій. У роботі дослідження присвячене впливу ідей вільного виховання М. Монтесорі на формування логіко-математичної компетентності старших дошкільників.

1.2. Сутність ідей вільного виховання у педагогічній спадщині М. Монтесорі: актуалізація досвіду

Вільне виховання – це течія у педагогічній теорії та практиці, що розглядає виховання як допомогу природному розвитку дитини, що самостійно розвивається в процесі пізнання навколишнього світу і вільно самовизначається в ньому.

Серед прихильників вільного виховання є філософи, письменники, педагоги, лікарі та громадські діячі. Розглянемо більш детально найбільш яскраву та відому представницю цього напрямку, ідеї якої відповідають вимогам сьогодення - це всесвітньо визнана італійська педагогиня, лікарка і філософиня Марія Монтесорі (1870-1952).

Педагогічна система освітянки репрезентує теорію вільного виховання і охоплює концепцію освіти дітей віком від 2,5 до 12 років. Світове визнання

технологія М. Монтесорі здобула завдяки гуманістичному, особистісно-орієнтованому підходу до виховання дітей, у безмежній вірі в самостійність, індивідуальність, вроджений потенціал дітей та здатність їх розвиватися в умовах свободи та любові. У педагогіці М. Монтесорі, щодо ідей вільного виховання, можна виокремити такі ключові моменти: виховання повинно бути вільним, індивідуальним і спиратися на дані спостережень за дитиною. [15].

Базовими основами вчення М. Монтесорі є: створення спеціально підготовленого пізнавально-розвивального середовища, яке відповідає віковим особливостям дитини, може задовольнити будь-які її потреби та сприяти формуванню особистості; педагог, як спостерігач та помічник, який надає засоби для саморозвитку; автодидактичні (самонавчаючі) Монтесорі-матеріали, з допомогою яких дитина могла б якнайповніше розкрити свій внутрішній потенціал у процесі вільної самостійної діяльності [15 с.85] (див. Рис. 1.2).



Рис. 1.2. Модель використання ідей вільного виховання М. Монтесорі в процесі розвитку дошкільників.

Марія Монтесорі зробила ряд відкриттів, які лягли в основу її методу: свобода вибору – навчити дитину вільно вибирати різноманітні види діяльності, вчити дитину бути незалежною; коли діти вибирають де їм зручніше займатися – це і є робочою зоною для дитини; свобода часу, дитина займається з матеріалом стільки часу, скільки їй необхідно; потреба в повторенні та любов до порядку. М. Монтесорі, закликала давати дитині стільки незалежності, скільки вона може освоїти. Саме незалежність допомагає малюкові розвиватися відповідно до законів природи.

Пізнавально-розвивальне середовище – це простір, який забезпечує різнобічний розвиток особистості, пропонує різноманітний вибір діяльності в різних ситуаціях. У такому середовищі кожна вправа, будь-яка частина матеріалу служать конкретній меті, однак спільну мету всіх вправ могло б висловити таке філософське висловлювання: «Свобода – це здатність вибирати засоби для досягнення бажаної мети. Марія Монтесорі вважала, що зовнішній порядок породжує можливість встановлення внутрішньої свободи, внутрішнього порядку, розуміння зв'язків між речами і діями» [1, с.69]. Метою пізнавально-розвивального середовища є поступове збільшення активності дитини, а активність педагога поступово зменшується. У підготовленому середовищі не має місця для випадкових речей, які не допомагають розвитку.

Можемо сказати, що значуще місце в педагогічній технології М. Монтесорі відведене дидактичному матеріалу, який є важливим засобом становлення фізичних і психічних функцій дитини, розвитку творчості, уяви, навчання письма і елементарної математики. До того ж матеріали мають бути підібрані таким чином, щоб враховувались індивідуальні, розумові та фізичні можливості дітей, сенситивні періоди.

Робота з Монтесорі-матеріалом дає дітям змогу самостійно визначати помилки, усувати їх, відновлюючи порушений порядок. Ці матеріали мають різний ступінь складності, тому дуже важливо проаналізувати на якій стадії розвитку перебуває дитина, спрогнозувати найближчі та віддалені

перспективи її становлення і підібрати засоби (предмети), які б відповідали певним потребам дітей та сенситивним періодам.

Монтесорі-матеріали Н. В. Прибильська [39] називає автодидактичними або самонавчальними. У ході самостійної роботи з матеріалами відбувається процес саморозвитку в побудові дитиною самої себе через відповідний віку розвиток моторики й сенсорики. Тому важливо, щоб матеріали відповідали внутрішнім потребам дитини, зацікавлювали, приваблювали, стимулювали до діяльності (див. Рис. 1.3).

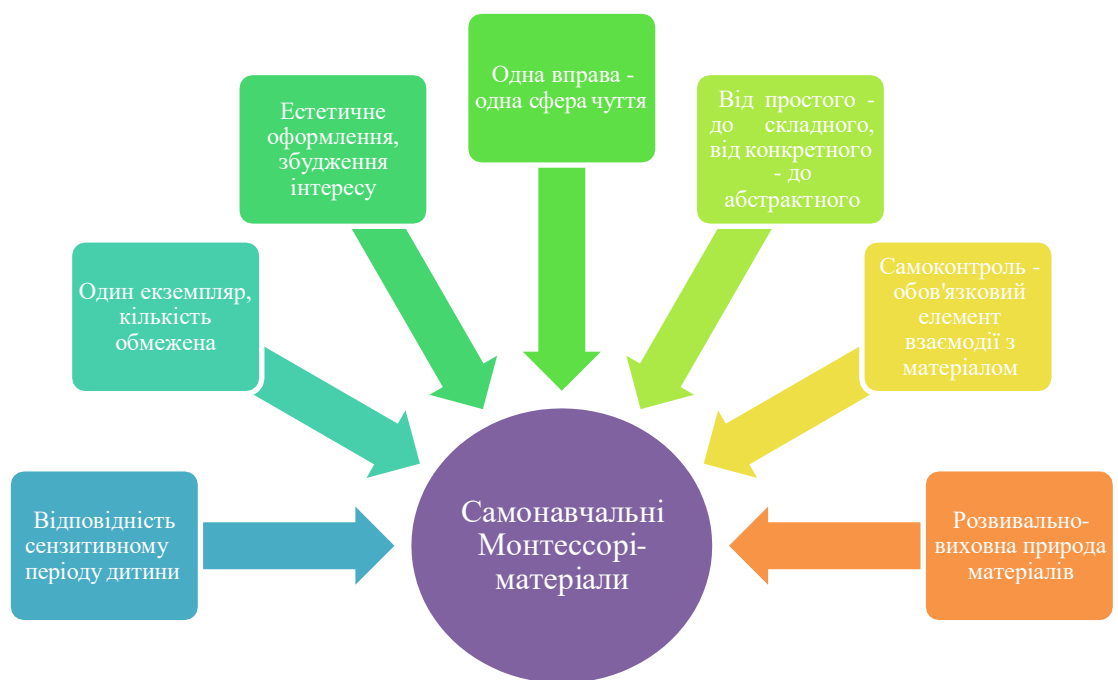


Рис.1.3. Вимоги до самонавчальних матеріалів у пізнавально-розвивальному середовищі.

Схарактеризуємо вимоги до самонавчальних матеріалів у пізнавально-розвивальному середовищі.

За своєю наступністю та складністю Монтесорі-матеріали повинні відповідати сенситивному періоду розвитку психічних, фізіологічних, інтелектуальних, сенсомоторних особливостей дитини. Вони мають бути естетично оформленими і привабливо виглядати, викликати інтерес у дитини до активної, творчої, самостійної діяльності, але в той же час повинні бути

простими і зрозумілими для дітей. Зазвичай посібники виготовлені з натуральних матеріалів, найчастіше з дерева. Дидактичний матеріал Монтесорі має бути розроблений від простого до складного, від конкретного до абстрактного, утворюючи одне ціле і даючи дитині можливість спочатку засвоїти більш прості елементи складної структури. Монтесорі-матеріали мають передбачати можливість контролю над помилками. Контроль може бути: механічний, коли дитина сама знаходить помилки і виправляє їх; візуальний, коли відстежується порушення серіаційного ряду або педагог використовує контрольні картки. Матеріали за системою М. Монтесорі повинні ділитися по зонах і відповідати потребам дитини, використовуватися як для індивідуальної роботи так і для занять в групах [39, с.18-27].

З огляду на особливості сприйняття до конкретних аспектів пізнавально-розвивального середовища педагогиня виокремила чутливі періоди. Відповідність кожного такого періоду атрибутам середовища забезпечує необхідну ефективність навчання. Знаючи про ці періоди педагог повинен передбачити їх настання і відповідно підготувати пізнавально-розвивальне середовище, забезпечуючи його засобами навчання, яких дитина потребує в певний момент. Чутливі періоди універсальні і настають у всіх дітей не залежно від національності, соціального походження та інших факторів. Водночас вони є індивідуальними, оскільки час їх настання, тривалість і динаміка є різними у кожної дитини. Існують приблизні межі кожного періоду:

- чутливий період розвитку мовлення. Триває в середньому від 0 до 6 років, причому починається ще до появи дитини на світ (природна потреба матерів розмовляти зі своїм ще не народженим дитиною, співати йому пісні). Дитина реагує і сприймає голос не тільки мами, але і всіх членів сім'ї;

- чутливий період сприйняття порядку. Триває цей період від 1 року до 3 років, причому етап найвищої інтенсивності його протікання настає ближче до його кінця – в середньому близько 2,5 – 3 років. Для дитини

необхідно відчувати порядок, тому що дитина конструює себе в просторі. У дитини немає життєвого досвіду, наш досвід вже впорядкований;

- сенситивний період сенсорного розвитку. Він триває в середньому від 0 до 5,5 років. Сенсорний канал бере участь на протязі всього життя. Зрозуміло, здорова дитина в принципі може бачити, чути, відчувати запах, смак та інше. Але високий рівень розвитку органів почуттів потребує докладання зусиль.

- сенситивний період сприйняття маленьких предметів. Триває в середньому від 0,5 до 5,5 років. Увагу дітей притягують крихітні речі. Можна сказати, що вони більш за все цікавляться предметами, які знаходяться на межі між видимим і невидимим. Дитину цікавить проблема цілого і частини, йому цікаво коли розбивається чашка (або тарілка) на дрібні шматочки. Дитина відчуває, що світ ділиться і складається з більш дрібних частин;

- сенситивний період розвитку рухів і дій. Триває в середньому від 0 до 4 років (точніше, з часу початку штовхання плода). У перші роки життя діти відчувають особливо сильну природну тягу до рухів. Їм подобається освоєння простору, пересування в ньому, знайомство з предметами середовища і осмислені дії з ними. Вони вдосконалюють свої рухи. Спочатку дитина не може повністю контролювати рухи, виконувати їх гармонійно. Тому рухова активність повинна бути включена в виховання, так само як і вміння поводитися з предметами, оточуючими дитину;

- сенситивний період розвитку соціальних навичок. Від 2,5 до 6 років дитина починає активно цікавитися формами ввічливої поведінки. Це час, коли дитині необхідно допомогти навчитися культурним (можливо, етикетних) формам спілкування, щоб вона відчувала себе адаптованою і впевненою, перебуваючи в суспільстві найрізноманітніших людей. Дитина в цьому віці швидко засвоює форми спілкування і хоче їх застосовувати. Вона бажає знати, як ввічливо попросити іншого не заважати, як представитися незнайомій людині, як привітатися, попрощатися, попросити про допомогу та

інше. Всі дорослі в очах дитини – авторитети. Ми для них приклади у всьому [15, с.87].

Значення і дотримання сенситивних періодів в педагогіці відіграє важливу роль. Знання закономірностей дитячого розвитку дозволяє по-іншому організувати педагогічний процес. Довіряти внутрішнім закономірностям розвитку дитини, створювати необхідні умови для їх реалізації, не інертний підхід – ось ті основні завдання вихователя, які впливають з теорії Марії Монтесорі.

Основним засобом оцінювання прогресу розвитку дошкільників, їх досягнень та поведінки є спостереження за дитиною. При цьому завдання педагога полягає швидше в тому, щоб сприяти, заохочувати, спонукати, ніж утручатися, наказувати або обмежувати [14, с. 43]. У роботу дитини педагог має право втручатися тільки, якщо порушуються основні правила: загроза життю і здоров'ю самої дитини або інших дітей (див. Рис.1.4).



Рис. 1.4. Умови забезпечення свободи дитини.

Якщо дитина зрозуміла презентацію (демонстрацію дитині алгоритму дій з використання матеріалу та мотивування до подальших дій з ним), то вона поступово переходить до використання його в самостійній діяльності,

де педагог виступає спостерігачем. Завдяки такій взаємодії між педагогом і вихованцем реалізується один із провідних принципів педагогіки М. Монтесорі – «Допоможи мені це зробити самому» [38, с.108]. Педагогиня закликала надавати дитині стільки самостійності, скільки їй потрібно для опанування новим досвідом.

М. Монтесорі розробила власну методику освіти, використовуючи систематичне спостереження за дітьми, з метою оцінювання прогресу розвитку особистості, її досягнень та поведінки. Н.В. Прибильська визначила основні положення методики спостереження за М. Монтесорі, де спостереження дає можливість педагогу більше дізнатися про внутрішній світ дитини, про її фізичний і психічний стан, про індивідуальні особливості кожної дитини так і всієї групи, допомагає вирішувати проблемні питання, які виникають під час освітнього процесу, вчасно інформувати батьків щодо розвитку дитини [40, с. 34-38.]. Таке спостереження лежить в основі подальшого вибору педагогом методів впливу, мотивування, керування та підтримки активності дітей.

Н. О. Кравець вважає, що не можна говорити про свободу дитини у навчанні без її самостійності. Щоб розвиватися фізично та інтелектуально, дитина має відчувати себе вільною. Педагогічна діяльність, щоб бути ефективною, повинна бути спрямована на оволодіння дітьми уміннями та навичками, які сприяли б набуттю у них почуття власної самостійності [24, с. 27-30.].

У педагогічній теорії М. Монтесорі ключовими є: вільна дитина, підготовлене, особистісно-орієнтоване, пізнавально-розвиваюче середовище та педагог, який його створює, покликаний допомогти дитині зрозуміти себе, розвинути приховані задатки та таланти. . Крім того, вчена вірила у безмежні можливості дитини, яка володіє унікальною здатністю до самобудівництва і має всотуючий розум. [15, с.86].

1.3. Методичні підходи використання педагогіки М. Монтесорі в роботі закладів дошкільної освіти

В багатьох країнах світу впродовж багатьох років використовують педагогічні ідеї М. Монтесорі в закладах дошкільної освіти. В світі налічується декілька тисяч шкіл М. Монтесорі. Нині в Україні за цією системою працюють понад 150 освітніх закладів, серед яких: державні дитячі садки, приватні школи, клуби дитячого розвитку, будинки для дітей-сиріт, медичні заклади, в яких застосовують Монтесорі-терапію (терапевтична методика в системі реабілітації дітей з органічними ураженнями нервової системи).

Технологія Марії Монтесорі може мати як класичний так і посткласичний напрям роботи. Представником класичного напрямку є Міжнародна Асоціація Монтесорі (МАМ). Дана організація проводить підготовку Монтесорі-педагогів, здійснює експертну оцінку діяльності Монтесорі-садків та шкіл. Представники, які дотримуються даного напрямку, вважають, що при навчанні та вихованні дітей повинен мати місце класичний варіант технології М. Монтесорі без будь-яких нововведень. На їх думку, в даній технології є все необхідне для повноцінного розвитку дитини й ніяких доповнень та виправлень вона не потребує. За вимогами організації педагоги, які працюють у даних закладах, повинні пройти курси підготовки педагогів Монтесорі, мати спеціальний диплом[5, с 155].

Але не всі освітні заклади працюють у класичному стилі. Представники посткласичного напрямку використовують педагогічні ідеї М. Монтесорі для реалізації власних ідей, доповнюючи дану систему іншими видами діяльності. Так, наприклад, у першій половині дня заняття проводяться за технологією М. Монтесорі, а друга половина присвячена іншим видам діяльності: конструюванню, образотворчому мистецтву, трудовому навчанню, різним виховним заходам. Також, крім класичних Монтесорі-матеріалів педагоги можуть використовувати інші дидактичні матеріали,

виготовлені власноручно та різноманітні настільні ігри. Така система розповсюджена як за кордоном, наприклад, у Німеччині, так і в Україні.

На основі аналізу методичних матеріалів, практичних розробок та наукових розвідок, що висвітлюють досвід адаптації та застосування методу М. Монтесорі в практиці виховання та навчання дитини, можна зробити висновок, що українська модель адаптована до потреб, менталітету, культури, звичаїв та традицій українського народу. Вона має певні особливості і спирається на тисячолітній досвід, висвітлений в працях відомих діячів - В. Мономаха, Г. Сковороди, К. Ушинського, А. Макаренка і В. Сухомлинського та багатьох інших. Так, освітній процес за українським зразком здійснюється в органічній єдності з мистецтвом, зокрема, в дошкільних закладах Монтесорі є театральні гуртки, куточки живопису тощо. Пріоритетним напрямом є й фізичне здоров'я дітей, Монтесорі-педагоги розробляють здоров'язберезувальні освітні технології. Однією з особливостей українських Монтесорі-закладів є те, що з 3-4 років вивчається англійська й італійська мови; створюються сучасні комп'ютерні класи, де діти ознайомлюються з елементами інформаційних технологій, а потім з 1-го класу – вивчають комп'ютерну грамотність; впроваджується гуманістична педагогіка, де більшість педагогів віддають перевагу шляхам та засобам виховання вільної особистості, активно вивчають психологію та фізіологію дитини [18, с.2-3].

Як зазначає Б. Жебровський, стратегія продовження роботи за педагогічною технологією М. Монтесорі полягає у наступному:

- розширення мереж шкіл-Монтесорі на території України (у тому числі й приватних);
- організація навчання вчителів-Монтесорі через Центр підготовки в Києві;
- розширення видавничої діяльності (видання українською мовою невідомих українському читачеві праць М. Монтесорі; видання збірників із досвіду роботи українських шкіл-Монтесорі);

- міжнародне професійне партнерство, що передбачає обмін досвідом роботи за технологією М. Монтесорі між колегами-членами Міжнародних Асоціацій Монтесорі, участь у наукових конференціях тощо [18].

Кожен навчальний заклад по-своєму унікальний, але всі вони працюють за єдиними вимогами, єдиними навчальними планами, програмами, які педагоги отримують від Асоціації Монтесорі-педагогів України. Діяльність шкіл Монтесорі позитивно впливає на розвиток усієї освітньої системи в країні, так як вони вирізняються серед інших освітніх закладів високою професійністю, повагою та любов'ю до дитини з боку кожного педагога.

Отже, Монтесорі-заклади в Україні реалізують педагогічну теорію Монтесорі у її сутнісних ознаках, а саме: виховання має бути індивідуальним і спиратися на спостереження за дитиною. Недопустимими є тиск, втручання, окрик чи покарання. Воля дитини має обмежуватися лише інтересами дитячого колективу. Протидіяти дозволено лише тим дитячим проявам, які можуть образити іншого чи зашкодити комусь. Дитину треба вміти зацікавити діяльністю. Це завдання успішно виконує самонавчальний Монтесорі матеріал. В описаній системі головна роль відводиться підготовленому педагогу з певними, чітко визначеними професійними та суто людськими якостями. З'ясовано, що в дошкільних закладах можуть використовуватись лише деякі елементи Монтесорі-методу, які вихователі намагаються адаптувати до завдань, умов і особливостей розвитку національної системи освіти.

Зупинимось детальніше на аналізі досвіду роботи дитячого садочка за методикою Марії Монтесорі – «NIDO». Це перший і єдиний садок за методикою Монтесорі міжнародного формату у місті Чернігові.

«Ви знаєте, коли я познайомилась з методом Монтесорі – то просто закохалась в нього. Він - як ковток свіжого повітря, адже в цьому методі Монтесорі все просякнута любов'ю та повагою до дитини. Завдяки своїй кропіткій праці, Марія Монтесорі, можна сказати, відкрила «секрет

дитинства»». «Діти - інші!» – говорить нам, дорослим, що дитину треба лише направляти, адже «Дітей вчить те, що їх оточує!» До того ж всі ми від природи різні, саме тому до кожного треба мати індивідуальний підхід. І ця методика, як ніяка інша, враховує всі потреби та індивідуальні особливості кожної конкретної дитини. Методика Монтесорі допомагає розкрити весь потенціал, що закладений в кожній дитині та задовольняє ту жагу до вивчення світу, яка властива всім дітям від народження», – розповідає засновниця закладу Позняк Ірина [17] .

Тож, головним засадами, що відповідають філософії та технології педагогічного супроводу дитинства в цьому закладі є: усвідомлення етапів розвитку дитини, її прагнення до незалежності, інтелектуального зростання, розвитку соціальних навичок; врахування індивідуальності кожної дитини, прийняття її такою, якою вона є; зосередженість на потребах та здібностях кожної дитини, надання їй можливості самостійно обирати напрями, темп, ритм та спосіб діяльності; повага до особистості дитини, теплота і терпіння – основа спілкування з дітьми; створення такого розвивального середовища, де діти відчувають себе комфортно та гармонійно;

Сама назва садочка «NIDO» в перекладі з італійської означає «гніздечко». За словами педагогів, заклад є так би мовити «гніздечком для малечі». «Однією з цілей функціонування садочка є: створити для дітей затишний осередок щастя та любові, де кожна дитина відчувається як вдома; познайомити дітей з навколишнім світом, особливим та неповторним, який треба поважати й цінувати; розкрити красу й унікальність дитинства; створити можливості для його глибокого пізнання», – зі слів вихователів цього садочка.

В садочку працює 2 групи: тоддлер-група (діти віком від 1,5 до 3 років) та група – діти віком від 3 до 7 років. Як можна зрозуміти з назв, групи різновікові, що є теж однією з багатьох особливостей даного методу. Максимальна кількість дітей у кожній віковій групі – 15. Простір Монтесорі

– це так звана модель реального соціуму, в якому необхідно взаємодіяти з оточенням.

Різновіковий склад групи допомагає дітям взаємодіяти, підтримувати один одного, сприяючи формуванню товариських взаємин. Молодші вчаться у старших, старші допомагають молодшим. Вчаться працювати в команді, домовлятися, за потреби поступатися. Кожна дитина розвивається у власному темпі, тому не має сенсу порівнювати її з іншою. Проводиться тільки періодична, індивідуальна діагностика досягнень дитини щодо неї самої, змагань не практикують. Спільна діяльність дошкільників створює сприятливі умови для розвитку мовної активності молодших. Різновікова взаємодія сприяє пізнанню дитиною себе та інших, подає приклад того, чого вони мають досягнути в майбутньому.

Монтесорі-клас – це унікальний, спеціально підготовлений, розвиваючий простір з відповідним обладнанням, виконаним у техніці «hand made», яке відповідає пропорціям та віку дитини. Обов'язковим атрибутом такого класу є Монтесорі-матеріали, виготовлені з натуральної сировини – дерева, скла, металу. У кожного предмета неодмінно є своя функція, випадкових деталей не буває (див. Рис.1.5).



Рис. 1. 5. Фото космічного та математичного просторів Монтесорі-класу.

У відповідності до вимог, М. Монтесорі-середовище ділиться на п'ять тематичних просторів. Перший – практичний, де діти вчать ся обслуговувати себе та інших (застібати гудзики, чистити взуття, прати та складати одяг). Тут розміщено й матеріали для проведення хімічних та фізичних дослідів. Тут також малюки миють посуд, доглядають за квітами. Саме він сприяє формуванню самостійності і незалежності дитини, тобто предметно-практичної компетенції. Другий простір – зона сенсорного розвитку, опосередковано готує дитину до математики, вчить розрізняти предмети за їх ознаками (розвиток тактильних відчуттів). Сенсорне виховання – це підготовка до майбутньої інтелектуальної діяльності на підсвідомому рівні. Сенсорна зона плавно переходить в математичний простір, де за допомогою спеціальних посібників дитина освоює поняття кількості, його зв'язок з символом, вчиться виконувати математичні операції. Математичний блок побудовано так, щоб забезпечувався перехід від простого до складного, від конкретики до абстракції, де дитина вчиться виконувати математичні операції. Далі розміщено матеріали для розвитку мови (мовна зона), велика рухлива українська абетка, де дитина навчається читання та письма. П'ята – космічна зона, де дитина отримує уявлення про навколишній світ, взаємодії предметів і явищ, історії і культури народів (див. Рис. 1.5). Дитина може підходити до матеріалів у будь-який час, повторювати вправи скільки їй потрібно.

Організація простору проведена з урахуванням особливостей та інтересів дітей, які відвідують садочок.

Педагогічний супровід здійснюється за допомогою правил, які приймає і за якими працює кожний вихователь, а саме:

1. Надають свободу і поважають вибір кожної дитини, навіть якщо не згодні з ним. При цьому, свобода має свої обмеження, які постають тоді, коли свобода однієї людини порушує свободу іншої.

2. Направляють, але не змушують. Пропонують, як вчинити, проте вибір має залишатися за дитиною.

3. Спостерігають, слухають і готують відповіді. Спостерігаючи за поведінкою дитини, вислухавши її, якщо треба, зробивши певні висновки, вихователь радить, пропонує, спрямовує, враховуючи інтереси інших вихованців.

4. Навчають, не виправляючи. Процес навчання будується не на правилах або виправленні помилок, а на демонстрації позитивного прикладу.

5. Дозволяють дітям діяти самостійно, надаючи усі можливості впоратися без допомоги дорослого.

Аналізуючи досвід роботи Монтесорі-садка «NIDO», можна дійти висновку, що педагогіка М. Монтесорі базується на спостереженні за дитиною з урахуванням сензитивних періодів її розвитку і полягає в створення для неї підготовленого до розвитку середовища, яке має жити її індивідуальний розвиток, задовольняти її потреби та розкривати її можливості.

З метою виявлення обізнаності вихователів щодо педагогічної технології М.Монтесорі нами було проведено анкетування для педагогів ЗДО м. Чернігова. Анкетування здійснювалось на основі електронного сервісу Google Forms (див. Додаток А).

За результатами аналізу, всього в опитуванні взяло участь 24 педагоги з різним стажем роботи: від 1 до 3 років – 11,1 %, від 5 до 10 років – 44,4%, більше 10 років – 44.4%. Так, 77,8 % опитаних педагогів зазначили, що знайомі з педагогікою Марії Монтесорі, 100% цих педагогів використовують у своїй роботі з дітьми елементи технології М. Монтесорі. Ми запропонували їм вказати свої варіанти педагогічних ідей, підходів, які вони реалізують у практичній діяльності. Вихователі дали нам такі відповіді: сенсорика, індивідуальний підхід, свобода дитини, самостійність, тренування дрібної моторики рук.

Респонденти поділилися з яких джерел вони дізнаються та вивчають педагогіку М. Монтесорі (див. Рис.1.6).

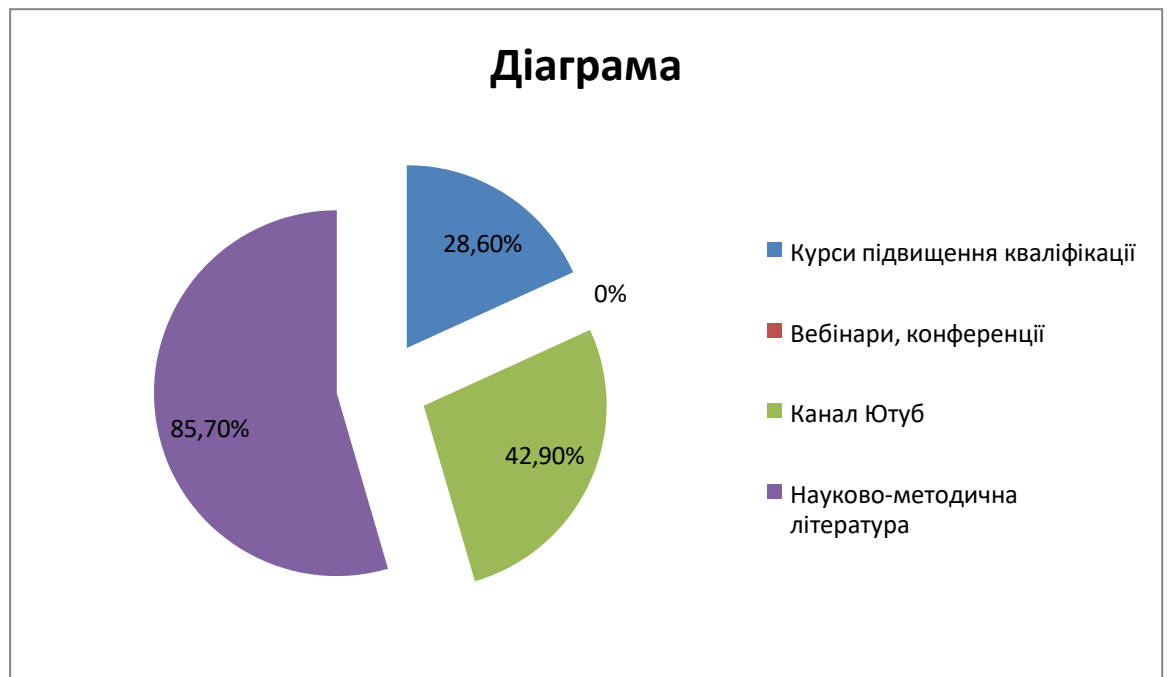


Рис. 1.6. Джерела, з яких педагоги дізнаються та вивчають педагогіку М. Монтесорі.

Припущення вихователів про основні причини, які стримують упровадження нових педагогічних ідей М. Монтесорі (див. Рис.1.7).

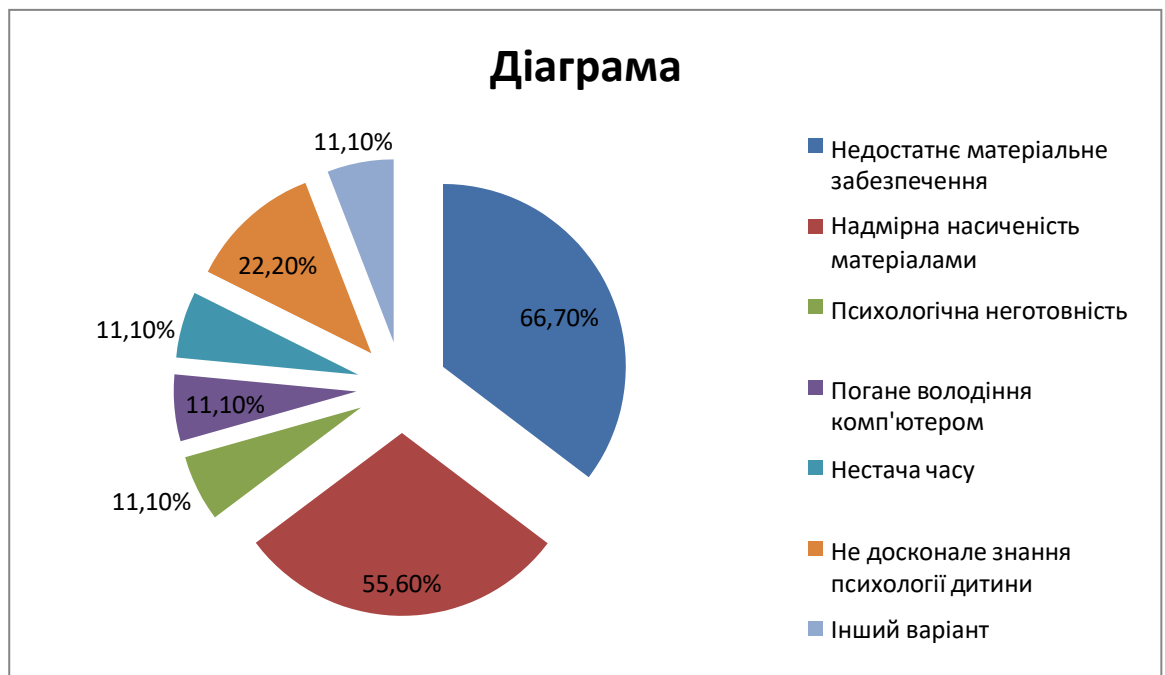


Рис. 1.7. Причини, які стримують упровадження нових педагогічних ідей М. Монтесорі.

Спитавши думку педагогів, чи є необхідність розробки методичних рекомендацій щодо творчого упровадження ідей вільного виховання дітей дошкільного віку в освітній процес сучасного закладу дошкільної освіти, 100% опитуваних відповіли про необхідність розробки таких рекомендацій.

Таким чином, результати анкетування допомогли зробити такі висновки:

1. Більшість вихователів вважають, що основними причинами, які стримують упровадження нових педагогічних ідей М. Монтесорі є: недостатнє матеріальне забезпечення ЗДО та надмірна насиченість матеріалами.

2. Педагогам не вистачає методичних рекомендацій щодо впровадження ідей вільного виховання в освітній процес сучасного ЗДО.

Зазначимо, що в Україні за цією системою працюють понад 150 освітніх закладів. Продуктивне практичне використання Монтесорі-педагогіки має здійснюватися за таких умов: коли ця система буде запроваджуватися без перекручень її філософської основи та дидактичної бази; у соціумі та педагогічному і батьківському товаристві з'явиться зацікавлений замовник на гуманістичні альтернативні освітні практики; силами педагогічної спільноти будуть здійснюватися підтримка у нормативно-правовому напрямку, підготовка компетентних фахівців і відповідний науково-педагогічний супровід.

Висновки до розділу 1

Проблема формування логіко-математичної компетентності дошкільників розглядається достатньо в науковій, психолого-педагогічній літературі як серед теоретиків, так і серед практиків, вивчалася і вивчається науковцями і педагогами. Логіко-математична компетентність передбачає здатність дитини логічно розмірковувати, самостійно, правильно і усвідомлено здійснювати серіацію, класифікацію (порівняння, аналіз, синтез, узагальнення), обчислення та вимірювання як в навчальній діяльності, так і в повсякденному житті. Головна думка, яка простежується у відомих працях науковців відображає те, що у формуванні логіко-математичної компетентності у сфері дошкільної освіти, досить важливу роль відіграє збагачення виховних традиційних практик української педагогіки прогресивними світовими ідеями, підходами, що довели свою значущість та ефективність.

Однією з таких представниць є Марія Монтессорі – видатний італійський педагог, лікар і філософ, автор педагогічної системи, заснованої на ідеях вільного виховання дитини. Сутність її теорії - виховання має бути вільним і спитатися на спостереження за дитиною. У системі М. Монтессорі свобода означає: свободу пересування дитини, свободу вибору місця для діяльності, свободу вибору предметів і дидактичного матеріалу для задоволення пізнавальних інтересів, свободу у визначенні тривалості своєї діяльності, свободу вибору рівня освіти, свободу комунікації та об'єднання в роботі з іншими дітьми. В умовах вільної діяльності дитина вчиться оцінювати свої можливості і приймати рішення у зв'язку з вибором матеріалу, місця, партнерів та інше, усвідомлює свою відповідальність за прийняте рішення, переживає радість від процесу і результату діяльності, яка відбувається по внутрішньому, а не по зовнішньому спонуканню.

Гуманістичні ідеї Марії Монтессорі зацікавили та надихнули багатьох педагогів на науковий і творчий пошук. Нині в Україні за цією системою

працюють понад 150 освітніх закладів, серед яких: державні та приватні дитячі садки, приватні школи, будинки для дітей сиріт. Вплив дитиноцентричних ідей видатного педагога на всю систему нашої дошкільної освіти неоціненний: утверджується демократичний підхід до виховання та навчання, стає більш гуманним ставлення до дитини, її індивідуальних потреб та особливостей розвитку. А елементи педагогіки М. Монтесорі давно застосовуються у багатьох дитячих садках України.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИКА ВПРОВАДЖЕННЯ ІДЕЙ ВІЛЬНОГО ВИХОВАННЯ М. МОНТЕССОРІ В ПРОЦЕСІ ФОРМУВАННЯ ЛОГІКО- МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ

2.1. Методика проведення експерименту

Експериментальне дослідження щодо з'ясування ефективності використання ідей вільного виховання М. Монтессорі для логіко-математичного розвитку дітей старшого дошкільного віку базувалось на проведенні та аналізі діагностичних зрізів сформованості мотиваційного, змістового та практичного компонентів логіко-математичної компетентності до та після впровадження інноваційної технології в експериментальній групі. База експерименту – заклад дошкільної освіти №22, центр розвитку дитини, Чернігівської міської ради (м. Чернігів).

У дослідженні брали участь 29 дітей старшого дошкільного віку груп № 3, № 14, з них 15 дітей – у контрольній групі і 14 – в експериментальній групі.

Мета експерименту – з'ясувати ефективність використання ідей вільного виховання М. Монтессорі у процесі логіко-математичного розвитку дитини старшого дошкільного віку. Обґрунтуванням ефективності вважали виявлення більшого відсотку дітей, у яких компоненти логіко-математичної компетентності сформувались на достатньому та високому рівнях у порівнянні з дітьми з контрольної групи (де не використовувалась інноваційна методика).

Дослідницько-пошукова робота включала три етапи:

- констатувальний етап;
- формувальний етап;
- контрольний етап.

1. На констатувальному етапі дослідження (квітень 2023 року) було проведено первинну діагностику рівня сформованості логіко-математичної компетентності старших дошкільників експериментальної і контрольної груп та проведено опитування щодо обізнаності педагогів закладу дошкільної освіти стосовно ідей вільного виховання Марії Монтесорі.

2. На формувальному етапі дослідження (квітень - травень 2023 року) з експериментальною групою проводились заняття спрямовані на формування логіко-математичної компетентності на основі ідей вільного виховання М. Монтесорі. Діти, що входили до контрольної групи, не були включені в формувальний етап.

3. Контрольний етап дослідження (травень 2023) включав проведення повторної діагностики і визначення рівня сформованості логіко-математичної компетентності старших дошкільників експериментальної та контрольної груп.

Виявлення рівня сформованості логіко-математичної компетентності старшого дошкільника здійснювалося в процесі констатувального та контрольних етапів експерименту, завданнями якого були:

1. Визначення критеріїв сформованості у дітей старшого дошкільного віку логіко-математичної компетентності.

2. Підбір відповідних діагностичних завдань.

3. Проведення діагностики, аналіз та узагальнення одержаних результатів в контрольній та експериментальній групах.

4. Обґрунтування ефективності використання ідей вільного виховання М.Монтесорі у процесі формування у дітей старшого дошкільного віку логіко-математичної компетентності на контрольному етапі експерименту.

5. Проведення опитування вихователів закладу дошкільної освіти № 22 щодо обізнаності стосовно ідей вільного виховання М. Монтесорі.

Згідно Базового компонента дошкільної освіти (2021), математична компетентність формується в межах освітнього напрямку «Дитина в сенсорно-пізнавальному просторі». У документі визначено сенсорно-пізнавальну,

логіко-математичну, дослідницьку компетентність як «здатність дитини використовувати власну сенсорну систему в процесі логіко-математичної і дослідницької діяльності».

За Парціальною програмою Л. Зайцевої «Формування математичної компетентності у дітей дошкільного віку», розроблену у відповідності до вимог Базового компонента дошкільної освіти (2021), здійснення завдання формування математичної компетентності передбачає організацію такої діяльності, що сприятиме оволодінню дітьми дошкільного віку системою математичних знань і забезпечить набуття ними науково-відповідного практичного досвіду [19, с.5].

Методами експериментального дослідження було обрано: педагогічне спостереження та діагностичні завдання.

Метод педагогічного спостереження – це цілеспрямоване планомірне сприйняття й аналіз навчально-виховного процесу та його оцінка на основі заздалегідь розробленого плану. Був вибраний метод систематичного спостереження без прямої участі педагога, що дало змогу фіксувати природну поведінку дітей.

Метою спостереження був аналіз ставлення дітей старшого дошкільного віку до математичної діяльності як на групових заняттях так і на індивідуальних.

Об'єктом спостереження були дії дітей старшого дошкільного віку під час занять.

Діагностичні завдання – це тестування спрямоване на виявлення рівня знань, умінь та навичок дітей.

Критерії та показники, які добивалися до рівня сформованості у дітей дошкільного віку логіко-математичної компетентності висвітлені у таблиці (див. табл.2.1).

Таблиця 2.1

Компоненти та критерії, показники і методичний інструментарій дослідження сформованості у дітей дошкільного віку логіко-математичної компетентності

Компоненти та критерії	Показники	Методичні інструменти
1	2	3
<p>Мотиваційний компонент. Критерії: ставлення дитини до математичної діяльності</p>	<ul style="list-style-type: none"> - виявляє зацікавленість завданням (виявляє байдужість); - виявляє активність (відповідає тільки за викликом); - виконує роботу старанно (виконує недбало); - часто відволікається на роздавальний матеріал (підтримує порядок на столі); - любить свою роботу (після слів «заняття закінчено» швидко встає із-за столу). 	<p>спостереження за дітьми під час занять, дидактичні завдання.</p>
<p>Змістовий компонент. Критерії: обсяг та якість знань з математики</p>	<ul style="list-style-type: none"> - знання чисел та цифр; - знання геометричних фігур (назви, характерні особливості); - знання стосовно вимірювання (відповідність обраної міри вимірюваному об'єкту, техніки вимірювання, розуміння залежності результату від величини міри); 	<p>діагностичні завдання</p>

продовження таблиці 2.1

1	2	3
	<ul style="list-style-type: none"> - знання основних просторових напрямків, уміння орієнтуватися на площині; - орієнтування в часі. 	
<p>Дійовий компонент. Критерії: здатність використовувати набуті знання для раціонального розв'язання практичних ситуацій</p>	<ul style="list-style-type: none"> - наявність у дітей уміння використовувати набуті знання з математики в спеціально створених ситуаціях, самостійній діяльності; - здатність дітей самостійно виконувати математичні завдання; - розвиток найпростіших форм самоконтролю, само оцінювання. 	<p>діагностичні завдання, спостереження за дітьми під час виконання математичних завдань.</p>

Відповідно до виділених компонентів, зазначених у табл. 2.1, визначимо рівні сформованості компонентів

Мотиваційний компонент

Високий – виявляє стійкий інтерес до занять математикою, виконує роботу старанно, із захопленням, працює зосереджено, виконує завдання до кінця, якісно, без помилок, милується своєю роботою, розуміє та пояснює значення математики в житті.

Достатній – виявляє стійкий інтерес, намагається долати труднощі, відновлює спроби; завдання виконує, але іноді потребує допомоги, пояснення; розуміє значення математики в житті, але іноді має труднощі при поясненні.

Середній – виявляє нестійкий інтерес, легко відволікається; з роботою справляється з частковою допомогою дорослого; в цілому розуміє, але часто не може пояснити значення математики в житті.

Початковий – виявляє байдуже ставлення до роботи тому постійно потребує заохочень; довго не починає працювати; при виникненні труднощів не звертається по допомогу, залишає роботу або виконує її недбало, роботу може виконати лише з постійною допомогою дорослого, має неповне розуміння значення математики в житті.

Змістовий компонент

Високий – має знання про кількість, час, форму, простір, величину згідно з вимогами програми та більше; самостійно відповідає на запитання.

Достатній – має знання з математики що відповідають програмним вимогам певної вікової групи, потребує незначної допомоги дорослого при відповідях на запитання.

Середній – має не повні знання у межах цієї вікової групи, відповідає тільки за умови надання допомоги у вигляді регулярних додаткових запитань.

Початковий – має часткові знання у межах цієї вікової групи, не завжди та з помилками відповідає на запитання.

Дійовий компонент

Високий – має досвід використання математики в житті, виконує правильно як завдання зі знайомою умовою та способами розв’язання, так і завдання зі зміненими умовами, виявляє ініціативу й незалежність; визначає необхідну і достатню кількість дій, здійснює їх в певній послідовності для розв’язання практичної задачі, критично оцінює результат розв’язання практичної задачі, адекватно оцінює свої дії та результати.

Достатній – за умови нагадування, застосовує математичні знання в життєвих ситуаціях, але може потребувати незначної допомоги; виконує як

завдання зі знайомою умовою відомими способами розв'язання, так і завдання зі зміненими умовами, проте припускається незначних помилок, виправляє їх, користуючись допомогою дорослого; самооцінка інколи завищена. Визначає необхідну й достатню кількість дій, здійснює їх в певній послідовності для розв'язання практичної задачі. Критично оцінює результат розв'язання.

Середній – тільки з деяких тем використовує знання в життєвих ситуаціях; виконує завдання частково або повторює зразок; помічає помилки, але виправляє з допомогою дорослого. З допомогою дорослого визначає необхідну й достатню кількість дій, здійснює їх в певній послідовності для розв'язання практичної задачі. Відчуває труднощі в оцінці результату розв'язання та оцінювання власних дій.

Початковий – перенесення знань в інші види діяльності можливе за допомоги дорослого, не може оцінити роботу, помилок не помічає, не завжди та з помилками виконує завдання.

Перейдемо до аналізу даних, отриманих на констатувальному етапі дослідження, під час спостереження за дітьми старшого дошкільного віку. Нами було з'ясовано, що більшість дітей ЕГ та КГ зацікавлено виконували завдання логіко-математичного змісту за використання фронтальних форм роботи, при цьому в конструктивній, трудовій або ігровій діяльностях розраховували на допомогу вихователя. Постановка перед дітьми самостійних завдань викликала певне занепокоєння, невпевненість, діти починали хвилюватися вважаючи його складним, що вплинуло в подальшому на втрату інтересу до виконання завдань. Ми погоджуємося з тими судженням в науковій літературі, що для покращення математичних знань та вмінь дошкільників слугує індивідуалізація навчання.

Для визначення мотиваційної складової ми пропонували дітям відповісти на запитання, за допомогою яких можна зрозуміти, як вони ставляться до математики. На запитання: «Що найбільше тобі подобається на

заняттях з математики?» – більшість дітей пов'язувала свою діяльність в садочку з проведенням часу в ігрових осередках.

Важливим завданням мотиваційного показнику було визначити, чи розуміють вихованці значущість математики в житті людей. Дошкільнятам пропонувалося вибрати серед ілюстрацій (дитина телефонує, дівчинка накриває на стіл, хлопчик наливає воду в стакан) (див. Додаток Б) ті, що відображають діяльність дітей, пов'язану з практичним застосуванням математичних знань і відповісти на запитання: «Для чого потрібно вивчати математику?». Більшість дітей не бачила в картках математичного підгрунтя і тільки після навідних запитань могли відповісти для чого ж потрібно вивчати математику (одна дитина з 31 вихованця, вибравши картку (дитина телефонує мамі) відповіла, що потрібно знати цифри, щоб зателефонувати). Результати перевірки представлені у таблиці (див. табл. 2.2).

Таблиця 2.2

Результати перевірки мотиваційного компоненту на констатувальному етапі експерименту.

Рівні	Контрольна група		Експериментальна група	
	Кількість дітей	%	Кількість дітей	%
Високий	1	6,7	0	0
Достатній	3	20	2	14,3
Середній	5	33,3	5	35,7
Початковий	6	40	7	50

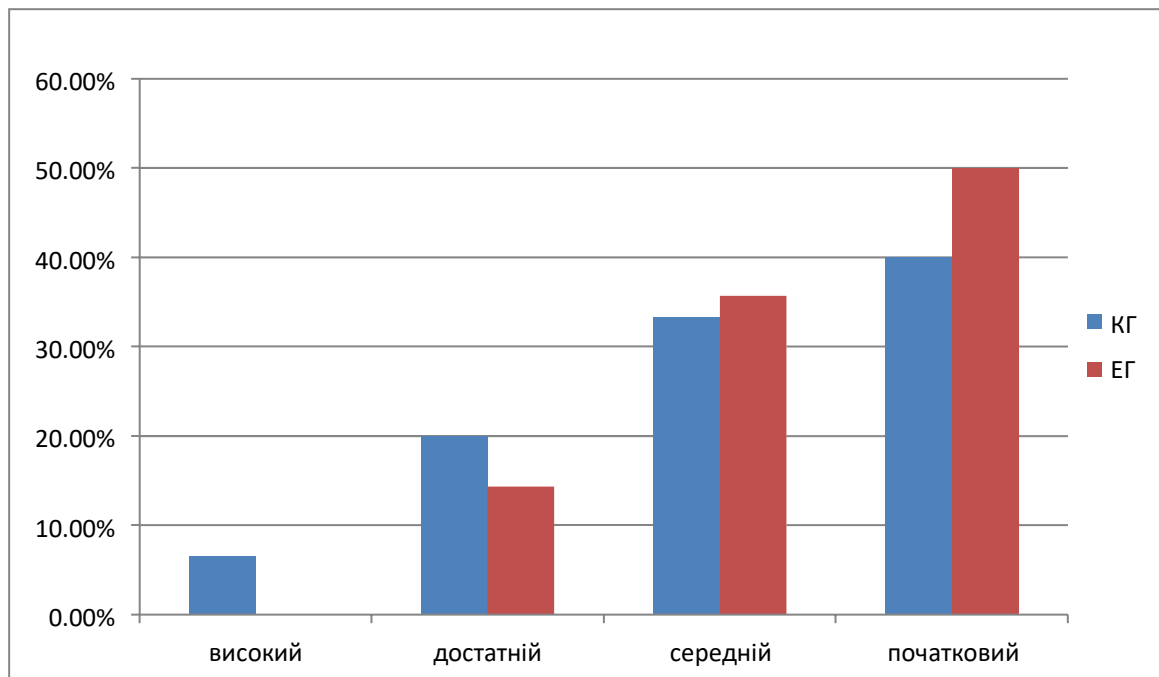


Рис. 2.1. Діаграма стану мотиваційного компоненту на констатувальному етапі експерименту.

Для виявлення рівня змістової складової логіко-математичної компетентності, а саме сформованості у дітей уявлення про числа і цифри, їх обізнаності щодо геометричних фігур (назви, характерні особливості), знання стосовно вимірювання (відповідності обраної міри вимірювальному об'єкту, техніки вимірювання, розуміння залежності результату від величини міри), основних просторових напрямків (угорі - унизу, зліва - справа, попереду - позаду, близько - далеко), уміння орієнтуватися на площині, в часі та здатність свідомо використовувати терміни математичного змісту. Для визначення рівня розвитку змістового компоненту, ми запропонували дітям виконати діагностичні завдання (див. Додаток А).

У результаті дослідження ми визначили рівні сформованості змістової складової логіко-математичної компетентності дітей старшого дошкільного віку і розкрили у таблиці (див. табл. 2.3).

Таблиця 2.3

Результати перевірки змістового компонента на констатувальному етапі експерименту.

Рівні	Контрольна група		Експериментальна група	
	Кількість дітей	%	Кількість дітей	%
Високий	1	6,7	1	7,1
Достатній	3	20	3	21,4
Середній	6	40	6	42,9
Початковий	5	33,3	4	28,6

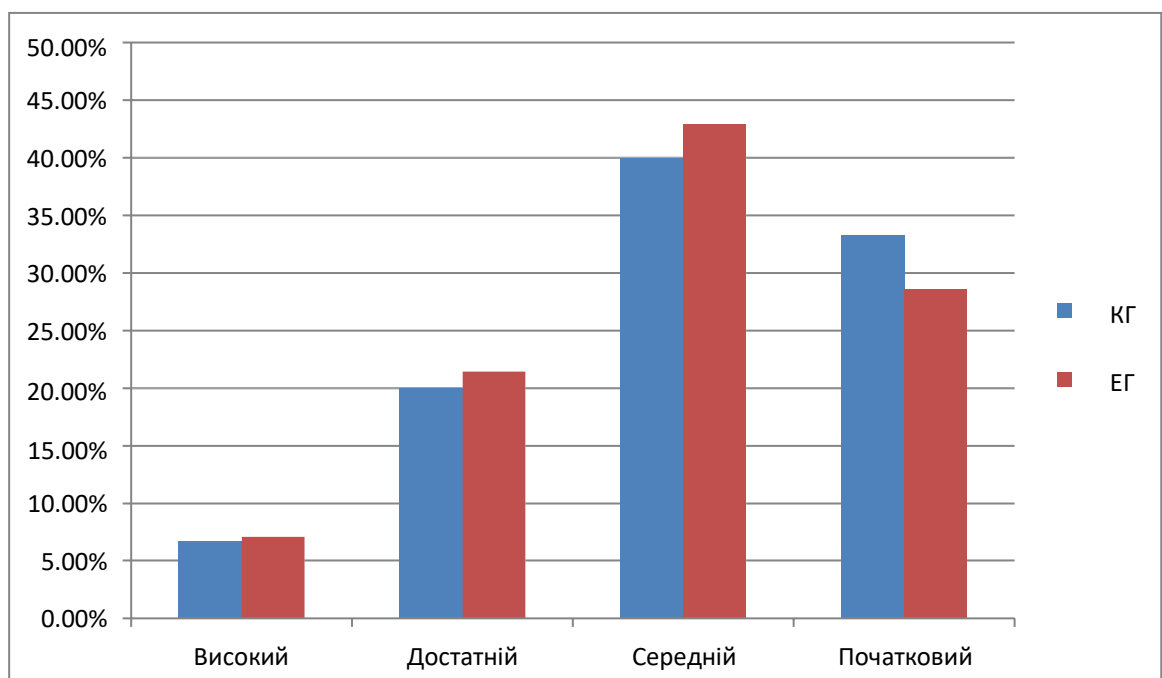


Рис.2.2 Діаграма стану змістового компонента на констатувальному етапі експерименту.

Для оцінки рівня сформованості дійового компонента логіко-математичної компетентності, а саме здатності дітей використовувати різні способи обстеження, раціональні прийоми порівняння, вміння аналізувати,

узагальнювати, класифікувати групи предметів, використовувати набуті знання з математики в самостійній діяльності, розвитку найпростіших форм самоконтролю та самооцінювання, ми використовували діагностичні завдання (див. Додаток В). Результати перевірки представлені у таблиці (див. табл. 2.4).

Таблиця 2.4

Результати перевірки дійового компоненту на констатувальному етапі експерименту.

Рівні	Контрольна група		Експериментальна група	
	Кількість дітей	%	Кількість дітей	%
Високий	0	0	1	7,1
Достатній	3	20	2	14,3
Середній	4	26,7	4	28,6
Початковий	8	53,3	7	50

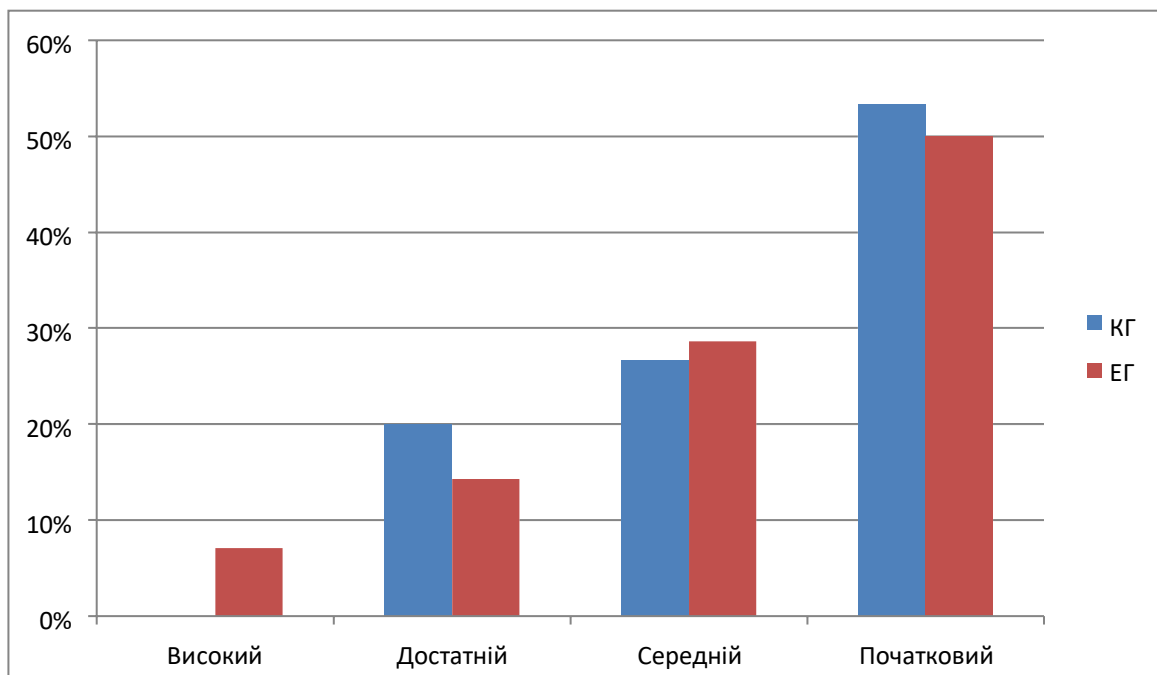


Рис. 2.3. Діаграма стану дійового компоненту на констатувальному етапі експерименту.

На основі проведеного дослідження ми визначили такі рівні сформованості логіко-математичної компетентності дітей старшого дошкільного віку контрольної групи: початковий - 42,2%, середній – 31,1%, достатній – 22,2%, високий – 13,3%. У експериментальній групі: початковий – 40,5%, середній – 33,3%, достатній – 23,8%, високий – 7,1%. (див. Рис. 2.4). У більшості респондентів переважав середній та початковий рівні сформованості логіко-математичної компетентності, що свідчить про необхідність проведення системи роботи з підвищення їх показників.

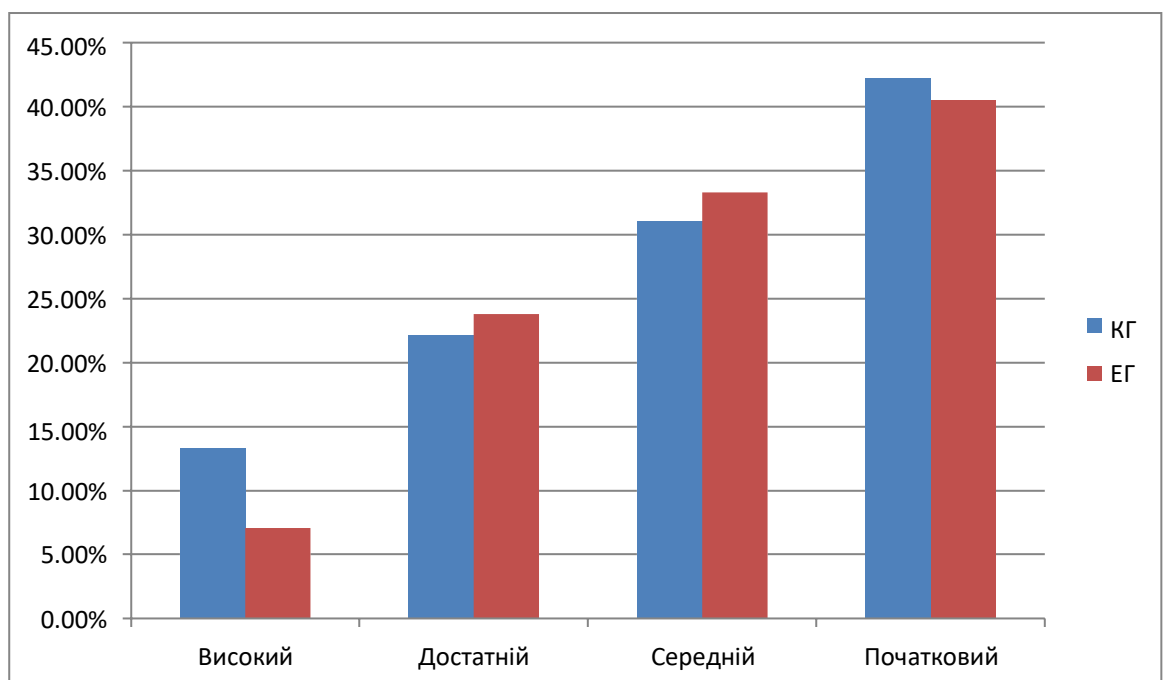


Рис. 2.4. Рівні сформованості логіко-математичної компетентності дітей старшого дошкільного віку (констатувальний етап).

Проаналізувавши діаграми сформованості мотиваційного, змістового та дійового компонентів у дітей експериментальної та контрольної груп можемо зробити висновок, що діти обох груп показали майже однакові результати. Це дало змогу проводити формувальний та контрольний етапи експерименту.

Для проведення формувального етапу експерименту нами були підготовлені методичні рекомендації по формуванню логіко-математичної

компетентності дітей старшого дошкільного віку на основі використання ідей вільного виховання М.Монтессорі.

2.2. Методичні рекомендації щодо формування логіко-математичної компетентності на основі ідей вільного виховання М. Монтессорі

Формування логіко-математичної компетентності старших дошкільників – це тривалий і складний процес. Він має бути правильно організований та відбуватися протягом всього року, реалізуючись через ігрову діяльність, художню працю, спілкування з однолітками, цікаві і захоплюючі музичні та образотворчі заняття, трудове виховання та охоплювати й інші види діяльності, характерні для дошкільного віку.

На формувальному етапі експерименту (квітень-травень 2023 року) з експериментальною групою проводились заняття спрямовані на формування математичної компетентності старших дошкільників, використовуючи ідеї вільного виховання М. Монтессорі, у контрольній групі проводились традиційні заняття.

Метою нашого формувального експерименту було експериментально перевірити ефективність використання ідей вільного виховання (елементів методики) Марії Монтессорі під час логіко-математичного розвитку дітей старшого дошкільного віку.

Завданнями формуючого етапу були:

- перехід від авторитарно-дисциплінарної до особистісно-зорієнтованої моделі навчання, яка допоможе педагогу закладу дошкільної освіти забезпечити розумовий розвиток кожної дитини, здійснити індивідуальний підхід до її математичного розвитку;

- зміна структури математичних занять, що сприятиме більш високому рівню розвитку математичних здібностей дітей і стійкого інтересу до пізнання математики як навчальної дисципліни;

- ведення спостереження за кожною дитиною для вибору педагогом способів впливу, керування, стимулювання активності дітей;
- зміна стилю спілкування дорослого з дітьми;
- зміна та збагачення предметно-розвивального середовища групової кімнати;
- запропонувати систему роботи з формування математичної компетентності у дітей старшого дошкільного віку на основі ідей вільного виховання М. Монтесорі.

Спираючись на Базовий компонент дошкільної освіти, де компетентність як результат відображає систему взаємопов'язаних компонентів (емоційно-цілісного ставлення, сформованості знань, здатності та навичок до активного творчого впровадження набутого досвіду) та компонентно-критеріальну характеристику досліджуваного процесу, акцентуємо на необхідності його поетапної організації.

До етапів формування логіко-математичної компетентності у дітей старшого дошкільного віку на основі ідей вільного виховання відносимо мотиваційний, змістово-пізнавальний, дійовий, які умовно взаємодіють і доповнюють один одного. Схарактеризуємо їх.

Відтак, перший, мотиваційний етап, мав на меті розвинути у дітей інтерес до математичної діяльності, викликати відповідну активність дитини у процесі логіко-математичного розвитку.

На нашу думку, до умов, які стимулюють пізнавальну активність, підтримують інтерес дітей до математичної діяльності у закладі дошкільної освіти належить підготовлене пізнавально-розвивальне середовище групи, в якому дитина могла б найповніше розкрити свій внутрішній потенціал у процесі вільної самостійної діяльності. Найважливіша мета такого середовища – зробити дитину максимально незалежною від дорослого. Таким чином, активність дитини поступово збільшувалась, а активність вихователя поступово зменшувалась.

Ми урізноманітнювали пізнавально-ігровий простір дидактичними матеріалами з математики, логіки, сенсорики (див. Рис.2.5). Матеріал готували безпосередньо на підносах або в кошиках, зберігали на полицках, призначених для вивчення математики, і по закінченні вправи повертали на місце. Так дитина зрозуміла, що якщо захоче позайматися з вивченим матеріалом, то знає де його знайти. Таці повинні привабливо виглядати і не бути перевантажені навчальним матеріалом (див. Рис. 2.9).



Рис. 2.5. Фото створеного пізнавально-розвивального простору з математики, логіки, сенсорики.

Працюючи з дидактичним матеріалом, діти повинні пам'ятати такі правила щодо його використання: ставитись до матеріалів з повагою; дбайливо використовувати і лише після того як зрозуміли як саме; коли вправу закінчено повертати матеріал на місце, щоб хтось інший міг ним

скористатися; кожен може користуватися матеріалом самостійно, без втручання інших.

Дитина має сама відчувати, що зараз хоче та що їй цікаво. З першу вона може не знати, чого хоче, і це нормально. Іноді дитина не хоче повторювати вправу. Не кажіть їй нічого, просто складіть посібники, мабуть, вона не готова до діяльності, або такий вид діяльності їй не зацікавив. Вихователь може допомогти їй просто звернути увагу дошкільника на те, чим він може позайматися або чим займаються інші. Дитина може підходити до матеріалів у будь-який час, повторювати вправи стільки, скільки їй потрібно. І зауважимо, до цього дитину ніхто не примушує, не ставиться мета досягти чогось, що перевищує її можливості.

Другий, змістово-пізнавальний етап мав на меті поглиблення та систематизацію знань про об'єкти та явища навколишньої дійсності у їх взаємозалежності й взаємодії, підтримку пізнавального інтересу дітей. Третій – дійовий етап передбачав закріплення знань з математики, формування нових знань та способів дій.

Формування логіко-математичної компетентності – це організований процес, який передбачає використання цілісної системи педагогічних впливів, добір форм, методів та прийомів навчання. Заняття складалося з трьох частин. Перша частина – це щоденне колективне «коло», тобто кожне заняття розпочиналося з обговорення того, що турбувало дитину на даний період. Розповідали короткі історії або казки, вчили віршики або пісні, вітали іменинників, вирішували проблеми з дитячого життя. Ініціаторами теми обговорення були самі діти. По часу «коло» займало близько 15 хвилин.

В основній частині заняття ми проводили *презентацію* матеріалу (основна вправа – демонстрація взаємодії з матеріалом або показ дитині правильного використання нового матеріалу). Її метою було не лише ознайомлення з основними якостями і застосуванням матеріалу, а й у створенні для педагога можливостей більше дізнатися про дитину та її внутрішній розвиток.

Залежно від рівня знань, самостійності дітей обирали одну з форм організацій дитячої діяльності: *індивідуальну* (спільна діяльність дитини і дорослого). Вихователь включається у діяльність дитини, якщо вона попросить його про це або якщо дитина вагається у виборі роботи; *групову* (заняття з усією групою або підгрупою дітей), де дорослий є ініціатором пізнавальної діяльності, який і пропонує завдання та їх розв'язок; *вільна й самостійна діяльність* дітей у спеціально організованому середовищі. У цьому разі вихователь надає дітям право вибору діяльності, займаючи позицію спостерігача.

Вивчали математику на конкретних прикладах і якнайменше говорили. При цьому використовували предмети, оскільки дитина поки що не вміє абстрактно мислити (поступово під час занять дитина перейде від конкретного мислення до абстрактного). Вправи містили лише один складний елемент і лише після того, як дитина його засвоїла, переходили до наступного. Завдяки цьому більш прості і короткі алгоритми ставали частинами складніших алгоритмів.

Важливо, щоб презентація вправ проводиться зліва направо та зверху вниз. Завжди потрібно тримати предмети пінцетом, тобто великим, вказівним та середнім пальцями (див. Рис. 2.7.).

На початку кожної індивідуальної презентації ми запитували дитину, чи хоче вона сьогодні познайомитися з новим матеріалом або повторити вивчений. Якщо вона згодна, йшли до полицки за підносом (тацею) і починали презентацію, говорячи якнайменше і повільно відтворюючи всі рухи. Потім пропонували дитині продовжити вправу або самостійно попрацювати стільки часу, скільки їй буде потрібно. Не стримували дитину, не поспішали та не заважали їй заглиблюватися у вивчення поняття, яке її зацікавило. Якщо вона надто зациклюється, потрібно відвернути увагу на інший вид діяльності.

Презентацію проводили в одній і тій же послідовності - це сприяє кращому засвоєнню матеріалу. Якщо після закінчення презентації бачили,

що дитина не впоралася із завданням, ми не казали їй нічого і повторювали презентацію через якийсь час. Але якщо дитина засвоїла матеріал, то дозволяли працювати із посібниками, скільки захоче. Коли увага починала розсіюватися після того, як вона кілька разів правильно виконала завдання, потрібно відвернути її новим, складнішим завданням.

Індивідуальні презентації використовували тоді, коли не можливо вивчити чи закріпити матеріал однієї теми одночасно, бо він простий для однієї дитини і складний для іншої. Після заняття ми просили дитину, щоб вона прибрала за собою весь матеріал, яким користувалася.

Знаходилися поряд лише під час презентації нового матеріалу. Важливо, щоб дитина вчилася працювати сама. Нехай у неї буде можливість вибрати як саме вона виконає завдання (де, з ким, коли й скільки вона прагне працювати з певним матеріалом). Не варто нав'язувати їй свою волю. Ми маємо поважати цей вибір, навіть якщо не згодні з ним. При цьому слід не забувати: будь-яка свобода має свої обмеження. Необхідність у них постає тоді, коли свобода однієї людини порушує свободу іншої. Єдність дітей допомагає навчитися простим, але важливим соціальним навичкам: уміння домовлятися, безконфліктно спілкуватися, поважати вибір іншого, терпляче чекати.

У завершальній частині заняття діти збиралися в «коло», де ділилися досвідом, враженнями, аналізували власні досягнення. На узагальнення відводилось до 10 хвилин.

Поряд з формуванням логіко-математичних знань, вмінь та навичок виховували самостійність у пошуку можливих шляхів розв'язання пізнавальних і практичних завдань, намагаючись створити умови для поступового переходу дітей від дій під керівництвом дорослого до самостійних. Підключали до процесу повсякденні дії, щоб пов'язати вивчення математики з життям дитини. Наприклад знання з теми «Вимірювання» використовували здійснюючи таку діяльність: напоїти

ляльок соком (закріпити вміння поділу рідини на рівні частини); допомогти полоти квіти (виміряти необхідну кількість умовних мір).

Ми організовували таке навчання, за якого дитина могла самостійно діяти, знаходити відповідь, розв'язок. Спостерігали та стимулювали бажання самостійно виводити логічні судження з приводу своїх вчинків, вчили робити власні припущення (див. Рис. 2.6.).



Рис. 2.6. Педагогічні умови формування логіко-математичної компетентності дітей дошкільного віку на основі ідей вільного виховання М. Монтесорі.

Для реалізації формувального етапу нашого дослідження ми розробили орієнтовний план роботи, розкритий в таблиці (див. табл. 2.5) та презентації (викладення нового, основного матеріалу) для дітей старшого дошкільного віку на місяць.

Таблиця. 2.5

Перспективний план освітньої роботи з дітьми старшої групи на чотири тижні.

	Сфера діяльності	Тема заняття	Мета	Умови проведення з використанням ідей вільного виховання
1	2	3	4	5
1 тиждень	Цікава математика	«Склад числа з двох менших. Вимірювання»	Розвиток пізнавального інтересу, вміння контролювати власні дії; ознайомлення зі складом числа 9 з двох менших; формування самостійності у пошуках відповідей; використання знань на практиці.	Презентація вправа «Змія на складання». Презентацію проводимо в одній і тій же послідовності, повторення вправи стільки скільки дитині потрібно.
	Віконечко в природу	«Про квіти дбають діти»	Формування позитивного ставлення до навчальної діяльності;	Презентація-вправа «Переливання рідини за допомогою

продовження табл. 2.5

1	2	3	4	5
			<p>допомога у поливанні квітів; навчання у відмірюванні необхідної кількості умовних одиниць, контролювання своїх дій (самоконтроль).</p>	<p>піпетки». Вільний вибір вимірювального засобу, обґрунтування доцільності.</p>
	<p>Дитина в довкіллі</p>	<p>«Пригостимо іграшки смачним соком»</p>	<p>Виховання інтересу до занять; закріплення вміння поділу рідини на рівні частини; формування самоконтролю та само оцінювання.</p>	<p>Презентація-вправа «Переливання з однієї посудини в іншу». Самостійно знайти спосіб поділу, перевірити правильність дій</p>
	<p>Художня праця</p>	<p>«Мій прапорець»</p>	<p>Формування пізнавальної активності дітей; навчання у вимірюванні довжини умовною міркою;</p>	<p>Презентація-вправа «Виготовити прапорці». Запропонувати самостійно визначити</p>

продовження табл. 2.5

1	2	3	4	5
			<p>виготовлення прапорців для молодшої групи; підвищення самооцінки.</p>	<p>чий прапорці можна подарувати</p>
<p>2 тиждень</p>	<p>Цікава математика</p>	<p>« Лічба в межах 10. Число нуль і цифра 0»</p>	<p>Розвиток позитивного ставлення до занять з математики; закріплення навичок прямої та зворотної лічби в межах десяти, формування уявлення про число і цифру нуль, вміння контролювати власні дії; використання знань на практиці.</p>	<p>Презентація-вправа «Веретена». Вибір місця проведення презентації, де зручніше займатися - за столом або ж на килимку (що є робочою зоною для дитини).</p>
	<p>Віконечко в природу</p>	<p>«Сортування»</p>	<p>Виховання інтересу до математичної діяльності; сортування зернових культур для посадки; закріплення рахунку порівнюючи крупи: багато-мало, більше-</p>	<p>Презентація-вправа «Сортування за формою». Вільний вибір способу поділу,</p>

продовження табл. 2.5

1	2	3	4	5
			менше, однаково; вироблення вміння класифікувати за формою, використовувати у повсякденному житті.	перевірка правильності дій .
	Дитина в довкіллі	«Готуємо піцу для ляльки»	Формування інтересу до навчальної діяльності; вправлення в лічбі предметів в межах 9; викладанні предметів в певній послідовності (за рецептом); спонукати помічати недоліки в роботі однолітків.	Дидактична вправа «Піца». Вільний вибір матеріалу для роботи, визначення свого робочого місця.
	Художня праця	«Цифри своїми руками»	Викликання зацікавленості до математичних завдань; навчити складати цифри з паперу, виконувати свою роботу акуратно і до кінця;	Дидактична вправа «Цифри своїми руками». Самостійність у виборі матеріалу для роботи,

продовження табл. 2.5

1	2	3	4	5
			формування самостійності у пошуках відповідей	визначення свого робочого місця.
3 тиждень	Цікава математика	«Геометрич не містечко. Орієнтуван ня в просторі»	Сприяння розвитку інтересу до математичних дій; продовжувати формування уявлення про об'ємні геометричні фігури, вміння знаходити предмети, що нагадують форму об'ємних геометричних фігур, розвивання уміння орієнтуватися на площині, самостійність у пошуках відповідей.	Презентація вправи «Об'ємні геометричні фігури». Показ основного алгоритму чи зразка роботи з матеріалом,
	Віконечко в природу	«Збери з частин ціле»	Виховання прагнення якісно виконувати завдання; продовження навчання у розрізненні	Презентація вправи « Збери з частин ціле». Вільний вибір способу

продовження табл. 2.5

1	2	3	4	5
			геометричних фігур, видозмінюванні їх шляхом практичних операцій, порівнянні результату і зразка, позитивно ставитись до допомоги однолітків.	складання, обґрунтування доцільності
	Дитина в довкіллі	«Сервірування стола»	Пробудження інтересу до математики, закріплення вміння лічити предмети, розташовані по колу, хаотично, спонукати порівнювати результат зі зразком.	Презентація-вправа «Сервірування стола». Самостійність у виконанні роботи, педагог спостерігає, фіксує, оцінює результати роботи.
	Художня праця	«Геометричні тіла своїми руками»	Сприяння розвитку інтересу до математичної діяльності; навчання у виготовленні об'ємних	Презентація-вправа «Об'ємні геометричні фігури».

продовження табл. 2.5

1	2	3	4	5
			геометричних фігур для дидактичних ігор з математики; закріплення знань дітей про їх властивості; розвиток конструкторських здібностей, уяви, фантазії, здатності проявляти самостійну ініціативу.	Самостійний вибір способу виконання завдання, педагог спостерігає, фіксує, оцінює результати роботи
4 тижень	Цікава математика	«Орієнтування в часі. Парні, непарні числа».	Пробудження бажання самостійно виконувати пізнавальні завдання; закріплення вміння визначати послідовність днів тижня, починаючи з будь-якого; формування знань про парні і непарні числа; розвивання вміння аналізувати, порівнювати.	Презентація вправи «Дні тижня». Показ основного алгоритму чи зразка роботи з матеріалом,

продовження табл. 2.5

1	2	3	4	5
	Віконечко у природу	«Букет весняних квітів»	Виявлення ініціативи під час виконання завдань; ознайомлення з поняттям «пари», «парні числа» і «непарні числа», навчити лічити парами; виховання самостійності під час виконання завдань.	Презентація вправа «Весняний букет». Вільний вибір темпу та часу роботи, педагог спостерігає, надає допомогу
	Дитина у довкіллі	«Чарівний мішечок»	Спонування дітей до активної математичної діяльності; навчання в порівнянні та групуванні предметів за кольором, формою, характерними ознаками, особливостями; розвивання вміння контролювати свої дії.	Презентація-вправа «Чарівний мішечок». Вільний вибір часу і місця проведення.
	Художня праця	«Квіткова галявина»	Розвиток пізнавальної	

продовження табл. 2.5

1	2	3	4	5
			активності; спонукання до створення композиції на площині (коробка з піском) за допомогою природного матеріалу; виховання активності та самостійності в роботі.	Презентація вправи «Що спочатку, а що потім». Самостійність у виконанні завдання (де, з ким, коли й скільки вона прагне працювати з певним матеріалом)

Система вправ з описанням технології презентації діяльності

Веретена

Матеріал:

- 1 килимок розміром 70 x 120 см;
- Коробочка з комірками і цифрами від 0 до 9;
- Коробка з веретенами 45 шт.

Презентація

1. Підійти до полицки і запропонувати дитині, якщо їй це цікаво, показати, що таке число 0.

2. Дитина розкочує килим, а дорослий приносить коробку з цифрами і коробку з веретенами і ставить її на килим.

3. Перенести згорнутий килим у вертикальному положенні, тримаючи його посередині обома руками.
4. Покласти килим на підлогу і розкотити його ліворуч, тримаючись за один кінець лівою рукою і розкочуючи його правою.
5. Показати дитині, як ходити довкола килимка: йти повільно та уважно, не наступаючи на краї.
6. Поставити на килимок коробку з комірками і коробку з веретенами.
7. Покласти в комірку з цифрою 1 - одне веретенце і проговорити один, у комірку з цифрою 2 - два веретенця і проговорити два.
8. Запропонувати дітям продовжити розміщення веретен по коміркам з цифрами до дев'яти.
9. Якщо дитина помилилася, не треба поправляти її, просто попросить ще раз перерахувати.
10. Повідомити дітям, що комірка з цифрою 0 залишилася пустою. Подивитись чи залишились для неї веретенця в коробочці? Нуль - це нічого.
11. Насамкінець сказати: «Сьогодні ти вивчив число і цифру 0».



Рис. 2.7. Фото до презентації «Веретена».

Цифри та фішки

Матеріал:

- 1 коробка;
- цифр від 1 до 10 (1 та 0);
- червоні пластикові жетони (50);
- блакитні пластикові жетони (5).

Презентація

1. Запропонувати дитині горизонтально розмістити цифри ліворуч від 1 до 10.

2. Вказати на цифру 1 та покласти під неї один жетон. Потім вказати на цифру 2 і покласти під неї 2 жетона горизонтально один поруч з іншим, залишивши між ними невелику відстань. Далі вказати на цифру 3 і помістити під неї три жетони, поклавши третій жетон блакитного кольору у тому місці, де між двома першими є проміжок.

3. Для цифри 4 покласти два жетони поряд, два наступні помістити строго під ними. Для цифри 5 повторити ті ж дії, що і для 4, а п'ятий жетон блакитного кольору покласти під проміжком між двома верхніми. Запропонувати дитині продовжити розміщення жетонів за цифрами до десяти.

4. 1-й етап (мотиваційний): запропонувати дитині познайомити її з поняттям парних та непарних чисел. Пальцем вказати на ту чи іншу кількість жетонів, говорячи: парна кількість, непарна кількість.

5. 2-й етап (змістово-пізнавальний): Запропонувати дитині показати спочатку парне, потім непарне число. Повторити це дію кілька разів.

6. 3-й етап (діяльнісний): показати дитині цифру та запитати у неї, що це за цифра. Показати йому наступну цифру і поставити те саме питання. Повторити вправу кілька разів.

7. На закінчення сказати дитині: «Сьогодні ти дізнався, що 1, 3, 5, 7 і 9 - непарні числа, а 2, 4, 6, 8, 10 - парні».



Рис. 2.8. Фото до презентації « Цифри і фішки».

Змія на складання

Матеріал: килимок; коробочка з кольоровими намистинками.

Презентація

1. Запропонувати дитині виконати разом з вами вправу. Дитина може нести серветку або коробочку з намистинками, за бажанням.
2. Розіслати серветку, коробочку поставити зліва від дитини.
3. 1-й етап. Запропонувати дитині викласти з намистин піраміду.
4. Не кажучи жодного слова, використовуючи пінцет, утворений пальцями правої руки, взяти 1 намистину червоного кольору.
5. Вкладаємо намистинки зверху вниз.
6. Запропонувати дитині продовжити вправу.
7. 2-й етап. Не кажучи жодного слова, використовуючи пінцет, утворений пальцями правої руки взяти 3 намистинки і 4 намистинки, покласти в ряд зліва направо.
8. Запропонувати дитині замінити ці намистинки однією.

9. 3-й етап. Покласти з 9 намистинок і запропонувати дитині підібрати намистинки менші за розміром .

10. На закінчення сказати дитині сьогодні ти дізнався з яких чисел може складатися цифра 9.

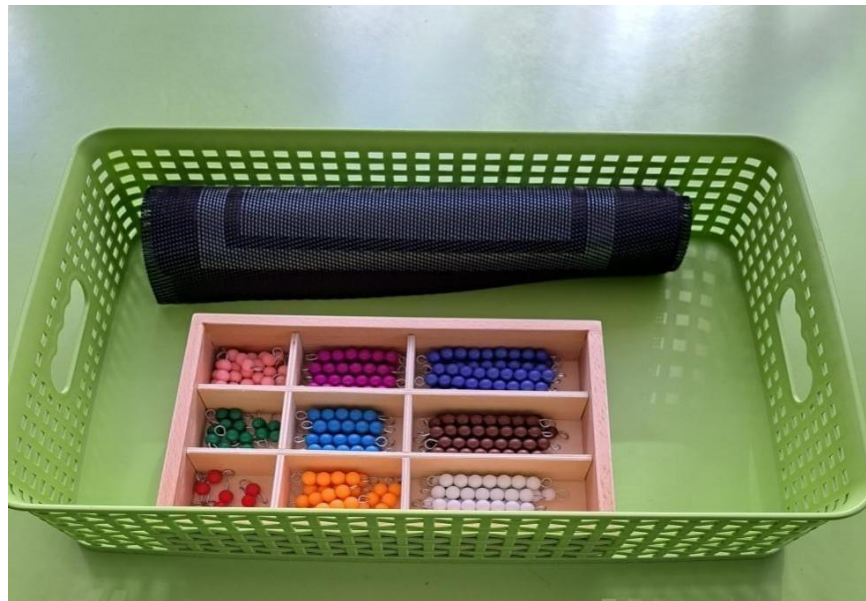


Рис. 2.9. Фото до презентації «Змія на складання».

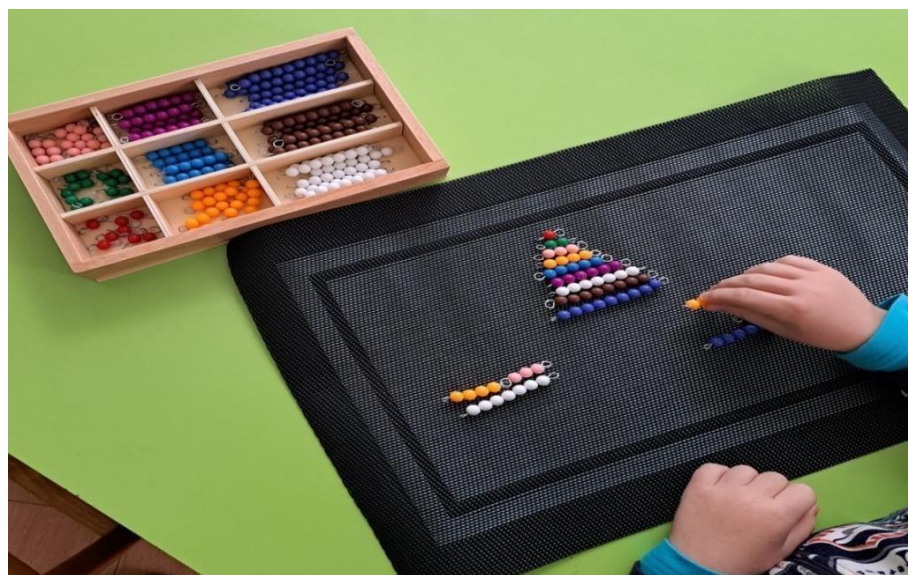


Рис. 2.10. Фото до презентації «Змія на складання».

Геометричні тіла

Матеріал: 1 таця з об'ємними геометричними фігурами.

Презентація

1. Взяти обома руками тацю і повільно піднести її до столу.
2. Всі предмети розставляти у порядку використання зліва направо.
3. Взяти з таці куб, грані є квадратами.
4. Взяти 2 призми, бічні грані - прямокутники, основи - 2 трикутники і 2 квадрати.
5. Порівняти основи з плоскими геометричними фігурами.
6. Взяти 2 піраміди, бічні грані - трикутники , основа 1- трикутник і квадрат .
7. Порівняти основи з плоскими геометричними фігурами.
8. Взяти циліндр , основи 2 - круги.
9. Порівняти основи з плоскими геометричними фігурами
10. Взяти конус, основа 1 - круг. Порівняти основи з плоскими геометричними фігурами.
8. Куля, котиться.
9. Еліпсоїд, схожий на овал.
11. Запропонувати дитині самостійно повторити вправу. Порівняти основи об'ємних геометричних фігур з плоскими геометричними фігурами.
12. Сьогодні ми з вами повторили об'ємні геометричні фігури такі як: куб, призма, піраміда, циліндр, конус, куля і вивчили нову геометричну фігуру - еліпсоїд.
13. Запропонувати дитині поскладати геометричні тіла назад в тацю.
14. Після заняття запропонувати дитині віднести тацю на місце на полицю.

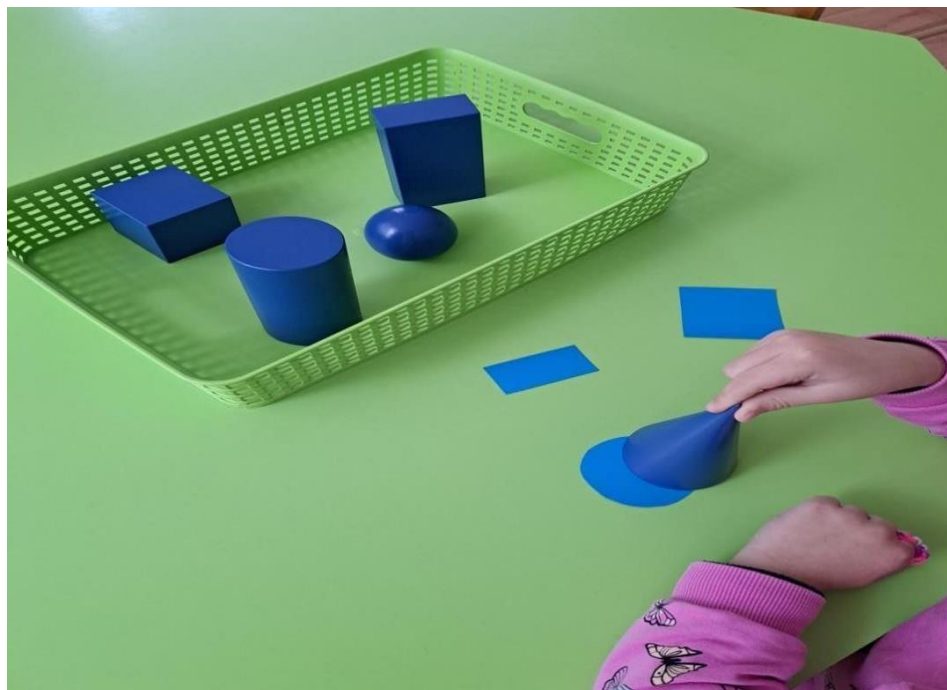


Рис. 2.11. Фото до презентації «Геометричні тіла».

Алгоритми

Знайомство з алгоритмами та його складання - основа математики.

Вправа допоможе опанувати цей прийом.

Матеріал: 10 великих червоних трикутників, 10 маленьких жовтих дисків та 10 великих синіх квадратів; 1 коробка; 1 килим.

Презентація

1. Запропонувати дитині виконати разом з вами цю вправу на килимі.
2. Дитина розкочує килим, а дорослий приносить коробку і ставить її на килим.
3. Побудувати алгоритм із червоними трикутниками та синіми квадратами вздовж верхньої частини килима. Наприклад, 1 трикутник, 2 квадрати, 3 трикутники, 1 квадрат і 1 трикутник.
4. Побудувати пару до щойно складеного алгоритму, розташувавши у тому порядку геометричні форми під першим рядом.
5. Перемішати геометричні форми. Запропонувати дитині спробувати свої сили у складанні алгоритмів.
6. Дозволити дитині потренуватися у складанні алгоритмів.

7. Зібрати весь матеріал разом із дитиною.

Не забувайте правильно і чітко називати фігури, з якими ви працюєте, наприклад, великий червоний трикутник або великий синій квадрат.



Рис.2.12. Фото до презентації «Алгоритми»

Переливання рідини за допомогою піпетки

Матеріал: 1 піднос; 1 іграшкова піпетка; 1 губка; 2 маленькі однакові стаканчики.

Презентація

1. Взяти пальцями піпетку.
2. Натиснути на неї, щоб увібрати воду з першої склянки.
3. Перелити її на другу склянку (вправа виконується, як завжди, зліва направо).
4. Учити відміряти необхідну кількість умовних мір (вологолюбним квітам відміряти по дві міри води, сухостійким - по одній).
5. Продовжити вправу або запропонувати дитині закінчити її.
6. Витерти пролиту воду губкою.
7. Поставити тацю на місце на полицку.

Сортування за формою

Матеріал: 1 таця; 1 прозора ємність, в якій знаходяться квасоля, горох, кукурудза; 1 ложка (щипчики); 1 маленький білий кошик; 1 маленький оранжевий кошик; 1 маленький блакитний кошик.

Презентація

1. Піднести тацю до столу.
2. Показати пальцями пінцет.
3. Повільно взяти щипці (ложку), розташовані праворуч.
4. Підхопити квасолину, яка знаходиться в прозорій ємності на підносі зліва, і покласти її в горщик білого кольору, який стоїть з правої сторони.
5. Взяти пінцетом кукурудзу і покласти її в жовтий горщик.
6. Взяти пінцетом горох і покласти його в блакитний горщик.
7. Запропонувати дитині продовжити вправу.
8. Коли в прозорій ємності більше не залишиться круп, запропонувати дитині перерахувати крупи в кожному горщику і порівняти.
9. Поставити тацю на полицку.



Рис.2.13. Фото до презентації «Сортування за формою»

Весняний букет

Матеріал: 1 великий піднос; 1 кошик; квіти різного розміру.

Презентація

1. Підійти до полицки за тацею і запропонувати дитині зібрати букет з квітів.

2. Не кажучи жодного слова, взяти обома руками одну квітку з підноса, який стоїть ліворуч від дитини, і акуратно покласти в кошик праворуч. Виконати те саме з другою і третьою квітками.

3. Запропонувати дитині продовжити вправу і нагадати, що квітів в кошику має бути не парна кількість.

4. Коли всі квіти одного розміру будуть в кошику, перекласти їх по одній назад.

5. Висновок: коли дитина навчилася, може повторити вправу стільки разів, скільки їй захочеться.

Як тільки дитина закінчила вправу, попросить її віднести піднос на полицку або допоможіть їй.

Якщо дитина впустила квітку, почекайте трохи, чи не підніме вона її сама, щоб покласти в кошик. Якщо вона цього не робить, підніміть самі, але не робіть їй зауваження.

Переливання з однієї посудини в іншу

Матеріал: 1 таця; 1 глечик з водою; 5 склянок з лінією, нанесеною незмивним фломастером; 1 маленька губка.

Презентація

1. Піднести піднос до столу та поставити його перед дитиною.

2. Мовчки вказати на лінію, намальовану на склянці.

3. Показати дитині, як тримати глечик за допомогою «пінцету» з пальців домінуючої руки, притримуючи вказівним пальцем вільної руки глечик під носиком, щоб контролювати швидкість переливання води.

4. Обережно перелити воду в склянку, стежачи за тим, щоб глечик не торкався склянки.
5. Наливати воду, доки вона не досягне контрольної лінії.
6. Подивитися на виконану роботу.
7. Витерти губкою глечик і краплі води, що випадково впали на тацю.
8. Запропонувати дитині зробити за вами всі дії з іншими стаканчиками.
9. Перелити воду зі склянок в глечик.
10. Віднести піднос на полицку після закінчення вправи.



Рис. 2.14. Фото до презентації «Переливання з однієї посудини в іншу».

Математична піца

Матеріал: 1 таця; круг $d=15\text{см}$. жовтого кольору (піца); предметні картинки: помідор, ковбаса, бекон, маслина, цибуля, сир; картки-рецепти піци з цифрами.

Презентація

1. Поставити тацю на стіл.
2. Покласти серветку і розмістити на ній заготовку піци (круг жовтого кольору)

3. Не кажучи жодного слова, взяти пінцетом одну предметну картинку з підноса за рецептом, який стоїть ліворуч від дитини, і охайно покласти на заготовку піци праворуч. Виконати те саме з іншими предметними картинками.
4. Запропонувати дитині продовжити вправу дотримуючись картки-рецепту піци з цифрами.
5. Коли завдання буде виконано, перекласти предметні картинки по одній назад.
6. Віднести піднос на полицю.



Рис. 2.15. Фото до презентації «Математична піца».

Сервірування столу

Матеріал: 1 таця, на якому: 1 тарілка, 1 вилка, 1 ніж, 1 склянка, 1 чайна ложка, 1 паперова серветка, 1 пластикова сервірувальна серветка; тканинна серветка, на якій зазначено розташування кожного елемента (контрольна серветка).

Презентація

1. Поставити тацю на стіл.
2. Покласти сервірувальну серветку.
3. Розмістити у ньому контрольну серветку.
4. Обвести пальцем форми предметів на серветці.
5. Розташувати предмети у такому порядку: тарілка, склянка, столові прилади.
6. Покласти всі предмети на піднос у зворотному порядку.
7. Запропонувати дитині повторити всі дії.

Як тільки дитина, потренувавшись, опанує всі ці дії, вона може спробувати самостійно накрити на стіл, не перевіряючи себе по контрольній серветці. За її допомогою вона проведе «роботу над помилками», коли закінчить сервірування.

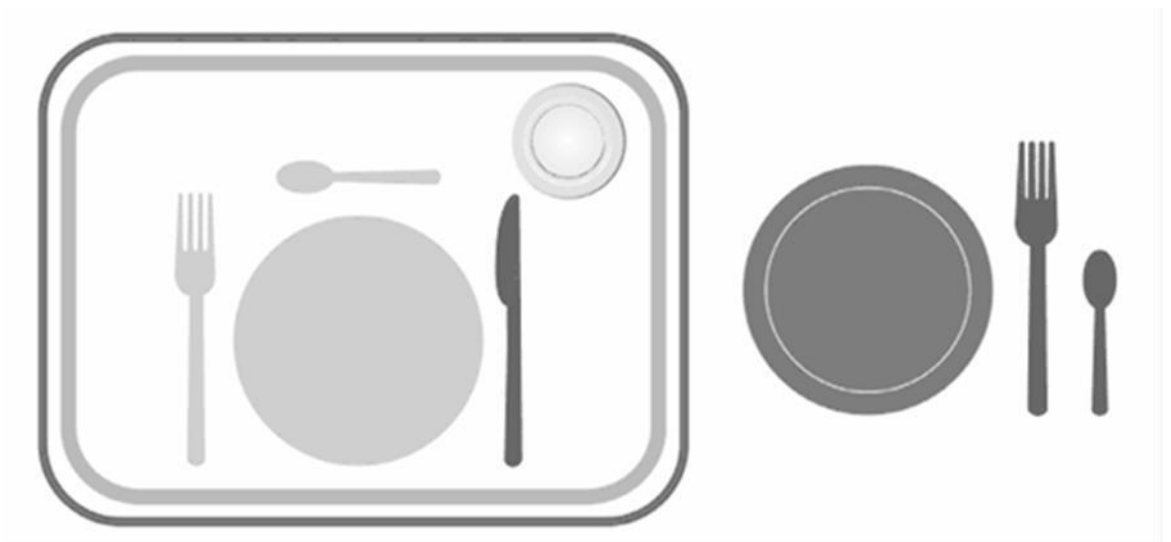


Рис. 2.16. Контрольна сервірувальна серветка

Чарівний мішечок

Матеріал: 1 мішечок, що містить близько 12 дрібних предметів.

Презентація

1. Вправу краще проводити у групі, запросивши дітей за стіл.
2. Опустити руку у мішок.

3. Взяти один із предметів. Не виймаючи його з мішка і не дивлячись на нього, назвати його основні характеристики (текстура, розмір, форма, температура тощо).

4. Коли один із дітей вгадає назву цього предмета, вийняти його з мішка та покласти на стіл.

5. Запропонувати одному з дітей зробити ті ж дії та попросити його описати цей предмет та/або відповісти на питання інших дітей.

6. Коли хтось із дітей ідентифікує предмет, його слід покласти на стіл.

7. Після закінчення вправи попросити дітей скласти всі предмети в мішок та віднести його на місце.

Виготовити прапорці

Матеріал: 1 піднос; аркуші паперу; 1 тюбик із клеєм; 1 коробка із вже вирізаними прямокутними формами/фігурками; 1 маленька суха губка.

Презентація

1. Принести піднос до столу та поставити його перед дитиною.
2. Взяти аркуш паперу, вирізати прямокутник 14 x 20 см.
3. Нанести на них точками, що вказують, де приклеювати; подбайте про те, щоб між точками була достатня відстань
4. Пальцем, не кажучи жодного слова, вказати дитині на крапки.
5. Вибрати картонну паличку.
6. Відкрити тюбик із клеєм і нанести кілька крапель на паличку.
7. Приклеїти її до аркуша паперу відповідно до точок.
8. Промокнути наклеєну фігурку сухою губкою.
9. Закрити тюбик із клеєм.
10. Запитати у дитини, чи хоче вона продовжити вправу.
11. Після закінчення заняття прибрати весь матеріал і віднести піднос на полицку.

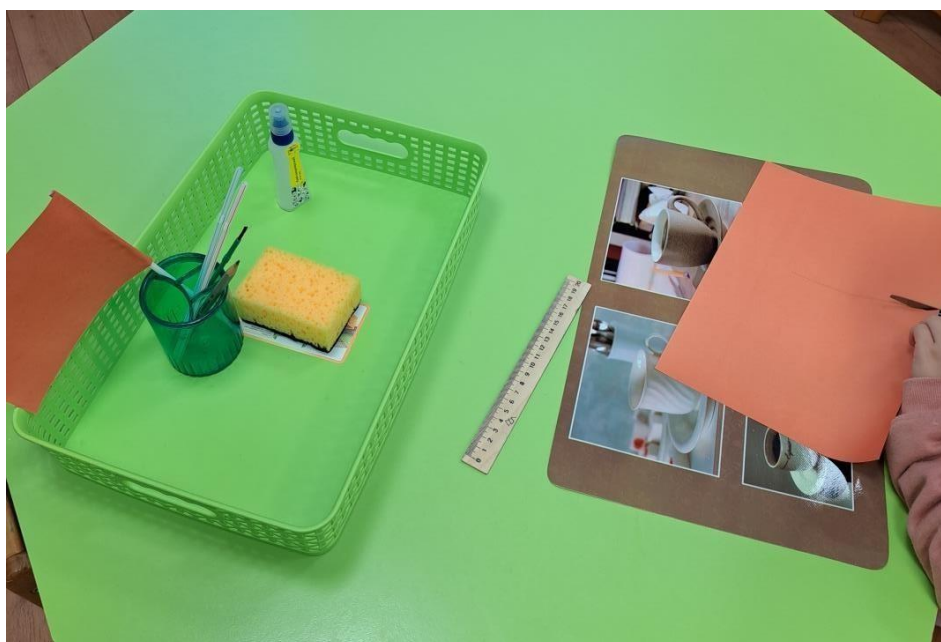


Рис.2.17. Фото до презентації «Виготовлення прапорців».

Використання самоклеючих фігурок

Матеріал: 1 піднос; 1 коробка з самоклеючими фігурками; 1 коробка з аркушами паперу розміром 14×14 см, з намальованими контурами фігурок, які потрібно буде приклеїти; 2 маленькі губки (одна злегка волога, інша абсолютно суха), кожна у своїй маленькій мисці (чашці).

Презентація

1. Принести тацю і поставити його перед дитиною.
2. Вийняти з нього всі предмети та розставити їх у порядку використання зліва направо.
3. Взяти аркуш паперу з контурами та покласти його перед собою.
4. Вибрати в коробці фігурку, що відповідає верхньому лівому контуру.
5. Покласти самоклеючу фігурку на вологу губку.
6. Розмістити фігурку по контурах.
7. Притиснути її сухою губкою.
8. Попросити дитину продовжити вправо.
9. Після заняття запропонувати дитині віднести піднос на місце на етажерку.

Об'ємні геометричні фігури

Матеріал: 1 піднос; 1 коробка з сірниками; миска з готовим тістом; миска пуста.

Презентація

1. Підійти до полицки за тацею і запропонувати дитині зробити об'ємні геометричні фігури.
2. Не кажучи жодного слова, взяти обома руками маленьку частину тіста з однієї миски, зробити кульку і покласти в іншу миску. Виконати те саме з другою і третьою кульками.
3. Використовуючи пінцет, утворений пальцями правої руки, взяти спичку і вставити в кульку з тіста.
4. Запропонувати дитині продовжити вправу.
5. Висновок: коли дитина навчилася користуватися цими предметами, може повторяти вправу стільки разів, скільки їй захочеться.
6. Як тільки дитина закінчила вправу, попросіть її віднести піднос на полицку або проведіть її.



Рис. 2.18. Фото до презентації «Об'ємні геометричні фігури»

2.3. Динаміка рівнів сформованості логіко-математичного розвитку старших дошкільників: контрольний етап експериментальної роботи

По завершенню нашої експериментальної роботи, яка будувалася на основі визначених нами організаційно-педагогічних умов формування у дітей 6 - 7 років математики на основі ідей вільного виховання М. Монтесорі, важливо було експериментально визначити, наскільки така робота була ефектною, чи підтвердилася висунута попередньо гіпотеза стосовно ефективності умов навчання дітей математики та яку роль щодо цього відіграють ідеї про вільне виховання М. Монтесорі.

З метою дослідження ефективності здійсненої роботи було проведено повторний контрольний зріз, на якому ми використовували рівнозначні методики стосовно учасників експерименту.

Порівняємо результати рівня сформованості мотиваційного компоненту (див. табл. 2.6), змістового (див. табл.2.7), дійового (див. табл. 2.8), які показали діти контрольної групи на констатувальному та контрольному етапах експерименту.

Таблиця 2.6

Порівняння рівня сформованості мотиваційного компоненту контрольної групи на констатувальному та контрольному етапах експерименту.

	Констатувальний етап експерименту		Контрольний етап експерименту	
	Кількість дітей	%	Кількість дітей	%
Високий	1	6,7	1	6,7
Достатній	3	20	3	20
Середній	5	33,3	6	40
Початковий	6	40	5	33,3

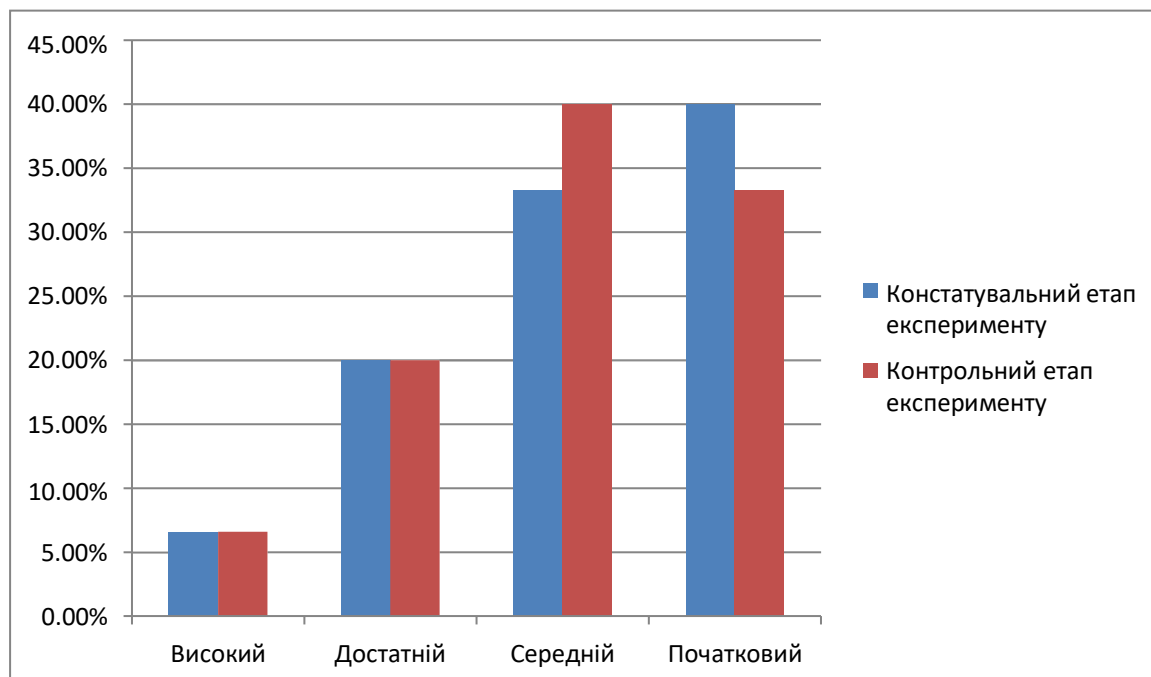


Рис. 2.19. Діаграма порівняння рівня сформованості мотиваційного компоненту контрольної групи на констатувальному та контрольному етапах експерименту.

Таблиця 2.7

Порівняння рівня сформованості змістового компоненту контрольної групи на констатувальному та контрольному етапах експерименту.

	Констатувальний етап експерименту		Контрольний етап експерименту	
	Кількість дітей	%	Кількість дітей	%
Високий	1	6,7	1	6,7
Достатній	3	20	4	26,7
Середній	6	40	7	46,6
Початковий	5	33,3	3	20

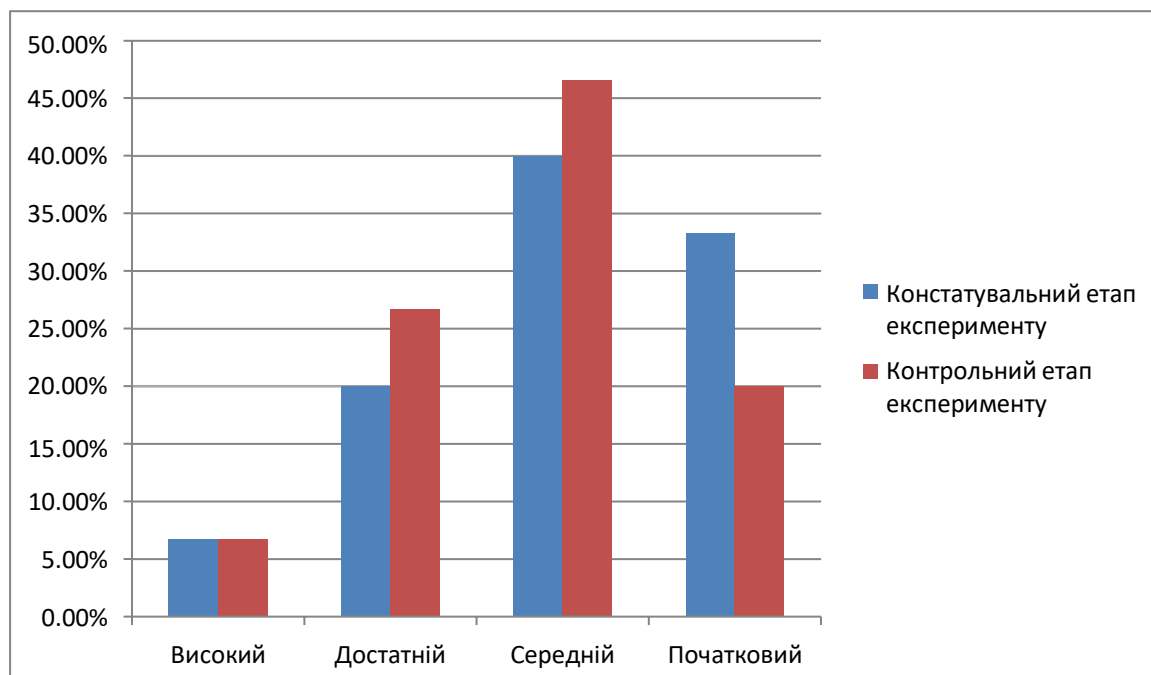


Рис. 2.20. Діаграма порівняння рівня сформованості змістового компоненту контрольної групи на констатувальному та контрольному етапах експерименту.

Таблиця 2.8

Порівняння рівня сформованості дійового компоненту контрольної групи на констатувальному та контрольному етапах експерименту.

	Констатувальний етап експерименту		Контрольний етап експерименту	
	Кількість дітей	%	Кількість дітей	%
Високий	0	0	0	0
Достатній	3	20	3	20
Середній	4	26,7	6	40
Початковий	8	53,3	6	40

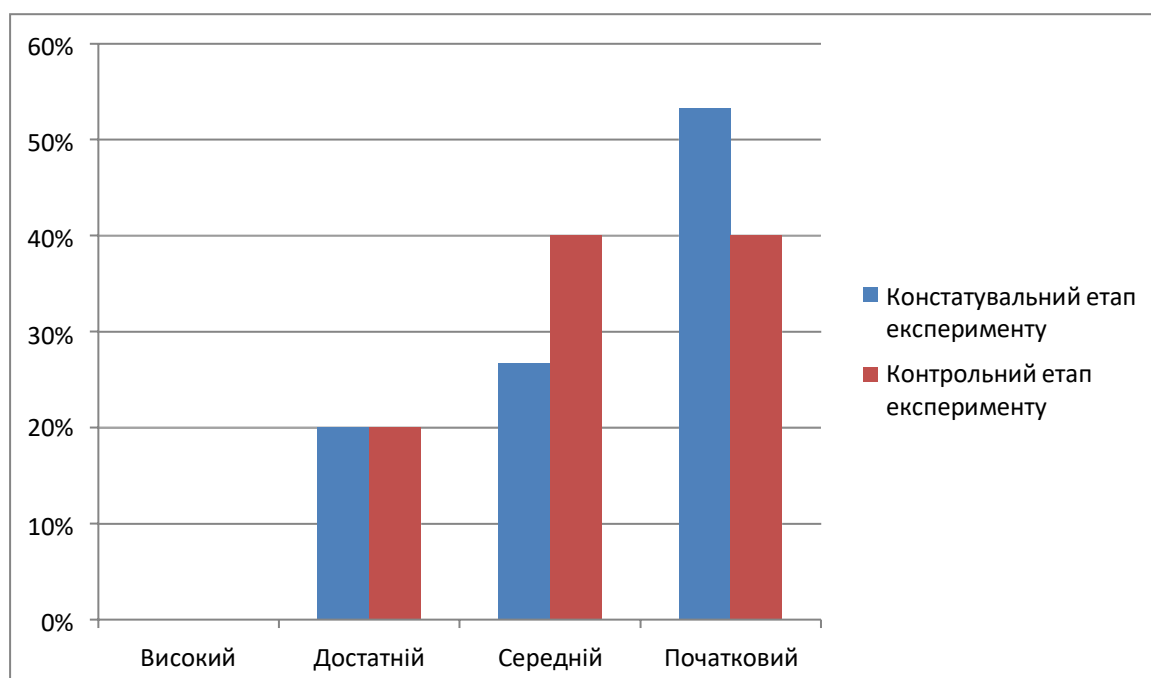


Рис. 2.21. Діаграма порівняння рівня сформованості дійового компоненту контрольної групи на констатувальному та контрольному етапах експерименту.

Проаналізувавши діаграми, ми можемо відмітити, що рівень сформованості всіх компонентів: мотиваційного (див. Рис. 2.19), змістового (див. Рис. 2.20) та дійового (див. Рис.2.21), на контрольному етапі експерименту контрольної групи майже не змінився, високий і достатній рівні залишилися сталими.

Порівняємо результати рівнів сформованості мотиваційного компоненту, висвітленого у таблиці (див. табл. 2.9), змістового (див. табл. 2.10) та дійового (див. табл. 2.11), які показали діти експериментальної групи на констатувальному та контрольному етапах експерименту.

Таблиця 2.9

Порівняння рівня сформованості мотиваційного компоненту експериментальної групи на констатувальному та контрольному етапах експерименту

	Констатувальний етап експерименту		Контрольний етап експерименту	
	Кількість дітей	%	Кількість дітей	%
Високий	0	0	3	21,4
Достатній	2	14,3	5	35,7
Середній	5	35,7	4	28,6
Початковий	7	50	2	14,3

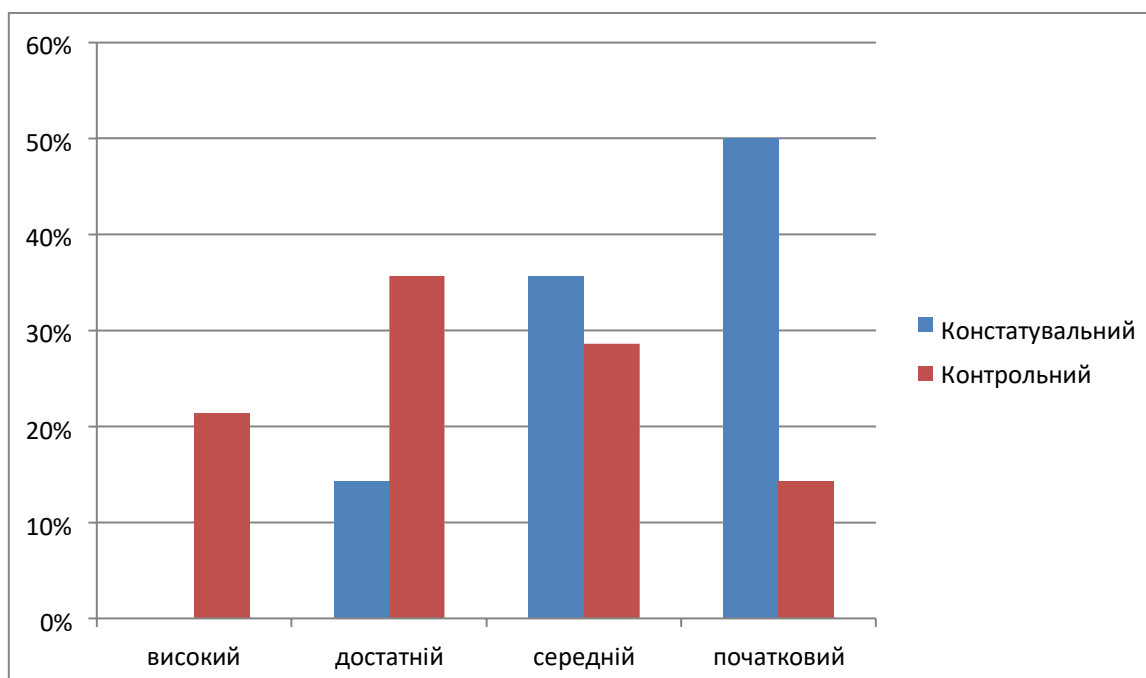


Рис. 2.22. Діаграма порівняння рівня сформованості мотиваційного компоненту експериментальної групи на констатувальному та контрольному етапах експерименту.

Таблиця 2.10

Порівняння рівня сформованості змістового компоненту експериментальної групи на констатувальному та контрольному етапах експерименту.

	Констатувальний етап експерименту		Контрольний етап експерименту	
	Кількість дітей	%	Кількість дітей	%
Високий	1	7,1	5	35,7
Достатній	3	21,4	5	35,7
Середній	6	42,9	3	21,4
Початковий	4	28,6	1	7,1

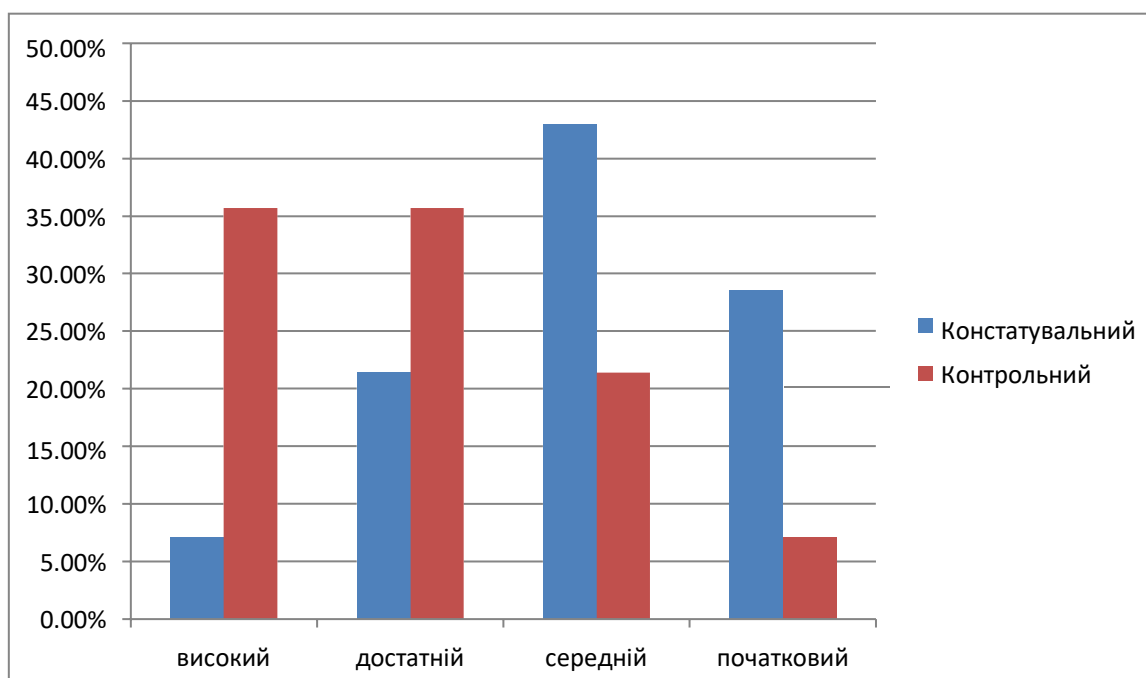


Рис. 2.23. Діаграма порівняння рівня сформованості змістового компоненту експериментальної групи на констатувальному та контрольному етапах експерименту.

Таблиця 2.11

Порівняння рівня сформованості дійового компоненту експериментальної групи на констатувальному та контрольному етапах експерименту .

	Констатувальний етап експерименту		Контрольний етап експерименту	
	Кількість дітей	%	Кількість дітей	%
Високий	1	7,1	4	28,6
Достатній	2	14,3	5	35,7
Середній	4	28,6	3	21,4
Початковий	7	50	2	14,3

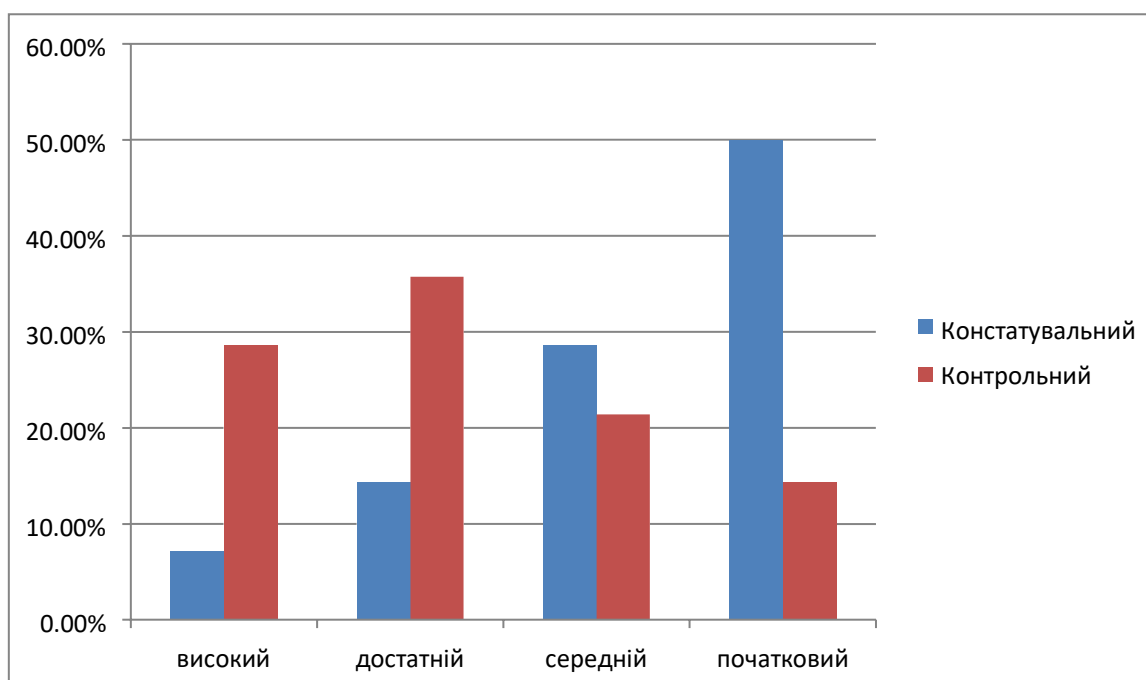


Рис. 2.24. Діаграма порівняння рівня сформованості дійового компоненту експериментальної групи на констатувальному та контрольному етапах експерименту.

Порівняємо рівні сформованості логіко-математичної компетентності на основі використання ідей вільного виховання М. Монтесорі у дітей

експериментальної групи на констатувальному та контрольному етапі експерименту висвітлені у таблиці (див. табл. 2.12).

Таблиця 2.12

Рівні сформованості логіко-математичної компетентності у старших дошкільників експериментальної групи на констатувальному та контрольному етапі експерименту (у %).

Рівні	Констатувальний етап експерименту				Контрольний етап експерименту			
	високий	достатній	середній	початковий	високий	достатній	середній	Початковий
Мотиваційний компонент	0	14,3	35,7	50	21,4	35,7	28,6	14,3
Змістовий компонент	7,1	21,4	42,9	28,6	35,7	35,7	21,4	7,1
Дійовий компонент	7,1	14,3	28,6	50	28,6	35,7	21,4	14,3
Усереднене значення	4,7	16,7	35,7	42,9	28,6	35,7	23,8	11,9

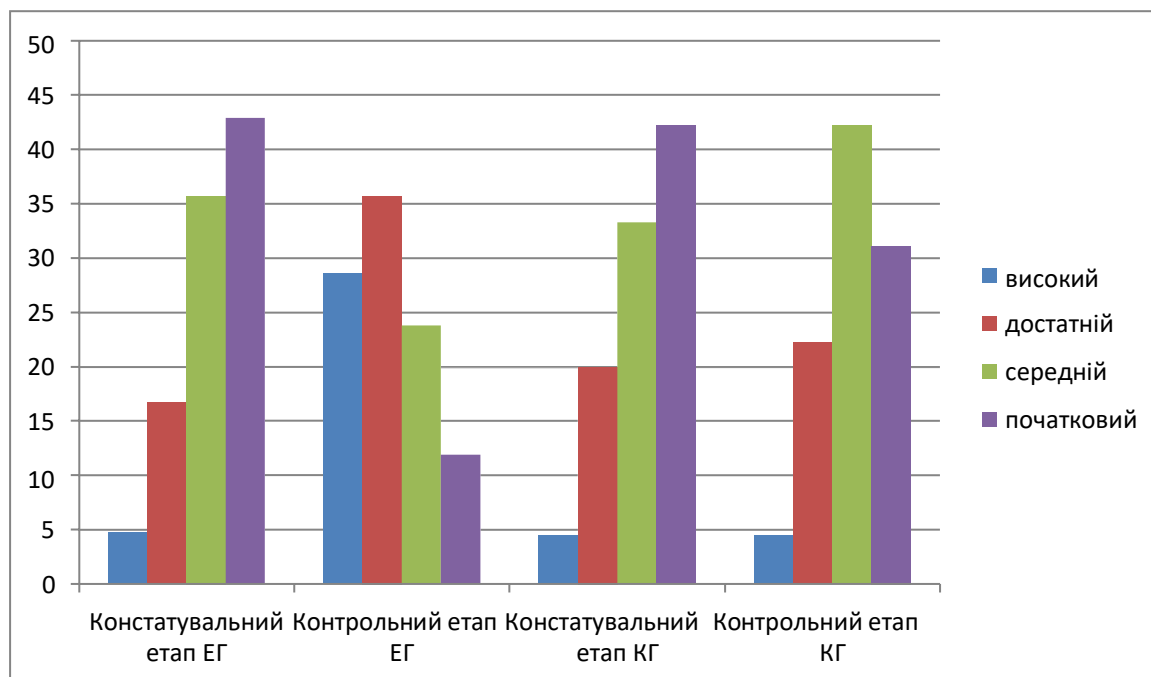


Рис. 2.25. Діаграма рівнів сформованості логіко-математичної компетентності у старших дошкільників експериментальної та контрольної груп на констатувальному та контрольному етапах експерименту.

Проаналізувавши діаграму усереднених значень (див. Рис. 2.25), ми можемо відмітити, що рівні сформованості всіх компонентів: мотиваційного, змістового та дійового значно підвищились у дітей експериментальної групи після використання розроблених методичних рекомендацій щодо застосування ідей вільного виховання (достатній на 19%, високий на 23,9%), а кількість дітей із початковим рівнем сформованості всіх компонентів знизилась на 31 %. У дітей контрольної групи відбулися незначні зміни: достатній – 22,2% (до експерименту 20%); середній – 42,2% (до експерименту 33,3%); початковий – 31,1 (до експерименту 42,2%). Зменшення кількості дітей з початковим рівнем та збільшення з достатнім та середнім можна пояснити тим, що продовжувалася реалізовуватися програма навчання дітей математики у закладі дошкільної освіти.

Висновки до розділу 2

Отже, на базі закладу дошкільної освіти № 22 (м. Чернігів) нами проведене експериментальне дослідження, що складалось з етапів: констатувального, формувального та контрольного. З'ясовано, що фактичний рівень сформованості логіко-математичної компетентності у дітей старшого дошкільного віку в експериментальній та контрольній групах мали приблизно однакові показники. На формувальному етапі для експериментальної групи було застосовано орієнтовний план роботи, що базувався на розробленій системі вправ-презентацій («Веретена», «Цифри та фішки», «Змія на складання» та ін.), і методичні рекомендації. Вони дали високий результат у розвитку мотиваційного, змістового та дійового компонентів сформованості логіко-математичної компетентності на основі використання ідей вільного виховання Марії Монтесорі, в той час показники рівнів сформованості логіко-математичної компетентності для КГ дітей залишився майже без змін.

Порівнявши компоненти рівнів сформованості логіко-математичної компетентності на основі використання ідей вільного виховання М. Монтесорі на констатувальному і контрольному етапах експерименту, отримали такі результати для ЕГ дітей: високий рівень виріс з 4,7% до 28,6%, достатній з 16,7% до 35,7%, середній знизився з 35,7% до 23,8%, а початковий з 42,9% до 11,9%. Це підтверджено та зображено у діаграмах та таблицях.

Відповідно, укомплектована нами система вправ-презентацій та наведені методичні рекомендації, щодо використання ідей вільного виховання М. Монтесорі, можуть бути застосовані педагогом у роботі з дітьми старшого дошкільного віку як ефективний засіб формування логіко-математичної компетентності.

ВИСНОВКИ

Під час написання кваліфікаційної роботи було здійснено аналіз наукових джерел та проведено педагогічний експеримент.

1. Проблема формування у дітей дошкільного віку логіко-математичної компетентності є основним напрямком пізнавального розвитку дітей старшого дошкільного віку, адже включає в себе організований процес передачі та засвоєння знань, прийомів та способів розумової діяльності, яка сприяє розвитку уваги, пам'яті, мислення, інтелектуальних операцій (знаходження закономірностей, порівняння, узагальнення, серіації, класифікації та ін.), формуванню позитивної пізнавальної мотивації, розвитку впевненості у власних можливостях. Його основна мета не лише підготовка до подальшого успішного оволодіння математикою у школі, а й всебічний розвиток дітей. На основі аналізу наукової, методичної та психолого-педагогічної літератури з'ясували особливості формування математичної компетентності дошкільників, яке ефективно здійснюється: під час спеціально організованого навчання; в спільній діяльності вихователя та дошкільників; у вмотивованій, самостійній діяльності дітей.
2. Серед ефективних педагогічних технологій формування логіко-математичного розвитку дітей дошкільного віку виступають ідеї вільного виховання, розроблені італійським педагогом, Марією Монтесорі ще на початку 20-го століття. Нині вони успішно використовуються в усьому світі. Впродовж останнього десятиріччя в усіх демократичних країнах Західної Європи та США детально вивчаються можливості й ефективність використання ідей італійського педагога в педагогічній роботі з дітьми дошкільного віку. Позитивні результати впровадження Монтесорі-педагогіки в роботі з дітьми дошкільного віку спостерігаються і в Україні. Розроблено власну модель школи Монтесорі, в якій реалізуються нові тенденції у вихованні, але застосування педагогічного досвіду італійського педагога широкого розповсюдження не отримало. Технологія М.Монтесорі дозволяє навчити дитину вільно вибирати різноманітні види діяльності, що цікавлять її на даний час, самостійно обирати робоче місце, де їм зручніше займатися – за столами або ж

на килимку, що є робочою зоною для дитини, займатися з матеріалом стільки часу, скільки їй необхідно. Один із провідних принципів педагогіки М. Монтесорі: «Допоможи мені це зробити самому». Тобто завдання дорослого не робити за дитину, а стимулювати її власну активність. Діяльність дитини повинна бути вільною і самостійною. Педагог використовує у роботі самонавчальні засоби – матеріали, з якими вихованець працює, наслідуючи педагога, діючи за зразком, а потім самостійно приступає до їхнього виконання.

3. На констатувальному етапі дослідження визначено критерії, показники, рівні сформованості мотиваційного, змістового, дійового компонентів логіко-математичної компетентності дітей старшого дошкільного віку, підібрано діагностичні завдання. З'ясовано, що у більшості респондентів переважав середній та початковий рівні сформованості логіко-математичної компетентності.

4. З метою підвищення рівнів сформованості логіко-математичної компетентності дітей старшого дошкільного віку ми збагачували предметно-розвивальне середовище, запропонували систему роботи з формування логіко-математичної компетентності в дітей на основі ідей вільного виховання М. Монтесорі. Освітню роботу з дітьми організовували на мотиваційному, змістово-пізнавальному, дійовому етапах формування, які умовно виділені та взаємодоповнювали один одного. Було частково розроблено та укомплектовано систему вправ-презентацій («Змія на складання», «Переливання з однієї посудини в іншу», «Веретена», «Об'ємні геометричні фігури» та ін.). Розроблені методичні рекомендації з формування в дітей дошкільного віку логіко-математичної компетентності на основі ідей вільного виховання М. Монтесорі, які застосовувалися під час формувального етапу експерименту та стосувались створення підготовленого пізнавального середовища, розробки самонавчальних матеріалів та

презентацій до них, спільно-групової розробки правил поводження з дидактичними матеріалами, визначення місця вправи-презентації на занятті з математики.

У результаті проведення контрольного етапу дослідження, можемо зробити висновок про позитивну динаміку рівнів сформованості логіко-математичної компетентності дітей старшого дошкільного віку. У результаті експериментального дослідження середнє значення мотиваційного, змістового та дійового компонентів сформованості математичної компетентності змінилися. У експериментальній групі кількість вихованців з високим рівнем сформованості логіко-математичної компетентності на основі ідей вільного виховання зросла на 23,9 %, з достатнім – на 19 %, кількість дітей із середнім рівнем зменшилась на 11,9 %, та з початковим зменшилася – на 31 %. Рівень сформованості логіко-математичної компетентності у дітей контрольної групи майже не змінився. Результати експерименту висвітлені у таблицях та на діаграмах.

Отже, запропонована система роботи щодо формування логіко-математичної компетентності на основі ідей вільного виховання М. Монтесорі сприяла розвитку пізнавального інтересу до математичної діяльності, оволодінню знаннями і застосуванню їх у різних видах діяльності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Андрущенко Н.В. Монтессори-педагогіка и Монтессори-терапія / Н.В.Андрущенко. - СПб. : Речь, 2011. - 316 с.
2. Баглаєва Н.І. Різні діти - різний підхід. *Дошкільне виховання*, 2006. № 6 с. 12 – 13.
3. Баглаєва Н. І. Сучасні підходи до логіко-математичного розвитку дошкільнят. *Дошкільне виховання*, 1999. - № 7. с. 3 - 4.
4. Базовий компонент дошкільної освіти України (нова редакція). Дата оновлення: 12.01.2021. URL: <https://mon.gov.ua/ua/news/novij-bazovij-komponent-doshkilnoyi-osviti-zabezpechit-pidvishennya-yiyi-yakosti-ta-vidpovidnist-mizhnarodnim-standartam-sergij-shkarlet>.
5. Бондар В.І., Ільченко А.М. Психолого-педагогічні основи розвитку дітей в системі М. Монтессорі: Навчальний посібник. - Полтава: РВВ ПДАА, 2009. - 252 с.
6. Борисова З. Спадщину Марії Монтессорі - сучасним дошкільним закладам / З. Борисова, Р. Семернікова / *Дошкільне виховання*. - 1996. - № 6. - с. 14-15.
7. Борисова З. Спадщину Марії Мон-тессорі - сучасним дошкільним закладам / З. Борисова, Р. Семернікова / *Дошкільне виховання*. - 1996. - № 8. - с. 12-13.
8. Вакуленко Т.М. Як стати Монтессорі-педагогом в Україні. *Дошкільне виховання*. 2014. № 8. С. 35-36.
9. Вісник Монтессорі. Ювілейний випуск/ за заг. ред. Б.М.Жебровського, президента Всеукраїнської асоціації Монтессорі-вчителів, першого заступника Міністра освіти і науки України. - К., 2007. - 169 с.2.
10. Головка М. Б., Ракітянська С. С. Досвід педагогічного супроводу дошкільного дитинства в сучасних Монтессорі-зкладах України. Вісник ЛНУ імені Тараса Шевченка № 1 (324), 2019.

11. Грядовкіна Ж. Через дію до пізнання. Монтессорі-підхід до організації предметно-маніпулятивної діяльності малюків/ Ж.Грядовкіна, О.Решетняк// *Дошкільне виховання*. -2016. - № 1. - С.15 - 19.
12. Дитина: програма виховання і навчання дітей від 2 до 7 років/наук.кер. проекту В.О. Огнев'юк: авт..кол.: В.Г. Беленька, О.Л. Богініч, Н.І. Богданець-Білоskalенко та ін.. Київ: Вид-во Київського університету імені Бориса Грінченка, 2020. 440 с.
13. Дичківська І. М. Педагогіка М. Монтессорі: виклики сучасності: монографія. Рівне: Волин. береги, 2016. 384 с.
14. Дичківська І. М., Поніманська Т. І. М. Монтессорі: теорія і технологія: навч. посіб. Київ: Видавничий Дім «Слово», 2009. 304 с.
15. Дичківська І.М. «Будинок вільної дитини» М.Монтессорі// Інноваційні педагогічні технології: Навчальний посібник. - К.: Академвидав, 2004. - 352с. (Альма-матер).
16. Дичківська І.М. М. Монтессорі: теорія і технологія / І.М. Дичківська, Т.І. Поніманська // М. Монтессорі: теорія і технологія. - К.: Видавничий Дім «Слово», 2006. - 304 с.4.
17. Дядюшко Л. Гніздечко щастя і любові. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.gorod.cn.ua/news/gorod-i-region/116764gnizdechko-shastja-ta-lyubovi.html>
18. Жебровський Б. Найсучасніша класика. Українська модель школи Марії Монтесорі // *Дошкільне виховання*. - 2014. - №8. - С. 2-5.
19. Зайцева Л. І.Формування математичної компетентності у дітей дошкільного віку: парціальна програма. - Мелітополь: Видавничий будинок Мелітопольської міської друкарні, 2021. - 48с.
20. Зайцева Л.І. Формування математичної компетентності старших дошкільників. Методичний посібник. Харків:Ранок, 2008.160 с.
21. Ільченко А. Становлення особистості М. Монтессорі як гуманіста / А.Ільченко // *Дефектологія*. – 2005. - № 4. - с. 41 - 43.

22. Коваленко О. В. Особливості використання дидактичних ігор та вправ у освітньому процесі. Вихователь-методист дошкільного закладу. 2014. №12. С. 40-43.
23. Кононко О. Л. Стратегічна мета виховання - життєва компетентність дитини // *Дошкільне виховання* . - 1999. - № 5. - с. 3-6.
24. Кравець Н.О. Формування незалежності в педагогічній системі Марії Монтессорі // *Вісник / Асоціація Монтессорі-вчителів України*; Упоряд.: В.З. Горюнова, Т.П. Михальчук. – К., 1998.
25. Левківський М.В. Гуманістичні засади освіти й виховання. Ідея нового (М. Монтессорі, С. Френе) / М.В. Левківський *Історія педагогіки: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл.* / М. В. Левківський. 3-тє вид., переробл. та допов. - Київ: Центр навч. л-ри, 2008. - С. 55 - 59.
26. Логіка. Математика. Конструювання та образотворче мистецтво / Ред.-уклад. О. Г. Жукова. - Х. : Вид-во «Ранок», 2009. - 144с.
27. Ляпунова В.А., Добровольська Л.П., Жейнова С.С., Городнича С.В. Сутність та необхідність математичного розвитку особистості на етапі дошкільного дитинства. *Іноваційна педагогіка*. 2020. Випуск 26. с.185-190.
28. Методичні рекомендації до Освітньої програми для дітей від 2 до 7 років «Дитина» /наук.ред. Г.В. Беленька, О.А. Половіна, І.В. Кондратець; авт.кол.:Г.В. Беленька, О.Л. Богініч, В.М. Вертугіна, К.І Волинець та ін. - К.:ТОВ «АКМЕ ГРУП», 2021. - 568 с.
29. Монтессори М. Помогите мне это сделать самому / Сост., вступ. стаття М.В. Богуславский, Г.Б. Корнетов. – М.: Издат. Дом "Карапуз", 2001. – 272 с.
30. «Монтессори. 150 занять с малышом дома»: Эксмо; Москва; 2018
31. Мостова Т. Українська модель школи-Монтессорі //262 Сільська школа. - 2005. - № 27-28. - с. 6.
32. Науменко О. Монтессорі-підхід до математики // *Дошкільне виховання*. 2014. № 8. с. 12-15.

33. Педагогічні ідеї Марії Монтессорі в контексті сучасного освітнього простору [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://lib.iitta.gov.ua/722906/1/10.pdf>

34. Підлипняк І. Логіко-математичний розвиток дітей дошкільного віку: особливості освітньо-виховного процесу. Науковий вісник. 2017. Вип.2 (41). С. 194 - 196.

35. Плетеницька Л. С., Крутій К. Л. Логіко-математичний розвиток дошкільників. Запоріжжя, 2002. 156 с.

36. Позднякова В.В. Розвиток логіко-математичної компетентності дітей дошкільного віку - Х. : Вид.група «Основа», 2011. - 349 с. : іл.. - (Серія «ДНЗ. Вихователю»).

37. Позднякова В. В. Заплаткіна Н. В. Логіко-математичний розвиток дошкільнят: інноваційні аспекти альтернативної технології математичної освіти. Наукові записки Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя. Серія «Психолого-педагогічні науки». 2006. № 5. с. 64–66.

38. Поніманська Т.І. Дошкільна педагогіка: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. - К.: «Академвидав, 2004. - 456 с. (Альма-матер).

39. Прибильська Н.В. Матеріал Монтессорі // Вісник / Асоціація Монтессорі-вчителів України; Упоряд.: В.З. Горюнова, Т.П. Михальчук. - К.: Школяр. - 1999. - Вип. 5. - с. 18 – 27.

40. Прибильська Н.В. Метод спостереження – основний інструмент роботи вчителя Монтессорі // Вісник / Асоціація Монтессорі-вчителів України; Упоряд.: В.З. Горюнова, Т.П. Михальчук. – К.: Школяр. – 1999. – Вип. 4.

41. 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. Вип3. С. 181-185.

42. Старченко В. Логіко-математичний аспект дошкільної освіти /Валентина Старченко // *Дошкільне виховання*. - 2005. - №7. - с. 22 - 23.

43. Сухар В.Л. Вивчаємо математику. Старший дошкільний вік. – Харків: Вид-во «Ранок», 2017. - 192 с.

44. Чепіль М. М. Педагогіка Марії Монтессорі: навч. посіб./ М. М. Чепіль, Н. З. Дудник; Дрогоб. держ. пед. ун-т ім. Івана Франка - Київ : Слово, 2017. - Бібліогр. наприкінці тем. - 271 с

45. Щербакова К. Й., Брежнєва О. Г. Теорія і методика логіко-математичного розвитку дітей дошкільного віку: навч. посіб. Мелітополь, 2019. 200 с.

46. Якименко С. І. Абетка. Логіка. Математика : метод. посіб. Тернопіль, 2003. 176 с.

ДОДАТКИ

Додаток А

Опитування щодо обізнаності педагогів ЗДО стосовно ідей вільного виховання Марії Монтессорі.

1. Ваш стаж роботи вихователем?
 - 1-3
 - 3-5
 - 5-10
 - 10+
2. Чи стежите Ви за новинками в галузі педагогічних практик?
 - Так
 - Ні
 - У разі потреби
3. Чи завжди Вам цікаві новації та експерименти в педагогічній діяльності?
 - Так
 - Ні
 - У разі потреби
4. Які сучасні інноваційні технології або методики Ви використовуєте для роботи з дітьми?
5. Чи знайомі Ви з педагогікою Марії Монтессорі?
 - Так (перейдіть до питання 6)
 - Ні (перейдіть до питання 9)
6. Чи використовуєте Ви у своїй роботі з дітьми педагогічну технологію М.Монтессорі?
 - Так
 - Ні
 - Деякі елементи
7. З яких джерел Ви дізнаєтесь та вивчаєте педагогіку М.Монтессорі?
 - курси підвищення кваліфікації
 - вебінари, конференції
 - канал Ютуб
 - науково-методична література

8. Які педагогічні ідеї, підходи М. Монтесорі Ви реалізуєте у практичній діяльності?

9. Назвіть 2-3 основні причини, які гальмують упровадження нових педагогічних ідей М.Монтесорі?

- недостатнє матеріальне забезпечення
- надмірна насиченість матеріалу
- психологічна неготовність вихованців до сприйняття інновацій
- погане володіння комп'ютером
- нестача часу
- не досконале знання психології дитини
- інший варіант

10. Чи є необхідність, на Вашу думку, розробки методичних рекомендацій щодо творчого упровадження ідей вільного виховання дітей дошкільного віку в освітній процес сучасного ЗДО?

- Так
- Ні

Діагностичні завдання для визначення рівня сформованості мотиваційного компонента логіко-математичної компетентності дитини старшого дошкільного віку на констатувальному та контрольному етапах експерименту.

Завдання 1. Дітям пропонуються запитання, за допомогою яких можна зрозуміти, як вони ставляться до математики:

- «Яке заняття тобі подобається найбільше?»
- «Чи подобаються тобі заняття з математики? Чому?»
- «Що ти робиш на заняттях з математики?»
- «Що тобі найбільше подобається робити на заняттях з математики?»

Завдання 2. Визначити, чи розуміють вихованці значущість математики в житті людей. Дошкільнятам пропонується вибрати серед ілюстрацій (дитина телефонує, дівчинка накриває на стіл, хлопчик наливає воду в стакан) ті, що відображають діяльність дітей, пов'язану з практичним застосуванням математичних знань і відповісти на запитання: «Для чого потрібно вивчати математику?»



Завдання 3. Виявити вплив мотивації діяльності на якість математичних знань, умінь під час виконання діагностичних завдань

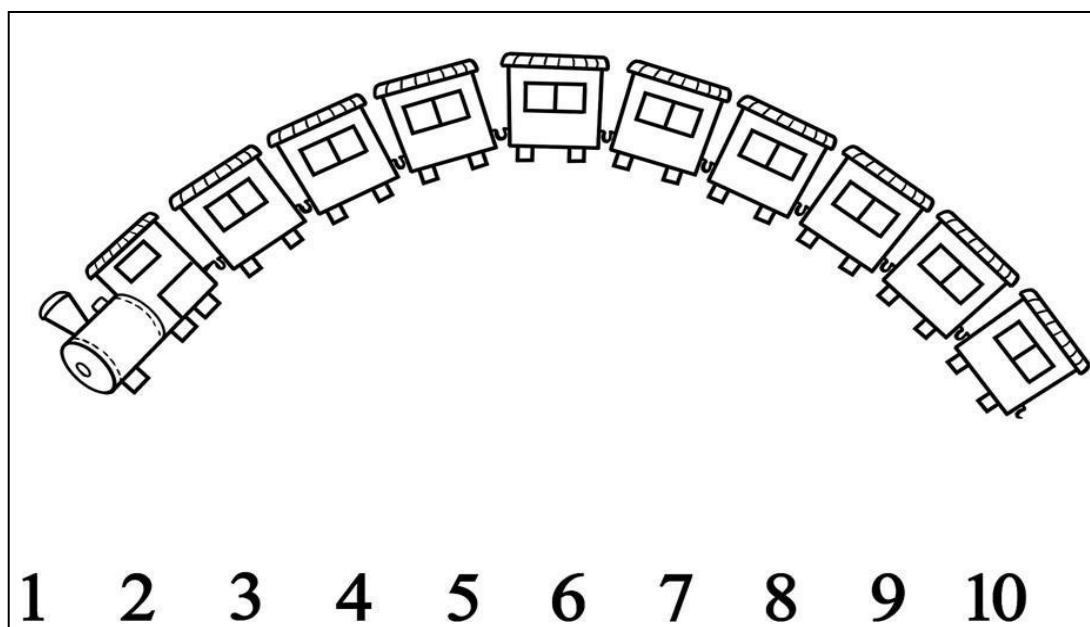
змістового і дійового компонентів. Якість виконання завдань фіксується за такими показниками:

1. Виявляє зацікавленість завданням (виявляє байдужість).
2. Виявляє активність (відповідає тільки за викликом).
3. Виконує роботу старанно (виконує недбало);
4. Часто відволікається на роздавальний матеріал (підтримує порядок на столі).
5. Милується своєю роботою (після слів «заняття закінчено» швидко встає із-за столу).

**Діагностичні завдання для визначення рівня сформованості
змістового компонента логіко-математичної компетентності
дитини старшого дошкільного віку на експериментальному етапі
експерименту.**

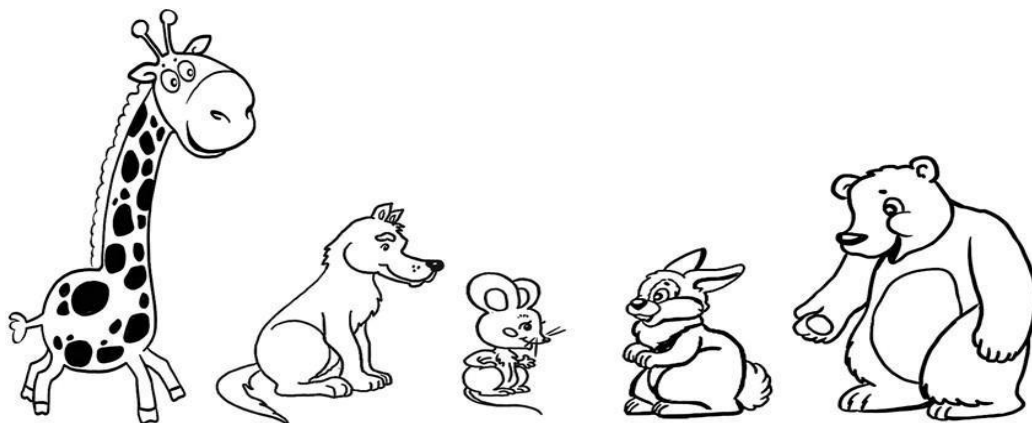
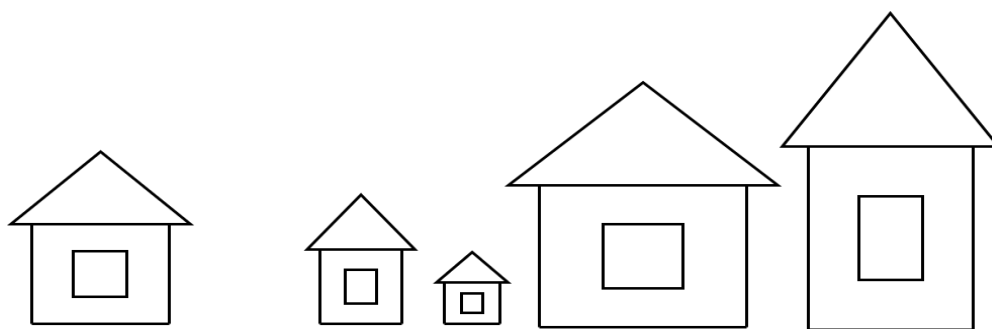
Діагностичне завдання 1. «Пронумеруй вагони».

Пронумеруйте кожний вагончик по порядку, починаючи від паровоза.
З'єднайте їх з відповідною цифрою стрілочками.



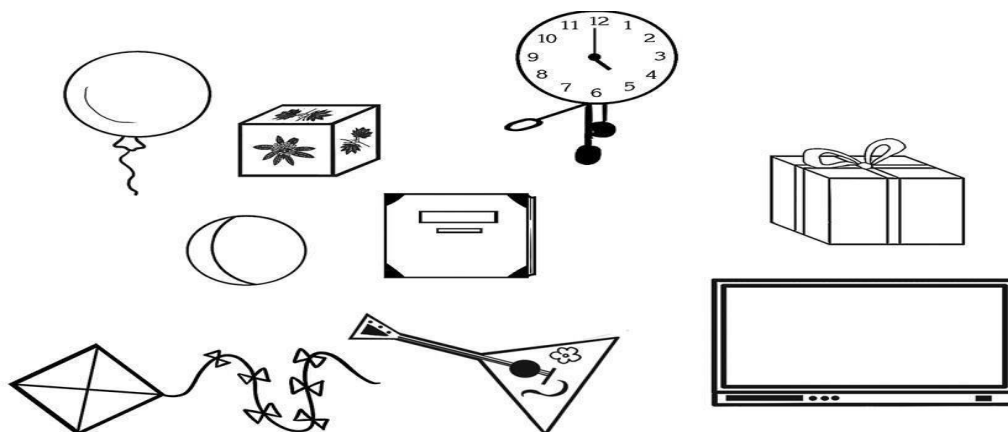
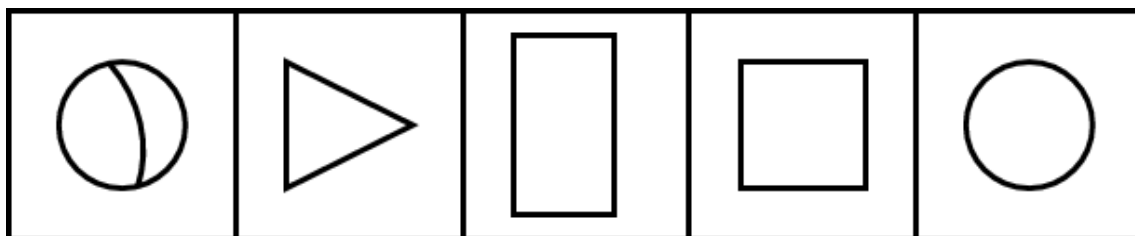
Діагностичне завдання 2. «Знайди, де чий будиночок».

Допоможіть тваринам знайти їхні будиночки. Намалюйте кожній тваринці доріжку до її будиночка. Зафарбуйте найвищий будинок зеленим кольором, найнижчий – синім.



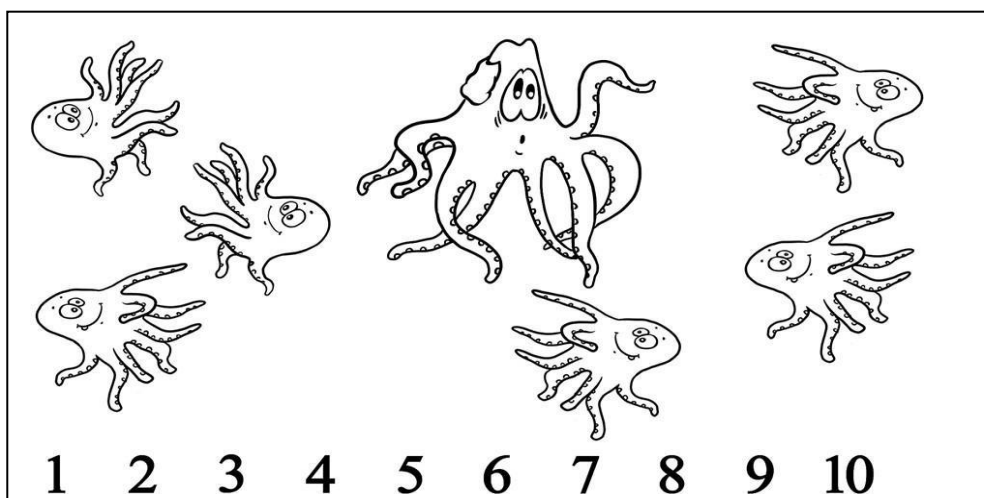
Діагностичне завдання 3. «Розстав предмети»

Вкажи лініями, на яку геометричну фігуру схожі предмети або їх частини.



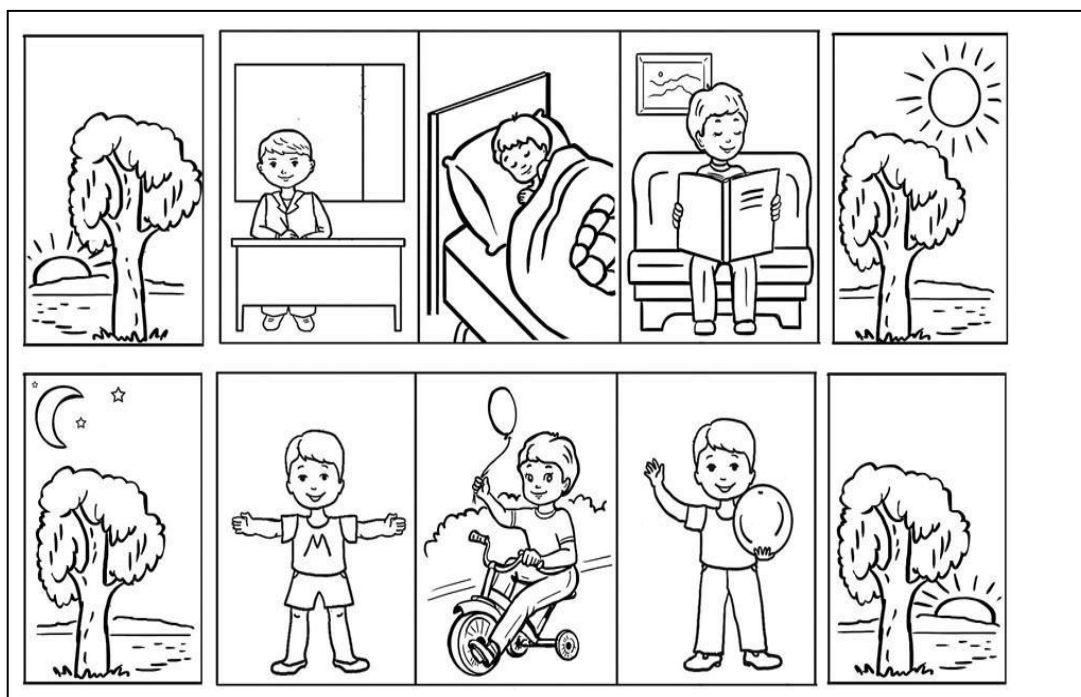
Діагностичне завдання 4. «Визнач напрямок».

Татусь восьминіг чекає допомоги. Його діти змішалися із сусідськими. Розрізніть їх, розфарбуйте тих хто пливають вліво. Порахуйте їхню кількість.



Діагностичне завдання 5. «Коли це буває?».

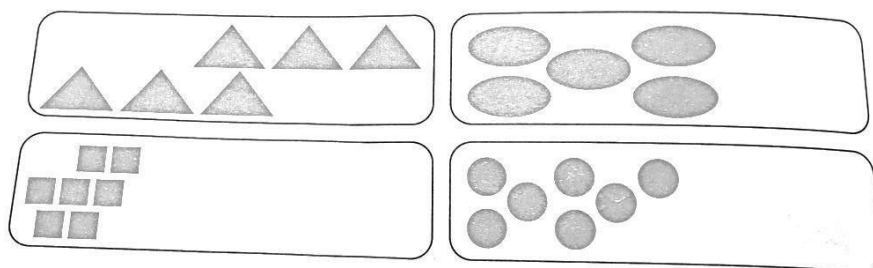
Визначте, у яку частину доби відбуваються події на малюнках.



**Діагностичні завдання для визначення рівня сформованості
дійового компонента логіко-математичної компетентності
дитини старшого дошкільного віку на експериментальному етапі
експерименту.**

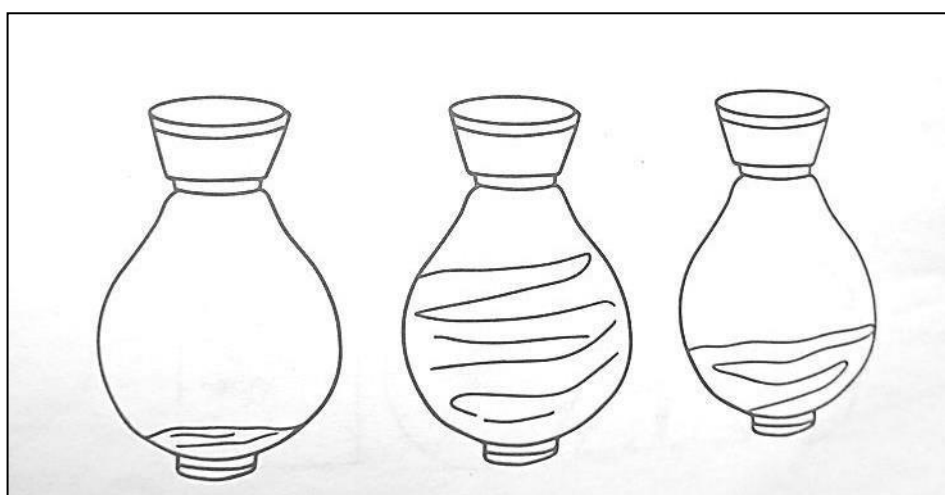
Діагностичне завдання 1. «Домалюй»

У кожній групі намалюй стільки геометричних фігур, щоб їх стало по вісім. З яких двох чисел можна скласти число вісім? (Самоконтроль і самооцінювання).



Діагностичне завдання 2. «Порівняй»

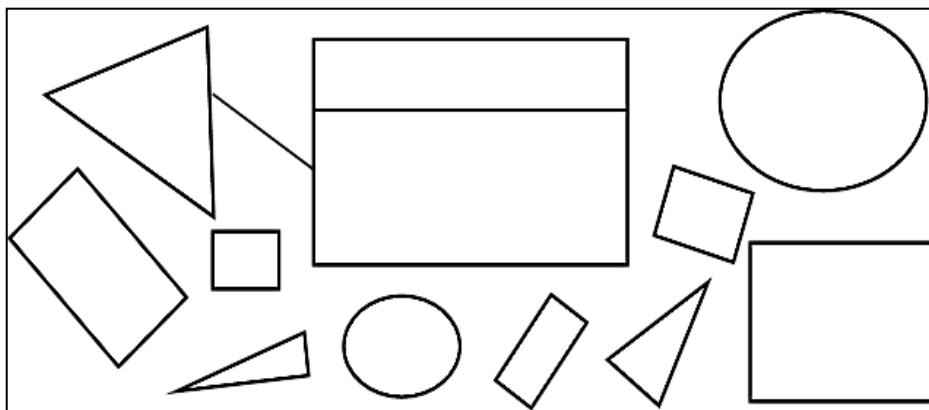
У три вази однакової місткості налили воду: в першу - 1 склянку, у другу – 4 склянки, у третю – 2 склянки. У вазі з найбільшою кількістю води намалюй непарну кількість квітів.(Самоконтроль і самооцінювання)



Діагностичне завдання 3. «Знайди дім».

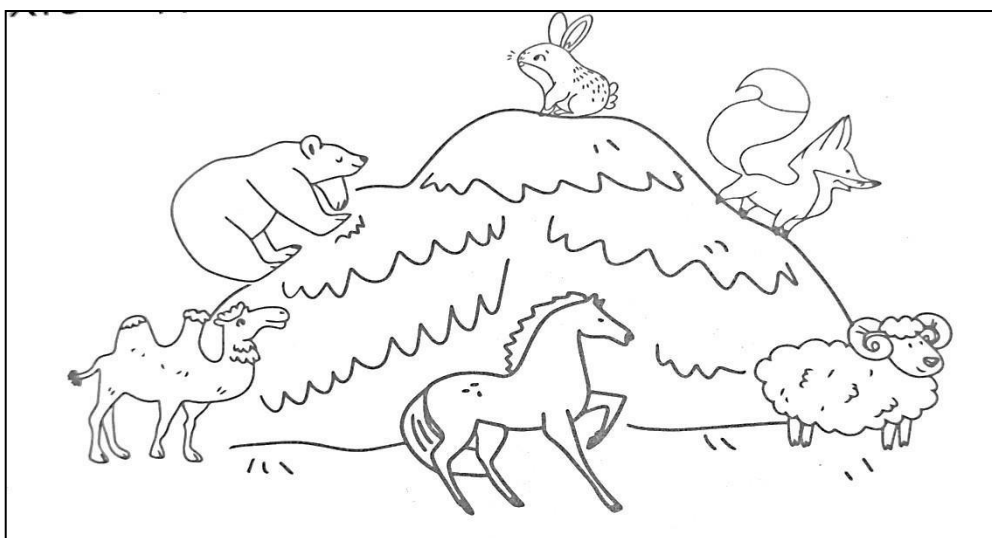
Допоможіть фігурам потрапити додому, використовуючи стрілочки.

Фігури живуть за правилом: на верхній полиці живуть усі прямокутники, на нижній – усі не прямокутні фігури. Поміркуйте, де слід розташувати квадрати. Доведіть свій вибір.



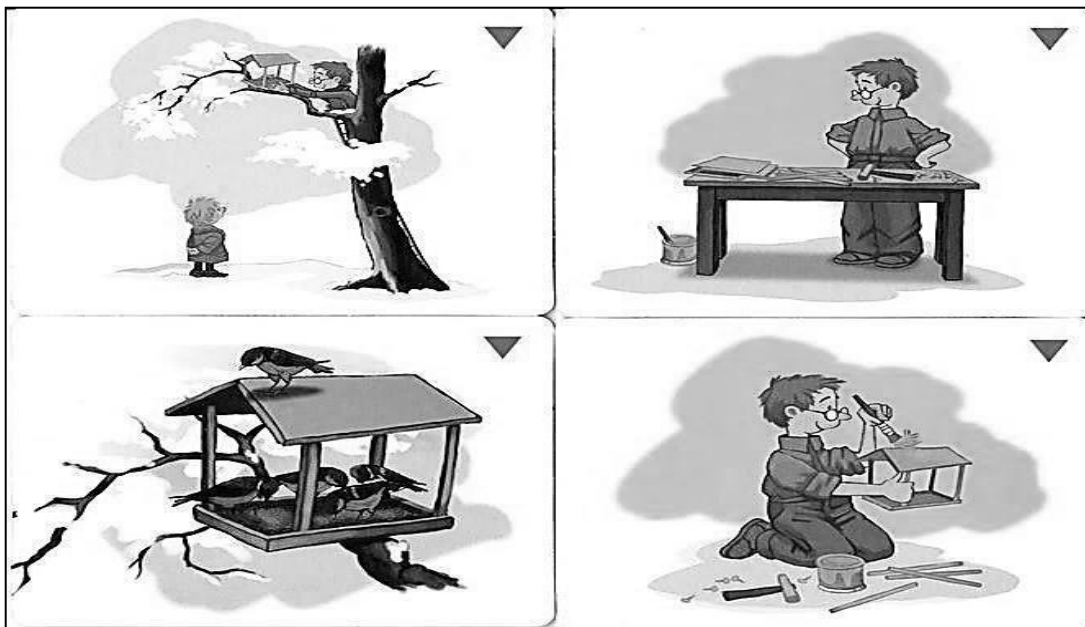
Діагностичне завдання 4. «Орієнтування в просторі»

Обведи червоним олівцем того, хто наближається до гори, синім – того, хто підіймається на неї. Хто спускається з гори? Хто стоїть попереду гори?



Діагностичне завдання 5. «Раніше, пізніше, потім»

Розглянь малюнки і покажи, що було спочатку, а що потім, що було раніше, а що пізніше.

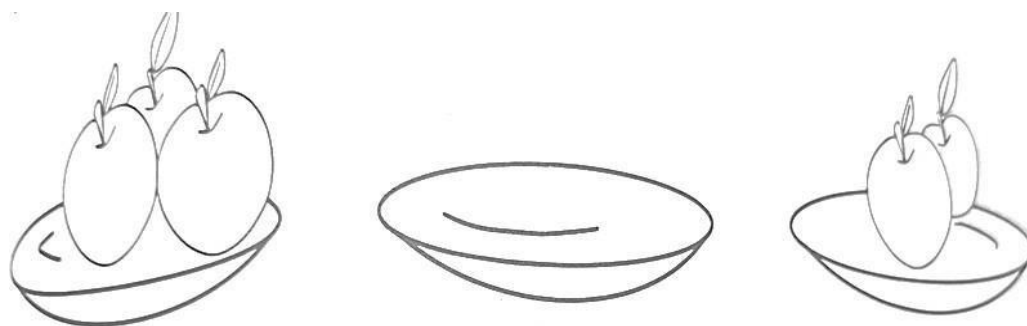


Додаток Д

Діагностичні завдання для визначення рівня сформованості змістового компонента логіко-математичної компетентності дитини старшого дошкільного віку на контрольному етапі експерименту.

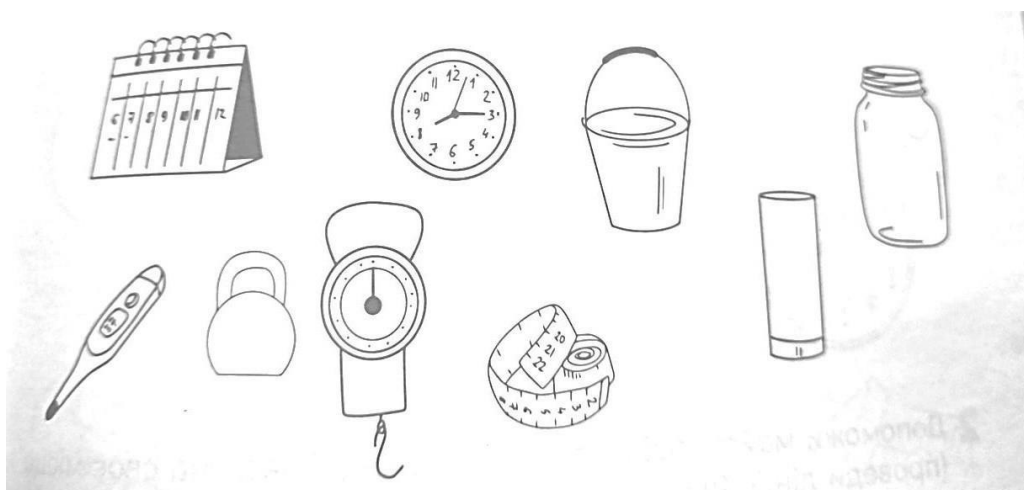
Діагностичне завдання 1. «Порахуй»

Порахуй і розфарбуй тарілку, на якій нуль яблук.



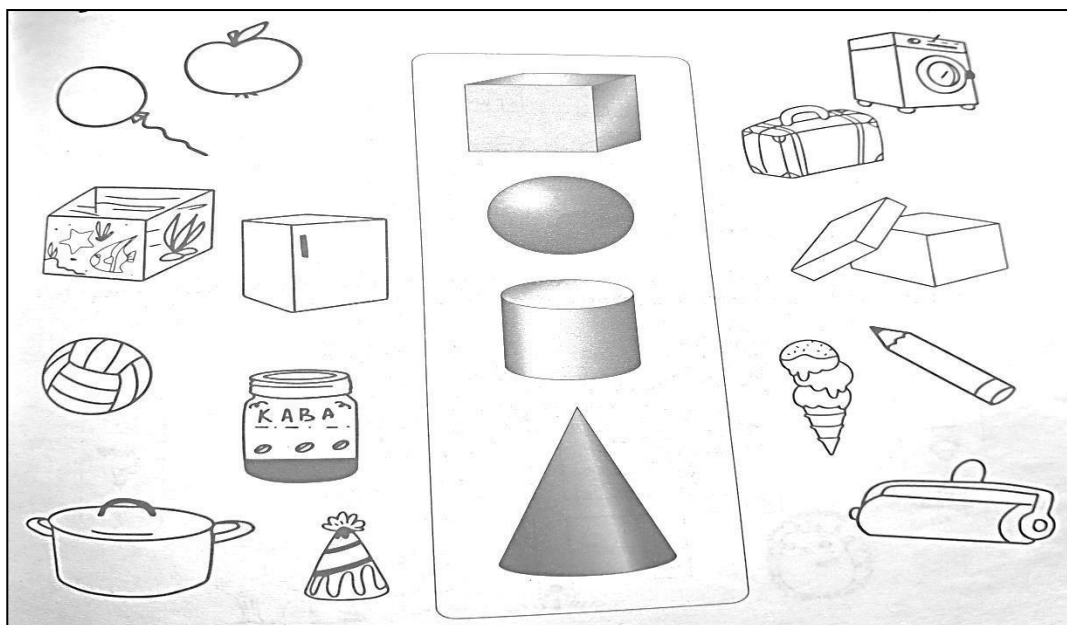
Діагностичне завдання 2. «Що для чого?»

Навіщо використовують ці предмети? Обведи предмети, які можна використати для вимірювання об'єму.



Діагностичне завдання 3. «На що схожа?»

Знайди предмети подібні до геометричних тіл. З'єднай їх лініями з відповідними фігурами.



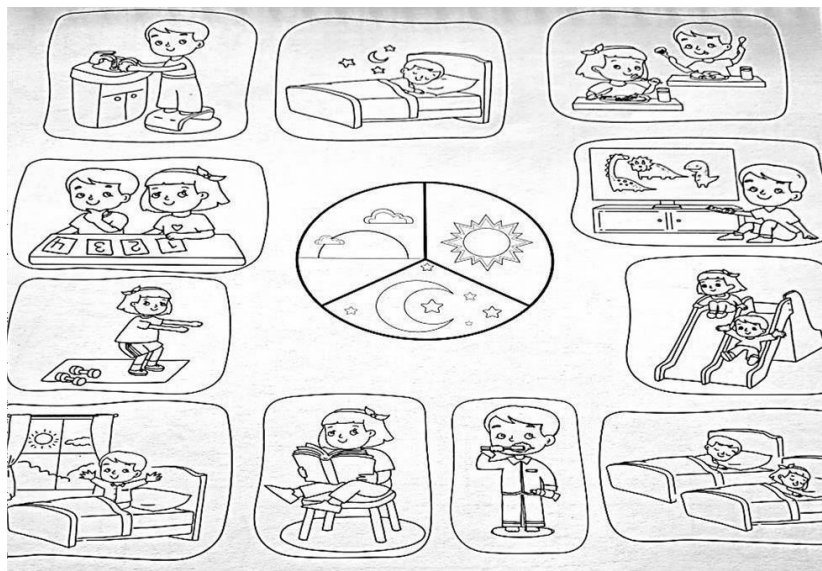
Діагностичне завдання 4. «Хто за ким стоїть?»

Хто стоїть першим? Останнім? Хто стоїть по переду бабусі, а хто – позаду? Обведи синім олівцем того, хто стоїть перед татом, а червоним – того, хто стоїть між хлопчиком і бабусею.



Діагностичне завдання 5. «Коли це буває»

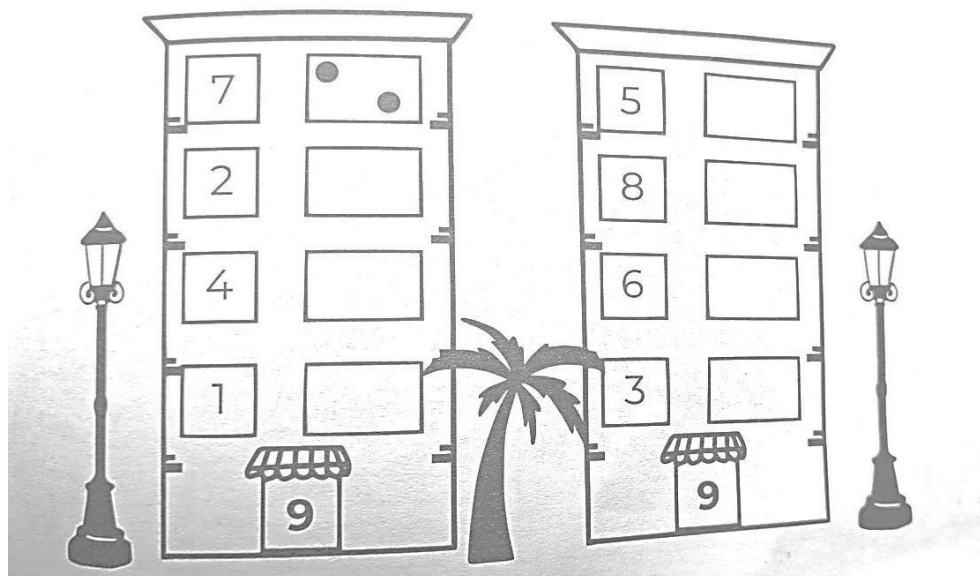
З'єднай лініями щоденні заняття за частиною доби, коли їх треба виконувати : ранок, день, вечір.



**Діагностичні завдання для визначення рівня сформованості
дійового компонента логіко-математичної компетентності
дитини старшого дошкільного віку на контрольному етапі
експерименту.**

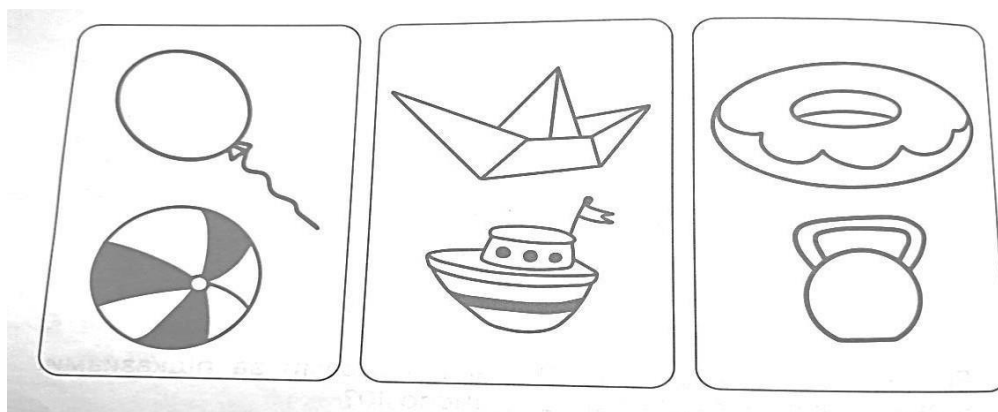
Діагностичне завдання 1. «Домалюй»

З яких двох менших чисел складається число 9? Домалюй у порожніх клітинках відповідну кількість точок.



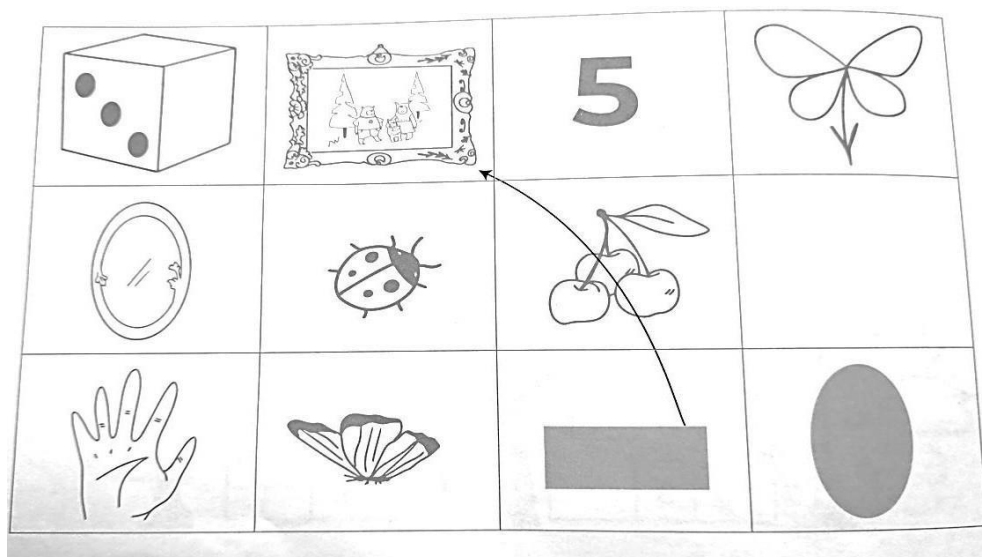
Діагностичне завдання 2. «Що важче?»

Поміркуй, що важче, а що легше. У кожній групі важкий предмет обведи синім олівцем, а легкий – червоним.



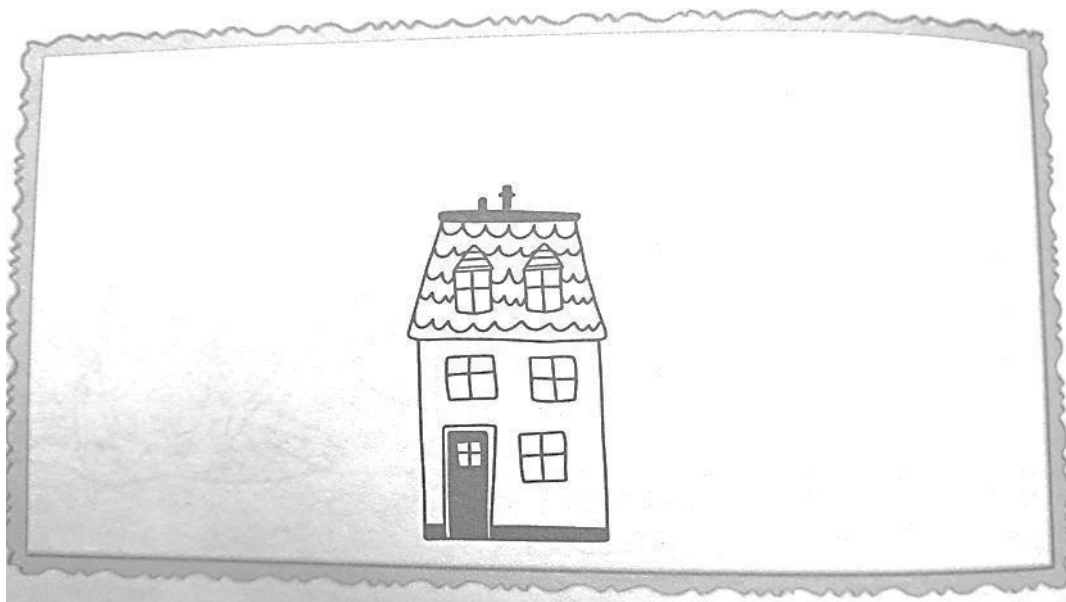
Діагностичне завдання 3. «Згрупуй предмети»

Поміркуй, що з чим у таблиці поєднується за змістом. З'єднай лініями відповідні пари. Придумай і намалюй пару для сонечка.



Діагностичне завдання 4. «Створи картину»

Намалюй у верхньому лівому кутку сонечко. Праворуч від будинку намалюй паркан із непарної кількості дощечок. Розфарбуй віконце на другому поверсі. У правому нижньому кутку намалюй квітку, а над будинком – хмаринку. Далі фантазуй самостійно.



Діагностичне завдання 5. «Вчора, сьогодні, завтра»

Розглянь малюнки і розкажи: що хлопчик робив учора, що робить сьогодні, що робитиме завтра. Для кого хлопчик змайстрував цей будиночок. (самоконтроль і самооцінювання).

