

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

«Допущено до захисту»

Завідувач кафедри

_____ Ковшар О.В.

«__» _____ 2020р.

Реєстраційний № _____

«__» _____ 2020р

ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ Л. ЗАЙЦЕВОЇ У ФОРМУВАННІ
МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ ДІТЕЙ ПЕРЕДШКІЛЬНОГО ВІКУ

Кваліфікаційна робота студентки
групи: ДВПм-15
ступінь вищої освіти «магістр»
спеціальності 012 «Дошкільна освіта»
Гурулі Христини Тенгізівни

Керівник канд. соц. наук, доцент.
Коломоець Т. Г.

Оцінка:

Національна шкала _____

Шкала ECTS _____ Кількість балів _____

Голова ЕК _____
(підпис) (прізвище, ініціали)

Члени ЕК _____
(підпис) (прізвище, ініціали)

(підпис) (прізвище, ініціали)

(підпис) (прізвище, ініціали)

(підпис) (прізвище, ініціали)

(підпис) (прізвище, ініціали)

(підпис) (прізвище, ініціали)

(підпис) (прізвище, ініціали)

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ З ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ У ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ.....	7
1.1. Науково-методологічний аналіз категорійно-поняттєвого поля математичного розвитку дітей.....	7
1.2. Психологічно-педагогічна характеристика математичної компетенції дітей шостого року життя.....	16
1.3. Сутність і значення технології Л. Зайцевої при формуванні елементарних математичних уявлень.....	21
Висновки до першого розділу.....	26
РОЗДІЛ 2. ДОСЛІДНО-ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ Л. ЗАЙЦЕВОЇ У ФОРМУВАННІ МАТЕМАТИЧНИХ КОМПЕНТЕНЦІЙ ДІТЕЙ ПЕРЕДШКІЛЬНОГО ВІКУ.....	29
2.1. Діагностика математичної компетенції дітей шостого року життя.....	29
2.2. Система роботи із застосування технологій Л.І. Зайцевої для формування математичної компетенції у дітей шостого року життя... ..	38
2.3. Аналіз результатів дослідження.....	42
Висновки до другого розділу.....	51
ВИСНОВКИ.....	53
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	58
ДОДАТКИ.....	63

ВСТУП

Актуальність дослідження. У наш час актуальність досліджень проблеми математичного розвитку дітей завжди розглядається в різноаспектному плані. Вивчаються дидактичні методи, форми, засоби формування математичних знань (Л. Гайдаржийська, М. Машовець, Л. Плетеницька та ін.) [42; 34; 41]; пізнавальна активність як фактор математичного розвитку дітей передшкільного віку (О. Брежнєва, К. Щербакова) [56; 10]. Не дивлячись на те, що багато досліджень було присвячено математичній підготовці дітей передшкільного віку, більшість з них розглядали лише деякі аспекти математичного розвитку дітей [10].

На думку Л. Зайцевої: «математика один з найбільш складних предметів в шкільному циклі. Однак проблема формування і розвитку математичних здібностей одна з найменш опрацьованих на сучасному етапі методичних проблем дошкільної педагогіки» [24].

Навчання дітей передшкільного віку основам математики відводиться важливе місце. І це наголошено в законодавчих актах та нормативних документах про освіту: у Законі України «Про освіту» від 05.09.2017 № 2145-VIII, Законі України «Про дошкільну освіту» від 18.12.2019 № 2624, Концепції нової української школи (2016), Програмі «Нова українська школа» у поступі до цінностей (2018).

Традиційно проблему засвоєння і накопичення запасу знань математичного характеру в дошкільній педагогіці пов'язують в основному з формуванням уявлень про натуральне число і діями з ним. Формування елементарних математичних уявлень є засобом розумового розвитку дитини, його пізнавальних здібностей [10].

Формуванню у дитини математичних уявлень сприяє використання різноманітних дидактичних ігор. У грі дитина здобуває нові знання, вміння,

навички. Ігри, що сприяють розвитку сприйняття, уваги, пам'яті, мислення, розвитку творчих здібностей, спрямовані на розумовий розвиток дошкільника в цілому.

Математичний розвиток дошкільника – це процес якісної зміни в інтелектуальній сфері особистості, який відбувається в результаті формування у дитини математичних уявлень і понять [14].

Довгий час концепції початкового навчання дітей передшкільного віку числу і рахунку будувалися або на основі умоглядних теоретичних побудов, або шляхом емпіричного досвіду. Видатні діячі в галузі дошкільного виховання за кордоном (Ф. Фребель, М. Монтессорі) [29; 15] та відомі педагоги сучасної науки (Т. Поніманська, Р. Березіна, Н. Білоус, З. Лебедева, Р. Непомняща, О. Проскура, Л. Левінова, Т. Тарунтаєва, К. Щербакова та ін.) [44; 1; 9; 52; 53; 56; 16] успішно поєднували безпосередню роботу з дітьми з теоретичним осмисленням її результатів [12].

Методи розвитку у дітей уявлень про число і форму знайшли своє відображення і подальший розвиток в системах сенсорного виховання німецького педагога Ф. Фребеля [53], російського педагога О. Амонашвілі [2], а також у технології Л. Зайцевої [26] та багатьох інших педагогів [9].

Актуальність створення системи математичного розвитку дітей дошкільного віку підтверджує й НУШ який провів аналіз практичного досвіду закладів дошкільної освіти, і виявив, що й дотепер переважає адаптивно-дисциплінарна модель у навчанні дошкільників математики, орієнтована на формальне засвоєння знань, заучування математичного матеріалу способом багаторазового повторення, що призводить до негативних наслідків у процесі подальшого засвоєння дітьми математики у новій українській школі [42].

Тим часом знання як результат процесу навчання і математичний розвиток як зміна психологічної структури – поняття не тотожні, що й пояснює акцентування як ключової ідеї забезпечення математичного розвитку дітей передшкільного віку [2].

Отже, передові педагоги минулого і теперішнього, визнали роль і необхідність первинних математичних знань у розвитку і вихованні дітей передшкільного віку, математичний розвиток – це процес якісної зміни в інтелектуальній сфері особистості, і тому педагоги і вчені виділяли при цьому числовий рахунок в якості засобу розумового розвитку і постійно рекомендували і рекомендують навчати дітей йому якомога раніше, приблизно з раннього віку.

Метою дослідження є: теоретично обґрунтувати, експериментально перевірити ефективність використання технології Л. Зайцевої у формуванні математичної компетенції дітей передшкільного віку.

Завдання дослідження обумовлені її метою:

1. Виявити та опрацювати фахову літературу з теми кваліфікаційної роботи.
2. Визначити основні категорії і поняття, та дати їм тлумачення.
3. Розкрити зміст технології Л. Зайцевої у формуванні математичної компетенції дітей передшкільного віку.
4. З'ясувати за допомогою проведення дослідження ефективність використання технології Л. Зайцевої.
5. Проаналізувати досягнення результатів, навести статистичні дані, та зробити висновки.

Об'єктом дослідження є процес формування математичної компетенції дітей передшкільного віку.

Предметом дослідження є застосування технології Л. Зайцевої у формуванні математичної компетенції дітей шостого року життя.

Гіпотеза дослідження. Припускаємо, що значне удосконалення математичної компетенції дітей шостого року життя має відбуватися за умови використання технології Л. Зайцевої.

У процесі дослідження для розв'язання поставлених завдань і перевірки висунутого припущення використано комплекс методів:

а) теоретичні: аналіз і синтез наукової, навчально-методичної літератури, що надало змогу зіставити різні погляди на досліджувану проблему, визначити поняттєво-категоріальний апарат дослідження, критерії та показники розвитку математичної компетенції;

б) емпіричні: цілеспрямована та систематична робота дітьми старшого дошкільного віку з використанням технології Л. Зайцевої, експериментально-дослідницька перевірка, яка допомогла виявити результативність експериментальної роботи, установити ефективність розробленої технології Л. Зайцевої;

в) статистичні: здійснення аналізу емпіричних даних.

Практичне значення одержаних результатів.

Матеріали проведеного дослідження стануть у нагоді для подальшого вивчення специфіки математичної компетенції дітей старшого дошкільного віку і основою для майбутніх праць у цьому напрямку. Вони можуть бути використані під час викладання курсів та спецкурсів з навчальної дисципліни «Формування елементарних математичних уявлень».

Експериментальна база дослідження. Дослідно-експериментальна частина нашого дослідження проводилася у комунальному закладі «Дошкільний навчальний заклад № 42» Криворізької міської ради, м. Кривий Ріг. В експерименті брали участь 43 дитини передшкільного віку (6 років).

Структура роботи. вступ, два розділи, загальні висновки, список використаних джерел (56 позицій), 8 додатків. Загальний обсяг роботи – 62 с.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ З ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ У ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

1.1. Науково-методологічний аналіз категорійно - поняттєвого поля математичного розвитку дітей

За словами З. Ікуніної [28] понятійно-категоріальне поле – це сукупність понять, категорій та термінів, що дозволяють в узагальненій формі відобразити явища певної сфери знання, а також зв'язки між ними шляхом фіксації суттєвих ознак [28].

В міру уточнення теоретичних уявлень, поняття набувають семантичної визначеності і в подальшому закріплюються в термінах [14].

Математичний розвиток відіграє у житті дитини важливу роль, і тому, це є потужним фактором розвитку дитини, який формує життєво-важливі особистісні якості дітей – увагу і пам'ять, мислення і мову, акуратність і працьовитість, алгоритмічні навички та творчі здібності. Але, для вироблення певних елементарних математичних умінь і навичок необхідно розвивати логічне мислення дітей передшкільного віку. У школі їм знадобиться вміння порівнювати, аналізувати, узагальнювати. Тому необхідно навчити дитину вирішувати проблемні ситуації, робити певні логічні висновки [21; 26].

Саме поняття «математичний розвиток» яке висловила Л. Іщенко є досить складним, комплексним і багатоаспектним. Воно передбачає зв'язок між собою уявлень про простір, форму, величину, кількість, час вказуючи при цьому на їх властивості та відносини, які є одними з основних для формування у дитини «життєвих» і «наукових» понять» [29].

Враховуючи науковий доробок К. Щербакової [56], ми розуміємо це, як математичний розвиток дітей передшкільного віку являє собою якісні зміни в формах їх пізнавальної активності, якими дитина оволодіває в результаті освоєння елементарними математичними уявленнями і пов'язаними з ними логічними операціями [56].

Якщо проаналізувати наукові тлумачення Л. Іщенко [29] та К. Щербакової [56] на поняття «математичний розвиток», ми бачимо, що К. Щербакова [56] ґрунтовніше розкрила це питання. На нашу думку поняття «математичний розвиток» повинно включати:

- 1) пізнавальну активність дитини;
- 2) комплексність та багатоаспектність;
- 3) формування у дитини освітніх понять.

Також одним з найважливіших питань виховання та розвитку дитини передшкільного віку на нашу думку є формування пізнавальних здібностей та пізнавального інтересу дітей. Від того, наскільки будуть розвинені у дитини пізнавальний інтерес і пізнавальні здібності, і від того наскільки будуть створені необхідні умови для математичного розвитку дитини залежить успіх його навчання в школі і успіх його розвитку в цілому. Дитина, якій цікаво дізнаватися щось нове, і у якій це виходить, завжди буде прагнути дізнатися ще більше – що, звичайно, дуже позитивно позначиться на її математичному розвитку. Успішне засвоєння дітьми програмного матеріалу в значній мірі залежить від сформованості у них навичок навчання.

Звертаючись до Базового компоненту дошкільної освіти [4], освітня лінія якої є «дитина в сенсорно-пізнавальному просторі», розділ «математична компетенція» можемо наголосити про вміння якими діти повинні оволодіти до випуску з закладу дошкільної освіти, то серед них можна виділити наступні:

1. Діти виявляють інтерес до математичних понять, усвідомлюють і запам'ятовують їх;

2. Діти оволодівають поняттям відношення між числами і цифрами, склад числа з одиниць і двох менших (у межах 10);

3. Діти передшкільного віку обізнані зі структурою арифметичної задачі;

4. Оволодівають розв'язуванням задач та прикладами на додавання і віднімання в межах 10. [4]

За програмою розвитку дітей старшого дошкільного віку «Впевнений старт» [38] у розділі «Елементарні математичні уявлення» описані такі вимоги до математичної компетенції дітей старшого дошкільного віку:

Формувати у дитини шостого року життя уявлення про:

1) різновиди математичних понять: кількість, величину, час та простір, форму;

2) цифри та числа які дитина буде використовувати протягом всього життя;

3) різні способи створення числа шляхом вилучення або додавання одного предмета;

4) математичні дії в яких розглядається віднімання та додавання (яке відбувається в межах 10);

5) формувати уявлення про умовну міру;

6) формувати відчуття задоволення від енергійних сенсорних дій з предметами;

7) формувати у дитини шостого року життя інтерес до:

8) математичної дії на основі сенсорних відчуттів (до них відносяться: слух, смак, зір, дотик, нюх), інтуїції та кінестетики;

9) просторової орієнтації (опанування в просторі).

10) формувати у дитини шостого року життя мотивацію до:

11) освоєння навколишнього світу за допомогою пізнавальних дій та сенсорних відчуттів.

Навчати та розвивати у дитини старшого дошкільного віку:

1. Логіко-математичним діям (елементарно-пізнавальні) таким як:

1) порівнювання;

2) аналізування;

3) узагальнення;

4) лічбу;

5) перелічування, співставлення розміру будь-яких предметів (шляхом прикладання, приставляння, накладання);

2. Сприймання умов простих завдань («Що невідомо?», «Що треба знайти?» тощо) в різних ситуаціях взаємодії та сферах життєдіяльності.

3. Лічбі за допомогою відмінних між собою аналізаторів (на рух, дотик та звук).

4. Діленню фігури або предмету на дві частини (навпіл).

5. Складати задачі які мають картину за сюжетом (загадки, ребуси, моделі тощо), та розв'язувати їх.

6. Вимірюванню умовною міркою.

7. Вмінню робити висновки щодо кількості предметів (менше, більше, порівну).

Продукувати ситуації або умови у яких дитина шостого року життя буде:

1. Отримувати досвід практичного характеру опанування логіко-математичними діями.

2. Оперувати сенсорними еталонами (формою, кольором, величиною).

3. Отримувати позитивний досвід від виконання дослідницьких та пізнавальних дій.

4. Орієнтуватися у просторі (в реальному оточенні та на площині): праворуч, ліворуч, знизу та зверху; біля, під, на.

5. Орієнтуватися за допомогою умовних позначень та схем (дорожні знаки, стрілки та піктограми) [38].

До нашого відома, у програмі «Дитина» [17] яка входить до списку програм, які рекомендовано Міністерством освіти і науки України, у розділі «Дитина в сенсорно-пізнавальному просторі» зазначено про такі вміння якими дитина повинна оволодіти у шестирічному віці:

Сенсорні еталони:

1) оволодівати уявленнями про сенсорні еталони: форму, колір та величину;

2) продовжувати вчити зіставляти предмети за формою, кольором та величиною, запахом і смаком, розрізняти якості та властивості предметів на основі здатності про сенсорні еталони;

3) оволодівати особливостями розташування об'єктів та предметів у просторі;

4) орієнтуватися на площині аркуша формату А4 або книзі або зошита;

5) вміти визначати порядок та послідовність пір року, днів тижня, частин доби.

Формування уявлень про множину:

1) надавати допомогу у засвоєнні понять порівну, однаково, скільки, стільки, кожний, усі, останній, будь-який та застосовувати їх у мовленні дітей шостого року життя;

2) вчити вилучати та об'єднувати частини з множини за певним виявленням (у межах десяти).

Формування уявлень про число:

1) не припиняти ознайомлювати дітей з цифрами які має натуральний ряд, числа (5–9) та 0, називати числа від 1 до 10;

2) вчити лічити предмети у межах десяти (розміщувати предмети лінійно, хаотично, або по колу);

3) не припиняти ознайомлювати дітей із загальними властивостями чисел натурального ряду.

Додавання та віднімання.

1) вихователь повинен використовувати сюжети простих казок, складати приклади та задачі, застосовувати різні життєві ситуації, вживати різні види задач: задачі-ілюстрації, задачі драматизації за практичними діями, або задачі за малюнками на знаходження суми і остачі;

2) дитина повинна вміти вправлятися у вирішенні прикладів і задач на віднімання та додавання в межах десяти за допомогою цифрових карток;

3) формувати вміння розв'язувати та складати задачі за допомогою практичних дій та малюнків.

Ознайомлення з величиною предметів та їх формою:

1) продовжувати вчити дитину шостого року життя порівнювати предмети за шириною, висотою, довжиною, товщиною та загальною величиною;

2) продовжувати вчити розпізнавати геометричні фігури, їх особливості та властивості;

3) вправляти у серіації та класифікації геометричних фігур.

Орієнтування у просторі та у часі:

1) вчити дитину розміщувати предмети на таблиці формою прямокутника із зображенням двох-трьох рядків і стовпчиків;

2) продовжувати вчити вихованців орієнтуватися на аркуші паперу, площині столу, в книзі та зошиті; визначати проміжні напрямки, застосовувати у мові визначення на позначення просторових відношень та різних напрямків між предметами;

3) діяти далі у формуванні уявлення про тиждень та послідовності днів тижня. навчити дітей називати поточний, попередній і наступний день тижня з опорою на порядкові числівники;

4) вчити відрізняти пори року, їх тривалість і послідовність. вправляти у назві поточного місяця, наступного і попереднього [17].

Жодну з цих компетенцій не можна буде сформулювати, якщо не приділяти увагу математичному розвитку у дітей передшкільного віку а саме: увазі, мисленню, логіці, вмінню діяти в певній послідовності (алгоритми), та розрізняти геометричні фігури, вирішувати найпростіші завдання.

Про «математичний розвиток» дітей передшкільного віку було неодноразово позначено в роботах Л. Венгера [14] і до сих пір є найбільш поширеним в теорії і практиці навчання математики дітей передшкільного віку [12].

Передовий досвід математичного розвитку дітей представлено у працях сучасних теоретиків і практиків (Л. Зайцева, К. Щербакова, Л. Плетеницька, Г. Беленька, А. Богуш та ін.) [5; 56; 41; 40; 4]. Залежно від проблем, що можуть розкриватися в них, можна виокремити такі напрямки передового досвіду:

1. Вдосконалення компонентів методичної системи (оновлення змісту логіко-математичного розвитку дітей, забезпечення індивідуального підходу в логіко-математичному розвитку тощо);

2. Особливості формування основних математичних уявлень (формування кількісних уявлень у дітей в процесі експериментальної діяльності, засвоєння основних понять величини, формування вимірювальної діяльності, ознайомлення з геометричними фігурами дітей на матеріалі дарунків Ф. Фребеля, тощо);

3. Розкриття психологічних особливостей математичного розвитку (формування елементів логічного мислення, особливості сприйняття, розвиток пам'яті тощо) [38].

У теперішню епоху термін «компетенція» ґрунтовно входить до сучасних методик (В. Бочарова, Т. Поніманська, І. Зязюн, О. Кононко, І. Костюк, Л. Коваль та ін.) [43; 42; 3; 30; 33]. Взявши за основу аналіз наукової літератури [4], наведемо основні підходи до трактування поняття «компетенція».

Так, під цим поняттям вчені розуміють:

1. Цілісність взаємозалежних особистих якостей (знання, уміння, способи діяльності, навички), які можуть задаватись до певного кола предметів і процесів та необхідних для хорошої, практичної діяльності щодо них (О. Кучай) [32];

2. Уніфіковане поняття, яке містить наступні аспекти: прагнення до ціле покликання; прагнення до оцінювання, готовність до дії (О. Пометун) [4].

Під поняттям «математичної компетенції» М. Зуєва [9] та А. Тихоненко [10] розуміють сукупність певного обсягу знань, умінь і навичок, уміння дітей використовувати в повсякденному житті набуті математичні знання; володіти такими розумовими операціями, як: аналіз і синтез, класифікація й серіація, порівняння й зіставлення [43].

Вітчизняні та зарубіжні дослідники наголошують про необхідність математичного розвитку у дітей дошкільного віку, і це відіграє ключову роль у передшкільному віці. М. Фідлер, Е. Дум, Р. Грін, В. Лаксон, Т. Міндліна [10; 35; 39; 54] наголошують, що для математичної компетенції і для загального розвитку дошкільників треба розвивати логічні, і математичні операції у дітей дошкільного і передшкільного віку.

Н. Баглаєва, М. Машовець, В. Старченко, І. Стеценко та Л. Зайцева [23; 26; 34; 47] пропонують роботу з формування математичної компетенції яка буде передбачати розвиток таких умінь: аналізувати, синтезувати, порівнювати; узагальнювати, абстрагувати; систематизувати, класифікувати, знаходити закономірності які потрібні дітям передшкільного віку [29]. Проаналізувавши роботу, можемо зазначити що всі уміння дитини вчені перерахували, і ми можемо визначити що така праця буде доцільною у нашій кваліфікаційній роботі.

У своїй книзі «Сучасні підходи до логіко-математичного розвитку дошкільнят» Н. Баглаєва [3] характеризує математичний розвиток та математичну обізнаність дитини шостого року життя наступною сукупністю умінь [3]:

- 1) здійснювати серіацію за масою, величиною, об'ємом, перебігом подій у часі, розташуванням у просторі;
- 2) систематизувати геометричні фігури, предмети та їх цілісність за якісними ознаками й чисельністю;
- 3) обчислювати довжину, кількість, висоту, ширину, масу, об'єм, час;
- 4) здійснювати найпростіший усний розрахунок, розв'язувати арифметичні й логічні задачі;
- 5) розкривати інтерес до логіко-математичної діяльності;
- 6) намагатись виявляти свої шляхи розв'язання задач, самостійного виведення нових знань із засвоєного матеріалу;
- 7) вміння розмірковувати, обґрунтовувати, доводити й відстоювати правильність свого міркування і так далі. [3]

Отже, ми дійшли висновку, що компетенція – це комплекс взаємозалежних якостей особистості (знання, навички, вміння, способи діяльності), що задаються до фактичного кола предметів і процесів та потрібних для якісної, продуктивної діяльності щодо них.

Математичну компетенцію розуміємо як сукупність певного обсягу знань, умінь і навичок, вміння дітей використовувати в повсякденному житті набуті математичні знання; володіти такими розумовими операціями, як: аналіз і синтез, класифікація й серіація, порівняння й зіставлення.

На дані висновки і будемо посилалися в наступних розділах роботи.

1.2. Психологічно-педагогічна характеристика математичної компетенції дітей шостого року життя

Найбільшої актуальності в сучасній освіті набуває компетентнісний підхід у навчанні та вихованні дітей дошкільного віку. Він передбачає, що педагог має не тільки забезпечувати вихованців певними знаннями, а й сприяти становленню відповідної компетенції [2].

Однак проблема створення і зростання математичної компетенції вихованців одна з найменш вивчених на сучасному етапі методичних труднощів дошкільної педагогіки. Це викликано багатьма причинами:

1. Початком шкільного навчання з шести або семи років;
2. Багатою часткою інформації адресованій дитині;
3. Збільшеною увагою до комп'ютеризації;
4. Та більш інтенсивним процесом навчання для дітей. [28]

Так як, в сучасних освітніх програмах початкової школи особливе значення надається математичній складовій, тому і розвивати логічне мислення дошкільника найдоцільніше в руслі математичних знань [25]. У передшкільному віці діти ознайомлюються з математичною сутністю і опановують елементарні обчислювальні вміння, а організація у них простих математичних понять є одним з значимих напрямків роботи дошкільних закладів.

На думку відомих педагогів-новаторів (Л. Зайцева, К. Щербакова, Л. Плетеницька, Г. Беленької, А. Богуш та ін.) [56; 26; 4; 1; 48] у закладах дошкільної освіти недостатньо матеріалів для стимулювання менталітетного зростання дошкільників всіх вікових груп, і це є великою проблемою для математичного розвитку дітей передшкільного віку [43].

Для усунення цієї проблеми доцільно буде влаштувати місце, де буде розташована цікава математика, яка буде складатись з розвиваючих і цікавих ігор, створювати центри пізнавального зростання, де розміщені повчальні ігри

та інший захопливий матеріал по логічному мисленню: головоломки, завдання-жарти, захопливі питання, приказки, кросворди, ребуси, головоломки, лабіринти, лічилки, прислів'я, та фізкультхвилинки з математичним значенням [13].

Створення розвивальної сфери здійснюється з посиленою участю вихованців закладу дошкільної освіти, що пробуджує в них гарне ставлення та цікавість до матеріалу, бажання грати. Усвідомлення дошкільниками математики у шостому році життя сприяє формуванню і вдосконаленню інтелектуальних здібностей: логіці, міркувань і дій, гнучкості розумового процесу, кмітливості та зростанню творчого мислення [14].

На думку Л. Зайцевої [26] сучасна дошкільна освіта вимагає переосмислення педагогами всього освітнього процесу, пошуку ефективних форм та засобів роботи з дітьми що сприятимуть зростанню математичного мислення дошкільників. Разом з тим дидактичні матеріали повинні відповідати потребам сучасного дошкільника:

1. Бути багаторазовим
2. Мати варіативне використання
3. Бути зовнішньо привабливим
4. Містити оціннісний компонент для перевірки правильності виконаного завдання. [43]

І від того, наскільки якісно і своєчасно буде підготовлений вихованець до школи, багато в чому залежить успішність її подальшого навчання. Математика має унікальний розвиваючий ефект і її оволодіння несе за собою зростання емоцій, пам'яті, уяви, мови; утворює завзяття, стриманість, творчий потенціал вихованця [19].

Вирішальною важливістю для інтенсивності новоутворень передшкільного періоду має математика. Формування елементарних математичних уявлень – це важлива частина інтелектуального і особистісного зростання дошкільника [4].

Відповідно до Базового компоненту дошкільної освіти заклад дошкільної освіти є першою освітньою сходинкою і саме він виконує важливу функцію підготовки вихованців до школи [4].

Без математичної підготовки неможливі ті якісні зміни, що дають змогу дитині перейти до систематичного шкільного навчання. Однак у багатьох вихованців на початок навчання в школі не є сформованими необхідні математичні компетенції [37].

У освітніх програмах з дошкільної освіти, наукових дослідженнях останніх років, науково-методичних розробках, присвячених питанню математичної готовності дітей шостого року життя, поряд зі словами «математичні поняття та уявлення» неодноразово застосовується вислів «математична компетенція» [9].

У Базовому компоненті дошкільної освіти [4] «математична компетенція» визначається як здатність реалізувати:

- 1) класифікацію геометричних фігур, множин, предметів;
- 2) серіацію за масою, величиною, розташуванням у просторі й часі об'ємом;
- 3) вимірювання та обчислення довжини, кількості, ширини, висоти, маси, об'єму, часу [4].

Вислів «математична компетенція» роз'ясняє в своїх дослідженнях і К. Щербакова [56], відзначаючи, що ця компетенція прогнозує сформоване вміння розмірковувати, обґрунтовує правильність власних суджень [49].

Доктор педагогічних наук Л. Зайцева [26] запропонувала формувати у вихованців передшкільного віку елементарну математичну компетенцію, яка вже включає сукупність компонентів (мотиваційного, емоційного, змістового).

Авторка у своєму дослідженні неодноразово наголошує на Базовий компонент дошкільної освіти як на документ, покладений в основу діяльності педагогів, які будуть розглядати компетенцію як наскрізну відмінність

розвитку дитини, яка охоплює змістові сфери життєдіяльності «Природа», «Люди», «Культура», «Я сам» [26].

Можна зазначити до вище сказаного про те що, математична компетенція – це вміння користуватись, дитиною шостого року життя, набутими математичними знаннями; здатність володіти такими розумовими операціями, як аналіз і синтез, порівняння й зіставлення; вміння вільно орієнтуватися у просторі й часі [4].

Саме в дітей шостого року життя відбувається перехід від наочно-образного до математичного мислення. За умови правильно організованого освітнього заняття вже шестирічна дитина оволодіває такими видами мислення, як узагальнення, порівняння, аналіз, класифікація, синтез [40].

Як виявлено в дослідженнях психологів (А. Запорожець, Л. Венгер, Д. Ельконін) [13; 14; 18] головний курс зростання вищезазначених умінь полягає в здобуванні старшими дошкільниками здібностями до заміщення й моделювання.

Також додаються і дослідження Л. Зайцевої, К. Щербакової, В. Давидова, Л. Занкова [27; 28; 18; 12] та ін. у яких педагогічний досвід говорить про те, що саме при систематичному навчанні дітей шостого року життя математиці, у них формуються сенсорні, перцептивні, розумові, вербальні, мнемічні і інші навички [40].

З цими дослідженнями від відомих педагогів ми звичайно погоджуємось. Дитина передшкільного віку дуже активна, і в неї розвиваються дуже багато корисних навичок які пов'язані з математикою.

У ході та під впливом математики відбувається цілісна, зміна особистості, її поглядів, почуттів, здібностей. Кожне математичне поняття формується у вихованців закладу дошкільної освіти поступово і поетапно, і всі вони тісно пов'язані один з одним.

Під час роботи з дітьми чотирьох-п'яти років основна увага приділяється формуванню поняття про елементи множини (величина, колір, форма).

Діти даного віку вчать порівнювати частини множини, визначаючи при цьому їх рівність або нерівність.

Надалі, у вихованців дошкільного закладу шостого року життя знання про множину, величину, колір, форму розширюється, вони вже порівнюють множину елементів за кількістю складових, встановлюють зв'язок між цілим і його частинами, і так далі.

Завдяки математичній компетенції у шестирічок розширюються можливості подальшого інтегрування нового, більш важкого матеріалу, продукуються нові резерви навчання. При формуванні певних математичних дій дитина повинна користуватися прийомами прикладання, накладання, вимірювання рахунку і тому подібне [28].

Саме опановування такими діями спонукає на математичний розвиток. Завдяки цьому у вихованців шостого року життя розвиваються уявлення про множину, вони мають розуміння про число і величину [53]. Опановуючи уявлення про число, вихованець зможе виділяти кількісні відносини від усіх інших компонентів множини (форма, величина, колір). Це вимагає від нього вміння вирізняти окремі особливості предметів, порівнювати, узагальнювати і робити з усього цього висновки.

Отже, можна зробити висновок, що дитина шостого року життя оволодіває наступними компетенціями:

- 1) сформованістю багатих еталонів, великих уявлень, які відображають властивості, ознаки та відношення предметів і об'єктів довколишнього світу;
- 2) ефективно використовувати набуті знання, уміння, навички у практичній діяльності (ігрова, сенсорно-пізнавальна, трудова, математична тощо);
- 3) опановування засобами пізнання дійсності;
- 4) зростання наочно-образного, наочно-дієвого, словесно-логічного мислення;
- 5) створення пошуково-дослідницьких умінь.

1.3. Сутність і значення технології Л. Зайцевої при формуванні елементарних математичних уявлень

У період дошкільного дитинства принципово критичним, великим на новоутворення є діти шостого року життя. Т. Поніманська [43] зазначає що максимально суттєві зміни охоплюють вольову, пізнавальну та емоційну сферу старших дошкільників. Вихованці спроможні діяти довільно, керувати своєю психічною діяльністю [4]. Для пам'яті старшого віку визначальною є довільність процесів, відтворення та запам'ятовування. Мислення, хоч і наочно-образне, але поступово стає словесним. Зростання мислення ми нерозривно пов'язуємо з розвитком мовлення та уявою дошкільника [10].

Відомий науковець Л. Зайцева [26] пропонує новий підхід до організації освітньої роботи з формування елементарних математичних уявлень як активної діяльності дошкільнят. Вона є автором технології «Формування математичної компетенції дітей дошкільного віку». Технологія ґрунтується на сучасних наукових підходах.

1. Діяльнісному – спрямованість освітнього процесу на розвиток ключових компетенцій і наскрізних умінь особистості.

2. Компетентнісному – спрямованість освітнього процесу на формування та розвиток ключових (базових, основних) і предметних компетенцій особистості.

3. Індивідуально-диференційованому – створення умов для повноцінного прояву і розвитку специфічних особистісних функцій суб'єктів освітнього процесу. [26]

Формування математичної компетенції дітей шостого року життя ефективно здійснюється за умов, які ґрунтовно розкриті в технології Лариси Зайцевої [26].

До них належать:

1. Спеціально організоване навчання – тобто наявність у дітей умінь використовувати набуті знання з математики в спеціально створених ситуаціях, самостійній діяльності.

2. Спільна діяльність вихователя й дітей, невимушені, довірливі стосунки між дітьми – важливо створити педагогу позитивну емоційну атмосферу навчання, підтримувати сприятливе спілкування в процесі засвоєння знань, та обов’язково постійно перевіряти та оцінювати роботу дітей.

3. Довільна самостійна діяльність дошкільників – необхідно створити такі умови, які забезпечать дитині переживання щодо успіху в навчальній роботі, відчуття радості на шляху просування від незнання до знання. [28]

Діти передшкільного віку а саме: (третій-четвертий рік життя) тільки починають оволодівати математичними знаннями, тому їх математичну компетенцію доцільно характеризувати як елементарну, але розглядати її як складну, комплексну характеристику математичного розвитку дітей [26].

Можемо схематично зобразити математичну компетенцію (рис. 1.1) яку описала у своїй технології Л. Зайцева [26].

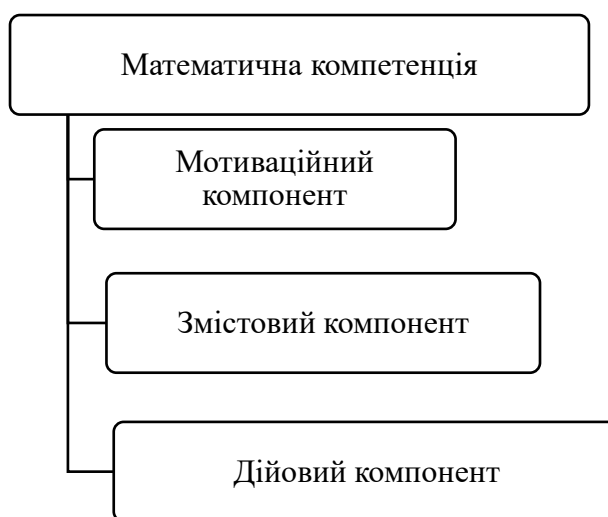


Рис. 1.1 Схема математичної компетенції

Як бачимо зі структури першим є мотиваційний компонент який виявляє інтерес до математики, ставлення дитини до математичної діяльності, розуміння цінності математики в житті людей. Друге місце у структурі займає змістовий компонент у якому дитина оволодіває знаннями з математики у рамках програми старшої групи та подальшого періоду навчання.

Третім Л. Зайцева [26] виділила дійовий компонент у якому діти шостого року життя оволодівають процесуальними, конструктивними, контрольньо-оцінювальними діями [26].

Особливу увагу Л. Зайцева [26] у своїй технології приділила викладенню матеріалу з математики на заняттях. Воно відбувається у формі діалогу, який буде не тільки забезпечувати залучення дітей до пошукової діяльності, актуалізацію здібностей, фіксацію утруднень та їхніх причин, а й відкривати нові корисні знання з цієї науки. Важливо, що діти мають не тільки виконати завдання яке доручив педагог, а й довести правильність його розв'язання, що сприяє розвитку дитячого мовлення та мислення.

У ході навчання за технологією Л. Зайцевої [26] застосовано моделі, схеми, умовні символи, що дає дітям передшкільного віку перспективу обґрунтовувати внутрішні зв'язки та відношення між предметами, допомагає у формуванні узагальнювальних уявлень [26].

Заняття передбачає різні форми об'єднання дітей, такі як: об'єднання у пари; підгрупи; вся група [22; 26]. Це залежить від мети навчально-пізнавальної діяльності, а також рівня математичного розвитку дітей, який визначається за допомогою контрольньо-діагностичних занять які наведені у технології. Усе це забезпечує особистісний підхід у навчанні дітей різної вікової категорії.

Для забезпечення ефективного оволодіння математичною компетенцією за технологією Л. Зайцевої [26] необхідно забезпечити наступні умови:

1. Врахування психічних особливостей дітей;
2. Дворівнева програма для дітей шостого року життя;

3. Ставлення дітей до математичної діяльності, рівень їхньої самостійності, уміння контролювати та оцінювати свої дії, переносити знання та вміння в інші види діяльності.

4. Важливим значенням технології є спільна діяльність вихователя й дітей у невимушеній, довільній формі. Педагог спонукає дітей до активності, залучаючи їх до тієї чи іншої діяльності. Після кожного заняття дорослі вчать використовувати знання, набуті на занятті, в різних сферах життєдіяльності.

5. Важливою умовою у технології є застосування практичних ситуацій, у яких діти передшкільного віку набувають математичної компетенції. [26]

Значну увагу з формування елементарних математичних уявлень приділено поза заняттями. У технології Лариси Зайцевої [26] після кожного заняття запропоновані практичні ситуації.

- 1) забезпечення мотиваційної діяльності дитини.
- 2) організація навчання за допомогою активних методів:
 - а) моделі, моделювання;
 - б) практичні завдання;
 - в) діалогічне спілкування, проблемні запитання. Обмін інформацією педагога з дітьми за темою засвоєння матеріалу, способами пояснення, педагог забезпечує залучення дітей до пошукової діяльності, актуалізації їхнього досвіду, розвитку мислення.
- 3) розвитку мовлення. Математичні завдання які запропоновані в технології включають вправи на складання невеликих сюжетних, описових розповідей. Це все дає можливість краще розвинути мовлення дітей у процесі розв'язання завдань, також це сприяє обмін судженнями за темою засвоєння матеріалу;
- 4) навчання дітей передшкільного віку на різних рівнях складності;
- 5) формування контрольних-оцінних дій дошкільників (це практикується у дітей шостого року життя). Діти вчаться адекватно оцінювати роботу за трьома критеріями: правильно, охайно, оригінально (по-своєму). [26]

У процесі оцінювання роботи педагог застосовує умовні позначки: це можуть бути різнокольорові зірочки, фігури, смайлики, які відповідають кожному критерію. Застосування цих умовних позначок дає можливість педагогу здійснювати особистісний спосіб оцінювання, що полягає в порівнянні тих досягнень дитини які він здобував раніше з вже набутими [4].

Отже проаналізувавши сутність і зміст технології Л. Зайцевої можемо наголосити про те, що у технології присутнє спеціально організоване навчання; спільна діяльність вихователя й дітей, невимушені, довільні стосунки між дітьми; довільна самостійна діяльність дошкільників, що дуже позитивно впливає на дітей та популярність методики в цілому.

У технології після кожного заняття присутні інноваційні приклади роботи з дітьми в різних сферах життєдіяльності, що дає нам можливість наголосити про те, що такий підхід сприяє набуттю дітьми життєвого досвіду у сфері математики.

Особливу увагу Л. Зайцева приділила викладенню матеріалу на заняттях, яке відбувається у формі діалогу, що дозволило вихователям залучати дітей до пошукової діяльності, актуалізувати їхні здібності, фіксувати утруднення та виявляти їх причини, відкривати нові знання.

Також можемо підкреслити те, що вихованці за технологією Л. Зайцевої мають не тільки виконати завдання, а й довести правильність його розв'язання, що сприяє розвитку мовлення, мислення. У процесі навчання по методиці ми помітили використання доречних схем, умовних символів та моделей, що безперечно дає дошкільнику можливість установлювати внутрішні зв'язки та відношення між предметами, і звичайно ж сприяє формуванню узагальнювальних уявлень.

Висновки до розділу 1

У висновку першим хочемо зазначити та наголосити про те, що розвиток особистості дитини – це найважливіша мета виховання і навчання, в тому числі і навчання дітей математики. Проблема навчання математики у сучасному житті набуває все більшого значення, і пояснюємо ми це тим, що у XXI столітті нас зустрічає бурхливий розвиток математичної науки і проникнення її в різні галузі знань. Наголосимо про те, що найбільшої актуальності на сучасному етапі набуває компетентнісний підхід у навчанні та вихованні дітей шостого року життя. Він передбачає, що педагог має не тільки забезпечувати дітей певними знаннями, а й сприяти становленню відповідних компетенцій.

У першому підпункті ми разом із Л. Зайцевою, К. Щербаковою, Л. Плетеницькою, Г. Беленькою, А. Богуш довели, що в умовах раціонально побудованого навчання, обов'язково враховуючи вікові можливості дітей передшкільного віку, можна сформувати у них наукові, хоча й елементарні, початкові математичні знання, а навчання при цьому ми розглядаємо як неодмінну умову розвитку, яке в свою чергу стає процесом, пов'язаним з активним формуванням математичного розвитку і логічних операцій. При цьому не ігнорується стихійний досвід і його вплив на розвиток дитини, але провідна роль відводиться цілеспрямованому навчанню.

У другому підпункті ми глибше розглянули поняття «математичний розвиток» і проаналізувавши виявили, що воно є досить складним, комплексним і багатоаспектним. Також під цим поняттям ми передбачаємо зв'язок між собою уявлень про простір, форму, величину, кількість, час, вказуємо при цьому на їх властивості та відносини, які є одними з основних для формування у дитини «життєвих» і «наукових» понять.

До завдань логіко-математичного розвитку віднесемо: формування логічних операцій розумової діяльності дитини, вміння розуміти та

простежувати причинно-наслідкові зв'язки явищ та вміння будувати прості умовиводи на основі причинно-наслідкового зв'язку.

У третьому підпункті першого розділу ми поступово розкриваємо тему нашої кваліфікаційної роботи. Проаналізувавши слова Л. Зайцевої ми дійшли висновку що у передшкільному віці діти знайомляться з математичним змістом і опановують елементарні обчислювальні вміння, а формування у них елементарних математичних уявлень є одним з важливих напрямків роботи дошкільних установ.

Тому відомий науковець – Лариса Зайцева запропонувала свій власний, новий підхід до організації освітньої роботи з формування елементарних математичних уявлень як активної діяльності дошкільнят. Ми виділили найголовнішу суть її технології, і вона полягає у правильній організації навчання, за якої дитина передшкільного віку діє, тобто активно залучається до процесу самостійного пошуку нових знань.

Наголошуємо про сучасне будування навчального процесу на оптимальному рівні розвитку і з дотриманням особистісно-орієнтованого підходу. Також Л. Зайцева приділила велику увагу підвищенню інтересу до навчання завдяки її різноманітності і розуміння дітьми всіх вікових груп необхідності, важливості, доцільності вивчення цього цікавого предмета.

Окремий пункт Л. Зайцева приділила систематичності і послідовності викладання матеріалу на заняттях, тобто новий матеріал плавно переплітається з раніше вивченим, присутня яскравість, емоційність та цікавість навчального матеріалу який подає педагог.

Технологія «формування елементарної математичної компетенції в дітей старшого дошкільного віку» Л. Зайцевої детально наголошує про важливість організації розвивального середовища яке здійснюється з посиленою участю вихованців закладу дошкільної освіти, що створює у дітей позитивне ставлення і інтерес до матеріалу, бажання грати.

Наголошуємо про те, що навчання математики у дітей шостого року життя сприяє формуванню і вдосконаленню інтелектуальних здібностей: логіці, міркувань і дій, гнучкості розумового процесу, кмітливості та розвитку творчого мислення

Отже, хочемо виділити найбільш важливу деталь математичної підготовки дитини шостого року: розумовий та логічний розвиток, формування у неї необхідних неординарних пізнавальних і розумових умінь, які описані у технології Л. Зайцевої і що є основою для успішного вивчення та засвоєння надалі математичного і будь-якого іншого узагальненого змісту предмета.

І хочемо зазначити про те, що вихованець, який оволодів способами математичного мислення та математичного вміння може усвідомлено використовувати їх в процесі власної життєдіяльності в різних сферах діяльності і не лише в період дошкільного віку, а й впродовж усього свого життя.

РОЗДІЛ 2

ДОСЛІДНО-ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ Л. ЗАЙЦЕВОЇ У ФОРМУВАННІ МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ ДІТЕЙ ПЕРЕДШКІЛЬНОГО ВІКУ

2.1. Діагностика математичної компетенції дітей шостого року життя

Практична частина дослідження являє собою експериментальну перевірку, спрямовану на підтвердження гіпотези про те, що значне удосконалення математичної компетенції дітей шостого року життя має відбуватися за умови використання технології Л. Зайцевої [26].

Завдання експериментальної перевірки.

1. Визначити діагностуючі показники, критерії оцінки, рівні сформованості математичних знань у дітей старшого дошкільного віку.
2. Визначити наявний рівень сформованості математичних знань дітей старшого дошкільного віку експериментальної і контрольної групи.
3. Використати завдання які описані у технології Л. Зайцевої, які сприяють формуванню математичної компетенції, та усвідомленню математичних знань і скласти план їх проведення.
4. Здійснити експериментальну апробацію завдань в експериментальній групі.
5. Провести повторну діагностику дітей експериментальної і контрольної груп, проаналізувати динаміку сформованості математичної компетенції та усвідомленню математичних знань і визначити ефективність проведеної роботи (підтвердити або спростувати гіпотезу).

Дослідно-експериментальна робота проходила з 28 вересня 2020 року по 9 листопада 2020 року, в ході якої був проведений педагогічний експеримент. Дослідно-експериментальна частина нашого дослідження проводилася у

комунальному закладі освіти «Дошкільний навчальний заклад № 42» Криворізької міської ради, м. Кривий Ріг.

У нашому дослідженні були визначені вікові межі контингенту: діти шостого року життя. У дані вікові рамки потрапляють вихованці двох старших груп: група «Ромашка» (21 дитина), надалі експериментальна група та «Веселка» (22 дитини) надалі контрольна група. (додаток А)

Аналіз робіт Л. Зайцевої, А. Леушиної, К. Щербакової [20; 56] та інших вчених, а також програми «Українське дошкілля» [46] (за якою працює заклад дошкільної освіти) дозволив виділити в якості передумов освоєння обчислювальної діяльності наступну сукупність знань і умінь дитини шостого року життя:

- 1) лічити у межах 10;
- 2) порівнює множини за кількістю;
- 3) вміє розв'язувати елементарні (прості) задачі та приклади на додавання і віднімання в межах 10;
- 4) розрізняє довжину, ширину, висоту, товщину предметів на основі порівняння, зіставлення розмірів двох предметів;
- 5) визначає масу предметів за допомогою ваги, об'єм речовини за допомогою умовної мірки, порівнює предмети;
- 6) розрізняє геометричні фігури (круг, овал, трикутник, квадрат, прямокутник, ромб), об'ємні геометричні фігури (куля, куб, циліндр, конус);
- 7) оперує поняттями «тиждень», «місяць», «рік»; знає дні тижня, місяці року, пори року;
- 8) знає цифри 0-9;
- 9) визначає просторове розміщення предметів (включаючи поняття «праворуч», «ліворуч»);
- 10) розрізняє предмети за розміщенням;
- 11) розуміє склад числа в межах 10;
- 12) порівнює суміжні числа;

13) має елементарні знання з народної математики.

Відповідно до виділених знань та умінь ми використали технологію Л. Зайцевої [26] за якою на кожному першому занятті проводиться діагностика яка ставить за мету виявити знання дітей про числа та цифри, розвивати вміння порівнювати сукупність предметів за кількістю елементів, порівнювати предмети за величиною.

Л. Зайцева виділяє такі складові характеристики сформованості математичної компетенції.

Таблиця 2.1.

Характеристика сформованості компонентів математичної компетенції

Характер діяльності та поведінки дітей	Рівні
<p>Мотиваційний: виявляє стійкий інтерес, виконує роботу старанно, працює зосереджено, любить свою роботу; розуміє значення математики в житті людини.</p> <p>Змістовий: має знання про кількість, час, форму, простір, величину, згідно з вимогами програми та більше; самостійно відповідає на запитання; виконує завдання до кінця, якісно, без помилок.</p> <p>Практичний: використовує знання з математики для раціонального розв'язання практичних завдань</p>	високий
<p>Мотиваційний: виявляє не стійкий інтерес, намагається долати труднощі, відновлює спроби; завдання виконує, але іноді потребує допомоги, пояснення; розуміє значення математики в житті, але пояснити не може.</p> <p>Змістовий: має знання з математики тільки в межах цієї вікової групи, допускає помилки, виправляє їх, користуючись допомогою дорослого.</p>	достатній

Продовження табл. 2.1

Практичний: за умови нагадування використовує знання в життєвих ситуаціях, потребує незначної допомоги	
<p>Мотиваційний: виявляє байдуже ставлення, постійно потребує заохочень, довго не починає працювати, відволікається; потребує допомоги, але не звертається за нею; не завжди розуміє та може пояснити значення математики в житті.</p> <p>Змістовий: має не повні знання у межах цієї вікової групи, відповідає тільки за умови надання постійних додаткових запитань; виконує завдання частково або повторює зразок; помічає помилки, виправити не може.</p> <p>Практичний: тільки з деяких тем використовує знання в життєвих ситуаціях</p>	середній
<p>Мотиваційний: виявляє негативне ставлення, роботу виконує недбало, не розуміє значення математики в житті.</p> <p>Змістовий: має знання у межах попередньої вікової групи, не завжди та не якісно відповідає на запитання, під час виконання завдання помилок не помічає.</p> <p>Практичний: перенос знань у інші види діяльності відсутній.</p>	низький

За технологією була проведена дослідно-експериментальна перевірка, яка має блочну структуру і включає 12 занять. Кожне заняття відповідає темі тижня, і у заняттях передбачаються два рівні складності завдань, які поділяються на базовий і ускладнений. Кожне діагностичне заняття у технології Л. Зайцевої [26] було описано за наступною схемою: тема об'єкта, мета, матеріал, діагностична процедура, ускладнення та оцінювання дій дітей (додаток Г)

Діагностичні завдання які знаходяться у занятті пропонуються дитині за схемою яка знаходиться у додатку Д.

У додатку Б представлене контрольнo-діагностичне заняття, яке визначило початковий рівень математичної компетенції дітей обох груп. Метою контрольнo-діагностичного заняття було: виявити знання дітей про числа та цифри, розвивати вміння порівнювати сукупність предметів за кількістю елементів, порівнювати предмети за величиною.

У діаграмі представлені результати початкового діагностичного обстеження дітей експериментальної та контрольної групи. (додаток В).

Найкраще всі діти виконали завдання № 1 «Пронумеруй вагони»: вони не допускали помилок у геометричних фігурах (круг, овал, трикутник, прямокутник, квадрат), змогли пронумерувати кожен вагон. Контрольна група виявляла стійкий інтерес до завдання, виконували роботу старанно, працювали зосереджено, розуміли значення математики в житті людини. Діти які були в контрольній групі використовували знання з математики для раціонального розв'язання практичних завдань. З діагностичними завданнями № 1 успішно впоралося 94% контрольної групи. Вони знають цифри і можуть правильно позначати порядок вагонів на картинці.

В експериментальній групі відсоток виконання завдання № 1 становить 75%. Більшість дітей (15 з 21) успішно впоралися із завданням, але були й такі діти, яким була потрібна допомога експериментатора. Більшість дітей експериментальної групи виявляли нестійкий інтерес, але намагалися долати труднощі, відновлювали спроби. Вихованці мали знання з математики тільки в межах своєї вікової групи та допускали помилки.

Найбільшою мірою дітей ускладнило виконання завдання № 5 «визнач напрямок», багато дітей розмальовували восьминіжок які пливли у праву сторону. 67% дітей контрольної групи і 87% дітей експериментальної групи не змогли повністю впоратися з даним завданням. Вихованці контрольної групи виявляли байдуже ставлення до цього завдання, постійно потребували заохочень, відволікалися і потребували допомоги, але не зверталися за нею.

Контрольна група виконувала завдання частково, мала помилки, але не була здатна виправити їх. В експериментальній групі переважав низький рівень сформованості математичної компетенції в завданні № 5. Діти виконували роботу недбало, не завжди та не якісно відповідали на запитання, під час виконання цього завдання помилок не помічали.

Завдання № 2 «Знайди, де чий будиночок» було направлено на розташування предметів на картинці (вище-нижче). Кількість дітей, які отримали максимальну суму балів в цьому завданні в обох групах однакова – по 6 дітей. Хоча діти розуміли, що потрібно від них в цьому завданні, але багато хто робив помилки у виборі будинків для тварин. При цьому успішність виконання другого завдання в експериментальній групі склала 62%, у контрольній – 76%.

Контрольна група виявила достатній рівень під час виконання цього завдання. Вихованці іноді потребували допомоги, або пояснення, допускали помилки та виправляли їх, активно користувалися допомогою експериментатора, знаходячись в аналогічних умовах діти експериментальної групи виконали завдання на середньому рівні. Вихованці довго не починали працювати, відволікалися, мали не повні знання з математики та виконували поставлене дидактичне завдання частково.

Досить успішно діти виконали завдання № 3 «Розстав предмети», орієнтоване на виявлення знання дітьми геометричних фігур (квадрат, коло, овал, трикутник, прямокутник) та розрізнення на серії ознак: колір, форма, величина. В експериментальній групі відсоток виконання склав 80%, що є достатнім рівнем, а у контрольній групі – 93%, яке відноситься до високого рівня.

Деякі діти допускали помилки при виконанні третього завдання, в якому діти розташовували геометричні фігури згідно поличок під номерами: один, два, три. Діти не дослухавши повністю завдання хотіли, як можна швидше його виконати і часто ставили на полицю не ті геометричні фігури.

Завдання № 4 «Коли це буває» орієнтоване на визначення дітьми частин доби, і роздуми дітей про те, які події відбуваються в один і той же час доби. Це завдання виявилось для дітей досить важким. Відсоток виконання завдань в експериментальній групі склав 37%, у контрольній – 68%.

У контрольній групі з таким завданням не впоралося 7 дітей, а в експериментальній – 11 дітей. Під час виконання завдання багато дітей у контрольній групі намагалися міркувати про частини доби, щоб зрозуміти як саме з'єднати їх стрілочками, тоді як більшість дітей в експериментальній називали випадкові частини доби, намагаючись їх вгадати. Також вихованці експериментальної групи виконували завдання частково, помічали помилки та не могли їх виправити.

У завданні № 6 діти поєднували розбиті яйця стрілочками. Це все відбувалося в ігровій формі, перед дітьми була зрозуміла їм ситуація. Використання знайомих персонажів дозволило дітям краще виконати завдання: в контрольній групі в шостому завданні 19 дітей отримали максимальну кількість балів, успішність виконання становить 90%. В експериментальній успішність виконання завдання в цілому по групі становила 64%. Контрольна група показала досить високий рівень виконання даної задачі. Вони виконували роботу старанно, працювали зосереджено, а також виявляли стійкий інтерес та виконували завдання до кінця, якісно, без помилок. В експериментальній групі діти виконали цю роботу гірше – на достатньому рівні. Вони допускали помилки, але виправляли їх, намагалися долати труднощі, проте деякі діти виявляли не стійкий інтерес.

Порівняння результатів, відображених у діаграмі, свідчить про те, що у всіх дітей сформовано вміння розрізняти геометричні фігури, вони вміють лічити, та малювати геометричні фігури. Також діти розбираються у просторовому положенні предметів.

Тим часом інші передумови освоєння обчислювальної діяльності не у всіх дітей сформовані в повній мірі. Вихованці контрольної групи

перевершують дітей експериментальної групи за всіма показниками. Найбільш значна різниця за такими показниками, як: визначення напрямку руху; визначення частин доби.

Підсумовування балів, набраних тією чи іншою дитиною по результатам виконання всіх контрольно – діагностичних завдань, дозволило встановити, що в експериментальній групі високого рівня сформованості математичних знань досягли п'ять дітей, достатнього рівня – сім дітей, на середньому рівні знаходяться сім дітей, на низькому дві дитини.

У контрольній групі на високому рівні знаходяться шість дітей, на достатньому – вісім дітей, на середньому – сім дітей, на низькому – одна дитина. Розподіл дітей за рівнями сформованості математичної компетенції наочно представлено в діаграмах.

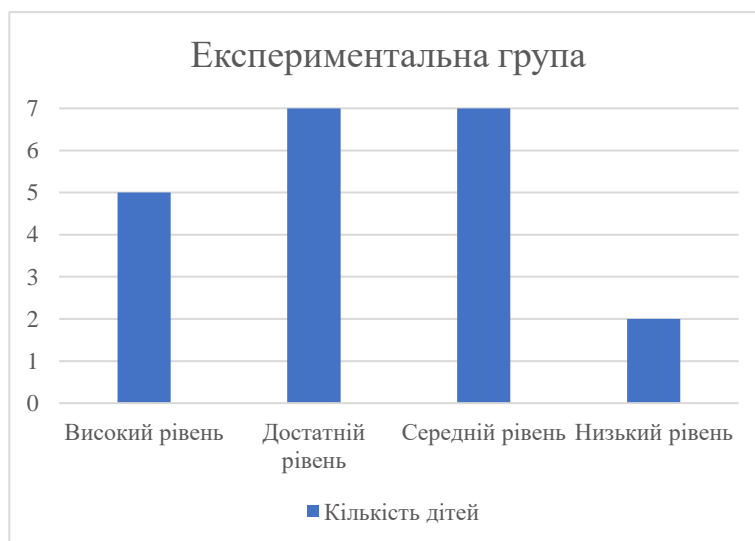


Схема 2.2. Експериментальна група

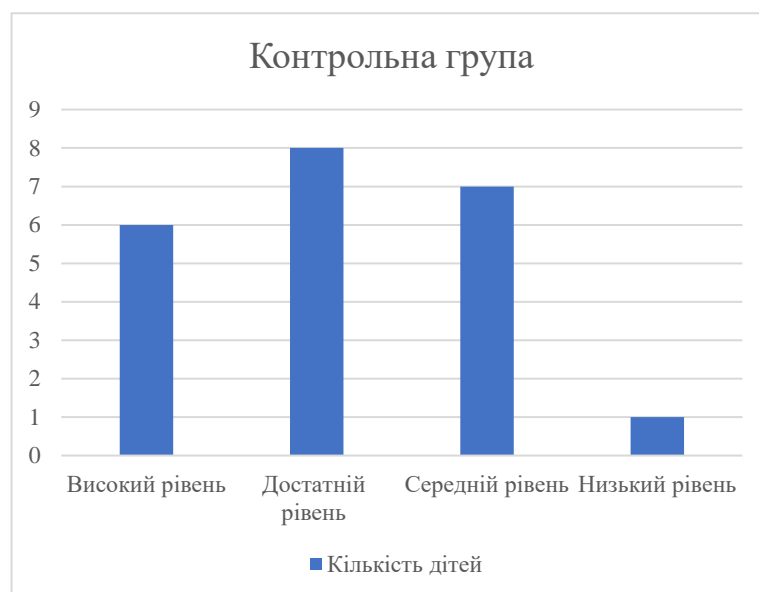


Схема 2.3. Контрольна група

Більш високі результати дітей контрольної групи ми пов'язуємо з тим, що багато дітей відвідують підготовчі заняття на базі школи, в яких приділяють більшу увагу формуванню у вихованців математичної компетенції у зв'язку з наближенням вступу до школи.

Крім того, багато дітей контрольної групи відвідують заняття у приватних студіях розвитку в програмі яких значне місце відводиться формуванню передумов освоєння математичної діяльності.

Для проведення дослідно-експериментальної перевірки була обрана експериментальна група, які виявила більш низькі результати у контрольно-діагностичних завданнях за технологією Л. Зайцевої [26].

2.2. Система роботи із застосування технології Л.І. Зайцевої для формування математичної компетенції у дітей шостого року життя

Ми, в результаті проведення початкового діагностичного обстеження, виявили недостатню сформованість математичних знань у дітей в експериментальній групі, яка визначила наступну структуру завдань, вирішення яких, можливо здійснювати через запропоновані заняття по технології Л. Зайцевої [26]:

1. Орієнтування в просторі;
2. Орієнтування в частинах доби;
3. Порівняння предметів за величиною.

Оскільки діти експериментальної групи, за результатами початкового діагностичного обстеження, виявили різний рівень сформованості математичних знань і умінь (від низького до високого), Л. Зайцева [26] в своїй технології врахувала цей факт і передбачила можливості звичайного та ускладненого змісту кожних завдань в заняттях. Заняття були взяті з технології Л. Зайцевої [26] і здійснювалися з урахуванням вікових особливостей дітей шостого року життя. Ми взяли 12 занять з технології, які проводили два рази на тиждень.

Основна інформація про заняття представлена в додатку Ж: дана тема заняття, обладнання та роздавальний матеріал. У таблиці також відзначена співвіднесеність теми і мети заняття, що дозволяє прогнозувати на формування яких знань і умінь те чи інше заняття вказує.

На всіх заняттях робота проводилася одночасно з усіма дітьми експериментальної групи.

На першому занятті ми розповіли дітям про те, що підготували для них цікаві заняття та провели це заняття за методикою Л. Зайцевої [26]. При переході до навчального етапу ми враховували завдання на підставі початкового рівня сформованості у них математичних знань.

Дітям, які справлялися із завданнями швидше і якісніше, ми пропонували ускладнений варіант завдання. І за правильність виконання дитина отримувала максимальні бали. Результатом першого заняття стала поява у дітей інтересу до спільної з експериментатором ігрової діяльності.

Перше заняття було на тему «Календар. Геометричні фігури». Заняття включає в себе три дидактичні гри які були спрямовані на ознайомлення дітей з календарем, днями тижня. Також діти навчались називати послідовно дні тижня та закріплювати знання стосовно геометричних фігур, розвивали уміння складати геометричний орнамент.

Незважаючи на те, що вихованці були знайомі з такими завданнями, не всі діти змогли правильно виконати всі завдання і ускладнений варіант. Двоє дітей довго відчували труднощі, тому з ними ми опрацьовували кожне завдання за допомогою експериментатора. Дев'ять дітей швидко впоралися і охоче виконали ускладнення. Десятьом дітям була потрібна невелика допомога експериментатора в ускладнених варіантах завдань.

Друге заняття було на тему «Склад числа з одиниць. Величина предметів». Метою даного заняття було сформуванню уявлення дітей про кількісний склад числа з одиниць у межах 3; навчити складати групи, які вміщують певну кількість предметів одного виду, але відрізняються якісними ознаками (кольором, формою, величиною).

На основній частині заняття виникли такі труднощі: діти не могли запам'ятати скільки було будинків у казці; багато хто не зміг дати точну відповідь скільки будинків було ліворуч, а скільки праворуч.

Під час заняття виникали суперечки, діти відповідали на питання гуртом, не слухали один одного. Тому спочатку доводилося контролювати кожну дію дітей, направляти їх, давати вказівки, стежити за дотриманням правильного виконання завдання. Незважаючи на певні труднощі на етапі навчання діти із задоволенням працювали над завданням.

Наступне, було на тему «Числа і цифри у межах 5. Лінійне вимірювання». За допомогою цього заняття ми розвивали і поглиблювали знання дітей про числа й цифри у межах 5; закріплювали вміння лічити предмети, які були розташовані по колу та хаотично. Діти вчили порівнювати предмети за висотою зорovo та за допомогою вимірювання.

Спочатку, дітям було складно порівнювати предмети за висотою зорovo, тому була присутня допомога експериментатора. Діти, що мали низький рівень сформованості математичних знань, відчували труднощі через те, що неправильно лічили предмети які були розташовані хаотично, а одна дитина часто плутала цифри. Тому ми просили дітей перерахувати предмети, якщо вони помилялися. Коли діти розібрались із завданнями та перестали відчувати труднощі, ми запропонували ускладнення дітям які швидше впорались. Всі діти з великим інтересом слухали експериментатора та виконували завдання які були їм запропоновані.

Заняття № 5 «Поділ цілого на дві рівні частини. Орієнтування у просторі». За допомогою даного заняття ми навчали дітей поділяти геометричні фігури на дві рівні частини, визначали та називали частини та їхню форму, діти порівнювали ціле й частини. Діти вчили визначати словом розташування предметів (зліва, справа, позаду, попереду, вгорі, внизу).

Дітям дуже сподобалося, вони були попередньо ознайомлені із головними героями цього заняття: двома ведмежатами. Було помічено, що кілька дітей не дотримувалися правил. Для того щоб вирішити цю проблему, ми на індивідуальній роботі з цими дітьми опрацювали ті завдання, які були не до кінця зробленими, а також провели з ними бесіду про те, що в кожному завданні та грі є правила, яких слід дотримуватися, інакше буде не так цікаво виконувати роботу.

У занятті № 6 та 7 діти мали змогу виконувати завдання з лічби предметів. Також діти ознайомлювались з числом та цифрою 6, та в наступному занятті діти вчили кількісну та порядкову лічбу у межах 6 та

вправлялись у вимірюванні довжини предметів. Діти, розвивали вміння класифікувати геометричні фігури за формою, перегруповувати за зміненим критерієм.

З огляду на недостатній рівень сформованості у дітей знань про кількісну і порядкову лічбу, вимірювання довжини предметів, завдання були виконані і деякі діти вдало довершили свої завдання ускладненим варіантом. Майже всі діти виконали поставлену перед ними задачу швидко і вдало.

На заняттях 8 та 9 була виконана така мета: ознайомити з геометричною фігурою прямокутником та навчати порівнювати геометричні фігури за допомогою вимірювання, продовжувати навчати дітей розрізняти геометричні фігури: квадрат і прямокутник, виділяти основні ознаки та визначати подібне (різне). Навчати утворювати множину за однією з ознак (формою), та навчати визначати словом місце розташування предметів (зліва, справа, угорі, унизу, попереду, позаду).

Спочатку ми провели попередню роботу з дітьми та прочитали їм казки «Дюймовочка» та «Колобок» для того, щоб діти краще зрозуміли завдання які запропонувала їм експериментатор. Під час запитань, діти відповідали охоче, не перебивали один одного. Завдання виконували старанно, допомога була запропонована тільки тим дітям, які відчували складність у наданих завданнях. Коли діти які найшвидше впорались із простими завданнями, приступили до ускладненого варіанту, вони прийняли його як нову гру, та із радістю з ним впорались.

При проведенні останніх двох занять дослідно-експериментальної перевірки було поставлена перед нами така мета: ознайомити дітей із числом та цифрою 7; закріпити вміння лічби за участю різних аналізаторів, та послідовно називати дні тижня від будь-якого дня, продовжувати розрізняти геометричні фігури. Закріплювати вміння кількісної лічби у межах 7, формувати уявлення про те, що кількість предметів не залежить від величини та просторового розташування.

Кожне завдання, яке було у формі дидактичних ігор викликало у дітей досить стійкий інтерес, вони охоче розповідали на якому вони зараз етапі і що їм найбільше подобається. За період дослідно-експериментальної перевірки нами було помічено, що діти низького та середнього рівня вже на останніх заняттях, досить легко виконували всі запропоновані нами завдання, та навіть деякі діти виконували ускладнення до задач.

Наявність інтересу до всіх занять які були запропоновані дітям за технологією Л. Зайцевої [26] забезпечувало можливості багаторазового повторення дітей, що сприяло підвищенню рівня сформованості у дітей математичних знань.

За результатами проведеної роботи можемо зробити висновок, що діти експериментальної групи на початку дослідницько-експериментальної перевірки вели себе невпевнено, відчували труднощі під час проведення перших трьох занять. З четвертого заняття і до кінця проведення дослідницько-експериментальної роботи діти намагалися виявляти стійкий інтерес, виконували роботу яка була подана у заняттях – старанно, працювали зосереджено та деякі діти навіть любувалися своєю роботою і самостійно відповідали на запитання які були поданні у кінці всіх занять.

2.3. Аналіз результатів дослідження

Результати діагностичного обстеження дітей представлені у розділі 2.1 схеми 2.1 і 2.2. Підсумовування балів, набраних кожною дитиною за результатами виконання всіх діагностичних завдань, і співвіднесення отриманої суми з рівневою шкалою дозволило встановити, що в експериментальній групі високий рівень сформованості математичних знань досягли 8 дітей (38%), достатній рівень 9 дітей (43%), середній рівень 4 дитини (19%). Ніхто з дітей не був віднесений до низького рівня.

У контрольній групі високий та достатній рівень залишився на місці, а середній збільшився на одну дитину – 8 дітей (36%). Низький рівень у контрольній групі також відсутній. Розподіл дітей за рівнями сформованості математичних здібностей наочно представлено в схемі 2.3. Як видно з діаграми, у контрольній групі достатній та середній рівень, а у експериментальній групі – достатній та високий рівень сформованості знань.

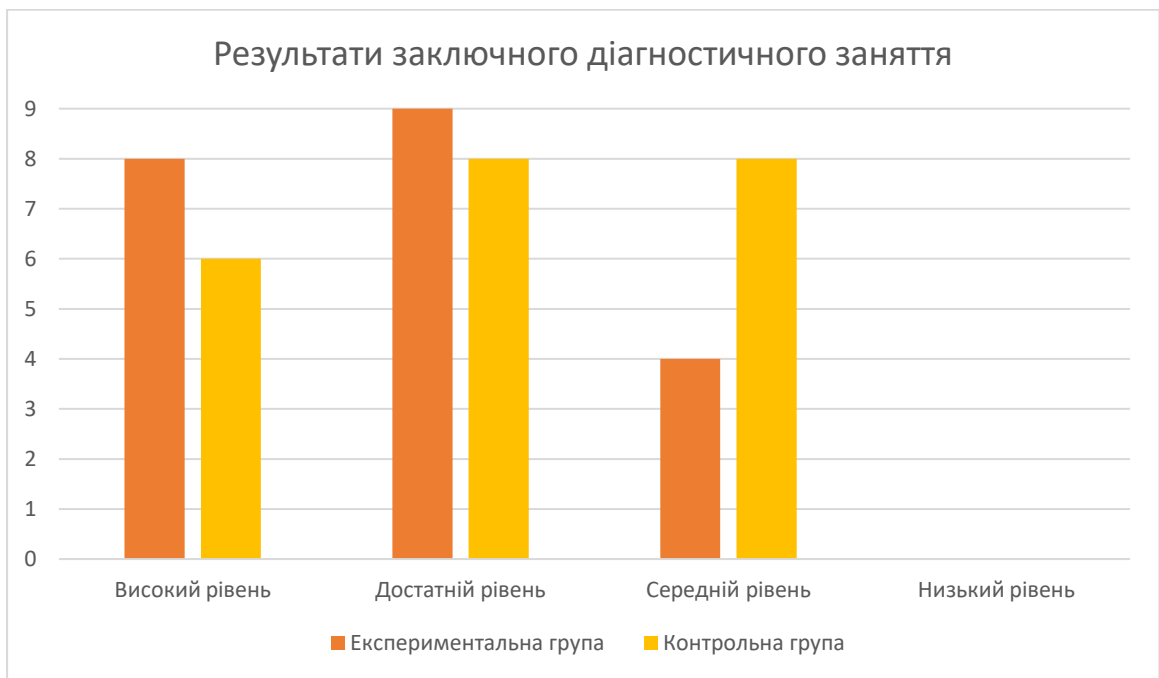


Схема 2.4. Розподіл дітей за рівнями сформованості математичної компетенції

Розглянемо на схемі 2.4 динаміку результатів сформованості математичної компетенції дітей експериментальної групи, зіставивши дані початкового і заключного контрольно-діагностичного заняття.

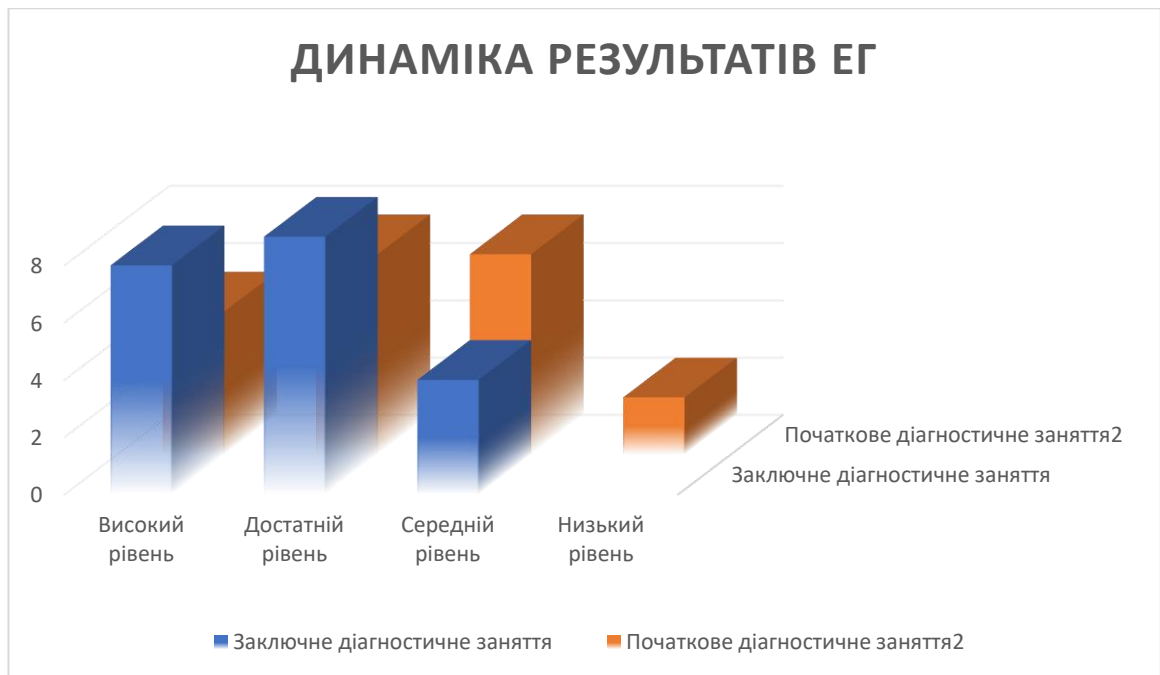


Схема 2.5. Зіставлення початкових та заключних результатів дітей експериментальної групи

При проведенні початкового діагностичного заняття діти експериментальної групи виявляли переважно низький та середній рівень сформованості математичної компетенції.

На етапі заключного діагностичного заняття (додаток II) дітей з низьким рівнем в експериментальній групі не виявлено. Вісім дітей (38%) досягли високого рівня, тоді як раніше на цьому рівні перебували лише п'ятеро вихованців (24%). На даний момент 9 дітей (43%) знаходяться на достатньому рівні, хоча до проведення роботи з даною групою таких дітей було тільки семеро.

На заключному діагностичному занятті на середньому рівні залишились чотири дитини (19%). Низького рівня під час контрольного заняття виявлено не було.

У контрольній групі також була присутня позитивна динаміка (схема 2.5), але менш виражена. Лише одна дитина підвищила свій рівень математичної компетенції (вона перейшла з низького рівня на середній), тоді як в експериментальній групі позитивні зміни в рівнях відбулися у 24% дітей.

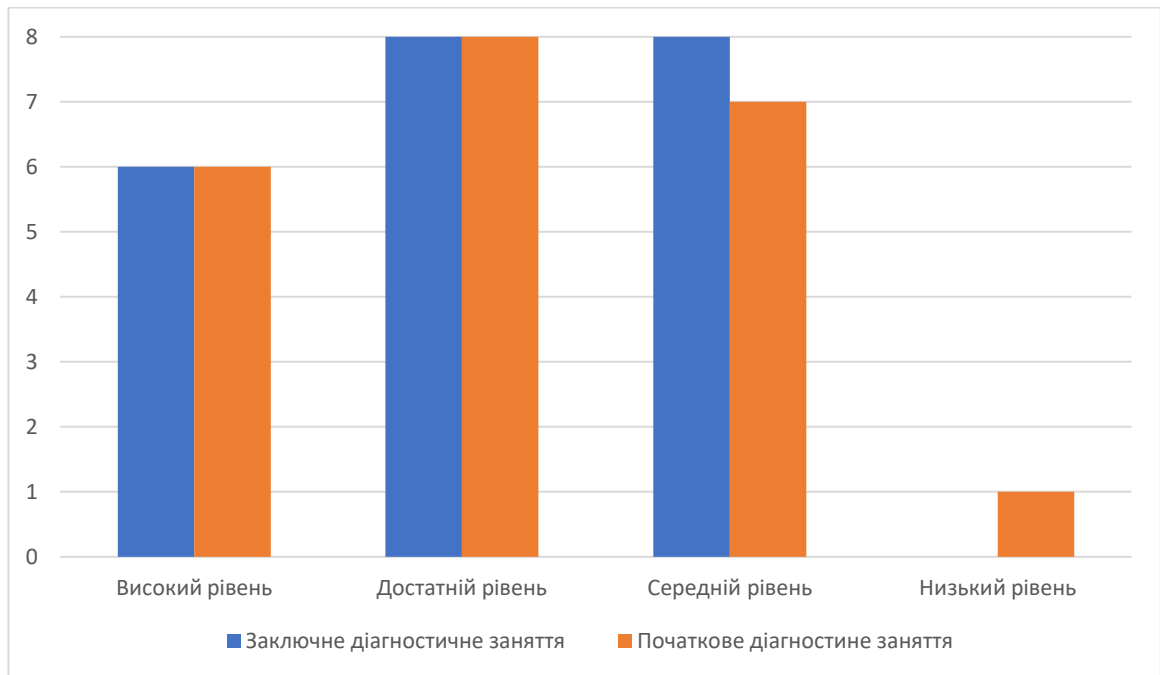


Схема 2.6. Порівняння розподілу дітей контрольної групи за рівнями сформованості математичної компетенції за результатами початкового та підсумкового діагностичного обстеження

Таким чином, в результаті проведення заключного контрольно-діагностичного обстеження в експериментальній групі відбулися значні зміни, що підтверджує висунуту гіпотезу про те, що значне удосконалення математичної компетенції дітей шостого року життя має відбуватися за умови використання технології Л. Зайцевої. Спробуємо порівняти динаміку результатів дітей окремо по кожному блоку завдань в контрольній та експериментальній групі. (Додаток К).

Початкове контрольно-діагностичне заняття показало, що найскладнішими для дітей були завдання № 5. Відсоток успішності виконання завдань блоку № 5 становив 13% в експериментальній групі і 33% в контрольній. Через півтора місяці діти експериментальної групи впоралися із завданням краще: відсоток успішності цього разу склав 28%, тоді як у контрольній групі змінився лише на 5%. Діти експериментальної групи

виконували завдання частково, помічали помилки і використовували знання з математики в життєвих ситуаціях.

Для визначення частин доби на етапі початкового дослідження пропонувалося завдання № 4. Діти експериментальної групи з невпевненістю виконували базове завдання і з'єднували стрілками події які відбувалися в одну частину доби. Діти намагались виконувати ускладнення, але це вийшло тільки у 10% дітей. Цікавим є той факт, що в експериментальній групі деякі діти, які отримали мінімум балів, виконуючи дане завдання, в цей раз змогли отримати максимальну кількість балів. Вихованці намагались долати труднощі у виконанні роботи, завдання виконували, але потребували допомоги та пояснення. У контрольній групі відбулись незначні зміни, хоча було помітно, що діти справляються з цим завданням швидше, ніж минулого разу (схема 2.6).

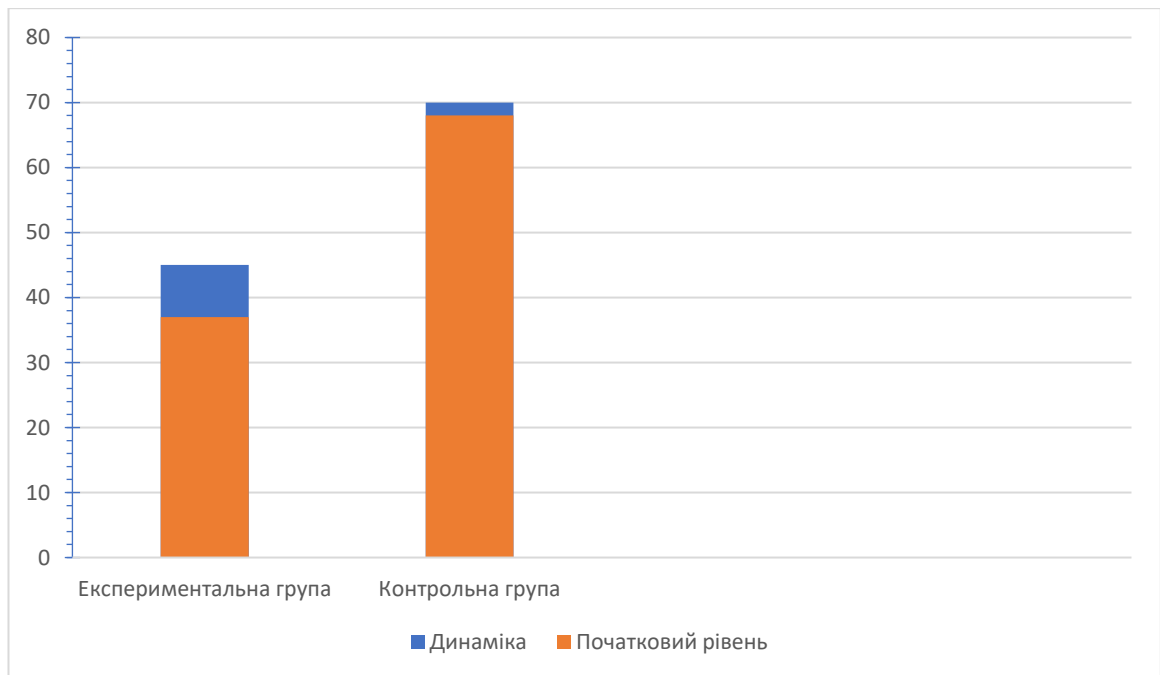


Схема 2.7. Динаміка змін результатів виконання завдання на визначення частин доби (%)

У першому завданні, направленому на визначення просторового розміщення предметів та лічбу у межах 10, діти контрольної групи показали досить високий результат вже на етапі початкового експерименту (94%).

В експериментальній групі були діти, які зазнавали труднощів при виконанні цього завдання (відсоток виконання склав 75%).

Заключне контрольне завдання дозволило виявити позитивну динаміку в експериментальній групі: успішність виконання завдання зросла до 83%. Діти виконували працювали зосереджено, розуміли значення математики в житті та виявляли стійкий інтерес до поставлених завдань. Також вихованці експериментальної групи виконували завдання до кінця, якісно, без помилок і намагалися зробити укладення. У контрольній групі змін помічено не було.

Для вдосконалення у дітей експериментальної групи розрізнення геометричних фігур, та визначення просторового розміщення предметів пропонувалося завдання № 3 «Розстав предмети» та «Знайди зайвий предмет». Під час виконання заключних завдань діти експериментальної групи стали набагато впевненіше ставити предмети вгорі-внизу та виконували завдання швидше, самостійно відповідали на запитання, працювали зосереджено і виявляли стійкий інтерес до роботи.

З другим завданням, яке виявляло розрізнення довжини, ширини, висоти, товщини предметів на основі порівняння, зіставлення розмірів двох предметів та предметів за розміщенням впоралися не всі діти (в контрольній групі успішність виконання становила 76%, а в експериментальній групі - 62%). Деяким дітям експериментальної групи було складно виконати це завдання. Тому проведення дослідно-експериментальної перевірки сприяло формуванню відповідних умінь і тим самим збільшення успішності виконання діагностичного завдання до 78% (збільшення на 16%). Експериментальна група виконувала завдання проте іноді потребувала допомоги експериментатора.

Цікаво, що в контрольній групі за цим показником також відзначається динаміка (збільшення на 4%), у контрольній групі успішність виконання завдання досягла 80%. Це могло бути пов'язано з тим, що вихователі контрольної групи в поточний період часу приділяли багато уваги відпрацюванню даного матеріалу.

Завдання блоку № 3 діти порівняно успішно виконували і на етапі початкового експерименту (успішність виконання становила 93% в контрольній групі та 80% у експериментальній). Знання дітьми геометричних фігур зумовило збільшення успішності виконання дітьми експериментальної групи завдання до 88%.

Вихованці експериментальної групи досить вільно володіли матеріалом, відповідали на запитання швидко та якісно, виконували завдання, які були подані у занятті, якісно та без помилок. У контрольній групі не відбулося ніяких змін.

Успішність виконання завдання № 4, яке виявило вміння визначати частини доби, при проведенні початкового експерименту у експериментальній групі склала всього 37%, причому п'ять дітей експериментальної групи змогли виконати з допомогою експериментатора лише найпростіше завдання без ускладнення.

На етапі заключного завдання було помітно, що експериментальна група краще і швидше виконує це завдання (45%), це на 8% більше ніж на початок експерименту. Деякі вихованці потребували заохочень та потребували допомоги експериментатора, виконували завдання частково, помічали помилки.

Діти контрольної групи також допускали помилки і набрали в цілому по групі 32 бали з 44 максимальних, тобто успішність виконання склала 68%, а на заключному етапі експерименту діти контрольної групи краще виконали це завдання на 2%.

Результати контрольного експерименту свідчать про наявність позитивних змін.

Таким чином, в експериментальній групі збільшення становить 8%, в контрольній групі лише 2%. Діти експериментальної групи стали виконувати завдання під номером 4 набагато впевненіше.

Якщо раніше деякі з дітей насилу виконували завдання, то на етапі заключного експерименту вони прагнули правильно виконати завдання.

Завдання під номером шість діти контрольної групи у початковому експерименті виконували досить успішно (90%), через півтора місяця загальний результат залишився на тих самих 90%, тобто тільки дві дитини в контрольній групі допустили помилки. Більшість дітей експериментальної групи (10 осіб) відчували труднощі при виконанні завдання № 6 (успішність виконань завдань становила 64%).

Завдання № 6 «Склади ціле» і «Полічи груші» сприяли вдосконаленню у дітей експериментальної групи умінь складати ціле з частин, тому після проведення заключного експерименту успішність виконання завдань зросла до 77% (збільшення на 13%). 77% дітей експериментальної групи (16 осіб) виконали завдання № 6 без єдиної помилки.

Діти самостійно відповідали на запитання, виявляли стійкий інтерес та виконували завдання до кінця, якісно, без помилок. Експериментальна група виконувала роботу старанно, працювала зосереджено, а також виявляла заохочення до своєї роботи.

Звертаємо увагу на динаміку загального підвищення математичної компетенції у дітей контрольної та експериментальної групи (схема 2.7)

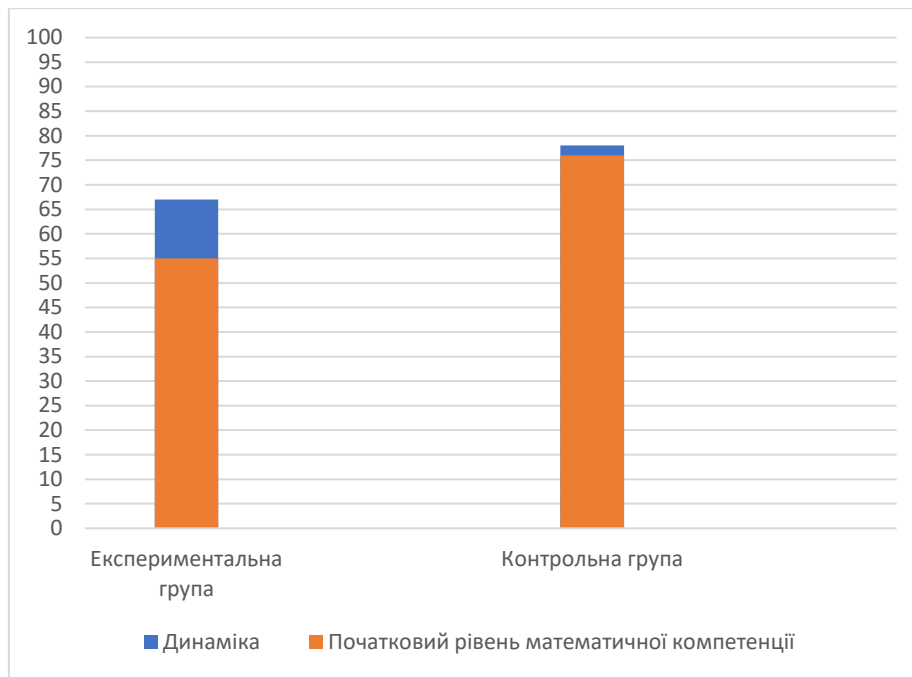


Схема 2.8. Динаміка змін результатів виконання завдань дітьми експериментальної та контрольної групи (%)

Таким чином, проведений порівняльний аналіз отриманих емпіричних даних, що включає їх статистичну обробку, свідчить, що реалізація плану проведення дослідно-експериментальної перевірки використання технології Л. Зайцевої [26] у формуванні математичної компетенції дітей передшкільного віку позитивно вплинула на зміну рівня сформованості у дітей експериментальної групи математичної компетенції, що підтвердило висунуту гіпотезу. 64% дітей контрольної групи виявили високий та достатній рівень сформованості математичної компетенції, що свідчить про їхню готовність до переходу на другий ступінь навчання – в початкову школу.

Діти експериментальної групи (81%) виявили високий та достатній рівень математичної компетенції за допомогою технології Л. Зайцевої [26]. Тому можемо зробити висновок що технологія Л. Зайцевої [26] дійсно збільшила рівень математичної компетенції дітей шостого року життя.

Висновки до розділу 2

Дослідно-експериментальна перевірка була здійснена на базі КЗ «ДНЗ № 42» КМР, в групі старшого віку «Ромашка» та «Веселка».

Завданнями дослідно-експериментальної перевірки були: визначити діагностуючі показники, критерії оцінки, рівні сформованості математичних знань у дітей старшого дошкільного віку. Визначити наявний рівень сформованості математичних знань дітей старшого дошкільного віку експериментальної і контрольної групи.

Використати завдання які описані у технології Л. Зайцевої, які сприяють формуванню математичної компетенції, та усвідомленню математичних знань і скласти план їх проведення. Здійснити експериментальну апробацію завдань в експериментальній групі. Провести повторну діагностику дітей експериментальної і контрольної груп, проаналізувати динаміку сформованості математичної компетенції та усвідомленню математичних знань і визначити ефективність проведеної роботи (підтвердити або спростувати гіпотезу).

Реалізація математичної компетенції дітей старшого дошкільного віку засобами технології Л. Зайцевої здійснювалася на формуючому етапі проведеної дослідно-експериментальної роботи. Для покращення математичної компетенції дітей старшого дошкільного віку нами були взяті 12 занять з технології Л. Зайцевої.

Діагностика математичної компетенції дітей старшого дошкільного віку була проведена в двох групах: контрольна і експериментальна.

У експериментальній групі участь у дослідженні приймала 21 дитина, а у контрольній – 22 дитини. Дітям були запропоновані 12 занять за такими розділами: кількість і рахунок, величина, форма, орієнтування в просторі, орієнтування в часі. Результати констатуючого зрізу дозволили визначити зміст і форми організації безпосередньої освітньої діяльності, в рамках якої

здійснювалося формування математичної компетенції дітей старшого віку з використанням технології Л. Зайцевої.

Дослідно-експериментальна перевірка тривала з 28 вересня по 09 листопада 2020 року. Контрольне заняття дослідно-експериментальної перевірки показало хороші результати. Рівень математичної компетенції дітей значно підвищився, що підтверджує висунуту нами гіпотезу про те, що значне удосконалення математичної компетенції дітей шостого року життя має відбуватися за умови використання технології Л. Зайцевої.

ВИСНОВКИ

У сучасному світі приділяється увага проблемі математичного розвитку дітей, яка розглядалась в різноаспектному плані. Традиційно проблему засвоєння і накопичення запасу знань математичного характеру в дошкільній педагогіці пов'язують в основному з формуванням уявлень про натуральне число і діями з ним. Формування елементарних математичних уявлень є засобом розумового розвитку дитини, його пізнавальних здібностей.

Математичний розвиток відіграє у житті дитини важливу роль, і тому, це є потужним фактором розвитку дитини, який формує життєво-важливі особистісні якості дітей – увагу і пам'ять, мислення і мову, акуратність і працьовитість, алгоритмічні навички та творчі здібності.

Основною важливістю для інтенсивності новоутворень передшкільного періоду має математика. Формування елементарних математичних уявлень – це важлива частина інтелектуального і особистісного зростання дошкільника.

Залежно, наскільки будуть розвинені у дитини пізнавальний інтерес і пізнавальні здібності, а також наскільки будуть створені необхідні умови для математичного розвитку дитини залежить успіх його навчання в школі і успіх його розвитку в цілому.

Найбільшої актуальності в сучасній освіті набуває компетентнісний підхід у навчанні та вихованні дітей дошкільного віку. Він передбачає, що педагог має не тільки забезпечувати вихованців певними знаннями, а й сприяти становленню відповідних компетенцій.

Математичну компетенцію розуміємо як сукупність певного обсягу знань, умінь і навичок, уміння дітей використовувати в повсякденному житті набуті математичні знання; володіти такими розумовими операціями, як: аналіз і синтез, класифікація й серіація, порівняння й зіставлення.

Однак проблема створення і зростання математичної компетенції вихованців одна з найменш вивчених на сучасному етапі методичних труднощів дошкільної педагогіки.

У передшкільному віці діти ознайомлюються з математичною сутністю і опановують елементарні обчислювальні вміння, а організація у них простих математичних понять є одним з значимих напрямків роботи дошкільних закладів.

Через те, наскільки якісно і своєчасно буде підготовлений вихованець до школи, залежить успішність її подальшого навчання. Математика має унікальний розвиваючий ефект.

Однак у багатьох вихованців на початок навчання в школі не є сформованими необхідні математичні компетенції. Саме в дітей шостого року життя відбувається перехід від наочно-образного до математичного мислення. Якщо буде правильно організований освітній процес навчання, шестирічна дитина оволодіє такими видами мислення, як узагальнення, порівняння, аналіз, класифікація, синтез. Головний курс зростання вищезазначених умінь полягає в здобуванні старшими дошкільниками здібностями до заміщення й моделювання.

Саме опановування такими діями спонукає на математичний розвиток. Через це у вихованців шостого року життя розвиваються уявлення про множину, вони мають розуміння про число і величину.

Український науковець Л. Зайцева запропонувала новий підхід до організації освітньої роботи з формування елементарних математичних уявлень як активної діяльності дошкільнят.

У своїй технології Л. Зайцева приділила викладенню матеріалу з математики особливу увагу. Заняття відбувається у формі діалогу, який буде не тільки забезпечувати залучення дітей до пошукової діяльності, актуалізацію здібностей, фіксацію утруднень та їхніх причин, а й відкривати нові корисні знання з цієї науки.

Важливим є те, що діти мають не тільки виконати завдання яке доручив педагог, а й довести правильність його розв'язання, що сприяє розвитку дитячого мовлення та мислення.

У ході навчання за даною технологією застосовуються моделі, схеми, умовні символи, що дають дітям передшкільного віку перспективу обґрунтовувати внутрішні зв'язки та відношення між предметами, це в свою чергу допомагає у формуванні узагальнювальних уявлень.

Заняття за технологією передбачають різні форми об'єднання дітей, такі як: об'єднання у пари; підгрупи; вся група. Це залежить від мети навчально-пізнавальної діяльності, а також рівня математичного розвитку дітей, який визначається за допомогою контрольно-діагностичних занять які наведені у технології.

Нами була проведена експериментальна перевірка в групах старшого віку у якій ми використали 12 занять з методології Л. Зайцевої. Виходячи з даних отриманих у ході експериментально-дослідницької перевірки ми зробили висновок, що формування математичної компетенції у дітей старшого дошкільного віку має велику цінність для інтенсивного розумового розвитку дитини, його пізнавальних інтересів і допитливості, логічних операцій.

Цьому сприяє така організація навчання, при якій дитина втягується в процес самостійного пошуку і відкриття нових знань, вирішує завдання проблемного характеру в ході роботи з цікавим ігровим матеріалом.

На успішність формування математичної компетенції дітей старшого дошкільного віку впливає не тільки зміст пропонованого матеріалу, а й форма подачі, яка здатна викликати зацікавленість і пізнавальну активність дітей. Як показав аналіз психолого-педагогічної літератури та аналіз технології Л. Зайцевої, цікавий математичний матеріал є хорошим засобом виховання у дітей вже в дошкільному віці інтересу до математики, до логіки і доказовості міркувань, бажання проявляти розумову напругу, зосереджувати увагу на проблемі.

Методично правильно підібрані і використані завдання та цікавий матеріал який подається у технології Л. Зайцевої сприяє розвитку логічного мислення, спостережливості, винахідливості, швидкості реакції, інтересу до математичних знань, формування пошукових підходів до вирішення будь-якої задачі.

При використанні цікавого математичного матеріалу діти з великим інтересом займаються, краще запам'ятовують побачене і почуте, бо емоційно залучені в заняття. Рішення різного роду нестандартних завдань у старшому та і в принципі передшкільному віці сприяє формуванню та вдосконаленню загальних розумових здібностей: логіки, міркувань і дій, гнучкості розумового процесу, кмітливості та просторових уявлень.

Особливо важливим слід вважати розвиток у дітей уміння здогадуватися про рішення на певному етапі аналізу цікавого завдання, пошукових дій практичного і розумового характеру.

Гіпотеза в цьому випадку свідчить про формування математичної компетенції дітей передшкільного віку з використанням сучасної технології, яку розробила Лариса Зайцева. Щоб реалізувати завдання математичного компетенції дітей засобами технології Л. Зайцевої, необхідно організувати педагогічний процес так, щоб дитина гралась, розвивалась і навчалась одночасно.

Цього можна досягти якщо дотримуватися таких педагогічних умов математичного розвитку дітей старшого дошкільного віку засобами технології Л. Зайцевої: створювати предметне цікаве середовище знайоме дітям з ігровими посібниками та зошитами, а також куточком цікавої математики; організовувати спільну діяльність вихователів і батьків, яке буде спрямоване на впровадження технології Л. Зайцевої у всі вікові групи; розробити перспективний план з математичного розвитку дітей засобами технології Л. Зайцевої.

Результати дослідно-експериментальної перевірки показали, що рівень математичної компетенції дітей старшого дошкільного віку експериментальної групи став набагато вище, ніж у дітей контрольної групи, що підтверджує висунуту нами гіпотезу, представлену на початку роботи.

На підставі проведеного дослідження можна зробити висновок, що технологія Л. Зайцевої з її сучасним, інноваційним цікавим математичним матеріалом є хорошим засобом виховання у дітей вже в дошкільному віці інтересу до математики, до логіки і доказовості міркувань, бажання проявляти розумову напругу, зосереджувати свою увагу до поставлених завдань.

Таким чином, мета яка була поставлена на початку роботи, досягнута, завдання вирішені, гіпотеза знайшла своє підтвердження.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Аматьєва О. П., Гавриш, Н. В., Беленька, Г. В. Дитина – педагог: сучасний погляд. Психолого-педагогічні та соціальні аспекти сучасної дошкільної та початкової освіти. Луганськ: ДЗ ЛНУ ім. Т. Шевченка, 2010. С. 172–180.
2. Амонашвили Ш. А. Основы гуманной педагогики. Книга 2. Как любить детей. Амрита-Русь: 2017. С. 286–287.
3. Баглаєва Н. І. Вимірювання – цікаво і корисно. Дошкільне виховання. 2001. № 5. С. 8–10.
4. Базовий компонент дошкільної освіти. Богуш А. М., Беленька Г. В., Богініч О. Л., Гавриш Н. В. та ін. Київ: Видавництво, 2017. С. 17–18.
5. Бех І. Д., Зайцева Л. І. Курс на діяльнісно-компетентнісний підхід. Дошкільне виховання. 2013. № 1. С. 2–5.
6. Бех І. Д. Виховання особистості. Особистісно орієнтований підхід: теоретико–технологічні засади. Кн. 1. Київ: Либідь, 2003. С. 277–280.
7. Бех І. Д. Виховання особистості. Особистісно орієнтований підхід: науково–практичні засади. Кн. 2. Київ: Либідь, 2003. С. 332–334.
8. Білоусько Л. В. Використання засобів наочності в навчанні дошкільників. Рідна школа: 2010. С. 147–151.
9. Білоусько Л. Шляхи формування мовної (математичної) компетенції дошкільників в умовах дошкільного навчального закладу. Рідна школа: 2008. С. 58–60.
10. Брежнєва О. Г. Сучасні інноваційні підходи до забезпечення математичної освіти дітей дошкільного віку. Оновлення змісту, форм та методів навчання і виховання в закл. освіти. Рідна школа: 2011. С. 34–38.
11. Великий тлумачний словник сучасної української мови. Ірпінь: ВТ «Перун», 2004. С. 1440–1441.

12. Вороніна Л. В. Математична освіта в період дошкільного дитинства. Методологія проектування: Автореферат., 2011. С. 5–7.
13. Грама Г. П. Підготовка майбутніх вихователів до формування елементарних математичних уявлень у дошкільників. ДЗ «Південноукр. нац. пед. ун-т ім. К. Д. Ушинського»: Одеса, 2010. С. 10–11.
14. Грама Н. Г. Математичний розвиток особистості дитини дошкільного віку в сучасному баченні навчальних програм. ДЗ «Південноукр. нац. пед. ун-т ім. К. Д. Ушинського»: 2011. С. 21–23.
15. Даниленко Н. А. Розвиток пізнавальної активності у дітей старшого дошкільного віку. Управління школою. 2005. № 22. С. 14–15.
16. Демидова А. С. Формуємо пізнавальну самостійність у старших дошкільників. Дошкільне виховання. 2006. № 7. С. 10–13.
17. Дитина: Освітня програма для дітей від двох до семи років. Беленька Г. В., Богініч О. Л., Богданець-Білоskalенко Н. І. та ін. Мін. осв. і науки України, Київ. ун-т ім. Б. Грінченка: Київ, 2016. С. 180–186.
18. Дуніна Р. А. Формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку через ігрову діяльність. Наука і освіта: 2017. С. 174–177.
19. Зайцева Л. І. Індивідуально-диференційований підхід – основа формування математичної компетентності. Методичний посібник. Харків: Веста «Ранок», 2008. С. 18–20.
20. Зайцева Л. І. Інтегрований підхід: сутність та можливість впровадження в дошкільній освіті. Молодь і ринок: 2011. С. 55–58.
21. Зайцева Л. І. Методика організації індивідуальної роботи в процесі формування у дітей дошкільного віку елементарної математичної компетентності. Вид-во Ткачук ОВ: 2015. С. 5–7.
22. Зайцева Л. І. Навчальна ситуація як одиниця навчання дошкільників. Молодь і ринок: 2011. С. 100–103.
23. Зайцева Л. І. Педагогічні умови формування позитивної мотивації у дошкільників до математичної діяльності. Умань: 2007. 7 с.

24. Зайцева Л. І. Розумовий розвиток дітей дошкільного віку. Науковий вісник Мелітопольського державного педагогічного університету: 2012. 7 с.
25. Зайцева Л. І. Форми організації навчання дошкільників математики Молодь і ринок. Дрогобич: «КОЛО», 2008. С. 94–97.
26. Зайцева Л. І. Формування елементарної математичної компетентності в дітей старшого дошкільного віку. Інститут проблем виховання АПН України: Київ, 2005. 20 с.
27. Зайцева Л. І., Щербакова К. Й. Розв'язування математичних задач: компетентнісний підхід. Дошкільне виховання, 2007. № 11. С. 20–21.
28. Ікуніна З. І. Сутність індивідуалізації навчально-виховного процесу дошкільного закладу на математичному матеріалі. Наука і освіта. 2007. С. 94–96.
29. Іщенко Л. В. Педагогічні технології супроводження процесу формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного вік. Умань: СПД Жовтий, 2008. 95 с. Бібліогр.: С. 68–69.
30. Кононко О. Л. Особистісний підхід: суть та шляхи втілення в державній базовій програмі. Дошкільне виховання. 2001. № 9 С. 10–14 .
31. Крутій К. Л. Логіко-математичний розвиток дошкільників (за програмою «Дитина в дошкільні роки»). Запоріжжя: ТОВ «ЛПС», 2002. С. 108–109.
32. Кучай О. В. Компетенція і компетентність – відображення цілісності та інтеграційної суті результату освіти. Рідна школа, 2009. С. 44–48.
33. Люріна Т. І. Математичний розвиток дітей дошкільного віку: теоретико-методичний аспект. Мелітопол. держ. пед. ун-т ім. Б. Хмельницького: Мелітополь, 2010. С. 5–9.
34. Машовець М. А. Даруємо радість праці. Дошкільне виховання. 2006. № 5. С. 8–9.
35. Мокра Л. Л. Формування математичних уявлень дошкільників. Дошкільний навчальний заклад, 2008. № 1. С. 4–9.

36. Мурашевич Ю. М., Тарнавської Н. П., Рудницької Н. Ю. Сучасні технології формування логіко-математичної компетентності в дітей дошкільного та молодшого шкільного віку. Житомир: ФОП «Левковець», 2015. С. 42–44.

37. Нова українська школа: порадник для вчителя. Під заг. ред. Бібік Н. М. Київ: ТОВ «Видавничий дім «Плеяди», 2017. С. 128–129.

38. Освітня програма «Впевнений старт» для дітей старшого дошкільного віку Н. В. Гавриш, Т. В. Панасюк, Т. О. Піроженко, О. С. Рогозянський, О. Ю. К.: Українська академія дитинства, 2017. С. 14–15.

39. Павелків Р. В., Цигипало О. Дитяча психологія: Навч. посіб. Київ: Академвидав, 2008. С. 126–127.

40. Плетеницька Л. С., Крутій К. Л. Логіко-математичний розвиток дошкільників. Запоріжжя: ЛПС, 2006. С. 154–156.

41. Плетеницька Л. С., Крутій К. Л. Логіко-математичний розвиток дошкільників. Запоріжжя: ЛПС, 2002. С. 10.

42. Позднякова В. В. Розвиток логіко-математичної компетентності дітей дошкільного віку. Харків: Вид. група «Основа», 2011. С. 24–28.

43. Поніманська Т. І. Дошкільна педагогіка: Підручник. Київ: «Академвидав», 2015. С. 44–48.

44. Поніманська Т. І., Дичківська І. М., Козлюк О. А., Кузьмук Л. І. Соціальний розвиток дитини: старший дошкільний вік. Київ: Генеза, 2013. С. 86–88.

45. Походжай Н. Я. Цікава математика: навч. посіб. для підготовки дітей до школи. Тернопіль: Навчальна книга «Богдан», 2003. С. 5–6.

46. Програма розвитку дитини дошкільного віку «Українське дошкільля». Білан О. І.; за заг. ред. Низковської О. В. Тернопіль: «Мандрівець», 2017. С. 223–225.

47. Старченко В. С. Навчання математики: сучасний погляд. Дошкільне виховання, 2008. № 7. С. 19–21.

48. Старченко В. С. Шукайте красу в математиці. Дошкілля, 2010. № 4. С. 7–9.
49. Старченко В.С. Логіко-математичний аспект дошкільної освіти. Дошкільне виховання, 2005. № 7. С. 19–21.
50. Степанова Т. М. Індивідуалізація і диференціація навчання математики дітей старшого дошкільного віку. К.: Видавничий Дім «Слово», 2006. С. 199–202.
51. Степанова Т. М., Степанова Т. М. Індивідуалізація і диференціація навчання дітей дошкільного віку математики. Миколаїв: Іліон, 2006. С. 179–183.
52. Тарунтаева Т. В. Розвиток елементарних математичних уявлень дітей дошкільного віку. Просвіта, 2005. С. 15–17.
53. Татарінова С. О. Формування логіко-математичних понять у старших дошкільників у процесі пізнавальної діяльності. Мелітопол. держ. пед. ун-т ім. Б. Хмельницького: Мелітополь, 2008. 21 с.
54. Туник І. Р. Розвиток логіко-математичних здібностей старших дошкільнят. Палітра педагога, 2005. № 1. С. 26–27.
55. Формування елементарних логіко-математичних понять у дітей дошкільного віку. Тернопіль: Богдан, 2006. 20 с.
56. Щербакова К. Й. Методика формування елементів математики в дошкільників: навч. посіб. для студ. спец. Київ: 2011. С. 255–260.

ДОДАТКИ

Додаток А

Ім'я та прізвище дитини	
<i>Контрольна група «Веселка»</i>	<i>Експериментальна група «Ромашка»</i>
1. А. Іван	1. Б. Олександр
2. Б. Злата	2. Б. Ксенія
3. В. Герман	3. В. Дмитро
4. Д. Андрій	4. Г. Віктор
5. Є. Софія	5. З. Христина
6. К. Богдан	6. З. Богдан
7. К. Мілана	7.К. Аліса
8. К. Богдан	8. К. Дмитро
9. М. Семіон	9. К. Анна
10. Н. Олексій	10. К. Кіра
11. П. Євгеній	11. К. Артем
12. П. Тигран	12. К. Ярослав
13. Р. Марія	13. Л. Святослав
14. Р. Маргарита	14. Л. Вероніка
15. С. Аміна	15. П. Нікіта
16. С. Вероніка	16. П. Євангеліна
17. Т. Мар'яна	17. С. Єлизавета
18. Т. Марк	18. С. Даніїл
19. Ф. Данило	19. Х. Мирослав
20. Х. Сергій	20. Ч. Тимур
21. Ц. Валерія	21. Ш. Нікіта
22. Я. Злата	

Заняття 1. Контрольно -діагностичне

Мета: виявити знання дітей про числа та цифри, розвивати вміння порівнювати сукупність предметів за кількістю елементів, розрізняти й називати геометричні фігури, тіла, порівнювати предмети за величиною. Виявити ставлення дітей до математики; розвивати вміння слухати вказівки вихователя, діяти відповідно до них, виявити рівень самостійності у виконанні завдань.

Обладнання та роздавальний матеріал: робочий зошит 1, закладка, кольорові олівці (червоний, жовтогарячий, жовтий, зелений, блакитний, синій, фіолетовий).

Хід заняття

Діти, сьогодні на нас чекає цікава подорож у країну казок. Яким видом транспорту ми будемо подорожувати, ви дізнаєтеся, коли відгадаєте загадку:

Один із трубою,
тягне всіх за собою. *(Потяг.)*

На цьому потязі ми вирушимо в подорож. *(Вихователь пропонує відкрити зошит і знайти перше завдання.)*

1 завдання «Пронумеруй вагони» (РЗ, 2).

Пронумеруйте кожний вагончик по порядку, починаючи від паровоза. З'єднайте їх з відповідною цифрою стрілочками. Але наш потяг чомусь не рушає з місця. Подивіться уважно та подумайте чому. Якої форми мають бути колеса? Чому? Чому не підходять квадратні колеса?

Домалюйте круглі колеса. (Вихователь пропонує замінити квадратні колеса на круглі. Тепер ми можемо їхати в гості до тварин.

2 завдання «Знайди, де чий будиночок» (РЗ, 2).

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

3 завдання «Розстав предмети» (РЗ, 3).

Наступна наша зупинка в казці «Маша і Ведмідь». Допоможіть Маші виконати доручення Ведмедя, розставити предмети на полицки за правилом: на першій знизу поставте предмети, які або частини яких схожі на кулю, на другій — трикутної форми, на третій — квадратної. Визначте самостійно, які предмети слід розмістити на інших полицках. Вкажіть місце предметів на полицках стрілочками. Доведіть правильність свого вибору.

4 завдання «Коли це буває?» (РЗ, 3).

Визначте, у яку частину доби відбуваються події на малюнках. З'єднайте стрілочками картинки, на яких події відбуваються в одну й ту саму частину доби. Доведіть свою думку.

5 завдання «Визнач напрямок» (РЗ, 4).

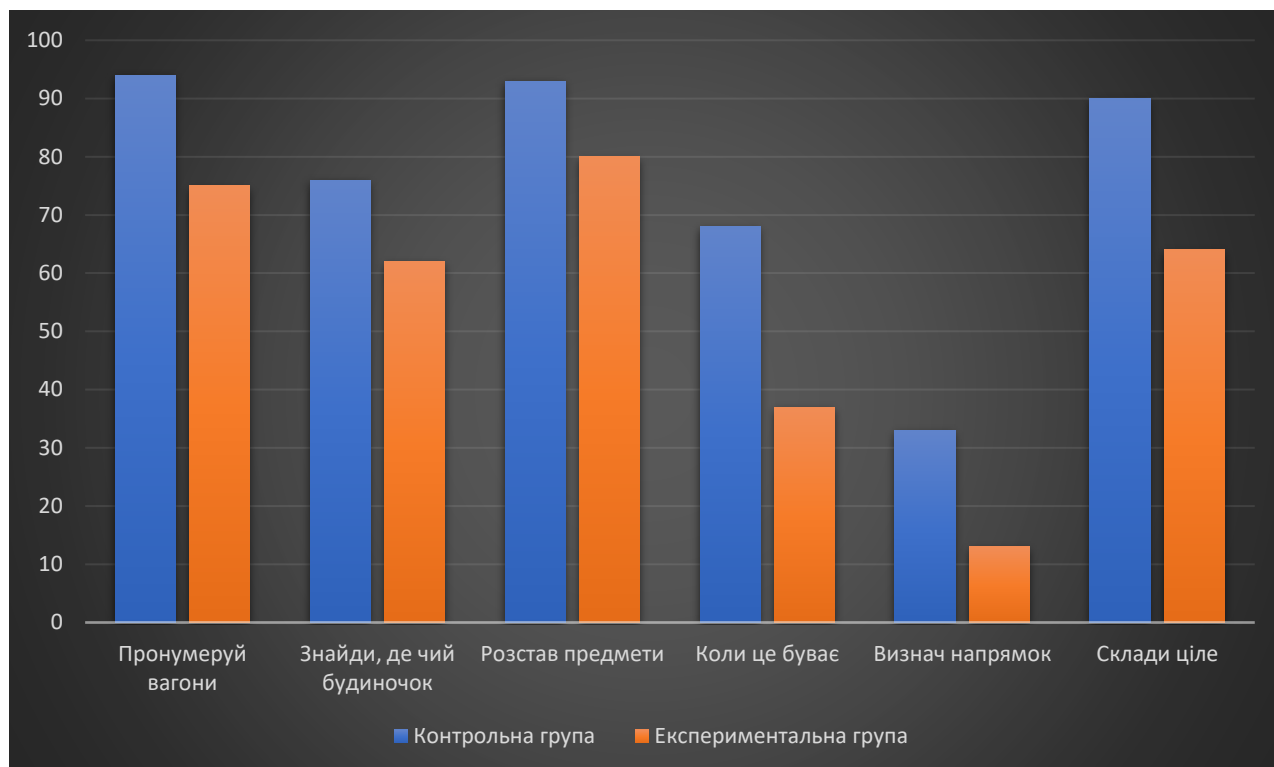
На наступній зупинці потяга вашої допомоги чекає татусь Восьминіг. Його діти змішалися із сусідськими. Розрізніть їх, розфарбуйте тих, що пливають вліво. Порахуйте їхню кількість та обведіть відповідну цифру.

6 завдання «Склади ціле» (РЗ, 4).

От наш потяг зупинився на останній станції, у казці «Курочка Ряба». Ми маємо допомогти Курочці Рябі скласти розбиті яйця. З'єднайте відповідні половинки стрілочками. Доведіть свій вибір.

Наша подорож закінчилася.

- 1) Які завдання були важкими? Чому?
- 2) Які завдання були легкими? Чому?



КОМПЛЕКС МАТЕРІАЛІВ
ІЗ ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ

Л. І. Зайцева

Формування математичної компетентності старших дошкільників

Конспекти занять

для роботи з дітьми
5 - 6 років



- ♦ програма формування компетентності
- ▶ конспекти 36 занять по сюжетах казок
- ★ контрольньо-діагностичні заняття
- ◆ система оцінювання і самооцінювання
- ✕ математика поза заняттями
- ♦ математичні фізкультхвилинки
- ★ методичні поради

Схвалено
МОН
України

МАТЕМАТИКА
РАНОК

Схема, за якою буде проводитись та оцінюватись дослідно-експериментальна перевірка

Спочатку дитина виконує базове завдання, за умови, що вона виконує завдання, їй пропонується ускладнення. За виконання завдань нараховуються такі бали: базовий рівень - 1 бал; ускладнений - 2 бали. Бали в кожному блоці завдань складаються таким чином: якщо дитина виконує базове завдання повністю, вона отримує за нього 1 бал і переходить до ускладнення, за умови виконання ускладненого завдання, вона отримує ще один бал, і у сумі за повністю виконане завдання дитина отримує 2 бали.

Максимальна сума балів, які можуть бути нараховані за успішне виконання дитиною всіх діагностичних завдань (базового і ускладненого рівня) – 88 балів. Відповідно цій оцінці і була визначена наступна шкала розподілу за рівнями сформованості математичної компетенції:

- 1) 88 балів – високий рівень.
- 2) 70-87 балів – достатній рівень.
- 3) 69-52 – середній рівень.
- 4) 51-34 – низький рівень.
- 5) 33-16 – критичний рівень.

Тема	Мета	Обладнання та роздавальний матеріал
Календар. Геометричні фігури.	викликати позитивні емоції в дітей під час бесіди про математику. Ознайомити дітей з календарем, днями тижня. Навчати називати послідовно дні тижня від будь-якого. Закріплювати знання стосовно геометричних фігур, розвивати уміння складати геометричний орнамент. Навчати відзначати початок і кінець дій. Розвивати уяву, творчість.	робочий зошит 1, закладка і лінійна модель днів тижня з кольорової вставки, кольорові олівці (червоний, жовтогарячий, жовтий, зелений, блакитний, синій, фіолетовий).
Склад числа з одиниць. Величина предметів.	створювати позитивний емоційний настрій протягом заняття. Формувати уявлення дітей про кількісний склад числа з одиниць у межах 3; навчати складати групи, які вміщують певну кількість предметів одного виду, але відрізняються якісними ознаками (кольором, формою, величиною). Розвивати вміння аргументувати свою відповідь. Спонукаючи дошкільників порівнювати результат зі зразком.	робочий зошит 1, кольорові олівці, геометричні фігури (РЗ, кольорова вставка), закладка
Числа й цифри у межах 5. Лінійне вимірювання.	пробуджувати в дітей інтерес до занять з математики. Поглибити знання про числа й цифри у межах 5; закріпити вміння лічити предмети, розташовані по колу, хаотично. Навчати порівнювати предмети за висотою зорво та за допомогою вимірювання (декількома умовними мірами). Знаходити закономірність і продовжувати ряд. Навчати дітей пояснювати, як вони досягли отриманого результату.	робочий зошит 1, закладка, умовні міри (15 шт. завдовжки 3 см — РЗ, кольорова вставка), лічильні палички, кольорові олівці.
Поділ цілого на дві рівні	виховувати в дітей інтерес до нового. Навчати поділяти геометричні фігури на дві рівні	робочий зошит 1, закладка, 2–3 круги

<p>частини. Орієнтування у просторі.</p>	<p>частини, визначати та називати частини та їхню форму, порівнювати ціле й частини. Розвивати логічне мислення, уміння відтворювати в мовленні дію та результат. Навчати визначати словом розташування предметів (зліва, справа, позаду, попереду, вгорі, внизу). Навчати розповідати про труднощі, які виникали в процесі дій.</p>	<p>діаметром 6 см, кольорові олівці.</p>
<p>Число і цифра 6. Лінійне вимірювання.</p>	<p>формуванню позитивне ставлення дітей до самостійної роботи на занятті. Вправляти дошкільників у лічбі предметів, позначати результат відповідною цифрою. Ознайомити з числом та цифрою 6. Вправляти у вимірюванні довжини предметів (декількома умовними мірами), порівнювати отриманий результат. Розвивати вміння аналізувати. Навчати логічно пояснювати спосіб виконання завдання.</p>	<p>робочий зошит 1, закладка, умовні міри, геометричні фігури (РЗ, кольорова вставка), кольорові олівці.</p>
<p>Кількісна і порядкова лічба. Геометричні фігури.</p>	<p>продовжувати вчити дітей кількісної та порядкової лічби у межах 6. Розвивати вміння класифікувати геометричні фігури за формою, перегруповувати за змінним критерієм (величина, колір). Створювати атмосферу співпраці на заняттях. Навчати слухати інструкцію педагога та діяти згідно з нею.</p>	<p>робочий зошит 1, закладка, кольорові олівці, геометричні фігури, умовні міри (РЗ, кольорова вставка).</p>
<p>Прямокутник. Склад числа з одиниць.</p>	<p>дати уявлення про міру дюйм. Ознайомити з геометричною фігурою прямокутником. Навчати порівнювати геометричні фігури (квадрат, прямокутник) за допомогою вимірювання, виділяти основні ознаки, визначати подібне, різне. Закріпити склад числа з одиниць у межах 4. Розвивати спостережливість. Викликати в дошкільників інтерес до математичних завдань. Спонукаати до самостійного виконання дій.</p>	<p>робочий зошит 1, закладка, лічильні палички, кольорові олівці.</p>

<p>Геометричні фігури. Орієнтування у просторі.</p>	<p>продовжувати навчати дітей розрізняти геометричні фігури квадрат і прямокутник, закріпити характерні особливості геометричних фігур (трикутник, квадрат, прямокутник); навчати утворювати множину за однією з ознак (формою). Навчати визначати словом місце розташування предметів (зліва, справа, угорі, унизу, попереду, позаду). Розвивати вміння порівнювати. Виховувати зацікавленість змістом заняття. Показати необхідність планування дій.</p>	<p>робочий зошит 1, закладка, кольорові олівці, геометричні фігури (РЗ, кольорова вставка), ножиці.</p>
<p>Число та цифра 7. Дні тижня.</p>	<p>ознайомити дітей із числом та цифрою 7; закріпити вміння лічби за участю різних аналізаторів. Закріпити вміння послідовно називати дні тижня від будь-якого дня. Розвивати пам'ять. Формувати інтерес до занять математикою. Виховувати самостійність під час виконання завдань.</p>	<p>робочий зошит 1, закладка, геометричні фігури, картки із зображенням цифр, площинна лінійна модель днів тижня (РЗ, кольорова вставка), кольорові олівці.</p>
<p>Геометричні фігури. Порядкова, кількісна лічба.</p>	<p>продовжувати вчити дітей розрізняти геометричні фігури (трикутник, прямокутник, квадрат, круг); видозмінювати їх шляхом практичних операцій. Закріплювати вміння кількісної лічби у межах 7, формувати уявлення про те, що кількість предметів не залежить від величини та просторового розташування. Сприяти розвитку інтересу дітей до математичних дій. Навчати порівнювати результат і зразок, позитивно ставитися до диференційованої оцінки педагога.</p>	<p>робочий зошит 1, закладка, геометричні фігури (РЗ, кольорова вставка) або додаткові фігури різного розміру та кольору, лічильні палички.</p>

Заняття 1. Контрольно-діагностичне

Мета: виявити знання дітей про числа та цифри, розвивати вміння порівнювати сукупність предметів за кількістю елементів, розрізняти й називати геометричні фігури, тіла, порівнювати предмети за величиною. Виявити ставлення дітей до математики; розвивати вміння слухати вказівки вихователя, діяти відповідно до них, виявити рівень самостійності у виконанні завдань.

Обладнання та роздавальний матеріал: робочий зошит 1, умовні міри (РЗ, кольорова вставка), кольорові олівці.

Хід заняття

Сьогодні королева Математика приготувала для вас цікаві завдання. Для того щоб їх виконати, треба бути уважними.

1 завдання «Порівняй» (РЗ, 35).

Домалюйте предмети в групах так, щоб зліва та справа їх було порівну. Визначте, по скільки стало предметів у кожній групі; за допомогою стрілочок позначте кількість відповідною цифрою. (Перевірка та оцінювання результатів.)

2 завдання «Знайди будиночок» (РЗ, 36).

Допоможіть фігурам потрапити додому. Використайте різнокольорові стрілочки. Фігури живуть за правилом: у низькому будиночку — усі прямокутники, у високому — усі непрямокутні фігури. Поміркуйте, де слід розташувати квадрати. Назвіть форму фігур, які живуть у високому будиночку. Доведіть свій вибір. (Перевірка та оцінювання результатів.)

3 завдання «Знайди зайвий предмет» (РЗ, 38).

Знайдіть у ряду картинку, яка відрізняється від інших, розфарбуйте її. Доведіть свій вибір. По скільки кружечків у кожному квадраті? Чи однакового вони кольору? Скільки чорних? Скільки білих? Чи в кожному квадраті їх така сама кількість? (Перевірка та оцінювання результатів.)

4 завдання «Визнач послідовність» (РЗ, 37).

Визначте послідовність днів у кожному тижні. Розфарбуйте перший тиждень, умовно починаючи його з вівторка, другий — з четверга, третій — із суботи. (Перевірка та оцінювання результатів.)

5 завдання «Розфарбуй олівці» (РЗ, 36).

Розфарбуйте олівці: третій зліва — синім кольором, другий справа — жовтим, четвертий справа — зеленим, п'ятий зліва — червоним, перший зліва — фіолетовим кольором. (Перевірка та оцінювання результатів.)

6 завдання «Полічи груші» (РЗ, 37).

Визначте кількість цілих груш. З'єднайте половинки груш. Визначте, скільки всього груш. Обведіть відповідну цифру. (Перевірка та оцінювання результатів.)

