

Міністерство освіти і науки України  
ПВНЗ «Міжнародний економіко-гуманітарний університет  
імені академіка Степана Дем'янчука»  
Педагогічний факультет  
Кафедра загальної педагогіки та дошкільної освіти

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА  
НА ЗДОБУТТЯ СТУПЕНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ «МАГІСТР»**

**ЛОГІКО-МАТЕМАТИЧНИЙ РОЗВИТОК ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ  
ЗАСОБАМИ КАЗОК В. СУХОМЛИНСЬКОГО**

**Виконала:**

студентка педагогічного факультету  
спеціальності 012 “Дошкільна освіта”

*Поліщук Юлія Миколаївна*

**Науковий керівник:**

кандидат педагогічних наук, доцент

**Мельничук Лілія Борисівна**

**Рецензент:**

кандидат педагогічних наук, доцент

**Гончар Наталія Петрівна**

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП</b>	<b>3</b>
<b>РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЛОГІКО-МАТЕМАТИЧНОГО РОЗВИТКУ ДОШКІЛЬНИКІВ ЗАСОБАМИ ТВОРЧОЇ СПАДЩИНИ В. СУХОМЛИНСЬКОГО</b>	<b>8</b>
<b>1.1.</b> Вітчизняні та зарубіжні дидактичні підходи до логіко-математичного розвитку дітей дошкільного віку	<b>8</b>
<b>1.2.</b> Роль казки у математичному розвитку дітей старшого дошкільного віку	<b>20</b>
<b>1.3.</b> Спадщина В. Сухомлинського як засіб логіко-математичного розвитку дітей старшого дошкільного віку	<b>31</b>
<b>Висновки до розділу 1.</b>	<b>39</b>
<b>РОЗДІЛ 2. ДОСЛІДНО-ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ЕФЕКТИВНОСТІ МЕТОДИКИ ЛОГІКО-МАТЕМАТИЧНОГО РОЗВИТКУ ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ЗАСОБАМИ ПЕДАГОГІЧНОЇ СПАДЩИНИ В.О. СУХОМЛИНСЬКОГО</b>	<b>42</b>
<b>2.1.</b> Характеристика рівнів сформованості математичного розвитку дітей старшого дошкільного віку	<b>42</b>
<b>2.2.</b> Методика логіко-математичного розвитку дітей старшого дошкільного віку засобами педагогічної спадщини В. Сухомлинського	<b>57</b>
<b>2.3.</b> Порівняльна характеристика рівнів сформованості логіко-математичного розвитку дітей старшого дошкільного віку	<b>65</b>
<b>Висновки до розділу 2.</b>	<b>72</b>
<b>ВИСНОВКИ</b>	<b>77</b>
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ</b>	<b>83</b>
<b>ДОДАТКИ</b>	<b>91</b>

## ВСТУП

Актуальною проблемою оновлення системи математичного розвитку дошкільників є конструювання нетрадиційного змісту, форм і методів навчання й виховання, що забезпечують розвиток у кожної дитини пізнавальних здібностей і особистісних якостей. Характер і ефективність такого математичного розвитку в дошкільному віці стає фактором успішності подальшого навчання математики в школі [15].

Важливість математичного складника в підготовці молодого покоління підкреслено в законодавчих актах та нормативних документах про освіту: у Законі України «Про дошкільну освіту» (2002), Державній цільовій соціальній програмі підвищення якості шкільної природничо-математичної освіти (2010), «Базовому компоненті дошкільної освіти» (2012), Концепції нової української школи (2016), Програмі «Нова українська школа» у поступі до цінностей (2018).

Актуальність досліджень проблеми математичного розвитку дітей дошкільного віку зумовлена посиленням значення математики в різних галузях науки, економіки й виробництва. Водночас ця дисципліна викликає найбільші труднощі у дітей, що значною мірою пояснюється невідповідністю чинного методичного супроводу математичної підготовки на різних рівнях освіти, починаючи з дошкільного, запитам суспільства й виробництва. Відсутність співпраці, зворотного зв'язку у взаємодії з дитиною, слабка опора на раціональні механізми сприйняття й переробки інформації в одноманітних математичних іграх і завданнях, недостатнє застосування сучасних засобів, інформаційних технологій і активних методів навчання дітей – усе це спричинює недостатній рівень розвитку здібностей до узагальнення, систематизації, аналізу, синтезу, класифікації, серіації тощо.

Аналіз проблеми логіко-математичного розвитку дітей дошкільного віку засвідчив різноаспектність досліджень у цій сфері як в Україні, так і за її межами. Так, вивчалися психологічні механізми лічби як розумової діяльності, генезис поняття числа (В. Давидов, М. Вовчик-Блакитна, Г. Костюк,

М. Макляк); теоретико-методичні основи логіко-математичного розвитку дітей дошкільного віку широко та різнобічно досліджувалися Л. Брежневою; аналізувалися підходи до формування у дітей уявлень про множини (А. Маркушевич, Ж. Папі), про величину, кількісні уявлення в дітей раннього віку й шляхи їх удосконалення в дітей дошкільного віку (В. Данилова, Л. Єрмолаєва, К. Тарханова); встановлювалася взаємопов'язаність лічби й вимірювання (Р. Березіна, Н. Білоус, З. Лебедева, Р. Непомняща, О. Проскура, Л. Левінова, Т. Тарунтаєва, К. Щербакова та ін.).

Проблеми логіко-математичного розвитку дитини дошкільного віку глибоко перекликаються з виховними доктринами В. Сухомлинського (любов до дітей, віра в творчі сили дитини; виховання через розум, серце, руки дитини; всебічний розвиток особистості кожної дитини; теорія виховання справжньої людини).

Актуальність проблеми логіко-математичного розвитку в дошкільному віці, а також наявні суперечності між потребою в системній організації роботи з математичного розвитку дітей і теоретичною та технологічною нерозробленістю змісту й процесу математичної підготовки дітей якісно нового рівня зумовили вибір теми магістерського дослідження: **«Логіко-математичний розвиток дітей дошкільного віку засобами казок В. Сухомлинського»**.

**Мета дослідження:** науково обґрунтувати й експериментально перевірити ефективність методики логіко-математичного розвитку дітей дошкільного віку засобами казок В. Сухомлинського.

Відповідно до мети визначено **завдання** дослідження:

1. Проаналізувати математичний розвиток дошкільників в контексті сутнісних характеристик сучасного дитинства.
2. З'ясувати роль казки в логіко-математичному розвитку дітей дошкільного віку.
3. Обґрунтувати значення педагогічної спадщини В. Сухомлинського в контексті формування логіко-математичних понять в ЗДО.

4. Визначити критерії та показники, виявити рівні логіко-математичного розвитку дітей старшого дошкільного віку.

5. Розробити, теоретично обґрунтувати й експериментально перевірити ефективність методики логіко-математичного розвитку дітей дошкільного віку засобами педагогічної спадщини В. Сухомлинського.

**Об'єкт дослідження:** процес логіко-математичного розвитку в закладі дошкільної освіти.

**Предмет дослідження:** зміст, форми та методи логіко-математичного розвитку дітей старшого дошкільного віку засобами казок В. Сухомлинського.

**Гіпотеза дослідження:** систематичне звернення в освітньому процесі закладу дошкільної освіти до педагогічної спадщини В. Сухомлинського сприятиме успішному логіко-математичному розвитку дітей старшого дошкільного віку.

Відповідно до визначених завдань було застосовано такі **методи дослідження:**

– теоретичні: аналіз, порівняння і узагальнення наукових джерел дали змогу сформулювати уявлення про актуальність проблеми, ступінь її дослідження, сприяли визначенню його концептуальних засад й сутності феномену «логіко-математичний розвиток дітей дошкільного віку»;

– емпіричні: бесіди, анкетування, спостереження, діагностичні методики, аналіз планів освітньо-виховної роботи дали змогу з'ясувати особливості логіко-математичного розвитку дітей старшого дошкільного віку; педагогічний експеримент (констатувальний, формувальний, контрольний) був застосований для перевірки ефективності моделі і методики логіко-математичного розвитку дітей старшого дошкільного віку засобами педагогічної спадщини В. Сухомлинського.

– статистичні: методи математичної статистики були використані для обробки експериментальних даних і аналізу динаміки досліджуваних явищ.

**База дослідження:** дослідно-експериментальна робота здійснювалася на базі Навчально-виховного комплексу «Дошкільний навчальний заклад –

загальноосвітня школа I ступеня» села Чудниця Рівненської області. У експерименті брали участь 40 дітей старшого дошкільного віку, 4 вихователі закладів дошкільної освіти, 2 помічника вихователя, психолог.

**Наукова новизна** дослідження полягає в тому, що: *теоретично обґрунтовано*, розроблено і експериментально перевірено модель логіко-математичного розвитку дітей старшого дошкільного віку у процесі використання педагогічної спадщини В. Сухомлинського; *уточнено і теоретично обґрунтовано* критерії, показники та схарактеризовано рівні логіко-математичного розвитку дошкільників; *набули подальшого розвитку* положення теорії та методики логіко-математичного розвитку дітей старшого дошкільного віку.

**Практична значущість** дослідження полягає у розробці моделі й на її основі теоретичному обґрунтуванні та апробації методики логіко-математичного розвитку дітей старшого дошкільного віку засобами педагогічної спадщини В. Сухомлинського.

Методичні матеріали, розроблені автором, можуть бути впроваджені у масову практику роботи закладів дошкільної освіти. Результати дослідження можуть застосовуватися у процесі підготовки та перепідготовки фахівців спеціальності 012 «Дошкільна освіта» у процесі вивчення дисциплін «Методика логіко-математичного розвитку дітей дошкільного віку», «Література для дітей дошкільного віку»

**Апробація та впровадження результатів магістерського дослідження.** Обґрунтовані та досліджені автором положення апробовані та впроваджені в освітній процес закладів дошкільної освіти.

Основні результати дослідження було обговорено на Регіональному науково-практичному семінарі «Актуальні проблеми формування творчого педагога в контексті нового Базового компоненту дошкільної освіти» (26 травня 2021 р.); Студентській науково-практичній конференції «Психолого-педагогічні особливості формування особистості в освітньому просторі:

історичний досвід та практика сьогодення» (3 листопада 2021 р.), а також на засіданнях кафедри загальної педагогіки та дошкільної освіти.

**Публікації.** Основний зміст і результати магістерського дослідження відображено в таких публікаціях автора:

1. Поліщук Ю.М. Логіко-математичний розвиток дітей дошкільного віку засобами педагогічної творчості В. Сухомлинського. *Актуальні проблеми формування творчого педагога в контексті нового Базового компоненту дошкільної освіти: Збірник тез виступів учасників Регіонального науково-практичного семінару* (м. Рівне, 26 травня 2021 року) / за ред. О. О. Красовської, Л. Б. Мельничук, І. П. Мисько; ПВНЗ «Міжнародний економіко-гуманітарний університет імені академіка Степана Дем'янчука». Рівне: МЕНУ ім. акад. С. Дем'янчука, 2021. С. 101-104.

2. Поліщук Ю.М. Модель логіко-математичного розвитку дітей старшого дошкільного віку засобами педагогічної спадщини в. Сухомлинського. *Психолого-педагогічні особливості формування особистості в освітньому просторі: історичний досвід та практика сьогодення: Збірник тез студентської науково-практичної конференції* (м. Рівне, 03 листопада 2021 року) / упор. та гол. ред. Л.Б. Мельничук, ПВНЗ «Міжнародний економіко-гуманітарний університет імені академіка Степана Дем'янчука». Рівне: МЕНУ ім. акад. С. Дем'янчука, 2022. С. 163-167.

**Структура та обсяг роботи.** Магістерська робота складається зі вступу, двох розділів, висновків до кожного розділу та загальних висновків, списку використаних джерел (79 найменувань) та 10 додатків. Основний обсяг роботи становить 82 сторінки. Робота містить 4 таблиці, 4 рисунки. Загальний обсяг магістерської роботи складає 117 сторінок.

**РОЗДІЛ 1**  
**ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЛОГІКО-МАТЕМАТИЧНОГО РОЗВИТКУ**  
**ДОШКІЛЬНИКІВ ЗАСОБАМИ ТВОРЧОЇ СПАДЩИНИ**  
**В. СУХОМЛИНСЬКОГО**

**1.1. Вітчизняні та зарубіжні дидактичні підходи до формування логіко-математичного розвитку дітей дошкільного віку**

Математична освіта спрямована на засвоєння дошкільниками уявлень, які є причиною формування математичних понять (число, величина, геометричні фігури). Математичні уявлення (про множини, число, рахунок, форму предметів та геометричні фігури, величини та їх вимір, найпростіші обчислення), освоєні дитиною на емпіричному, чуттєвому рівні, називають елементарними.

Формування логіко-математичного розвитку – це цілеспрямований процес передачі та засвоєння знань, прийомів та способів розумової діяльності, передбачених програмними вимогами. Основна його мета – не лише підготовка до успішного оволодіння математикою у школі, а й всебічний розвиток дітей [15]. Формування логіко-математичного розвитку дошкільників здійснюється за допомогою науково обґрунтованої методичної системи, компонентами якої є мета, зміст, методи, засоби та форми організації роботи, найтіснішим чином пов'язаних між собою та взаємозумовлених один одним.

Формуванню знань, умінь, навичок у сфері математики Я. Коменський надавав велике значення: «Дітей треба вчити розрізняти час, а саме: що день, відрізняється від ночі, і навіть, що таке ранок, вечір, опівдні, опівночі; також скільки разів на день треба їсти, спати, молитися. Це будуть перші зародки хронології. Далі вони дізнаються, що тиждень має сім днів і який день, за яким слідує; 6 днів – будні, сьомий день – свято; у свято потрібно бути вільним від робіт поза домом і потрібно відвідувати храм і бути присутнім під час богослужіння. Основи арифметики можна закласти лише на третьому році, коли діти почнуть рахувати до п'яти, а згодом до десяти або принаймні почнуть



ясно вимовляти ці числа. Якщо на четвертому, на п'ятому, на шостому році вони навчаться рахувати по порядку до двадцяти і швидко розрізняти що 7 більше 5, 15 менше 30, то цього буде достатньо. Основи геометрії вони спроможні засвоїти на другому році, розрізняючи, що ми називаємо великим і що малим, згодом вони легко зрозуміють, що таке коротке, довге, широке, вузьке. На четвертому році вони зрозуміють різницю деяких фігур: круг, лінія, хрест. Нарешті, вони дізнаються про назви більш вживаних заходів: наприклад, що ми називаємо п'яддю, ліктем, кроком. Якщо щось стане їм більш відомим, вони самі спробують виміряти, зважити і зіставляти одне з одним» [41]. Я. Коменський створив дидактичний посібник для наочного навчання дітей у початковій школі та сім'ї – «Світ чуттєвих речей у картинках», який свідчить, що він велике значення надавав розвитку в дітей сенсорних процесів, побудові дидактичного процесу на наочній основі [41].

Першу спробу визначення завдань та шляхів виховання та навчання дітей зробив видатний мислитель Симеон Полоцький. У своїх проповідях він особливо наголошує на значущості перших семи років життя для формування особистості людини, рекомендує батькам звернути особливу увагу на навчання рідною мовою, показувати приклад своєю поведінкою, не залишати дітей без будь-яких занять. У 1979 р. було виявлено математичний рукопис С. Полоцького періоду його навчання у Києво-Могилянській колегії. Зміст рукопису дало можливість уявити обсяг і змістом математичної освіти, яку можна було отримати у школах на той час [62].

У XVII ст. виходить у світ книга «Рахункова мудрість», у склад якої увійшла арифметика. У книзі вже використовується назва леодр (мільйон), який виступає своєрідним кордоном можливості пізнання людиною числа. Всі основні відомості про числа, числення, обчислення мали практичний характер і використовувалися при різних діях економічного характеру, наприклад, визначення термінів церковних свят, при вимірі землі та обчислень при виконанні будівельних робіт.

Особливо слід виділити І. Копієвського та його роботу «Коротке та корисне керівництво в арифметику», написану на замовлення купців. У ньому подано короткі відомості про цифри та чотири арифметичні дії з цілими числами. До змісту книги як окрема частина входила «Арифметика, або наука злічити, звана цифрова» [6].

На початку XVIII ст. виходить у світ найвідоміша книга Л. Магніцького – підручник для учнів навігатської школи «Арифметика» (1703), в якій запропоновано порядок вивчення арифметичних дій: складання, віднімання, множення та поділ; запроваджено арифметичні знаки, дуже схожі на сучасні; застосовуються міжнародні терміни для великих чисел (мільйон, більйон, трильйон, квадрильйон). Дійшовши до квадрильйона, автор заявляє, що «Число є нескінченним, розумом нам не дотечно і ніхто не знає кінця...» [62].

Відомий педагог XVIII ст. Казимир Нарбут був включений до складу Комісії народної освіти – до «Товариства зі створення елементарних книг» (підручників для шкіл), де представляв інтереси шкіл білорусько-литовської провінції. Написав 2 розділи для шкільного кодексу: «Статут парафіальних шкіл» та «Про інспектування (візитацію) шкіл». Він зазначає, що «необхідно навчати рахунку, початків практичної геометрії, ознайомлення із системою терезів і грошей...», «дії арифметики закріплювати на конкретних предметах (речах)» [62].

Період з XIX по 90-ті роки XX ст. В даний період відбувається реалізація в закладах дошкільної освіти передових ідей педагогів та психологів (К. Ушинський, Л. Толстой, Є. Тихеева, Л. Шлегер, Л. Глаголева, Ф. Блехер), результатів перших фундаментальних наукових педагогічних та психологічних досліджень у галузі передматематичної підготовки дошкільників (К. Лебединцев, Н. Менчинська, Г. Костюк та ін.), теоретичної та методичної концепції О. Леушиної, досягнень дослідницької діяльності наукових шкіл другої половини XX століття (60-80 роки).

Період XIX – перша половина сучасності характеризується накопиченням емпіричного досвіду формування елементарних математичних уявлень,

навчання дітей математики до школи. Слід зазначити, що становлення методики формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку початку ХХ ст. відбувалося під впливом основ ідей шкільних методів навчання арифметиці (монографічного та обчислювального).

Прогресивний педагог кінця ХІХ – початку ХХ ст. К. Тихомиров у своїй праці «Психологічні основи навчання» говорив: «Щоб утворити в дітей дошкільного віку уявлення рахунку, необхідно безпосереднім досвідом показати, що будь-яку групу предметів можливо порахувати, тобто, закріпити у свідомості як певний ряд, згодом такому рахунку піддаються і цілі групи. З таких вражень у дітей складеться нове уявлення – рахунок. Діти знайомляться з різними поняттями: довжина, час, вага та ін.» [62].

К. Ушинський у своїх педагогічних творах звертав увагу на зміст навчання математики: навчання рахунку до десяти на наочних предметах (на пальцях, горіхах, тощо), які не шкода було б і розламати, якщо доведеться показати наочно половину, третину, і т.д. «Рахувати слід вчити назад і вперед так, щоб діти з однаковою легкістю рахували від одиниці до десяти та від десяти до одиниці. Потім слід навчити рахувати їх парами, трійками, п'ятірками, щоб діти зрозуміли, що половина десяти дорівнює п'яти тощо». Ушинський говорив, що треба просто «привчити дитя розпоряджатися з десятком абсолютно вільно - і ділити, і множити, і дробити» [38].

Л. Толстой видав у 1872 рік працю, яка називалася «Абетка», четвертою частиною якої був «Рахунок». У ній він пропонував вчити дітей рахувати до 100 вперед і назад, «в голові робити додавання, віднімання, множення і поділ ...», але при цьому уникати простого заучування, а віддавати перевагу поясненням, діяти неквапливо і дуже обережно [38].

У 20-30-ті роки ХХ ст. система суспільного дошкільного виховання розширилася, отримала нове призначення та спрямованість і, відповідно, зажадала перегляду змісту та методів роботи з дітьми, у тому числі і щодо логіко-математичного розвитку.

Є. Тихєєва у своїй педагогічній діяльності надавала великого значення формуванню основ математичних уявлень у дітей. Нею було визначено зміст навчання, розроблено методичні рекомендації та спеціальні наочні (дидактичні) матеріали, у яких пропонувалося використовувати у процесі «природного» розвитку, у процесі ігор, ігор-занять. Спираючись на результати робіт Ф. Фребеля, М. Монтесорі, власну діяльність та роботу вихователів дитячих садків, О. Тихєєва пропагувала ідеї автодидактизму, визнаючи особливе значення організації різноманітної життєдіяльності дитини, право та необхідність створення вихователем спеціального середовища, спеціальних умов та вмілого ненав'язливого керівництва діяльністю дітей («Рахунок у житті дітей») [38].

У роботах Л. Глаголевої («Викладання арифметики лабораторним методом», «Математика в нульових групах») розкрито зміст, методи та прийоми формування та розвитку у дітей первісних уявлень про числа, величину та їх вимір, поділ цілого на рівні частини. Л. Глаголева використовувала різні методи при навчанні порівняння величин предметів, а саме – лабораторний (обробка практичних дій з використанням наочного матеріалу), ілюстрований, дослідницький (пошук дітьми ситуацій застосування знань, аналогічних досліджуванім), наочний (демонстрація наочних посібників), рекомендувала при навчанні рахунку та розвитку кількісних уявлень спиратися на монографічний та обчислювальний методи, йти від числа до числа, використовувати такі посібники, які допомогли б найбільш «яскраво» сприйняти число [38].

Л. Шлегер велику увагу приділяла іграм та вправам з різним природним матеріалом, великим будівельним та «непридатним». Вихователю відводилася роль створення середовища, умов, що сприяють «самонавчанню» дитини. Вважала, що рахунок слід поєднувати з різними видами діяльності. Результати свого досвіду виховання дітей дошкільного віку Л. Шлегер оформила у книгах: «Матеріал для бесід із маленькими дітьми» та «Практична робота в дитячому садку».

Ф. Блехер у книзі «Математика в дитячому садку та нульовій групі», яка стала першим науково обґрунтованим навчальним посібником та програмою з математики для дитячого садка, викладає думки про зміст та методи навчання дітей дошкільного віку математики. У програмі чітко виступає поступове наростання та ускладнення матеріалу, як за віком, так і в середині кожної групи. Ця програма охоплює широке коло математичних орієнтувань, знань, навичок, намічених для дітей, починаючи з молодшої групи дитсадка. Переваги розробленої Ф. Блехер методики у тому, що вона, як і Є. Тихєєва, велику увагу приділяла не тільки числу, але й розвитку уявлення про величину, форму, простір і час. Розробила не лише зміст, а й методи навчання, перевага серед яких надається ігровим. Вона розробила низку дидактичних ігор для самостійних занять дітей, які не втратили значення й до нашого часу. Створена Ф. Блехер дидактична система була першою системою навчання математики у дитсадку [38].

У 40-50-ті роки ХХ століття починається експериментальне вивчення особливостей формування та розвитку у дітей числових уявлень.

К. Лебединцев («Розвиток числових уявлень у ранньому дитинстві») вважав, що перші уявлення про числа в межах 5 виникають у дітей на основі розрізнення груп, сприйняття множин, а далі, коли діти ознайомлюються з більшими кількостями, основна роль у формуванні поняття числа належить рахунку, тобто відбулося поєднання двох концепцій: формування поняття числа на основі симультанного сприйняття множини та числа на основі лічильної та обчислювальної діяльності.

І. Френкель, Л. Яблуков, Є. Корзакова обґрунтували послідовність навчання рахунку, формування уявлень про число: від розпізнавання окремих елементів множини до розуміння незалежності кількості від просторового розташування предметів, до засвоєння числівників, до оволодіння рахунковими операціями.

Г. Костюк («Про генезу поняття числа у дітей») визначив особливості процесу становлення у дітей уявлення про число в результаті усвідомлення

ними кількісних відносин (сприйняття чисел на основі встановлення відповідності між предметами двох груп та рахунку): процес абстрагування числа у дитини відбувається лише в умовах мовного узагальнення; «Навчання... прискорює переходи дітей від нижчих до вищих структур інтелектуальної діяльності. Воно є необхідною умовою їхньої освіти» [38].

Н. Менчинська («Нариси психології навчання арифметиці», «Психологія навчання арифметиці») розробила психологічне обґрунтування навчання математики (орієнтування на розвиток, оволодіння різними розумовими операціями, прийомами та способами розумової діяльності; засвоєння математичних знань). У своїх дослідженнях розкрила особливості та послідовність формування поняття про число до початку шкільного навчання, визначила співвідношення сприйняття множин (груп предметів) та рахунку на різних етапах оволодіння числом. Вона вважала некоректним визначення основи виникнення поняття числа вибором між сприйняттям множини або рахунком, оскільки, на її думку, мають місце і одне, та інше явище [38].

У свою чергу, З. Пігулівська («Рахунок у дитячому садку») розробила конспекти занять на обчислення у дитячому садку (планування, тривалість та утримання). Зробила спробу представити систему навчання дошкільників числу та рахунку, визначила орієнтовні показники математичного розвитку дітей [38].

А. Леушина внесла значний внесок у розвиток методики формування елементарних математичних уявлень у 60-80-ті роки, розробивши концепцію формування кількісних уявлень, розглянувши питання про зміст, методи та прийоми роботи з дітьми дошкільного віку в галузі математики. Слід зазначити і те що, що А. Леушина також приділяла велику увагу розумовому розвитку, сенсорному вихованню дитини, а також формуванню інтересу до математики («Навчання рахунку в дитячому садку», навчальний посібник «Формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку», методичні посібники за рахунком у дитячому садку», «Наочні дидактичні матеріали», «Ілюстративний рахунковий матеріал для дитячого садка») [50]. А. Леушиною розроблено програму освіти, визначено форми організованого навчання, ігри та

вправи, різний дидактичний матеріал. Розробивши свою програму, вона внесла значний внесок у розгляд питань про зміст, методи та прийоми роботи з дітьми дошкільного віку з формування елементарних математичних уявлень. У методиці первинного ознайомлення дітей із числами, рахунком, арифметичними діями А. Леушина використовувала позитивні сторони методу вивчення чисел (застосування числових фігур, рахункових карток, вивчення складу чисел тощо), та методу вивчення дій. Велике місце і роль у формуванні логіко-математичного розвитку дитини відводила іграм і дидактичному матеріалу. Вона визначила теоретичну та методичну концепцію формування кількісних уявлень дошкільників, виділила закономірності освоєння кількісних відносин, визначила обсяг знань та умінь у сфері пізнання чисел та освоєння рахунку дітьми 2–7 років, а також роль заняття як провідної форми організації роботи педагога з дітьми, спрямованих на формування кількісних уявлень. Повсякденне життя вважала джерелом формування елементарних математичних уявлень, а основні види дитячої діяльності – засобом практикування занять [50].

60-70-ті роки ХХ століття характеризуються проведенням численних наукових досліджень закономірностей логіко-математичного розвитку дітей, обґрунтуванням та розробкою на їх основі змісту, форм, методів та засобів ознайомлення дошкільників з математикою.

У працях Л. Занкова («Нове у навчанні арифметиці у 1 класі»), П. Гальперіна, Н. Талізінна («Формування знань та умінь на основі теорії поетапного засвоєння розумових дій»), П. Гальперіна, А. Запорожця, Д. Ельконіна («Проблеми формування знань і умінь у школярів та нові методи навчання у школі»), В. Давидова розроблено психологічне обґрунтування та реконструкція змісту математичної освіти в початковій школі, обґрунтовано дедуктивний принцип навчання (через вивчення загальних правил, закономірностей явища), визначено значення діяльності для розвитку, обґрунтовано ідею ампліфікації дошкільної освіти, розроблено різні ігрові

ситуації, визначено значення та можливості використання методу моделювання [62].

У дослідженнях Л. Виготського, Н. Поддьякова, П. Блонського доведено, що навчання має йти попереду розвитку (опора на «зону найближчого розвитку»). Необхідно використовувати розвиваючі методи навчання, які сприяють формуванню розумових операцій, розвитку пізнавальних інтересів, психічних процесів, те, що мислення може плідно розвиватися лише з урахуванням усвідомленого засвоєння знань, доведено важливість і необхідність «дитячого експериментування» [22].

З 80-х років проводяться дослідження з різних напрямків формування логіко-математичного розвитку дітей дошкільного віку:

- знайомство дітей з множинами – дослідження А. Лідерс (М., 1980), Л. Єрмолаєва (Л., 1982);
- психологічний аналіз навчання дітей математики, математичний розвиток дошкільника – дослідження Н. Непам'ятною (М., 1980);
- розвиток передумов навчальної діяльності – дослідження О. Аніщенко (М., 1979);
- знайомство дітей з величиною – дослідження Н. Білоус (Л., 1976), З. Лебедевої (К., 1968), Р. Непомнящей (Л., 1979), Є. Проскура (К., 1969), Л. Левінової (М., 1971), Р. Березіної (Л., 1971), Т. Лаврентьєвої (М., 1970), Д. Чеснаускене (М., 1985), Є. Роговського (М., 1986) Л. Павлової (М., 1988);
- формування кількісних уявлень – дослідження В. Данилової (Л., 1973), Є. Тарханова (Л., 1978), Т. Тарунтаєвої (М., 1976), Є. Буллер (М., 1994), Є. Родіни (М., 1996), Л. Артемової (Київ, 1998);
- формування просторових уявлень – дослідження М. Вовчик-Блакитної (1961); А. Люблінського (Л., 1960), Т. Мусейбової (Л., 1964), Е. Степаненкової (М., 1973), О. Дяченка;
- формування тимчасових уявлень – дослідження К. Назаренко (К., 1974), Т. Ріхтерман (Л., 1973), О. Фунтикова (Київ, 1993);



- використання ігрових методів та прийомів керівництва передматематичною підготовкою дошкільника – дослідження Т. Васильєвої (М., 1973), З. Грачовий (Михайлової) (Л., 1979); А. Смоленцева (М., 1981);
- формування елементарних геометричних уявлень – дослідження Т. Ігнатової (Л., 1979); А. Рузького (М., 1966), Є. Рогальнової (Перм, 1967);
- проблеми наступності процесів формування елементарних математичних уявлень у дітей у дитячому садку та навчання дітей математики у школі досліджувалися І. Поповою (М., 1968), П. Сагімбаєвим (М., 1979), Е. Кочуровим (М., 1995), І. Гончаровою (М., 1998), Л. Петерсоном (М., 2002);
- варіанти поєднання різних форм організації навчання математики вивчала Т. Степанова (Одеса, 1995);
- проблеми гуманізації математичної освіти дошкільників досліджувалися Є. Соловйовою (М., 1996);
- формування пізнавального інтересу до математики – у дослідженні Л. Вахрушевої (М., 1997);
- можливості інтеграції математичної та інших видів діяльності знайшли свій відбиток у дослідженнях Т. Шевченка (Р н/Д., 1999), В. Лаптевої (М., 2003) [38].

Даний період характеризується активним пошуком та розробкою розвиваючих ігор та матеріалів (ігри Б. Нікітіна; логіко-математичні ігри А. Столяра, Н. Касабуцького, Г. Скобелева, Т. Чеботаревської, популяризацією таких матеріалів як логічні блоки Дьенеша, кольорові палички Кюїзенера, різноманітних цікавих матеріалів).

До 90-х років ХХ ст. у педагогічній літературі має місце опис досвіду роботи та методичних рекомендацій, заснованих на цьому досвіді М. Сай, Є. Удальцової, опис ігор для дітей дошкільного віку та методики їх використання у старшому дошкільному віці Р. Соболевського, на заняттях з математики у різновіковій групі Є. Давидович, досвід створення перших індивідуальних зошитів з математики для дітей дошкільного віку Р. Непомнящої, методичних рекомендацій щодо проведення занять-уроків з

математики у підготовчому класі Н. Горбач, методичні рекомендації С. Полякевич з організації занять з математики в малокомплектному дитячому садку, що свідчить про те, що особлива увага приділялася створенню умов для логіко-математичного розвитку у дошкільників: насичення середовища не лише математичними посібниками відповідно до чинного переліку, а й за рахунок національного матеріалу; використання індивідуальних посібників (зошитів) [58].

Період із 90-х років ХХ ст. по сьогоднішній час. Відображає сучасні підходи до здійснення передматематичної підготовки дошкільників у працях дослідників (О. Столяр, Т. Бudyко, Є. Носова, І. Житко, Є. Давидович, Р. Непомняща, Т. Онискевич та ін.). Може бути охарактеризований як період розробки інноваційних підходів до логіко-математичного розвитку у дошкільників.

Прийняття «Закону про освіту», згідно з яким діти пішли до школи з 6 років, спричинило зміну змісту та методичного забезпечення роботи з дітьми до 6 років у ЗДО і, відповідно, зміни у шкільному навчанні. В основу розробки змісту та методичного забезпечення було покладено наукову концепцію А. Столяра.

А. Столяр обґрунтував необхідність і можливість введення елементів математичної логіки у навчання математики, коли вони стали «невід'ємною частиною самого викладання математики – важливим допоміжним інструментом, що підвищує ефективність навчання та впливу на логічний розвиток дітей»; виявив, які поняття та закони логіки, коли і як варто вивчати; ввів поняття передматематичної та передлогічної підготовки дітей дошкільного віку. У 80-90 роки. А. Столяр розробив концепцію математичного розвитку дітей дошкільного віку, де представлені мета, зміст, форми, засоби та методи передлогічної підготовки. Його експериментальна програма «Предматематична підготовка дітей 3-6 років» включає наступні напрямки роботи: властивості та множини предметів, логічні операції (заперечення, кон'юнкція, диз'юнкція); відношення між предметами, орієнтування у просторі; кількість та рахунок

предметів; величини та їх вимір; форми; правила (алгоритми). Курс математики, у якому логічні форми та відносини виражені найвиразніше, є і засобом логічного розвитку дітей, і вимагає від них певного рівня логічного мислення. Розробляючи власну методичну систему, А. Столяр приділив велику увагу логічній підготовці дітей 6 років у процесі гри [38].

У сучасні роки значно підвищився інтерес системи освіти до інформатизації процесу навчання, впровадження інформаційних технологій у педагогічний процес. Вчені розробляють доступні дошкільнику комп'ютерні навчальні ігри. Створено комплекс комп'ютерних ігор, до складу якого увійшов блок навчальних ігор із математичним змістом. Ігри дозволяють використовувати комп'ютерні ігри як формування числових уявлень, навчання рахунку, вивчення складу числа, орієнтування у просторі, знайомства з геометричними фігурами, розвитку вміння класифікувати, групувати. Комп'ютерні ігри для дошкільнят цікаві, розвивають увагу, швидкість реакцій, тренують пам'ять. Виконання всіх ігрових завдань вчить дитину аналітично мислити в нестандартних ситуаціях, класифікувати і узагальнювати поняття; розвиває дрібну моторику рук і зорово-моторну координацію. Крім того, ігри осмислені та прості одночасно, з низьким рівнем агресії. Головний плюс комп'ютерних ігор при підготовці до школи - розвиток у малюка посидючості та цілеспрямованості. Діти, які звертаються «на ти» з комп'ютером, відчують себе більш впевненими в сучасному житті, легше адаптуються до різних ситуацій.

Правила комп'ютерних ігор:

– кількість хвилин за ПК одно віку дитини, помноженому на 1,5.

Наприклад, для шестирічки – гра триває 9 хвилин;

– кількість сесій за ПК – максимум 3 в день. Для шестирічки - це півгодини на день;

– після роботи – обов'язкова гімнастика для очей і рухливі ігри.

Інтернет-ресурси для дітей дошкільного віку:

[www.logozavr.ru](http://www.logozavr.ru) – сайт дитячих навчальних і розвиваючих комп'ютерних

ігор, які можуть використовуватися в освітніх установах і вдома: пазли, розмальовки, ребуси, sudoku, японські кросворди, пасьянси та інші головоломки, розвиваючі сприйняття, увага, зорову пам'ять, логічне мислення;

[www.adalin.mospsy.ru](http://www.adalin.mospsy.ru) - розвиваючі посібники та CD-диски для дітей дошкільного та молодшого шкільного віку;

[www.igraemsa.ru](http://www.igraemsa.ru) - дитячий портал "гра" - розвиваючі комп'ютерні ігри;

[www.viki.rdf.ru](http://www.viki.rdf.ru) - дитячі електронні презентації та кліпи;

[www.viki.rdf.ru](http://www.viki.rdf.ru) - комп'ютерна програма для розвитку дітей;

[www.doktorpara.ru](http://www.doktorpara.ru) - розвиваючий ігри для дітей он-лайн;

[www.yooooo.ru](http://www.yooooo.ru) - ігри для дітей;

[www.babylessons.ru](http://www.babylessons.ru) - дитячі розвиваючі ігри;

[www.samouchka.com.ua](http://www.samouchka.com.ua) - інтерактивні навчальні вправи.

Як можемо пересвідчитись, перші роки нинішнього століття характеризуються підвищенням інтересу вчених та практиків до проблем логіко-математичного розвитку дошкільників.

Отже, сьогодні з-поміж важливих завдань, що ставить перед собою освіта, особливої активності набирає проблема розумового розвитку дітей. Логічне мислення – необхідний засіб засвоєння матеріалу в будь-якій галузі знань, в тому числі й в математиці. Воно використовується для узагальнення та систематизації знань, надає дитині можливість самостійно робити правильні умовиводи, доводити вірність свого міркування. Таким чином, навчання дошкільника розмірковуванню стає одним із важливих педагогічних завдань.

## **1.2. Роль казки у математичному розвитку дітей старшого дошкільного віку**

Перебування дитини у старшій групі плавно готує її до завершального ступеня переходу до школи. У цьому віці дитину починають готувати до шкільної діяльності.

Охарактеризуємо знання та вміння дитини старшого дошкільного віку.

До шести років дитина повинна навчитися зосереджувати свою увагу на предметі, що вивчається, упродовж півгодини, вміти слухати і брати активну участь в обговоренні. Протягом року діти вчаться складати зв'язне оповідання як мінімум з 5-6 речень, зіставляють предмети за їх фізичними властивостями, знаходять 5-7 відмінностей у картинках. До 6 років дитина впевненіше опановує просторово - тимчасовими уявленнями, розрізняє частини доби, пори року, орієнтується в поняттях ліво-право. Математичні уявлення зводяться до ознайомлення числового ряду до 10 у прямому та зворотному порядку, збільшення та зменшення множини (+; - 1). Знайомство з геометричними фігурами як об'ємними, так і площинними. Графічні навички стають більш вираженими, діти вчаться працювати не тільки олівцем, фломастером, а й ручкою [1].

Дослідження та практика навчання дошкільників показали, що зміст елементарних математичних уявлень, яке засвоюють діти, має відповідати їх віковим особливостям та забезпечувати подальший розвиток. Крім того, успіх у навчанні залежить не лише від змісту, а й від форми подачі матеріалу, яка здатна зацікавити дітей вивчати щось нове для себе.

У зв'язку з цим очевидним є те, що навчання математики дошкільників має свою специфіку. Проте останнім часом виникли тенденції, а саме: система освітньої роботи з дітьми дошкільного стала багато в чому використовувати шкільні форми, методи, іноді й зміст навчання, що не відповідає можливостям дітей, їх сприйняттю, мисленню, пам'яті.

Відібрати пізнавальний, цікавий матеріал для вивчення з урахуванням його значущості, відповідно до можливостей дітей та сучасних вимог стандарту – справа дуже непросте. Зміст, методи та засоби навчання відпрацьовувалися упродовж багатьох років, унікальний матеріал накопичений народною педагогікою.

Одним із засобів цікавого математичного матеріалу, широко використовуваного народною педагогікою, є казка, але, незважаючи на впровадження в практику дошкільного виховання великої кількості методик,

популярних посібників із формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку казки та казкові сюжети використовуються дуже мало. Не проводиться цілеспрямована, систематична робота з формування у дітей дошкільного віку інтересу до математики, не приділяється увага зв'язку математичної освіти з духовним життям дітей та його практичним досвідом.

Нині казка, як традиційна культура, помітно втратила значення. Цьому сприяли сучасні книги та мультфільми зі спрощеним діснеївським стилем переказу відомих казок, що часто спотворює первісний сенс казки, що перетворює казкову дію з морально-повчального на чисто розважальну. В останні роки казки активно замінюються відеоіграми, в основі яких нерідко лежать насильство та жорстокість.

У свою чергу, батьки дошкільників іноді недооцінюють роль казки у розвитку дитини. Дитячі казки замінюються численними енциклопедіями та навчальною літературою.

Процес взаємодії дитини з казкою закритий простір спостереження дорослого. Вирішення проблем механізмів впливу казки на дитину та її ролі у всебічному розвитку дитини в сучасній педагогіці є дискусійними та не мають однозначних рішень.

Усе це й послужило основою нашого магістерського дослідження: виявити й обґрунтувати значимість казки в логіко-математичному розвитку дошкільників.

Дошкільники не знають, що математика важка дисципліна. І не повинні дізнатися про це ніколи. Завдання педагога – дати дитині відчуття, що зможе зрозуміти, засвоїти як вузькі поняття, так і загальні закономірності. А головне – пізнати радість у подоланні труднощів.

Особливу увагу слід приділити емоційному комфорту дитини на процесі пізнавальної діяльності. Позитивне підкріплення успіхів і досягнень дітей, емоційне невербальне спілкування дорослого з дітьми - таке тло, на якому має будуватися навчання дошкільників.

Систематичне підвищення зацікавленості дітей мотивує ігрову діяльність, активність у самовираженні, пошуку та знаходженні відповіді, прояві припущення, розкритті секрету гри та створює позитивний емоційний настрій, що сприяє інтелектуальній діяльності та підвищує її результативність.

Розмаїття цікавого матеріалу – ігор, завдань, головоломок, дає підстави їх класифікації, хоча досить важко розбити на групи настільки різноманітний матеріал, створений математиками, педагогами, методистами. Класифікувати його можна за різними ознаками: за змістом і значенням, характером розумових операцій, а також ознакою спільності, спрямованості на розвиток тих чи інших умінь.

Цікавий математичний матеріал можна об'єднати у три основні групи:

- розваги;
- математичні ігри та завдання;
- розвиваючі ігри та вправи [8].

Діти потребують, щоб первісне і наступні знайомства з математичними істинами мало не сухий характер, а породжувало б інтерес і любов до предмета, розвивало у дітях здатність до правильного мислення і цим вносило пожвавлення у викладання предмета.

Казка, що з колиски супроводжує все людство в цілому і кожного його окремого представника, є дивовижним явищем людської культури, багатогранність якого породжує інтерес фахівців найрізноманітніших областей наукового знання.

Сучасні діти, так само, завдяки казкам навчаються стратегіям поведінки в тій чи іншій ситуації, засвоюють моральні закони життя в людському співтоваристві. В українському фольклорі багато казок, які дуже подобаються дітям. Часом батькам здається, що тексти казок прості та наївні, у сюжеті багато повторів, а герої переходять із однієї казки до іншої. Так, у казці «Золотий колосок» докладно і послідовно йдеться про хитрість мишенят.

Дорослий розповів би про неї так: «Вирішили мишенята не допомагати півнику, але за свої лінощі були покарані». Але малюкові подобається казка і

подобається саме те, як по кілька разів одна за одною перераховуються всі дії півника.

Казка дозволяє дитині у простій та доступній формі відрегулювати свої проблеми. Виникаючі труднощі дитина проектує на казкову ситуацію, дистанціюється від них та отримує можливість подивитися на вирішення проблем з боку, а потім ідентифікуватися з героями казки та прийняти позитивний досвід як свій власний. Знаючи вплив казки на життя дитини, можна багатьом їй допомогти.

Казка – це суттєвий механізм розвитку у дитини тонкого розуміння внутрішнього світу людей. За допомогою казок можна виховувати дитину, долати негативні сторони особистості та особливості характеру. Наприклад, жадібній та егоїстичній дитині корисно послухати казку «Золоту рибку», похлибливій і боязкій «Чому у зайця довгі вуха», пустотливій та довірливій «Пригоди Буратіно» тощо.

Казка є ефективним засобом формування математичних уявлень дітей старшого дошкільного віку, тому що діти дошкільного віку дуже люблять казки, вони їм зрозумілі та знайомі, герої казок улюблені дітьми, вони у своїх іграх вдома і в ЗДО намагаються наслідувати їх. Так само в багатьох казках математичний початок міститься на самій поверхні, тому приймається та засвоюється дітьми непомітно, невимушено та легко. Тому казка буде ефективним засобом формування математичних уявлень у дітей старшого дошкільного віку.

Дослідники, Н. Большанова, Т. Шаригіна, Т. Єрофєєва вважали, що формування математичних уявлень відбувається ефективніше за допомогою казок, тому що це полегшує процес навчання, зацікавлює дітей.

Формування елементарних математичних уявлень є засобом розумового розвитку, його пізнавальних здібностей.

Насправді дошкільний вік – це вік казки. Саме через казку дитині передається культурна спадщина людства. Особливо це стосується народної казки, над якою працювали тисячі людей, відкидаючи неважливі деталі та



додаючи важливі. Це зробило казку згустком людської мудрості та досвіду. Казка будить допитливість та уяву дитини, розвиває її інтелект, допомагає зрозуміти саму себе, свої бажання та емоції, а також бажання та емоції інших людей. Дитина не просто слухає казку, а стає героєм твору і намагається подолати перешкоди, що стоять на шляху. Вона знаходить у казці вирішення нагальних життєвих проблем.

Казка повною мірою враховує вікові можливості дошкільника, оскільки:

- мова казки доступна дитині;
- казка опирається на образне мислення: насолоджуючись її образами, дитина непомітно для себе засвоює інформацію, в той же час казка розвиває і логіку;
- настрій казки дуже близький до емоційного світу дитини [23].

У казці часто зустрічаються образи тварин, що говорять і діють як люди. Це дуже зрозуміло малюкові, оскільки в цьому віці він не сумнівається, що представники світу живої і неживої природи, казкові істоти наділені такими ж властивостями, що і люди, які його оточують. У цьому випадку читання казки – один із найкращих способів прищепити дитині любов до книги.

Здебільшого ми звикли традиційно ставитися до казкового матеріалу. За багато десятиліть виникли стереотипи: лисиця завжди хитра, шкода колобка, не болить у нас серце і через те, що розсварились лисиця і журавель. Одне з головних завдань, що стоять перед дорослими, - познайомити дитину зі змістом казки, у кращому разі поговорити про те, що лежить на поверхні тексту, обігрувати, інсценізувати, драматизувати...

Казка – це криниця можливих гіпотез. Казка може дати ключі для того, щоб увійти в дійсність новими шляхами, допомогти дитині пізнати світ.

До аналізу казок все частіше звертаються педагоги, говорячи про те, що казки впливають на розвиток особистості та поведінки. Казка вчить дітей думати, оцінювати вчинки героїв, тренує пам'ять та увагу, розвиває мову. А головне, казка виступає своєрідним тренінгом життєвих умінь для дитини, яка осягає навколишній світ.

Особливості сприйняття дитиною казки можна пояснити і з погляду розвитку її мислення. Дитяче мислення має якісну своєрідність і виражено у різних формах: наочно – образне, наочно – дієве та словесно – логічне.

На превеликий жаль, практично недооцінюються такі питання математичного розвитку, як формування в дошкільників допитливості, самостійності, тобто тих якостей, які необхідні їм для активного і радісного сприйняття навколишнього світу і подальшої навчальної діяльності. Тут величезну роль можуть зіграти казки.

Математика – це явище загальнолюдської культури та роль її у розвитку особистості зростаючої людини надзвичайно важлива.

В наш час, в епоху комп'ютерної революції, точка зору, що зустрічається часом, виражається словами «не кожен буде математиком» безнадійно застаріла. Сьогодні, а тим більше - завтра, математика тією чи іншою мірою потрібна буде величезній кількості людей різних професій, і не тільки математикам. Математика може і має відігравати особливу роль у гуманізації освіти, тобто її орієнтації на виховання та розвиток особистості.

Знання потрібні не заради знань, а як важлива складова особистості, що включає розумове, моральне, емоційне та фізичне виховання та розвиток. Особлива роль математики – у розумовому вихованні, у розвитку інтелекту.

Під логіко-математичним розвитком особистості розуміють якісні зміни та зрушення у формах пізнавальної активності дитини, які відбуваються в результаті формування елементарних математичних уявлень та пов'язаних з ними логічних операцій.

Математичний розвиток дітей дошкільного віку здійснюється як у результаті набуття дитиною знань у повсякденному житті, насамперед, внаслідок спілкування з дорослим, так і шляхом цілеспрямованого навчання на заняттях з формування елементарних математичних уявлень.

В. Дружинін зазначив, що у процесі навчання у дітей розвивається здатність точніше і повніше сприймати навколишній світ, виділяти ознаки предметів та явищ, розкривати їх зв'язки, помічати властивості, формуються

розумові дії, прийоми розумової діяльності, створюються внутрішні умови для переходу до нових форм пам'яті, мислення та уяви [30].

Між навчанням та розвитком існує взаємний зв'язок. Навчання активно сприяє розвитку дитини, але й саме спирається на її рівень розвитку. У цьому багато залежить від того, наскільки навчання націлене у розвитку.

Серед завдань щодо формування елементарних математичних уявлень та подальшого математичного розвитку дітей слід виділити головні завдання, а саме: засвоєння знань про множини, кількість, величину, форму, простір і час як основи математичного розвитку; формування широкої первісної орієнтації у кількісних, просторових та тимчасових відносинах навколишньої дійсності; формування навичок та умінь у рахунку, обчисленнях, вимірі, моделюванні, загально навчальних умінь; оволодіння математичною термінологією; розвиток пізнавальних інтересів та здібностей, логічного мислення, загальний інтелектуальний розвиток дитини.

Центральним завданням математичного розвитку дітей у ЗДО є навчання рахунку.

Під засобами навчання розуміються: сукупності предметів, знаки, моделі, дії, і навіть слово, що у безпосередньо в освітньому процесі і забезпечують засвоєння нових знань та розвиток розумових здібностей. Можна сказати, що засоби навчання – це джерела отримання інформації, як правило, це сукупність моделей різної природи.

Засоби навчання володіють такими основними функціями:

- 1) реалізують принцип наочності;
- 2) перетворюють складні абстрактні математичні поняття на доступні;
- 3) ведуть до оволодіння методами дій;
- 4) сприяють накопиченню чуттєвого досвіду;
- 5) дають можливість вихователю керувати пізнавальною діяльністю дитини;
- 6) збільшують обсяг самостійної пізнавальної діяльності дітей;
- 7) раціоналізують, інтенсифікують процес навчання [41].

Навчання математики у ЗДО ґрунтується на конкретних образах та уявленнях. Ці конкретні уявлення готують фундамент формування на основі математичних понять. Без збагачення чуттєвого досвіду неможливе повноцінне оволодіння математичними знаннями та вміннями. Одним із таких образів є казка. Зміст математичної освіти настільки широкий, що дозволяє включити в цей процес і дитячу книгу. Героям дитячих творів досить часто доводиться виявляти свої знання з математики. Згадаймо Буратіно, який не хотів давати одне яблуко із завдання. Або відому одиницю виміру довжини з казки Г. Остера «38 папуг». Математичний матеріал можна знайти у казках «Дванадцять місяців», «Ріпка», «Рукавичка», «Колобок». У багатьох казках математичний початок знаходиться на самій поверхні («Двоє жадібних ведмежат», «Вовк і семеро козенят», «Квітка – семицвітка» і т. д.) [7]. Стандартні математичні питання та завдання (рахунок, вирішення звичайних завдань) повинні бути незвичайними, що вимагають від дитини кмітливості, вміння встановлювати залежності. Вони повинні допомагати дошкільникам у процесі засвоєння точної науки. Старшим дошкільникам після знайомства з геометричними фігурами корисно запропонувати зашифрувати, змодельовати знайомі казки, тобто «сховати» героїв у фігурки, які можна вгадати за формою та величиною.

Тут знаходять місце незвичайні математичні завдання, які вимагають від дитини кмітливості, вміння встановлювати взаємозв'язки та взаємозалежності.

Тепер конкретно про математичні питання. Найпоширеніший із них: «Чим схожі і чим відрізняються». Зрозуміло, що знайти схожість та відмінності – це логіка, але математика без логіки не існує. Далі, дошкільнику дуже важливо дати таке поняття: «Кількість, форма та величина не залежать від кольору, місця розташування, матеріалу...» Саме тому дітям буде корисно повправлятися у відповідях на запитання на кшталт: «Чим схожі і чим відрізняються просте та золоте яйце?»

Існує дуже ефективний спосіб, що дозволяє виявляти зміст та послідовність дій, певні відносини між персонажами.

Це моделювання. Воно починається із заміщення одних об'єктів – іншими: реальних – умовними. Заміна об'єктів можуть бути герої дитячих казок: люди, звірі, гноми, чарівники. Заміщення ґрунтується на якійсь різниці між персонажами. Це можуть бути відмінності за кольором (наприклад, крокодил зображуватиметься зеленим кругом, сонце – жовтим, за величиною (слон – великий круг, мишка – маленький).

Коли старший дошкільник буде закріплювати знання про з геометричні фігури, то тут корисно з їхньою допомогою шифрувати, моделювати знайомі казки, тобто ховати героїв у фігурки, які легко можна вгадати за формою та величиною. Нехай дитина складає геометричні фігури з паличок. Можемо задавати їй потрібні розміри, виходячи з кількості паличок. Також пропонуйте дошкільникам, наприклад, скласти прямокутник зі сторонами в три палички та чотири палички; трикутник зі сторонами дві та три палички. Таким чином, в ігровій формі дитина отримує знання з галузі математики, навчиться виконувати різні дії, розвине пам'ять, мислення, творчі здібності. У процесі гри діти засвоюють складні математичні поняття, вчать рахувати.

Модель: один великий і сім маленьких трикутників нагадує казку «Вовк і семеро козенят», а два заштриховані круги - казку «Золотий колосок» [78].

Працюючи у цьому напрямі, дорослі поступово відводять дітей старшого дошкільного віку від конкретики та конкретних образів до абстрагування, тобто, зрештою, готують дітей до математичної діяльності, лише зі знаками та числами.

Математичне зміст входить у казки як органічно необхідні моменти сюжету, від яких залежить його подальше розгортання. Наприклад, щоб увійти до чарівних дверей, необхідно відшукати ключ з таким самим перетином, як і отвір замка. Щоб знайти необхідний за сюжетом предмет, потрібно відміряти певну кількість кроків або мірок у той чи інший бік. Щоб дістатися замку Змія, необхідно правильно «прочитати» лист, у якому представлений план шляху, тощо.

Математичний зміст може виступати як особливість суперечливих ситуацій, що вимагають дієвого обстеження, висування та перевірки гіпотез. Умовою розв'язання таких завдань є організоване з допомогою казки дитяче експериментування. Наприклад, потрібно здогадатися, чому висока, але вузька машинка зі звірятами - мандрівниками не може проїхати у широкі, але низькі ворота. У процесі експериментування діти виявляють та виділяють як особливу розмірність поняття висоти. Казка дозволяє також здійснити уявний експеримент із опорою на наочні чи ідеальні моделі. Наприклад, діти потрапляють на зачарований злим чарівником острів, де час тече у зворотний бік. Моделювання в казці таких відносин дозволяє дітям зрозуміти таку властивість, як незворотність часу.

Казка дозволяє зробити математичний зміст матеріалом сюжетно-рольової гри, зумовивши цим його творче освоєння. Так, наприклад, матеріалом можуть стати кількісні стосунки (Білка – мама ніяк не може розібратися, скільки грибів та ягід потрібно принести голодним білчатам). Разом з білкою діти відкривають, що і білченок, і гриби можна рахувати паличками. Дія рахунку освоюється дітьми до числового періоду, поняття числа як засобу відображення кількісних відносин (палички) освоюється до засвоєння власне чисел. Математичний зміст може бути деяким правилом дій героїв казки. Наприклад, у казковій грі - подорожі можна вибратися з лабіринту тільки в тому випадку, якщо діяти у суворій відповідності до математичного змісту (карта - план, в якому вказані орієнтири та напрямки руху, цифрами вказано порядок проходження ділянок шляху, за допомогою мірок вимірюється довжина тих або інших відрізків колії) [12].

Нарешті, математичний зміст входить у казку у вигляді особливого роду пізнавальних завдань - загадок, виконання яких стає мірою значимості героя та його помічників - дітей: чарівник покаже дорогу, якщо герой казки разом із дітьми вирішить ті чи інші завдання (загадки). Значне місце відведено перетворювальній роботі: на основі казки вигадуються завдання або лічилка, або завдання з числами, або римований рядок про цифру. В даний час вітчизняна і

зарубіжна педагогіка все більше уваги і часу відводить формуванню кінестетичних здібностей, які закладені всередині нас, - здібностей сприймати час, відчувати вагу, тактильно запам'ятовувати і т. д., при вирішенні життєвих проблем, сприяють формуванню більш глибоких і чітких уявлень про числа і сенс вироблених з них дій.

Отже, присутність казкового героя на заняттях надає навчанню яскраве емоційне забарвлення, що у своє чергу сприяє ефективнішому засвоєнню як математичного, так і літературного матеріалу. Особливий інтерес викликають завдання, у формі казок. Слухаючи їх умови, дитина має бути особливо уважною, щоб правильно відповісти на запитання, збагнути, що саме потрібно порахувати. У процесі вирішення завдань закріплюються навички рахунку, а також уявлення про форму, колір, величину і т. д. Крім того, діти починають розуміти: рахувати можна будь-які предмети. Для дитини казки – це її життя. Світ дитинства неможливо уявити без казки.

### **1.3. Спадщина В. Сухомлинського як засіб логіко-математичного розвитку дітей старшого дошкільного віку**

Нова школа потребує нових підходів до освіти і виховання дітей, які утверджуються на засадах демократизації та гуманізації, пробудження національної культури. Сучасні форми роботи будуються на інноваційних ідеях, які відображають вітчизняний та зарубіжний досвід. Втім, творча спадщина В. Сухомлинського залишається дорогоцінним скарбом для кожного педагога, адже у своїх працях видатний педагог не оминув практично жодної педагогічної проблеми.

У книзі «Серце віддаю дітям» педагог-учений дає філософське осмислення процесу виховання і навчання дітей. Він вчить, що дитині потрібно давати змогу щодня відкривати для себе щось нове, відчувати радість сприйняття. Розвиток розуму, за його переконанням, необхідний дитині не тільки для праці, а й для повноти духовного життя. Тому необхідно різними засобами розвивати інтелект, а знання як інструмент розумового виховання

мають шліфуватися в продуктивній праці, дослідницькій роботі, самостійному вивченні життєвих явищ, у спробах літературної творчості [72].

У математиці головне – навчити мислити, логічно міркувати, знаходити приховані для безпосереднього сприйняття математичні взаємозв'язки та взаємозалежності тощо. Саме тому починати треба не з рахунку, а з розуміння математичних відносин: більше, менше, порівну. Необхідно розвивати мислення дитини, треба навчити її порівнювати, узагальнювати, аналізувати, розвивати мову. Оскільки механічне запам'ятовування різноманітної інформації, копіювання дорослих міркувань нічого не дає у розвиток мислення дітей.

В. Сухомлинський писав: «...Не обрушуйте на дитини лавину знань...- під лавиною знань можуть бути поховані інтерес і допитливість. Вмійте відкрити перед дитиною в навколишньому світі щось одне, але відкрити так, щоб шматочок життя загравав перед ними всіма кольорами веселки. Відкривайте завжди щось недомовлене, щоб дитині хотілося ще й ще раз повернутися до того, про що вона дізналася» [70].

На думку педагога, - однією з основних застав успішного навчання дітей – це використання у роботі з дошкільниками цікавого наочного матеріалу. На заняттях велику увагу слід приділяти його різноманітності, оскільки він сприяє залученню уваги дітей, розвиває наочно-образне мислення, яке, своєю чергою, стимулює пізнавальну активність дитини.

В. Сухомлинський зазначав, що суттєвою умовою майстерності педагога є глибина знань, широкий інтелектуальний кругозір, а причиною її втрати окремими фахівцями є їх «духовне окостеніння», яке виникає тоді, коли вони не поповнюють своїх знань. Сухомлинський вважав, що педагог мусить постійно працювати над собою, і спинятися на досягнутому він не має жодного права. Багато педагогів закладів дошкільної освіти успіхи у навчанні і вихованні пов'язують з удосконаленням заняття, коли навчально-виховний процес є не стільки інформативним, скільки розвивальним і набуває особистісного спрямування. Такі фахівці дотримуються порад вчених. Багато



порад, які актуальні і сьогодні, в своїй науково-педагогічній спадщині залишив видатний педагог В. Сухомлинський.

«... Виховувати у дітей прагнення пізнавати навколишній світ, виконуючи складні розумові операції: аналіз, синтез, порівняння, узагальнення; самостійно бачити причинно-наслідкові зв'язки; самостійно, без зовнішнього тиску оцінювати явища навколишньої дійсності; розвивати вміння доказово відстоювати свої думки і погляди; прагнення своєю розумовою та іншою працею щось довести, утвердити, відстояти; спостерігати, досліджувати, робити власні висновки з явищ навколишнього життя на основі прочитаного в довідковій літературі, наукових журналах» – це настанова вченого нащадкам усіх поколінь.

У розумовій діяльності дітей великого значення В. Сухомлинський надавав мисленню, тому що повноцінне розумове виховання дошкільників можливо за умов розвитку мислення.

Нагадаємо, що мислення – це психічний процес відображення дійсності, найвища форма творчої активності людини [70].

В. Сухомлинський вважав: «.. основним завданням педагогічної установи – домогтися, щоб у розумовому розвитку дітей належне місце зайняли основи наук» [71].

«...Серед основ наук важливу роль відіграє математика. Цей предмет вивчається в середній школі з першого до останнього класу, але ази даються вже в закладах дошкільної освіти. З перших кроків навчання поняття і закономірності в царині математики стають важливим засобом пізнання і усвідомлення навколишнього світу, розвитку свідомості. Роль математики в розумовому вихованні виняткова. Математика – світоглядний предмет, який просягає всі науки, що вивчають і природу, і суспільне життя. Математичне мислення – це не тільки розуміння кількісних, просторових, функціональних залежностей між числами, величинами, геометричними фігурами, але і своєрідний підхід до дійсності, метод дослідження фактів і явищ природи, суспільного життя, праці, економіки, засіб аналізу причинно-наслідкових

зв'язків між явищами» [73].

Дослухаючись до порад В. Сухомлинського, слід зауважити, що дуже помиляються сучасні вихователі, які думають, що математику не слід вивчати всім у широкому обсязі, особливо тим, хто її не розуміє і не любить.

«...Математичне мислення необхідно для успішного вивчення усіх предметів; математичні здібності – це яскравий прояв якостей розуму, які відіграють велику роль у пізнавальній і творчій трудовій діяльності. Задача закладу дошкільної освіти – піклуватися про розвиток математичних здібностей всіх дошкільників» – ось про що мріяв видатний вчений [72].

І далі Василь Олександрович пояснює: «...що педагоги закладів дошкільної освіти, коли вчать елементарним уявленням математики, - виховують в дошкільників культуру наукового висловлювання думки, вчать обґрунтовувати наслідки з даних посилок. Культура мислення, яка у дітей формується в процесі вивчення елементарним математичним уявленням, накладає відбиток на всю розумову працю в процесі подальшого навчання, на характер спостережень за явищами природи при вивченні в подальшому в школі інших точних наук, таких, як, біологія, фізика хімія астрономія. Ідеї функціональної залежності і змінної величини, які відіграють велику роль при вивченні математики, розвивають діалектичне мислення, полегшуючи розуміння причинно-наслідкових зв'язків при вивченні інших предметів...» [70].

«...Математичні методи доведення вже дошкільники використовують при аналізі явищ природи, зокрема під час спостережень. Використання прийомів математичного мислення при пізнанні світу і у праці – одна з головних ліній зв'язку теорії з практикою в процесі вивчення математики. Використовуються методи математичного доведення є у дослідно-експериментальній роботі, наприклад, в досліді з водою, якщо низька температура повітря, то вода замерзає, і, - навпаки.. Великого значення ми надаємо використанню математичних методів при правильному виборі шляхів досягнення кінцевої мети праці, з метою порівняння достоїнств та недоліків окремих шляхів. Велике

значення має математика у вихованні працелюбності, акуратності, критичності» [72].

Як можна не скористатися такими порадами Василя Олександровича?

Сьогодні багато говорять про міжпредметні зв'язки, кожний педагог розуміє, що треба шукати в будь-якому предметі точки дотику з матеріалом інших предметів. «Але ж, – писав В. Сухомлинський, – міжпредметні зв'язки полягають не лише в цьому. Найбільш глибокі зв'язки лежать не стільки в змісті фактичного матеріалу, скільки в характері розумової праці. Побудована на науковій основі розумова праця дошкільників призводить до того, що математика допомагає дитині засвоювати, наприклад, краєзнавство, а воно сприяє розвитку математичних здібностей» [70].

Ось що потрібно знати нашим батькам, які думають, що не треба обтяжувати дитину математичними знаннями, бо в неї немає здібностей до математики і вона любить історію рідного краю.

Як же треба вчити математику, щоб вона допомагала вчити інші предмети?

В. Сухомлинський в своїх працях вчив, як це робити: «... малюк добре запам'ятав (завчив) правило, висновок, але не вміє користуватися своїми знаннями, застосовувати їх, а буває і так що не розуміє суті того, що завчив. В таких випадках кажуть «визубрив» не розуміючи» [72]. Що необхідно робити, щоб застерегти від «зубріння» – цього великого зла?

«Запам'ятовування повинно ґрунтуватися на розумінні. Ведіть малюка до запам'ятовування через осмислення, розуміння чисельних фактів, предметів, явищ. Не допускайте запам'ятовування того, що ще не зрозуміло, не осмислено. Шлях від осмислення фактів, явищ до глибокого розуміння абстрактної істини (правила, формули, закону, висновків) лежить через практичну роботу, яка саме і представляє собою оволодіння знаннями» [70].

«... багаторічний досвід переконав мене, – пише В. Сухомлинський, – якщо дитина вже в закладі дошкільної освіти оволодіє абстрактними істинами, в процесі осмислення фактів, явищ, вона набула такої якості розумової праці як

уміння охоплювати ряд взаємопов'язаних явищ, подій ... тобто вона уміє думати над причинно-наслідковими, функціональними зв'язками.

... Вміння думати над умовою арифметичної задачі (особливо в початкових класах) як раз залежить від того, як дитина оволодіває абстрактними узагальненнями. Не вміють думати над задачею, не вміють мислено охоплювати залежність між величинами ті діти, які заучують абстрактні узагальнення без осмислення достатньої кількості фактів. І навпаки, якщо запам'ятовування абстрактної істини в розумовій праці дитини ґрунтується на мислиневому заглибленні у факти, якщо вона не завчила, а запам'ятала – то в арифметичній задачі вона бачить не якусь комбінацію цифр, а залежність між величинами» [71].

Отже, абстрактне мислення, яке починає формуватися на заняттях з логіко-математичного розвитку, допомагає оволодівати і іншими предметами.

Зрозуміло, що математика належить до важких, багатопланових предметів, потребує логічного мислення, яке не у всіх дошкільників добре розвинене, і моніторинг знань дошкільників з елементарних математичних уявлень є непростим завданням і для педагога закладу дошкільної освіти, і для дошкільників. Тому малюки при вивченні елементарних математичних уявлень зазнають багато труднощів.

Василь Олександрович радив розвивати математичні здібності дітей через гру. Оригінально подане завдання – це захоплююча гра. Вона не перевантажить дітей і виробить необхідні навички. Саме в дошкільному періоді починають формуватися спостережливість, уміння міркувати, робити висновки [72]. Крім того, видатний педагог вважав, що потрібно розвивати у дітей логічне мислення, пам'ять, творчу уяву, вміння використовувати під час навчання предмети і явища навколишньої діяльності, наділяючи їх казковими рисами. Казку можливо застосовувати як засіб ознайомлення дошкільників із логіко-математичними поняттями. Василь Сухомлинський, порівнюючи її із грою, називав казку яскравим виявлення найсильніших інтелектуальних та емоційних

якостей людини [70]. У казках письменник говорить про складні і абстрактні поняття просто, доступно, зрозуміло.

Під час практичної роботи за змістом казок з метою розвитку математичних здібностей можливо використати нетрадиційні методи навчання математики, як-от: проблемні ситуації та завдання, завдання з елементами пошуку, задачі-жарти, задачі-загадки, задачі з казковим сюжетом. Використання нетрадиційних математичних завдань навчає дітей встановлювати взаємозв'язки, взаємозалежності; усвідомлювати, що число, форма і величина не залежать від кольору, місцезнаходження і матеріалу предмета; складати та розв'язувати задачі.

Розумова робота дошкільників над казкою відбувається в чотири етапи:

- 1) сприймання казки;
- 2) фантазування, коли дитина має змогу «оживити» матеріал, наповнити його додатковою інформацією, «увійти» в нього;
- 3) запам'ятовування (під час запам'ятовування дитина логічно мислить);
- 4) мислення (логічним мисленням дошкільника є створення проблемної ситуації, а відтак її розв'язання).

Для результативного розвитку математичних здібностей старших дошкільників та успішного формування їхніх логіко-математичних вмінь можна дібрати твори Василя Сухомлинського, які потім використовувати під час ознайомлення дітей з такими математичними поняттями, як-от: час, величина, цифра, число і рахунок («Мишкові купили велосипед», «Права й ліва рука», «Як Оленка хотіла весну наблизити», «Велике й мале» тощо) [73].

Використання казки з метою розвитку логічного мислення та математичних уявлень дошкільників зробить цікавим заняття з математики та сприятиме формуванню пізнавального інтересу дітей.

Пробудити інтерес старших дошкільників до вивчення математики допоможуть завдання практичного характеру, особливо ті, які діти зможуть виконати не у груповій кімнаті, а на свіжому повітрі, адже за словами

В. Сухомлинського, «середовищем, фоном для переживання і сприйняття світоглядних істин є краса природи» [72]. Розвиток мислення дітей найкраще відбувається під час сприймання ними навколишньої дійсності, осмислення сприйнятого, власних дослідів. На думку педагога, дуже важливо, щоб мислення дошкільників ґрунтувалося на дослідженні, пошуках, щоб усвідомленню наукової істини передувало нагромадження, аналіз, зіставлення і порівняння фактів. Спостерігаючи явища і картини природи, дитина оволодіває формами й процесами мислення, збагачується поняттями, кожне з яких сповнюється реальним змістом причинно-наслідкових зв'язків, помічених гострим зором допитливого спостерігача. Всі ці умови В. Сухомлинський створював на уроках мислення в природі. Уроки мислення – це не відхід від уроків, не втеча від книг, підручників. Навпаки, уроки серед природи у «Школі радості» збагачували, поглиблювали знання учнів, розширювали їхній кругозір, розвивали логічне і образне мислення, творчі і математичні здібності.

І знову слова Василя Олександровича є актуальними: «Найважливішою задачею математичної освіти є озброєння дітей загальними прийомами мислення, просторової уяви, розвиток здатності розуміти зміст задач» [70].

Отже, ідеї видатного українського педагога В. Сухомлинського є важливим підґрунтям у вирішенні сучасних проблем освіти, зокрема проблеми вивчення елементарних математичних уявлень дошкільників. Його педагогічна спадщина має величезний потенціал у розв'язанні актуальних проблем сучасної математичної освіти. Новий зміст освіти вимагає особливої уваги до особистості педагога – ключової постаті у формуванні громадянина України. І читаючи твори В. Сухомлинського усвідомлюєш відповідальність за виховання наступних поколінь. У своїй педагогічній діяльності педагог чільне місце відводив розвитку природних здібностей кожного вихованця, і зокрема розвитку математичних здібностей. Педагогічно доцільними засобами у цьому контексті, на думку видатного педагога, є гра, казка, спілкування дитини з природою, власна дослідницька діяльність, розв'язування задач на кмітливість та задач підвищеної математичної складності.

## Висновки до розділу 1

У першому розділі проаналізовано математичний розвиток дошкільників в контексті сутнісних характеристик сучасного дитинства, нами доведено, що математична освіта спрямована на засвоєння дітьми уявлень, які є причиною формування математичних понять (число, величина, геометричні фігури). Математичні уявлення (про множини, число, рахунок, форму предметів та геометричні фігури, величини та їх вимір, найпростіші обчислення), освоєні ними на емпіричному, чуттєвому рівні, називають елементарними. Щодо формування логіко-математичного розвитку, то це цілеспрямований процес передачі та засвоєння знань, прийомів та способів розумової діяльності, передбачених програмними вимогами. Основна його мета – не лише підготовка до успішного оволодіння математикою у школі, а й всебічний розвиток дітей загалом. Формування логіко-математичного розвитку дошкільників здійснюється за допомогою науково обґрунтованої методичної системи, компонентами якої є мета, зміст, методи, засоби та форми організації роботи, найтіснішим чином пов'язаних між собою та взаємозумовлених один одним.

У ході дослідження, нами визначено, що навчання має йти попереду розвитку (опора на «зону найближчого розвитку»). Необхідно використовувати розвиваючі методи навчання, які сприяють формуванню розумових операцій, розвитку пізнавальних інтересів, психічних процесів, те, що мислення може плідно розвиватися лише з урахуванням усвідомленого засвоєння знань, доведено важливість і необхідність «дитячого експериментування».

Зазначимо, що у сучасні роки значно підвищився інтерес системи освіти до інформатизації процесу навчання, впровадження інформаційних технологій у педагогічний процес. Вчені розробляють доступні дошкільнику комп'ютерні навчальні ігри. Комп'ютерні ігри для дошкільнят цікаві, розвивають увагу, швидкість реакцій, тренують пам'ять. Виконання всіх ігрових завдань вчить дитину аналітично мислити в нестандартних ситуаціях, класифікувати і узагальнювати поняття; розвиває дрібну моторику рук і зорово-моторну координацію. Крім того, ігри осмислені та прості одночасно, з низьким рівнем

агресії. Головний плюс комп'ютерних ігор при підготовці до школи\_ розвиток у малюка посидючості та цілеспрямованості. Діти, які звертаються «на ти» з комп'ютером, відчувають себе більш впевненими в сучасному житті, легше адаптуються до різних ситуацій.

У процесі дослідження з'ясовано роль казки в логіко-математичному розвитку дітей дошкільного віку. Так як, до шести років дитина повинна навчитися зосереджувати свою увагу на предметі, що вивчається, упродовж півгодини, вміти слухати і брати активну участь в обговоренні, то упродовж року діти вчаться складати зв'язне оповідання як мінімум з 5-6 речень, зіставляють предмети за їх фізичними властивостями, знаходять 5-7 відмінностей у картинках. До 6 років дитина впевненіше опановує просторово - тимчасовими уявленнями, розрізняє частини доби, пори року, орієнтується в поняттях ліво-право. Математичні уявлення зводяться до ознайомлення числового ряду до 10 у прямому та зворотному порядку, збільшення та зменшення множини (+; - 1). Знайомство з геометричними фігурами як об'ємними, так і площинними. Графічні навички стають більш вираженими, діти вчаться працювати не тільки олівцем, фломастером, а й ручкою.

У зв'язку з тим, що навчання математики дошкільників має свою специфіку, то одним із засобів цікавого математичного матеріалу, широко використовуваного народною педагогікою, є казка. Вона є ефективним засобом формування математичних уявлень дітей старшого дошкільного віку, тому що діти дошкільного віку дуже люблять казки, вони їм зрозумілі та знайомі, герої казок улюблені дітьми, вони у своїх іграх вдома і в ЗДО намагаються наслідувати їх. Так само в багатьох казках математичний початок міститься на самій поверхні, тому приймається та засвоюється дітьми непомітно, невимушено та легко, це полегшує процес навчання, зацікавлює дітей.

Нова школа потребує нових підходів до освіти і виховання дітей, які утверджуються на засадах демократизації та гуманізації, пробудження національної культури. Сучасні форми роботи будуються на інноваційних ідеях, які відображають вітчизняний та зарубіжний досвід. Втім, творча



спадщина В. Сухомлинського залишається дорогоцінним скарбом для кожного педагога, адже у своїх працях видатний педагог не оминув практично жодної педагогічної проблеми. Дослухаючись до порад В. Сухомлинського, слід зауважити, що дуже помиляються сучасні вихователі, які думають, що математику не слід вивчати всім у широкому обсязі, особливо тим, хто її не розуміє і не любить, адже, математичне мислення необхідно для успішного вивчення усіх предметів; математичні здібності – це яскравий прояв якостей розуму, які відіграють велику роль у пізнавальній і творчій трудовій діяльності. Задача закладу дошкільної освіти – піклуватися про розвиток математичних здібностей всіх дошкільників.

Василь Олександрович радив розвивати математичні здібності дітей через гру. Оригінально подане завдання – це захоплююча гра. Вона не перевантажить дітей і виробить необхідні навички. Саме в дошкільному періоді починають формуватися спостережливість, вміння міркувати, робити висновки. Крім того, він вважав, що потрібно розвивати у дітей логічне мислення, пам'ять, творчу уяву, вміння використовувати під час навчання предмети і явища навколишньої діяльності, наділяючи їх казковими рисами. Казку можливо застосовувати як засіб ознайомлення дошкільників із логіко-математичними поняттями. Василь Сухомлинський, порівнюючи її із грою, називав казку яскравим виявлення найсильніших інтелектуальних та емоційних якостей людини. У казках письменник говорить про складні і абстрактні поняття просто, доступно, зрозуміло.

Під час практичної роботи за змістом казок з метою розвитку математичних здібностей можливо використати нетрадиційні методи навчання математики, як-от: проблемні ситуації та завдання, завдання з елементами пошуку, задачі-жарти, задачі-загадки, задачі з казковим сюжетом. Використання нетрадиційних математичних завдань навчає дітей встановлювати взаємозв'язки, взаємозалежності; усвідомлювати, що число, форма і величина не залежать від кольору, місцезнаходження і матеріалу предмета; складати та розв'язувати задачі.

## РОЗДІЛ 2

### ДОСЛІДНО-ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ЕФЕКТИВНОСТІ МЕТОДИКИ ЛОГІКО-МАТЕМАТИЧНОГО РОЗВИТКУ ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ЗАСОБАМИ ПЕДАГОГІЧНОЇ СПАДЩИНИ В.О. СУХОМЛИНСЬКОГО

#### 2.1. Характеристика рівнів сформованості математичного розвитку дітей старшого дошкільного віку

Констатувальний експеримент мав на меті здійснити педагогічний аналіз рівнів сформованості математичного розвитку дітей дошкільного віку.

У відповідності до поставленої мети завданнями констатувального експерименту ми визначили наступні:

- 1) визначити критерії, показники та схарактеризувати рівні математичного розвитку дітей старшого дошкільного віку;
- 2) розробити та схарактеризувати систему бального оцінювання, застосовану в експериментальній діагностиці;
- 3) на основі критеріїв, показників та рівнів оцінювання розробити діагностичні завдання з метою визначення рівнів математичного розвитку дітей старшого дошкільного віку;
- 4) схарактеризувати рівні математичного розвитку дітей старшого дошкільного віку.

У відповідності до першого завдання критеріями математичного розвитку було обрано когнітивний, мотиваційно-ціннісний, операційний. Кожний критерій розкривався через певні показники.

1. *Когнітивний критерій* математичного розвитку передбачає виявлення глибини і повноти розуміння дитиною математичного змісту в досліджуваних об'єктах. Вимірювання розуміння дитиною математичного змісту визначається за *показниками*: математичні знання, глибина, повнота розуміння дитиною математичного матеріалу.

2. *Емоційно-ціннісний критерій математичного розвитку* передбачає наявність стійкої позитивної емоційної реакції на математичні завдання, дидактичний матеріал; постійне прагнення дитини до застосування в самостійній діяльності математичних знарядь, ігор, вправ та ін. Відзначається стійка потреба займатися математикою, яка ґрунтується на розумінні дитиною змісту математичних понять, умінні встановлювати глибокі зв'язки між елементами математичних понять. В межах емоційно-ціннісного критерію конкретизовані наступні показники: мотиви вибору діяльності дитиною; емоційна реакція на математичні завдання; місце математичного матеріалу в уподобаннях дітей.

3. *Операційний критерій математичного розвитку* характеризується трьома показниками: розвиток практичних операцій і пошукових дій, ступінь володіння тезаурусом, кількість ментальних образів, відтворюваних дитиною.

Якість і кількість семантичних одиниць залежить від цілей і змісту навчання дітей математики. На основі комплексного обстеження дітей за всіма трьома критеріями і показниками (глибиною, повнотою і ступенем покриття тезаурусом) визначається індивідуальний рівень розуміння математичного змісту дитиною, виражений у балах. На основі сумарних бальних оцінок виводиться індивідуальний рівень математичного розвитку дитини [15].

Для погодження якісних показників із кількісними ми обрали чотирибальну шкалу оцінювання в діапазоні від 0 до 3 балів. Найвищий бал «3» має отримати дитина, яка показує високий рівень глибини, повноти розуміння математичного змісту, 2 бали відповідатимуть середньому рівню розуміння; і 0-1 бал отримуватиме дитина, яка демонструє низькі показники глибини і повноти розуміння.

*3 бали* (Високий рівень) – максимальний оцінювальний бал означає повноту знання і глибину розуміння дитиною математичного змісту, володіння тезаурусом понять, кількість ментальних образів, відтворюваних дитиною. Діти 3-4 років мають відтворювати 1-2 ментальні образи, діти 4-5 років мають

відтворити 2-3 ментальні образи; діти 5-6 років відтворюють 4 і більше ментальних образів;

*2 бали* (Середній рівень) – отримує дитина, яка має середній ступінь розуміння, впізнає і характеризує математичний об'єкт; глибина і повнота їх розуміння достатня, однак дитина не вміє інтерпретувати знання і застосовувати їх швидко в інших навчальних ситуаціях, кількість відтворених дитиною ментальних образів коливається в межах мінімуму відносно нормативу;

*1-0 балів* (Низький рівень) – отримує дитина, яка не цікавиться ігровою ситуацією, має мотивацію, не пов'язану з пізнавальними потребами. У таких дітей відсутній інтерес до пізнавального матеріалу; низький рівень розвитку практичних операцій і пошукових дій, пов'язаних із дослідженням об'єкта для самостійних умовисновків. Водночас дитина вирізняє і називає математичні об'єкти, користуючись математичними термінами або життєвими поняттями, розрізняє геометричні форми, вміє орієнтуватися в просторі, знає основні часові поняття, називає їх, але на рівні дій демонструє репродуктивний рівень розуміння математичного змісту, а не творчій.

За кожне виконане діагностичне завдання дитині виставляється певна сума балів окремо за кожним параметром розуміння в межах установленної бальної градації (від 0 до 3). Бали виставляють залежно від характеру виконаних завдань, дій дитини, якості відповідей, далі на основі їх підсумку вираховується середнє арифметичне значення – кількісний показник, який є основою для визначення індивідуального рівня розуміння дитиною математичного змісту за показником глибини, повноти і ступенем покриття тезаурусом. На цій основі визначають рівні математичного розвитку дошкільника.

На констатувальному етапі дослідження було використано діагностичну програму (авт. Л. Брежнева), яка вміщувала комплекс методик за п'ятьма математичними розділами: кількість та число, величина, форма, простір і час. З кожного математичного розділу представлено по два завдання ігрового

характеру: вербальне і невербальне. Завдання вербального характеру потребують від дитини вміння словесно схарактеризувати математичне поняття, висловлюватись точно, розмірковувати, висувати припущення, застосовувати терміни та словесні позначення математичних понять, ситуацій, об'єктів, розв'язувати ситуації проблемно-пошукові, ситуації вибору та ін. Невербальне завдання передбачає виконання дитиною певних практичних дій з конкретним матеріалом, операцій порівняння, групування, розв'язання пізнавальних ситуацій, предметних дій, відтворення ментальних образів об'єктів тощо.

Основу програми діагностики становить вправа-тріада, яка за своїм змістом і характеристикою цілком відповідає цілям і завданням діагностики і спрямована на з'ясування глибини, повноти розуміння математичного змісту і володіння тезаурусом дитини (кількість ментальних образів, відтворених дитиною). Тобто одна вправа виконує триєдине завдання:

1) визначити когнітивний компонент МР на основі оцінювання глибини і повноти розуміння дитиною математичного змісту;

2) визначити операційний компонент МР на основі вираховання коефіцієнта володіння тезаурусом в межах математичного поняття.

База дослідження: дослідно-експериментальна робота здійснювалася на базі Навчально-виховного комплексу «Дошкільний навчальний заклад – загальноосвітня школа I ступеня» села Чудниця Рівненської області.

У експерименті брали участь 40 дітей старшого дошкільного віку, 4 вихователі закладів дошкільної освіти, 2 помічника вихователя, психолог. Групи було поділено на контрольну та експериментальну, кожна з яких працювала в однакових організаційних умовах та уміщувала по 20 дітей старшого дошкільного віку.

*Опис методик за емоційно-ціннісним критерієм оцінки математичного розвитку дітей старшого дошкільного віку*

*Методика 1. «Вибір діяльності» (за Л. Прохоровою)[15].*

*Мета:* визначити мотиви дітей у виборі діяльності. Встановити ієрархію мотивів за вибором діяльності, яка переважає в дитячому виборі. Визначити місце діяльності математичного змісту в дитячих перевагах.

*Матеріал:* картинки із зображеннями дітей, які займаються конкретними видами діяльності: 1 – ігрова; 2 – читання книг; 3 – образотворча; 4 – оперування з математичним матеріалом; 5 – праця в куточку природи; 6 – конструювання.

Інструкція до виконання: дитині демонструються картинки, на яких зображені діти, що займаються різними видами діяльності. Потім дитині пропонується вибрати ситуацію, у якій вона хотіла б опинитися. Дитина обирає тричі. Усі три вибори фіксуються в протоколі.

*Оброблення результатів обстеження:* оцінювання здійснюється на трибальною шкалою: за перший вибір зараховується 3 бали, за другий – 2 бали, за третій – 1 бал. Результати оформлюються в таблицю.

### *Методика 2. Цілеспрямоване спостереження за дітьми*

*Мета:* виявити схильність дитини до конкретних видів діяльності, з'ясувати місце діяльності математичного змісту у виборі дітей.

*Тривалість спостереження:* 2 тижні, спостереження проводиться в повсякденній діяльності і спеціально організований час індивідуального та колективного навчання і індивідуальної самостійної діяльності у вільний час.

*Оброблення результатів обстеження:* Оцінювання результатів відбувається за такими критеріями: цілевизначення; заданість змісту діяльності; мотиваційні основи; соціальна оцінка діяльності; суб'єктність діяльності; загальна характеристика діяльності; належність вихідної ініціативи; характер вольової регуляції дитини в діяльності; кому належить контрольна, оцінна і коригувальна функція в діяльності; емоційна домінантність; когнітивна домінантність; тимчасова і просторова форма організації; смислові результати діяльності. Ми використали критерії, виділені Т. Чирковою на основі вивчення нею праць М. Поддьякова.

Ці критерії ми узагальнили і здійснили їх експертну оцінку за допомогою три бальної шкали (3 бали – вищий рівень прояву ознаки, 2 бали – середній рівень, 1 бал – низький рівень).

*Методика 3. Методика «Сфера інтересів» (адаптована методика Г. Тугушевої & А. Чистякової, 2007).*

*Мета:* дослідити сферу інтересів, визначити ступінь зацікавленості діяльністю математичного змісту, її місце в перевагах дітей; вивчити умови організації пізнавальної діяльності математичного змісту дітей у групах середнього і старшого дошкільного віку.

*Матеріал:* 9 картинок із зображенням різних видів діяльності

*Інструкція до виконання:* Дитині пропонують картинки, на яких зображено обладнання з математичного осередку групи:

1 – різноманітні карки із зображеннями цифр, знаків, силуети геометричних фігур;

2 – природний матеріал (камінці, пісок, мушлі, шишки, висушене листя, каштани, жолуді, насіння тощо);

3 – умовні мірки, матеріал для вимірювання (сипучі речовини), ємності з водою, стрічки, ложки, стаканчики та ін.;

4 – ігри математичного змісту «Пори року», «Доміно фігур», «Лото», «Парні картинки», «Збери фігуру» та ін.;

5 – предметні множини з однорідних іграшок (множина ведмедиків, ляльок, машинок тощо);

6 – набори конструктору «Лего», мозаїка, пазли тощо;

7 – кубики, будівельний матеріал різної форми і конфігурації;

8 – годинники: пісковий, механічний, електронний;

9 – ігри-головоломки «Танграм», «Колумбове яйце», ігри на систематизацію «Хто зайвий», «Чого не стало».

Дитині пропонують дати відповіді на такі питання: Що найбільше подобається і чому? Що будеш із цим роботи?

*Оброблення результатів обстеження:*

За перший вибір – 9 балів,  
 за другий – 8 балів,  
 за третій вибір – 7 балів,  
 за четвертий – 6 балів,  
 за п'ятий – 5 балів,  
 за шостий – 4 бали,  
 за сьомий – 3 бали,  
 за восьмий – 2 бали,  
 за дев'ятий – 1 бал.

Усі вибори фіксують у таблиці протоколу обстеження.

*Опис методик за когнітивним та операційним критеріями оцінки  
 математичного розвитку дітей старшого дошкільного віку*

Діагностичні вправи було розроблено з урахуванням наступних програмових вимог: сформованість основних груп предметних умінь для дітей шостого року життя: називає і розрізняє числа і цифри від 1 до 10, розуміє і відтворює склад числа з одиниць і двох менших чисел в межах першого і другого п'ятка, оперує поняттями «частина» і «ціле»; вміє розв'язувати різні типи арифметичних задач, володіє прийомами обчислення; виділяє параметри величини: ширина, висота, довжина; оперує поняттям умовної міри; застосовує різні способи вимірювання; розуміє і розрізняє еталонні одиниці вимірювання об'єму, маси, довжини: літр, кілограм, метр, сантиметр; називає еталони геометричних фігур, плоскі та об'ємі, їх узагальнюючі назви – чотирикутники, багатокутники; визначає основні просторові напрями і відношення між ними; оперує основними одиниці вимірювання часу: доба, тиждень, місяць, рік; характеризує пори року; розуміє еталонні одиниці вимірювання часу: секунда, хвилина, година.

#### «Кількість та число»

##### 1. Вправа «Порахуй дошколяриків»

*Мета:* Визначити ступінь розуміння дитиною операцій аналіз, синтез, групувати за ознакою кількості, величини, форми, кольору; визначити ступінь



розуміння зв'язків між елементами заданої множини, уміння вирізняти ознаки і визначати кількість і порядок на основі заданих ознак.

*Обладнання:* Картинки із зображеннями дошкільнят

*Хід проведення:*

Експериментатор пропонує дитині розглянути картинки із зображеннями дошкільнят, далі ставить послідовні запитання, нарощуючи їхню складність. Перелік запитань (запитання варіюються у відповідності до композиції ряду):

- 1) скільки всього дітей у ряді;
- 2) скільки хлопчиків/дівчаток;
- 3) полічи всіх, але не в штаних;
- 4) рахуємо зліва-направо: у котрої за рахунком дитини у лівій руці яблуко/банан/книга;
- 5) скільки дітей стоїть у ряді, але не в окулярах;
- 6) рахуємо справа-наліво: котра за рахунком дитина у блакитній спідниці/у синьому комбінезоні/у жовтій сорочці;
- 7) скільки всього предметів у дітей у правих руках, опишіть кожного;
- 8) скільки білявеньких діточок/чорнявеньких/рудих/ у кого косички, назвіть і опишіть

*Критерії оцінювання:*

*Повнота розуміння:* Назви, хто зображений на картинці. Що про них можна сказати/що в них спільного/відмінного (за одягом, зовнішністю, характером, зростом, місцем в ряді). Скільки всього дошкільнят.

*Глибина:* оцінюється якість відповідей на низку запитань, розпізнавання кількісних і порядкових числівників, швидкість сприйняття і розуміння умов запитання, визначення напряму лічби, правильність вибраних дитиною ознак, самостійність, точність відповіді на запитання;

*Володіння тезаурусом:* демонструє кмітливість, уважність під час розв'язання завдань, оперує логічними уміннями аналізу, синтезу, групування за ознаками форми, кольору, величини, місця розташування елемента в ряді; правильно вибирає потрібні ознаки, дає точні відповіді на запитання, пояснює

якісні і кількісні зв'язки між дошкільнятами, оперує порівняльними конструкціями типу «якщо рахувати справа-наліво, то...»; пропонує власні варіанти розташування дітей у ряді дошкільнят. Висуває пропозиції щодо відтворення живого ряду з однолітків, переводячи навчальну роботу в ігровий формат. Висуває власні пропозиції щодо змін у розташуванні дошкільнят на картинці.

Іншу вправу, спрямовану на діагностику математичного розвитку дітей дошкільного віку за когнітивним та операційним критеріями на тему «Кількість та число» подано в додатку А.1 Додатка А.

#### «Величина»

Вправа «Обери правильний одяг» (комбінована – вербальна + невербальна).

*Мета:* Визначити оперування прийомами порівняння за величиною (накладання-прикладання, на око), встановлення ряду величин в межах трьох, виявити обстежуючі дії (обведення по контуру пальцем, накладання, прикладання, співставлення, окомір), вміння робити прості умовиводи

*Обладнання:* Силуетні зображення чоловічків різних за зростом і величиною (Велетня, Гном, незнайко, Дюймовочка та ін.; паперовий одяг – сорочки, штанці, капелюшки, рукавички тощо).

#### *Хід проведення:*

Дитині пропонуються в магазині одягу обрати одяг для велетня і гнома. Дитина отримує кошики із наборами силуетного одягу (можна використати паперові силуети брюки, сорочки, капелюшки, рукавички тощо). Силуетні зображення Велетня і Гному. В процесі виконання дій дитина добирає одяг потрібного розміру для Гнома в Велетня. Вправа вважається завершеною, коли дитина правильно одягла Велетня і Гнома, залишивши зайвий одяг іншого розміру.

*Примітка:* ускладнений варіант вправи передбачає наявність трьох однотипних речей (три сорочки одного кольору, три пари штанів тощо). Дитина повинна відібрати потрібне шляхом порівняння і встановлення

порівняльної величини, користуючись словами: великий, ще більше, самий великий, довгий - ще довше - самий довгий.

*Критерії оцінювання:*

*Повнота:* правильно називає зображення персонажів, характеризує їх за зростом, величиною (великий, маленький, менше за зростом вище, нижче). Вказує 1-2 параметри порівняльної величини. Діями і словами встановлює зв'язки між зростом гнома і величиною одягу для нього (зростом велетня і величиною його одягу)

*Глибина:* виділяє ознаку величини, як таку що притаманна всім об'єктам дійсності. За величиною можна охарактеризувати все, що навколо: стілець, стіл, іграшки тощо.

*Володіння тезаурусом:* може знайти в навколишньому середовищі предмети контрастні за величиною, вказує на них і називає характеристики. Пригадує образи об'єктів контрастних за величиною, наприклад, кущ і дерево, великий м'яч і маленький м'ячик та інші. Може показати рухами, діями, голосом образ маленького гнома і велетня: тоненьким голоском і грубим голосом, стає навприсядки або тягнеться вгору, відтворюючи зріст велетня.

Іншу вправу, спрямовану на діагностику математичного розвитку дітей дошкільного віку за когнітивним та операційним критеріями на тему «Величина» подано в додатку А.2 Додатка А.

#### «Форма»

##### Вправа «Геометричне різноманіття»

*Мета:* Виявити вміння здійснювати узагальнення за ознакою форми; абстрагуватись, віддалятися від чуттєвої основи, від реальних образів конкретних предметів, визначати форму предметів. Виявити рівень розвитку уміння підмічати суттєві, мало прикметні властивості предметів, спостережливість у дослідженні форми.

*Обладнання:* Контрольний трафарет (дається після виконання завдання), асоціативні таблиці

*Хід проведення:* Дитині старшого дошкільного віку пропонується попрацювати з таблицями самостійно, визначати, що є відмінного і спільного у малюнках. Контрольний трафарет дитині не видається

*Критерії оцінювання: Повнота:* знає і називає всі геометричні фігури, виділяє і називає головні їх ознаки, відмінні особливості, позначає словами: круглий, немає кутів, є три/чотири/п'ять кутів тощо.

*Глибина:* вміє назвати 4-5 суттєвих ознак, пояснити відмінні і спільні характеристики геометричних форм; виділяє головне і другорядне у порівнюваних предметних образах фігур.

*Володіння тезаурусом:* знаходить в навколишньому середовищі 5-6 предметів за ознаками форми; називає додаткові характеристичні ознаки; пригадує 4-5-6 образів об'єктів реального світу схожих на геометричні; застосовує засоби пантомімічної виразності - показ рухами, діями, голосом образів об'єктів, мімікою, жестами.

Іншу вправу, спрямовану на діагностику математичного розвитку дітей дошкільного віку за когнітивним та операційним критеріями на тему «Форма» подано в додатку А.3 Додатка А.

### «Простір»

#### Вправа «Знайди безлад у просторі кімнати»

*Мета:* Виявити ступінь розвитку просторової орієнтації у обмеженій площині кімнати; виявити вміння побачити невідповідність у розташуванні меблів, атрибутів, предметів; з'ясувати ступінь вміння виправляти і встановлювати певний порядок речей у просторі; висловлювати міркування з визначати наслідків непорядку в кімнаті; самостійність, розміркованість; визначити глибину і повноту розуміння понять безлад-порядок.

*Обладнання:* Обладнання групової кімнати

*Хід проведення:* Експериментатор заздалегідь готує осередки «безладу» у груповому приміщенні: порушується порядок розташування речей у просторі кімнати; далі пропонується дитині знайти такі осередки і визначити непорядкованість, встановити звичний порядок. Наприклад, книги на полиці у

групі; розташування меблів (переплутані стільці, столи); розташування посуду на столах; іграшки в ігровому куточку тощо

*Критерії оцінювання:*

*Повнота:* називає і характеризує осередки безладу, користується просторовими термінами: ліворуч, праворуч, всередині, вверху, внизу, под, над, поряд, між.

*Глибина:* прояснює просторові зв'язки між об'єктами. Чому стіл і стілець мають стоти поряд, чому не можна класи книги на підвіконня. Де місце кожного предмету в групі.

*Володіння тезаурусом:* може використовувати власне тіло / інший об'єкт як точку відліку, визначаючи просторові напрями. Показує на власному тілі/на тілі іншої людини просторові напрями: ліва права рука, вгорі, внизу; при зміні радіусу і кута зору ( $90^\circ$  і  $180^\circ$ ) правильно визначає просторові напрями. Може уявити себе на місці іншого живого/неживого об'єкту.

Іншу вправу, спрямовану на діагностику математичного розвитку дітей дошкільного віку за когнітивним та операційним критеріями на тему «Простір» подано в додатку А.4 Додатка А.

### «Час»

#### Вправа «Перетворення у часі»

*Мета:* Виявити рівень розвитку розумових операції аналіз, синтез, узагальнення ознак; визначити глибину розуміння і відтворення дитиною змін, перетворень конкретного об'єкта в часі; виявити широту покриття тезаурусом понять і ментальних образів в складанні коротких розповідей про конкретний об'єкт, представляючи його минуле і майбутнє, використовуючи характерні словесні обороти: вчора, сьогодні, завтра, було, є, буде.

*Обладнання:* Фарби, пензлі, аркуші паперу

*Хід проведення:* Експериментатор пропонує дітям створити перетворити плями (клякси) за власним бажанням, діти працюють у парах, обмінюються своїми плямами і домальовують їх так, щоб утворився певний образ: предмет, герой, об'єкт живої/неживої природи. Далі партнери знов обмінюються

малюнками і намагаються придумати розповідь про отриманий образ/персонаж, об'єкт. Обов'язково слід його описати з застосуванням математичних ознак форми, величини, числа. Далі для розповідання за картинкою кожній дитині пропонується уявити, як розвивається сюжет в часі. При цьому лінія часу в усіх об'єктів своя. Для перетворення об'єктів в часі необхідно визначити пору року і частини доби, зображені на картинці. Пропонований алгоритм складання розповіді за картинкою:

- 1) створити об'єкт, визначити його теперішнє, схематизувати;
- 2) позначити минуле (майбутнє) з урахуванням класифікаційної групи;
- 3) скласти розповідь-фантазію про минуле (майбутнє) об'єкта;
- 4) дати назву розповіді.

*Критерії оцінювання: Повнота:* швидко називає і характеризує поняття вчора, сьогодні, завтра; знаходить відмінності у стані об'єкта в залежності від часового проміжку, називає їх. Описує чим займається удень, ввечері, вночі, зранку. Наводить приклади з особистого життя, власні спостереження, коли буває ранок, вечір, день, ніч (вночі темно, на небі місяць, зірки; зранку виходить сонечко, світить, треба йти до дитячого садочку; ввечері темніє, мама забирає мене до дому та ін.)

*Глибина:* виявляє розуміння, що об'єкти можуть змінюватися у часовому вимірі, можуть відтворити як зміниться, наприклад, шматочок хліба (квітка), якщо мине день, що з ним станеться завтра, що сьогодні протягом дня, що було вчора з тим самим об'єктом. У залежності від часового виміру відтворює цю послідовність словами, діями, коментує відповідні образи на основі плями.

*Володіння тезаурусом:* виявляє вміння застосовувати різні ментальні образи для позначення стану об'єкту у часовому ланцюгу «вчора-сьогодні-завтра». Засобами пантомімічної виразності показує зміну об'єкту пластикою, діями відтворити властивості часу, показати характерну діяльність у різні періоди часу. Кількість відтворюваних образів 4-5.

Іншу вправу, спрямовану на діагностику математичного розвитку дітей дошкільного віку за когнітивним та операційним критеріями на тему «Простір»

подано в додатку А.5 Додатка А.

Узагальнені показники логіко-математичного розвитку дошкільників за когнітивним, мотиваційно-ціннісним та операційним критеріями відображено у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1

**Узагальнені результати рівнів математичного розвитку дошкільників за когнітивним, мотиваційно-ціннісним та операційним критеріями**

Констатувальний експеримент						
Критерії	Рівні					
	високий		середній		низький	
	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ
Когнітивний	10	10	35	40	55	50
Мотиваційно-ціннісний	20	25	40	40	40	35
Операційний	15	20	35	40	50	40
Узагальнений показник	<b>15,0</b>	<b>18,3</b>	<b>36,7</b>	<b>40,0</b>	<b>48,3</b>	<b>41,7</b>

Як свідчать дані, відображені в таблиці 2.1., найкращі результати щодо математичного розвитку діти продемонстрували за мотиваційно-ціннісним критерієм: так, високий рівень математичного розвитку констатовано у 25 % досліджуваних експериментальної групи і 25 % – контрольної групи; середній рівень математичного розвитку – у 40 % опитаних обох груп (експериментальної й контрольної); низький рівень математичного розвитку виявлено у 40 % дітей старшого дошкільного віку експериментальної і 35 % – контрольної груп.

Децо нижчими є показники математичного розвитку за операційним критерієм: високий рівень зафіксовано 15 % дітей старшого дошкільного віку експериментальної групи і 20 % – контрольної; середній засвідчено у 35% опитаних експериментальної групи і 40 % – контрольної; низький рівень

математичного розвитку виявлено у 50 % дітей старшого дошкільного віку експериментальної групи і 40 % – контрольної.

Найнижчі результати діти дошкільного віку продемонстрували за когнітивним критерієм: високий показник математичного розвитку констатовано у 10 % дітей старшого дошкільного контрольної та експериментальної груп; середній зафіксовано у 35 % опитаних експериментальної групи і 40 % – контрольної; низький рівень математичного розвитку виявлено у 55 % дошкільників експериментальної групи і 50 % – контрольної.

Порівняльні показники логіко-математичного розвитку дітей старшого дошкільного віку контрольної та експериментальної груп відображено на рис. 2.1.



*Рис. 2.1. Порівняльні показники математичного розвитку дітей старшого дошкільного віку контрольної та експериментальної груп на констатувальному етапі експерименту*

Дані рисунку 2.1. щодо логіко-математичного розвитку дітей старшого дошкільного віку засвідчують невелику перевагу представників контрольної групи порівняно з дітьми експериментальної групи. Так, показники високого та середнього рівнів сформованості математичного розвитку опитаних контрольної групи переважають на 3,3 % порівняно з опитаними



експериментальної групи, в той час як показники низького рівня математичного розвитку є на 6,6 % вищими у дітей експериментальної групи.

Отже, за результатами констатувального експерименту, більшість опитаних як експериментальної, так і контрольної груп знаходилися на середньому рівні сформованості математичного розвитку. Дані констатувального етапу експерименту засвідчили незадовільний стан сформованості математичного розвитку у дітей старшого дошкільного віку, який вимагає розробки методики логіко-математичного розвитку дітей старшого дошкільного віку засобами педагогічної спадщини В. Сухомлинського.

## **2.2. Методика логіко-математичного розвитку дітей старшого дошкільного віку засобами педагогічної спадщини В. Сухомлинського**

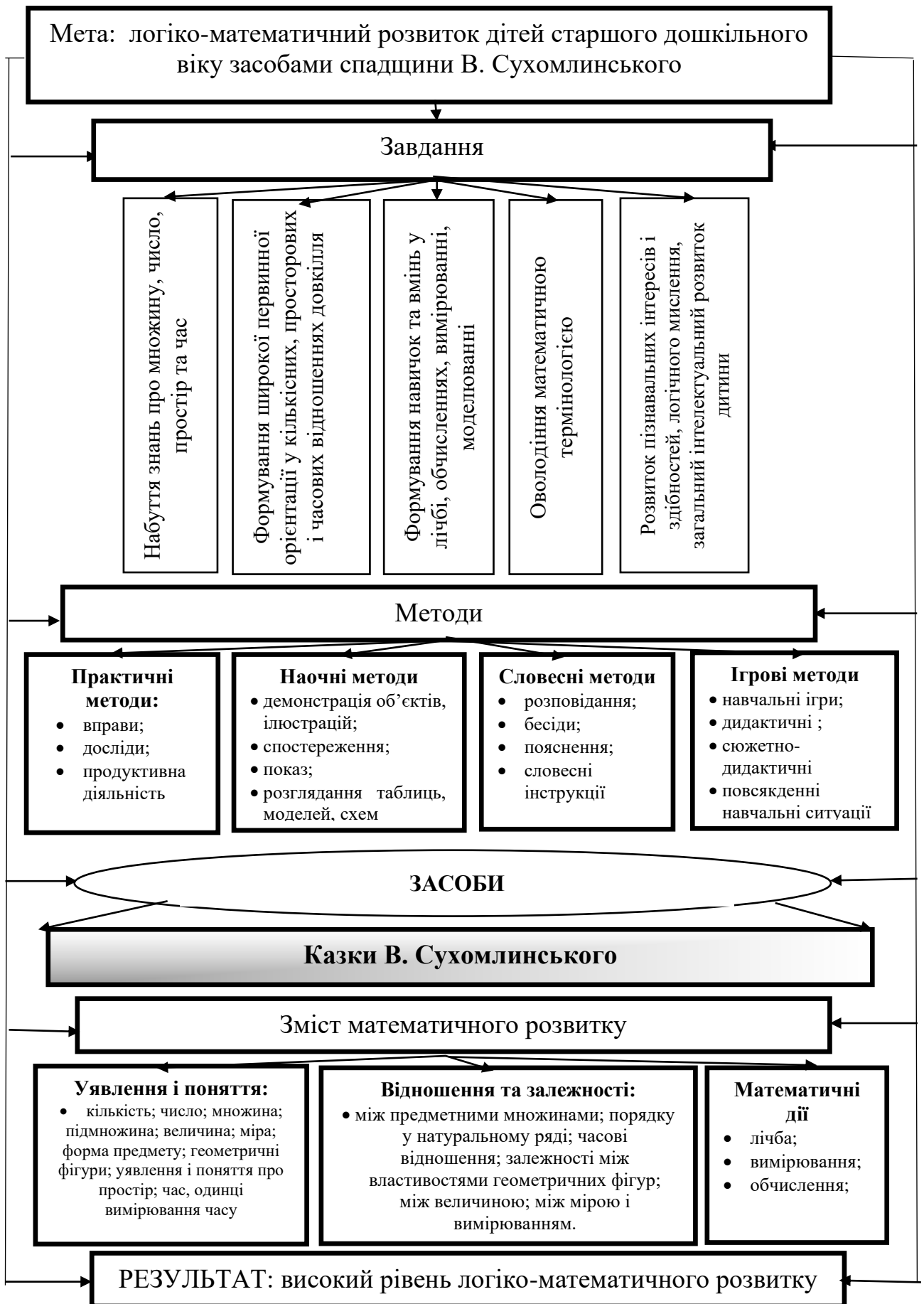
Метою формувального етапу експериментального дослідження була розробка моделі та на її основі теоретичне обґрунтування та апробація методики логіко-математичного розвитку дітей старшого дошкільного віку засобами педагогічної спадщини В. Сухомлинського.

З цією метою завданням формувального експерименту були наступні:

1) розробка теоретичної моделі логіко-математичного розвитку дітей старшого дошкільного віку засобами педагогічної спадщини В. Сухомлинського;

2) упровадження на основі моделі методики логіко-математичного розвитку дітей старшого дошкільного віку засобами педагогічної спадщини В. Сухомлинського та її апробація в умовах формувального експерименту.

На основі аналізу психолого-педагогічної літератури з означеної проблеми нами було розроблено модель логіко-математичного розвитку дітей старшого дошкільного віку засобами педагогічної спадщини В. Сухомлинського (рис. 2.2).



*Рис. 2.2. Модель логіко-математичного розвитку дітей старшого дошкільного віку засобами педагогічної спадщини В. Сухомлинського*

Складовими окресленої моделі є мета (логіко-математичний розвиток дітей старшого дошкільного віку засобами спадщини В. Сухомлинського), завдання (набуття знань про множину, число, простір та час; формування широкої первинної орієнтації у кількісних, просторових і часових відношеннях довкілля; формування навичок та вмінь у лічбі, обчисленнях, вимірюванні, моделюванні; оволодіння математичною термінологією; розвиток пізнавальних інтересів і здібностей, логічного мислення, загальний інтелектуальний розвиток дитини), класифікацію та обґрунтування методів (практичних, наочних, словесних, ігрових), засобів (педагогічна спадщина В. Сухомлинського), зміст математичного розвитку (уявлення і поняття, відношення та залежності, математичні дії), результат (високий рівень логіко-математичного розвитку дітей старшого дошкільного віку).

Одним із шляхів логіко-математичного розвитку дітей дошкільного віку було звернення до надбань педагогічної спадщини видатного українського педагога, заслуженого учителя України В. Сухомлинського, до його досвіду.

Василь Сухомлинський вважав, що кожен віковий етап є підготовчою базою для наступного («зона найближчого розвитку»), який, у свою чергу, є розгортанням, поглибленням потенційних можливостей попереднього. Великий педагог розглядав вікову динаміку становлення особистості як процес безперервний, органічно взаємопов'язаний. Є два типи людського мислення – логіко-аналітичне, або математичне, і художнє, або образне. Цій класифікації фізіолога І. Павлова педагог В. Сухомлинський надавав істотного значення. Він писав, що цей висновок важливий для вирішення питань розумового виховання дітей, формування індивідуальних нахилів, здібностей.

Спостерігаючи за дітьми експериментальної групи, ми помітили, що одні діти із захопленням та ентузіазмом розповідають про квіточку, дерево, річку, дощ, а інші байдужі до тієї краси, що їх оточує. Але вони більше ставили запитань: чому? куди? скільки? Тому дійшли висновку, що перед такими дітьми, насамперед, відкривається не образна, а причинно-наслідкова сторона оточуючого світу.

За В. Сухомлинським – перші діти мають образне мислення, а другі – логікоаналітичне. Перші діти мислять картинами, образами, фарбами, звуками, рухами. Вони дуже чутливі до мелодійності оточуючого світу, взагалі до краси. В їх сприйнятті переважає емоційний елемент, вони більше пізнають серцем, ніж розумом. Дітям із яскраво вираженим образним мисленням цікаво на заняттях із образотворчого мистецтва, мовленнєвого спілкування, аплікації, ліпки. А з математикою вони не дружать, і тому в школі з точних предметів у них бувають проблеми [4].

Діти ж з логіко-математичним мисленням легко помічали причиннонаслідкові зв'язки між явищами, охоплювали коло явищ і предметів, поєднаних певним зв'язком. Вони легко абстрагувалися, їм цікава математика. Логічний аналіз для таких дітей представляє такий же інтерес, як яскраві образи для дітей з образним мисленням. Робота з даного напрямку діяльності ускладнюється тим, що у вітчизняних програмах навчання і виховання школярів логіко-аналітичний компонент не представлено, тому ця проблема взагалі випадала з переліку педагогічних завдань.

Актуалізація цього питання – вимога часу, оскільки нова епоха вимагає від людини свідомого, ціннісного ставлення до життя. Тому Базовим компонентом виділено як традиційний математичний (звичний, відпрацьований), так і логічний (новий, майже не задіяний) аспекти. Логіко-аналітичне мислення є найінтенсивнішим у шестирічних дітей. Діти засвоюють необхідні поняття, використовують їх, міркують, роблять висновки. При спостереженні за ними стає зрозумілим, що їх спеціально навчали способам мислення, розв'язуванню різних простих задач, групуванню подібних завдань. Ці два типи мислення існують об'єктивно, педагогу потрібно знати, який тип переважає у кожної дитини. Це дуже важливо для правильного педагогічного керівництва розумовою працею.

Проблема розвитку логічного мислення була центральною у нашій дослідно-експериментальній роботі. Результати експериментів сучасних психологів, зокрема Григорія Костюка, Олександра Венгера, Ганни

Люблінської, переконливо свідчать про те, що прості форми логічно правильних суджень і узагальнень виникають уже в молодших дошкільників за певних умов. Однією з цих умов є організація діяльності дітей, під час якої вони мали б змогу ознайомитися з тими зв'язками і відношеннями, які стануть предметом дитячих міркувань. Під час такої роботи дошкільники поступово вчаться мислити самостійно, узгоджувати свої судження одне з одним і з дійсністю, помічаючи суперечності в судженнях і уникаючи їх.

Дослідно-експериментальна робота нашого дослідження полягала в актуалізації пізнавальної активності дітей, зокрема формуванні відповідних навичок, як-от: дослідження, трансформування, експериментування та моделювання різних за розміром, кількістю та просторовим розміщенням об'єктів; використання розумових операцій і логічних прийомів; здійснення вимірювань та елементарних обчислень.

Вважаємо, що не менш важливо також, щоб дошкільник ЕГ міг практично застосовувати свої логічні і математичні вміння під час пізнання навколишнього світу, зокрема міг орієнтуватися у просторі, відчувати рух, характеристики часу, засвоювати основні закони буття (зміни дня і ночі, переходу світла в темряву і навпаки), визначати своє положення серед об'єктів природи, предметів та людей; знаходити схоже і відмінне, опановувати дії об'єднання, упорядкування, групування предметів довкілля. Одним словом, діяти свідомо, розуміючи доцільність зробленого, встановлюючи причинно-наслідкові зв'язки між об'єктами, явищами тощо.

Для розвитку логіко-математичних здібностей дошкільників ми створили варіативне та доступне для ознайомлення розвивальне середовище, аби дитина почувалася в ньому відкривачем нових знань.

Добираючи методи навчання дошкільників математики, ми передусім враховували такі чинники: рівень актуального та потенційного розвитку дитини, її вікові особливості; ступінь складності пропонованого матеріалу; специфіку використання обраних дидактичних засобів; цілі і завдання навчання.

Робота зі старшими дошкільниками експериментальної групи з формування логіко-математичних знань передбачала систематичність, цілеспрямованість і здійснювалася з опорою на ті види діяльності, які найбільше сприяли розумовому розвитку дитини.

Так як, на заняттях із математики ми часто зверталися до художньої літератури, аби підвести дітей до розрізнення народної і літературної мови, збагатити їхній досвід різними способами доведення своєї думки, забезпечити всебічний та гармонійний розвиток особистості дитини.

Літературний твір, зокрема казку, використовували як засіб ознайомлення дошкільників із логіко-математичними поняттями. Недарма Василь Сухомлинський, порівнюючи її із грою, називав казку яскравим виявлення найсильніших інтелектуальних та емоційних якостей людини. У казках письменник говорить про складні і абстрактні поняття просто, доступно, зрозуміло. Саме тому його твори вважаємо справжньою знахідкою для педагога під час навчання дітей математики.

Під час практичної роботи за змістом казок В. Сухомлинського з метою логіко-математичного розвитку дітей ЕГ, ми використовували нетрадиційні методи навчання математики, як-от: проблемні ситуації та завдання, завдання з елементами пошуку, задачі-жарти, задачі-загадки, задачі з казковим сюжетом.

Наприклад, працюючи з казкою В. Сухомлинського «Найледачіший кіт у світі», провели дидактичну гру «Скільки». У кожної дитини був набір карток із зображенням різної кількості предметів (від одного до трьох). Ми піднімали цифру і пропонували дітям показати картинку з відповідною кількістю предметів.

Під час проведення дидактичної гри «Скажи котрий», дітям треба було назвати послідовність: на дошці було зображення котика, горобчика, миски? Дітям потрібно було сказати : Який котик?(перший) Який горобчик? (другий) Яка миска? (третя)

Експериментатор пропонував дітям: «Давайте Котику подаруємо м'ячик, щоб він не лінувався, а бігав і грався».

### Гра-вправа «Пісочний м'ячик»

Дитина малювала на піску будь-якими способами круг і прикрашала його різними предметами: мушлями, насінням, гудзиками.

Використання незвичних математичних завдань навчає дітей встановлювати взаємозв'язки і взаємозалежності; усвідомлювати, що число, форма і величина не залежать від кольору, місцезнаходження і матеріалу предмета; а також й абстрактні поняття складати та розв'язувати задачі.

Працюючи з казкою В. Сухомлинського «Дивна бурулька», діти виконували дидактичну вправу «Веселка», вони працювали індивідуально за столами та біля дошки, розглядали веселку, називали кольори, виконуючи завдання:

- виклади по-порядку кольори: червоний, оранжевий, жовтий, зелений, голубий, синій, фіолетовий;
- лічивши зверху вниз, позначи перший, червоний колір цифрою 1;
- якою цифрою позначим оранжевий колір (2);
- виклади веселку і позначи цифрами, лічивши зверху вниз який по-порядку жовтий, червоний, фіолетовий колір;
- полічи всі кольори. Скільки кольорів?

Для ефективного розвитку розумових здібностей старших дошкільників експериментальної групи та успішного формування їхніх логіко-математичних вмінь ми добирали твори Василя Сухомлинського, які можна використовувати під час ознайомлення дітей з такими математичними поняттями, як-от: час, величина, цифра, число і рахунок, наприклад, у казці «Як джміль нагодував бджолу», дошкільники склали інтелектуальну таблицю за лініями «Пора року».

- Діти, у яку пору року бджоли та джмелі, тобто комахи вилітають за медом? (*весною*)
- Які пори року ви знаєте? (*літо, осінь, зима*)

Повідомлення: Бджоли – справжні трудівниці, вони вилітають із своїх домівок за нектаром та пишком. Одна бджола відвідує за день 4 тисячі квіток, на кожній із яких виконує запилення своїми лапками.

Лінія «Доба».

- У яку пору доби бджола літає за нектаром і пишком? (*вранці та вдень*)

- Як називають усі пори доби? (*ранок, день, вечір, ніч*)

Лінія «Зовнішній вигляд».

- Подивіться, діти, на цих комах. Як вони називаються? (*оса, бджола, джміль*)

- Ми можемо порахувати кількість комах? (*три комахи, ми їх порахували*)

- Вони схожі, чи зовсім різні? (*схожі*)

- За якими ознаками ви визначили, що ці комахи схожі? (*за забарвленням – однакові кольори – жовтий і чорний, а також у всіх трьох комах є жало*).

Під час виконання таких завдань діти вчилися логічно мислити, доводити та обґрунтовувати свою думку, робити висновки, формулювати судження. Адже, як казав видатний педагог: «Мислення починається там, де необхідно знайти відповідь на запитання або щось зрозуміти».

Ми переконані, що використання казки з метою розвитку логічного мислення та математичних уявлень дошкільників урізноманітнює заняття з математики та сприяло формуванню пізнавального інтересу дітей.

Дослідно-експериментальна робота з обраної теми дослідження дала змогу створити добірку творів Василя Сухомлинського для логіко-математичного розвитку дітей.

Ознайомлюючи дошкільників з числом, цифрою, лічбою, ми використовували такі твори: «Мишкові купили велосипед», «Троє рожевих яблук», «Сива волосинка», «Найсмачніший пиріжок», «Лисиця й миша», «Найледачіший у світі Кіт», «Народження егоїста», «Як Павучиха продавала



павутиння», «Пшеничний Жайворонок», «Дуб під вікном», «Сьома дочка», «Чого ти, Юрцю, плачеш?», «П'ять дубів», «Лялька з відбитою ручкою».

Працюючи над темою «Орієнтування в просторі», ми використали твори: «Права й ліва рука», «Важлива звістка», «Від верби до тополі, від тополі до верби», «Як бджола стала золота», «Зелене та рум'яне яблучка», «Хто розмалював півника», «Серед степу в липневий день», «Чайки і рак», «Річка і ставок», «Джміль прокинувся», «Не забувай про джерело», «Та й поклала кладочку».

Вивчаючи тему «Час»: «Як Оленка хотіла весну наблизити», «До побачення, Сонечку!», «Дивна бурулька», «Як змінюється колір снігу», «Квітка сонця», «Як починається осінь», «Дід Осінник», «Джміль прокинувся», «Чому опадає листя з дерев?», «Пташина комора», «Ластівки прощаються з рідним краєм», «Сонце заходить», «Ввечері бабуся прийде», «Мама не любить смажених грибів», «Що буде, як зупиниться час».

Опрацьовуючи тему: «Величина», ми використали твори: «Велике і мале», «В гостях у дядька Матвія», «Та й поклала кладочку», «Хлопчик і лопух», «Дуб-пастух», «Перший страх курчатка», «Як джміль нагодував бджолу», «Сидить Юрко на санчатах...», «Як здивувався Мурко», «Хом'якові турботи», «Лисячий хвіст», «Верба над ставом», «Упізнав колоска», «Одне-однісіньке в світі макове зернятко», «Гомінкий струмок і мовчазна ріка».

Конспекти занять подано у додатках.

Отже, сучасність вимагає інноваційного педагога, який готовий до засвоєння найкращих досягнень науки й інновацій в освіті та їхнє впровадження у практику. У зв'язку з цим надзвичайно важливим і корисним залишається досвід видатних учених, педагогів, серед педагогів – мислителів провідне місце займає особистість Василя Олександровича Сухомлинського.

### **2.3. Порівняльна характеристика рівнів сформованості логіко-математичного розвитку дітей старшого дошкільного віку**

Метою заключного етапу експерименту була дослідно-експериментальна перевірка ефективності розробленої методики логіко-математичного розвитку

дітей старшого дошкільного віку засобами педагогічної спадщини В. Сухомлинського.

Методичний інструментарій – аналогічний констатувальному етапу.

У відповідності до окресленої мети нами визначено такі *завдання дослідження*:

1) здійснити повторну діагностику рівнів сформованості математичного розвитку за допомогою діагностичних методик, адекватних тим, які використовувалися в процесі констатувального дослідження.

2) проаналізувати динаміку змін рівнів математичного розвитку дітей старшого дошкільного віку за визначеними критеріями з відповідними їм показниками;

3) підтвердити або спростувати сформульовану гіпотезу.

Аналіз результатів діагностичних даних контрольного експерименту показав значне зростання показників математичного розвитку за когнітивним критерієм в експериментальній групі.

Після провадження експериментальної методики діти цієї групи виявили глибину і повноту розуміння математичного змісту в досліджуваних об'єктах. Порівняно з констатувальним етапом, опитані експериментальної групи виявили глибші знання з виділення ознак та властивостей об'єкта, що сприймається за еталоном, встановлення зв'язків і відношень між ними.

Результати виконання дітьми експериментальних завдань, спрямованих на діагностику рівнів сформованості математичного розвитку, подано в таблиці 2.2.

Як засвідчують дані таблиці 2.2, сформованість математичного розвитку дітей експериментальної групи зазнали відчутних позитивних змін. Так, на констатувальному етапі експерименту показники високого рівня були однаковими як в експериментальній, так і в контрольній групах (10 %). Після формувального експерименту в контрольній груп показник високого рівня становив 15 %, в експериментальній – 35 %, що на 20 % вище порівняно з контрольною групою.

Таблиця 2.2

**Динаміка рівнів сформованості математичного розвитку дітей старшого дошкільного віку до і після формувального експерименту за когнітивним критерієм (у %)**

Рівні	Групи			
	Контрольна		Експериментальна	
	До експерименту	Після експерименту	До експерименту	Після експерименту
Високий	10	15	10	35
Середній	40	45	35	50
Низький	50	40	55	15

Відповідно, спостерігалось збільшення показників середнього рівня сформованості математичного розвитку дітей дошкільного віку (показник зріс на 15 % – в експериментальній групі, на 5 % – в контрольній групі).

Про ефективність експериментально-дослідної роботи свідчить той факт, що низький рівень математичного розвитку у дітей експериментальної групи знизився на 40 %, у той час як у контрольній групі цей показник становив лише 10 %.

Показники логіко-математичного розвитку дітей старшого дошкільного віку за мотиваційно-ціннісним критерієм, порівняно з даними констатувального експерименту, також зазнали відчутних змін в експериментальній групі, що не спостерігалось в контрольній. Так, після впровадження експериментальної методики діти експериментальної групи демонстрували наявність стійкої позитивної емоційної реакції на математичні завдання, дидактичний матеріал; виявляли постійне прагнення до застосування в самостійній діяльності математичних знарядь, ігор, вправ та ін. Відзначалися стійкою потребою займатися математикою, яка ґрунтувалася на розумінні дитиною змісту математичних понять, умінні встановлювати глибокі зв'язки між елементами математичних понять.

Динаміку рівнів математичного розвитку дітей старшого дошкільного віку до і після формувального експерименту за мотиваційно-ціннісним критерієм представлено у таблиці 2.3.

Таблиця 2.3

**Динаміка рівнів сформованості математичного розвитку дітей старшого дошкільного віку до і після формувального експерименту за мотиваційно-ціннісним критерієм (у %)**

Рівні	Групи			
	Контрольна		Експериментальна	
	До експерименту	Після експерименту	До експерименту	Після експерименту
Високий	25	35	20	40
Середній	40	45	40	55
Низький	35	20	40	5

Як засвідчують дані з таблиці 2.3, після проведеної роботи в експериментальній групі спостерігається суттєве зростання кількості дошкільників, рівень сформованості математичного розвитку яких визначено нами як високий (на початку експерименту – 20 %, після його завершення – 40%, показник зріс удвічі).

У свою чергу середній рівень сформованості математичного розвитку дошкільників експериментальної групи після впровадження методики логіко-математичного розвитку дошкільників засобами педагогічної спадщини В. Сухомлинського констатовано у 55 % дітей старшого дошкільного віку ЕГ, в той час як на початку експерименту цей показник становив 40 %. Кількість дошкільників, охарактеризованих низьким рівнем логіко-математичного розвитку, в експериментальній групі зменшилась з 40 % до 5% (показник знизився в 7 разів).

Слід зазначити, що в контрольній групі теж відбулися позитивні зміни щодо сформованості математичного розвитку, одна вони не настільки суттєві порівняно з експериментальною групою. Так, показники високого рівня зросли

в контрольній групі на 10 % (25 % на початку експерименту та 35 % – після його завершення), середнього – на 5 % (40 % на початку експерименту та 55 % – після його завершення), показники низького рівня знизились з 35 % до 20 %.

У свою чергу після завершення дослідно-експериментальної роботи ми спостерігали позитивну динаміку щодо змін математичного розвитку дітей старшого дошкільного віку експериментальної групи за показниками операційного критерію. Після впровадження експериментальної методики діти демонстрували вміння наводити конкретні приклади подібних об'єктів, розділяти складний об'єкт на більш прості об'єкти.

Динаміку змін рівнів математичного розвитку дітей старшого дошкільного віку до і після формувального експерименту за операційним критерієм представлено у таблиці 2.4.

*Таблиця 2.4*

**Динаміка рівнів логіко-математичного розвитку дітей старшого дошкільного віку до і після формувального експерименту за операційним критерієм (у %)**

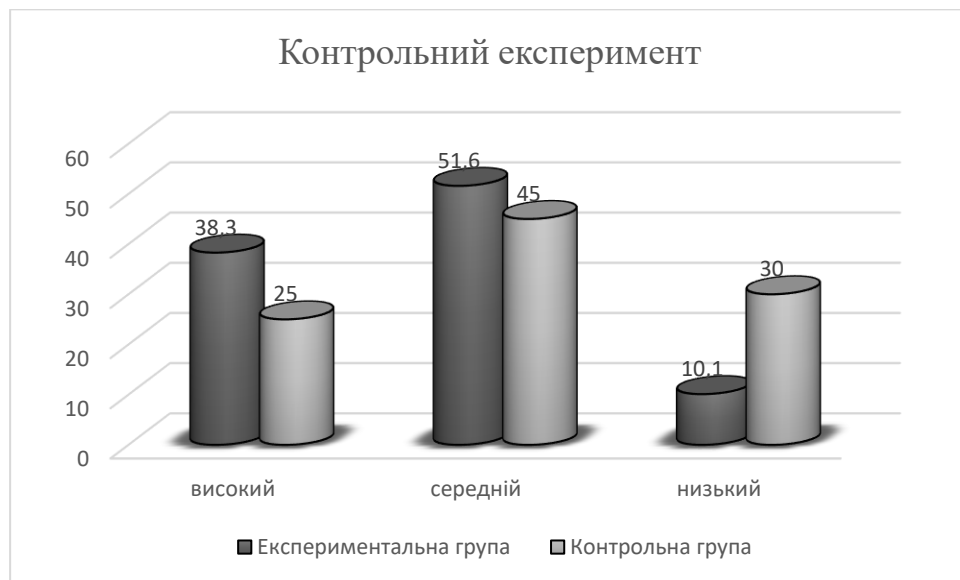
Рівні	Групи			
	Контрольна		Експериментальна	
	До експерименту	Після експерименту	До експерименту	Після експерименту
Високий	20	25	15	40
Середній	40	45	35	50
Низький	40	30	50	10

Аналіз результатів здобутих даних, відображених у таблиці 2.4 засвідчив, що у процесі дослідно-експериментальної роботи відбулося зростання кількості дошкільників експериментальної групи, віднесених нами до високого рівня математичного розвитку (15 % до початку експерименту і 40 % після його завершення).

Разом з тим спостерігалось збільшення кількості дітей старшого дошкільного віку експериментальної групи, які до початку експерименту мали середній рівень сформованості логіко-математичного розвитку (показник зріс з 35 % до 50 %). У процесі дослідно-експериментальної роботи ми констатували зменшення низького рівня логіко-математичного розвитку у дошкільників експериментальної групи (50 % до початку роботи і 10 % після її завершення).

У свою чергу в контрольній групі теж спостерігалася позитивна динаміка щодо математичного розвитку: так, після формульованого експерименту кількість дітей контрольної групи, яких охарактеризовано високим рівнем логіко-математичного розвитку, зросла з 20 % до 25 %, показники середнього рівня зросли на 5 % порівняно з констатувальним етапом, показники низького рівня зменшились на 10%.

Узагальнені показники сформованості математичного розвитку дошкільників за когнітивним, мотиваційно-ціннісним та операційним критеріями на контрольному етапі експерименту відображено на рис. 2.3.



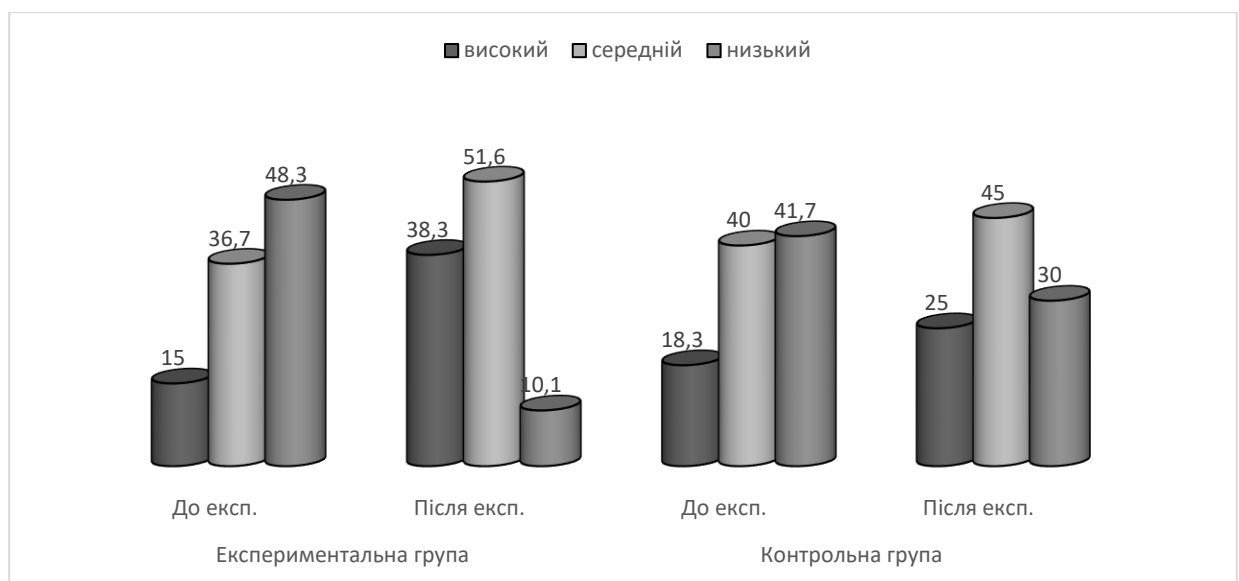
**Рис. 2.3. Узагальнені результати сформованості рівнів математичного розвитку дошкільників за когнітивним, мотиваційно-ціннісним та операційним критеріями на контрольному етапі експерименту**

Порівняльний аналіз даних контрольного експерименту, представлений на рис. 2.3, наочно доводить результативність запропонованої й

експериментально перевіреної нами моделі й методики логіко-математичного розвитку дітей старшого дошкільного віку засобами педагогічної спадщини В. Сухомлинського.

Після формувального експерименту показники логіко-математичного розвитку дітей дошкільного старшого віку експериментальної групи є суттєво вищими порівняно з представниками контрольної групи. Так, показники високого рівня в експериментальній групі переважають на 13,3 %, середнього – на 6,6 %. Показники низького рівня в представників експериментальної групи на 19,9 % нижчі порівняно з дошкільниками контрольної групи.

Динаміку змін рівнів логіко-математичного розвитку дітей старшого дошкільного віку контрольної та експериментальної груп до та після завершення формувального експерименту нами проілюстровано на рис. 2.4.



*Рис. 2.4. Динаміка рівнів логіко-математичного розвитку дошкільників контрольної та експериментальних груп (у %)*

Аналіз показників логіко-математичного розвитку на основі відносних показників, які синтезовано за трьома критеріями: когнітивним, мотиваційно-ціннісним та операційним дав змогу виявити загальну тенденцію зростання кількості дошкільників, рівень логіко-математичного розвитку яких визначено як високий в експериментальній групі (15 % на початку експерименту і 38,3 % після його завершення). Відповідно, кількість дітей старшого дошкільного віку, охарактеризованих середнім рівнем логіко-математичного розвитку,

збільшилась на 14,9 % (36,7 % на початку експерименту і 51,6 % після його завершення). Показники низького рівня зменшились в експериментальній групі на 38,2 % (48,3 % на початку експерименту і 10,1 % після його завершення).

Натомість у контрольній групі не виявлено подібних змін. Зокрема, показники високого рівня логіко-математичного розвитку у контрольній групі зросли на 6,7 % (18,3 % на початку експерименту і 25,0 % після його завершення), середнього рівня логіко-математичного розвитку – на 5,0 % (40,0 % на початку експерименту і 45,0 % після його завершення), показники низького рівня логіко-математичного розвитку зменшились на 8,3 % (41,7 % на початку експерименту і 30,0 % після його завершення).

Отже, за результатами експерименту, переважна більшість дітей експериментальної групи знаходиться на високому і достатньому рівнях сформованості логіко-математичного розвитку. Це дає нам підстави вважати, що отримані дані підтвердили ефективність розробленої моделі логіко-математичного розвитку дітей старшого дошкільного віку засобами педагогічної спадщини В. Сухомлинського.

Отже, проведене дослідження дає можливість на якісно новому рівні вирішувати проблему логіко-математичного розвитку в умовах щакладу дошкільної освіти.

## **Висновки до розділу 2**

У другому розділі здійснено педагогічний аналіз математичного розвитку дітей старшого дошкільного віку, розроблено теоретичну модель та на її основі обґрунтовано та упроваджено методика логіко-математичного розвитку дітей старшого дошкільного віку засобами педагогічної спадщини В. Сухомлинського, здійснено аналіз ефективності методики.

Результати констатувального експерименту засвідчили, що більшість опитаних як експериментальної, так і контрольної груп знаходилися на середньому й низькому рівнях сформованості математичного розвитку, що підтвердило незадовільний стан сформованості математичного розвитку у дітей



старшого дошкільного віку, який вимагає розробки методики логіко-математичного розвитку дітей старшого дошкільного віку засобами педагогічної спадщини В. Сухомлинського.

На основі аналізу психолого-педагогічної літератури з означеної проблеми нами було розроблено модель логіко-математичного розвитку дітей старшого дошкільного віку засобами педагогічної спадщини В. Сухомлинського (рис. 2.2). Складовими окресленої моделі є мета (логіко-математичний розвиток дітей старшого дошкільного віку засобами спадщини В. Сухомлинського), завдання (набуття знань про множину, число, простір та час; формування широкої первинної орієнтації у кількісних, просторових і часових відношеннях довкілля; формування навичок та вмінь у лічбі, обчисленнях, вимірюванні, моделюванні; оволодіння математичною термінологією; розвиток пізнавальних інтересів і здібностей, логічного мислення, загальний інтелектуальний розвиток дитини), класифікацію та обґрунтування методів (практичних, наочних, словесних, ігрових), засобів (педагогічна спадщина В. Сухомлинського), зміст математичного розвитку (уявлення і поняття, відношення та залежності, математичні дії), результат (високий рівень логіко-математичного розвитку дітей старшого дошкільного віку).

Дослідно-експериментальна робота нашого дослідження полягала в актуалізації пізнавальної активності дітей, зокрема формуванні відповідних навичок, як-от: дослідження, трансформування, експериментування та моделювання різних за розміром, кількістю та просторовим розміщенням об'єктів; використання розумових операцій і логічних прийомів; здійснення вимірювань та елементарних обчислень.

Для розвитку логіко-математичних здібностей дошкільників ми створили варіативне та доступне для ознайомлення розвивальне середовище, аби дитина почувалася в ньому відкривачем нових знань.

Добираючи методи навчання дошкільників математики, ми передусім враховували такі чинники: рівень актуального та потенційного розвитку

дитини, її вікові особливості; ступінь складності пропонованого матеріалу; специфіку використання обраних дидактичних засобів; цілі і завдання навчання.

Робота зі старшими дошкільниками експериментальної групи з формування логіко-математичних знань передбачала систематичність, цілеспрямованість і здійснювалася з опорою на ті види діяльності, які найбільше сприяли розумовому розвитку дитини.

У ході дослідно-експериментальної роботи за змістом казок В. Сухомлинського з метою логіко-математичного розвитку дітей ЕГ, ми використовували нетрадиційні методи навчання математики, як-от: проблемні ситуації та завдання, завдання з елементами пошуку, задачі-жарти, задачі-загадки, задачі з казковим сюжетом.

Ми переконані, що використання казки з метою розвитку логічного мислення та математичних уявлень дошкільників урізноманітніло заняття з математики та сприяло формуванню пізнавального інтересу дітей.

Дослідно-експериментальна робота з обраної теми дослідження дала змогу створити добірку творів Василя Сухомлинського для логіко-математичного розвитку дітей.

Ознайомлюючи дошкільників з числом, цифрою, лічбою, ми використовували такі твори: «Мишкові купили велосипед», «Троє рожевих яблук», «Сива волосинка», «Найсмачніший пиріжок», «Лисиця й миша», «Найледачіший у світі кіт», «Народження егоїста», «Як Павучиха продавала павутиння», «Пшеничний Жайворонок», «Дуб під вікном», «Сьома дочка», «Чого ти, Юрцю, плачеш?», «П'ять дубів», «Лялька з відбитою ручкою».

Працюючи над темою «Орієнтування в просторі», ми використали твори: «Права й ліва рука», «Важлива звістка», «Від верби до тополі, від тополі до верби», «Як бджола стала золота», «Зелене та рум'яне яблучка», «Хто розмалював півника», «Серед степу в липневий день», «Чайки і рак», «Річка і ставок», «Джміль прокинувся», «Не забувай про джерело», «Та й поклала кладочку».

Вивчаючи тему «Час»: «Як Оленка хотіла весну наблизити», «До побачення, Сонечку!», «Дивна бурулька», «Як змінюється колір снігу», «Квітка сонця», «Як починається осінь», «Дід Осінник», «Джміль прокинувся», «Чому опадає листя з дерев?», «Пташина комора», «Ластівки прощаються з рідним краєм», «Сонце заходить», «Ввечері бабуся прийде», «Мама не любить смажених грибів», «Що буде, як зупиниться час».

Опрацьовуючи тему: «Величина», ми використали твори: «Велике і мале», «В гостях у дядька Матвія», «Та й поклала кладочку», «Хлопчик і лопух», «Дуб-пастух», «Перший страх курчатка», «Як джміль нагодував бджолу», «Сидить Юрко на санчатах...», «Як здивувався Мурко», «Хом'якові турботи», «Лисячий хвіст», «Верба над ставом», «Упізнав колоска», «Одне-однісіньке в світі макове зернятко», «Гомінкий струмок і мовчазна ріка».

Аналіз показників логіко-математичного розвитку на основі відносних показників, які синтезовано за трьома критеріями: когнітивним, мотиваційно-ціннісним та операційним дав змогу виявити загальну тенденцію зростання кількості дошкільників, рівень логіко-математичного розвитку яких визначено як високий в експериментальній групі (15 % на початку експерименту і 38,3 % після його завершення). Відповідно, кількість дітей старшого дошкільного віку, охарактеризованих середнім рівнем логіко-математичного розвитку, збільшилась на 14,9 % (36,7 % на початку експерименту і 51,6 % після його завершення). Показники низького рівня зменшились в експериментальній групі на 38,2 % (48,3 % на початку експерименту і 10,1 % після його завершення).

Натомість у контрольній групі не виявлено подібних змін. Зокрема, показники високого рівня логіко-математичного розвитку у контрольній групі зросли на 6,7 % (18,3 % на початку експерименту і 25,0 % після його завершення), середнього рівня логіко-математичного розвитку – на 5,0 % (40,0 % на початку експерименту і 45,0 % після його завершення), показники низького рівня логіко-математичного розвитку зменшились на 8,3 % (41,7 % на початку експерименту і 30,0 % після його завершення).

Отже, за результатами експерименту, переважна більшість дітей

експериментальної групи знаходиться на високому і достатньому рівнях сформованості логіко-математичного розвитку. Це дає нам підстави вважати, що отримані дані підтвердили ефективність розробленої моделі логіко-математичного розвитку дітей старшого дошкільного віку засобами педагогічної спадщини В. Сухомлинського.

## ВИСНОВКИ

Теоретичні та практичні аспекти дослідження проблеми логіко-математичного розвитку дітей дошкільного віку засобами казок В. Сухомлинського дають підстави для таких висновків:

Проаналізувавши математичний розвиток дошкільників в контексті сутнісних характеристик сучасного дитинства, нами доведено, що математична освіта спрямована на засвоєння дітьми уявлень, які є причиною формування математичних понять (число, величина, геометричні фігури). Щодо формування логіко-математичного розвитку, то це цілеспрямований процес передачі та засвоєння знань, прийомів та способів розумової діяльності, передбачених програмними вимогами. Основна його мета – не лише підготовка до успішного оволодіння математикою у школі, а й всебічний розвиток дітей загалом. Формування логіко-математичного розвитку дошкільників здійснюється за допомогою науково обґрунтованої методичної системи, компонентами якої є мета, зміст, методи, засоби та форми організації роботи, найтіснішим чином пов'язаних між собою та взаємозумовлених один одним.

У ході дослідження, нами визначено, що навчання має йти попереду розвитку (опора на «зону найближчого розвитку»). Необхідно використовувати розвиваючі методи навчання, які сприяють формуванню розумових операцій, розвитку пізнавальних інтересів, психічних процесів, те, що мислення може плідно розвиватися лише з урахуванням усвідомленого засвоєння знань, доведено важливість і необхідність «дитячого експериментування».

Зазначимо, що у сучасні роки значно підвищився інтерес системи освіти до інформатизації процесу навчання, впровадження інформаційних технологій у педагогічний процес. Вчені розробляють доступні дошкільнику комп'ютерні навчальні ігри. Комп'ютерні ігри для дошкільнят цікаві, розвивають увагу, швидкість реакцій, тренують пам'ять. Виконання всіх ігрових завдань вчить дитину аналітично мислити в нестандартних ситуаціях, класифікувати і узагальнювати поняття; розвиває дрібну моторику рук і зорово-моторну координацію. Крім того, ігри осмислені та прості одночасно, з низьким рівнем

агресії. Головний плюс комп'ютерних ігор при підготовці до школи\_ розвиток у малюка посидючості та цілеспрямованості. Діти, які звертаються «на ти» з комп'ютером, відчують себе більш впевненими в сучасному житті, легше адаптуються до різних ситуацій.

У процесі дослідження з'ясовано роль казки в логіко-математичному розвитку дітей дошкільного віку, зазначимо, що навчання математики дошкільників має свою специфіку, то одним із засобів цікавого математичного матеріалу, широко використовуваного народною педагогікою, є казка. Вона є ефективним засобом формування математичних уявлень дітей старшого дошкільного віку, тому що діти дошкільного віку дуже люблять казки, вони їм зрозумілі та знайомі, герої казок улюблені дітьми, вони у своїх іграх вдома і в ЗДО намагаються наслідувати їх. Так само в багатьох казках математичний початок міститься на самій поверхні, тому приймається та засвоюється дітьми непомітно, невимушено та легко, це полегшує процес навчання, зацікавлює дітей.

Нова школа потребує нових підходів до освіти і виховання дітей, які утверджуються на засадах демократизації та гуманізації, пробудження національної культури. Сучасні форми роботи будуються на інноваційних ідеях, які відображають вітчизняний та зарубіжний досвід. Втім, творча спадщина В. Сухомлинського залишається дорогоцінним скарбом для кожного педагога, адже у своїх працях видатний педагог не оминув практично жодної педагогічної проблеми. Дослухаючись до порад В. Сухомлинського, слід зауважити, що дуже помиляються сучасні вихователі, які думають, що математику не слід вивчати всім у широкому обсязі, особливо тим, хто її не розуміє і не любить, адже, математичне мислення необхідно для успішного вивчення усіх предметів; математичні здібності – це яскравий прояв якостей розуму, які відіграють велику роль у пізнавальній і творчій трудовій діяльності. Задача закладу дошкільної освіти – піклуватися про розвиток математичних здібностей всіх дошкільників.

Педагог радив розвивати математичні здібності дітей через гру. Оригінально подане завдання – це захоплююча гра. Саме в дошкільному періоді починають формуватися спостережливість, уміння міркувати, робити висновки. Крім того, він вважав, що потрібно розвивати у дітей логічне мислення, пам'ять, творчу уяву, вміння використовувати під час навчання предмети і явища навколишньої діяльності, наділяючи їх казковими рисами. Казку можливо застосовувати як засіб ознайомлення дошкільників із логіко-математичними поняттями. Василь Сухомлинський, порівнюючи її із грою, називав казку яскравим виявленням найсильніших інтелектуальних та емоційних якостей людини. У казках письменник говорить про складні і абстрактні поняття просто, доступно, зрозуміло.

У другому розділі здійснено педагогічний аналіз математичного розвитку дітей старшого дошкільного віку, розроблено теоретичну модель та на її основі обґрунтовано та упроваджено методику логіко-математичного розвитку дітей старшого дошкільного віку засобами педагогічної спадщини В. Сухомлинського, здійснено аналіз ефективності методики.

Результати констатувального експерименту засвідчили, що більшість опитаних як експериментальної, так і контрольної груп знаходилися на середньому й низькому рівнях сформованості математичного розвитку, що підтвердило незадовільний стан сформованості математичного розвитку у дітей старшого дошкільного віку, який вимагає розробки методики логіко-математичного розвитку дітей старшого дошкільного віку засобами педагогічної спадщини В. Сухомлинського.

На основі аналізу психолого-педагогічної літератури з означеної проблеми нами було розроблено модель логіко-математичного розвитку дітей старшого дошкільного віку засобами педагогічної спадщини В. Сухомлинського (рис. 2.2). Складовими окресленої моделі є мета (логіко-математичний розвиток дітей старшого дошкільного віку засобами спадщини В. Сухомлинського), завдання (набуття знань про множину, число, простір та час; формування широкої первинної орієнтації у кількісних, просторових і

часових відношеннях довкілля; формування навичок та вмінь у лічбі, обчисленнях, вимірюванні, моделюванні; оволодіння математичною термінологією; розвиток пізнавальних інтересів і здібностей, логічного мислення, загальний інтелектуальний розвиток дитини), класифікацію та обґрунтування методів (практичних, наочних, словесних, ігрових), засобів (педагогічна спадщина В. Сухомлинського), зміст математичного розвитку (уявлення і поняття, відношення та залежності, математичні дії), результат (високий рівень логіко-математичного розвитку дітей старшого дошкільного віку).

Реалізація моделі здійснювалась на базі Навчально-виховного комплексу «Дошкільний навчальний заклад – загальноосвітня школа I ступеня» села Чудниця Рівненської області.

Дослідно-експериментальна робота нашого дослідження полягала в актуалізації пізнавальної активності дітей, зокрема формуванні відповідних навичок, як-от: дослідження, трансформування, експериментування та моделювання різних за розміром, кількістю та просторовим розміщенням об'єктів; використання розумових операцій і логічних прийомів; здійснення вимірювань та елементарних обчислень.

Для розвитку логіко-математичних здібностей дошкільників ми створили варіативне та доступне для ознайомлення розвивальне середовище, аби дитина почувалася в ньому відкривачем нових знань.

Добираючи методи навчання дошкільників математики, ми передусім враховували такі чинники: рівень актуального та потенційного розвитку дитини, її вікові особливості; ступінь складності пропонованого матеріалу; специфіку використання обраних дидактичних засобів; цілі і завдання навчання.

Робота зі старшими дошкільниками експериментальної групи з формування логіко-математичних знань передбачала систематичність, цілеспрямованість і здійснювалась з опорою на ті види діяльності, які найбільше сприяли розумовому розвитку дитини.



У ході дослідно-експериментальної роботи за змістом казок В. Сухомлинського з метою логіко-математичного розвитку дітей ЕГ, ми використовували нетрадиційні методи навчання математики, як-от: проблемні ситуації та завдання, завдання з елементами пошуку, задачі-жарти, задачі-загадки, задачі з казковим сюжетом. Ми переконані, що використання казки з метою розвитку логічного мислення та математичних уявлень дошкільників урізноманітнило заняття з математики та сприяло формуванню пізнавального інтересу дітей.

Дослідно-експериментальна робота з обраної теми дослідження дала змогу створити добірку творів Василя Сухомлинського для логіко-математичного розвитку дітей: знайомлюючи дошкільників з числом, цифрою, лічбою, ми використовували такі твори: «Мишкові купили велосипед», «Трое рожевих яблук», «Сива волосинка», «Найсмачніший пиріжок», «Лисиця й миша», «Найледачіший у світі кіт», «Народження егоїста», «Як Павучиха продавала павутиння», «Пшеничний Жайворонок», «Дуб під вікном», «Сьома дочка», «Чого ти, Юрцю, плачеш?», «П'ять дубів», «Лялька з відбитою ручкою».

Працюючи над темою «Орієнтування в просторі», ми використали твори: «Права й ліва рука», «Важлива звістка», «Від верби до тополі, від тополі до верби», «Як бджола стала золота», «Зелене та рум'яне яблучка», «Хто розмалював півника», «Серед степу в липневий день», «Чайки і рак», «Річка і ставок», «Джміль прокинувся», «Не забувай про джерело», «Та й поклала кладочку».

Вивчаючи тему «Час»: «Як Оленка хотіла весну наблизити», «До побачення, Сонечку!», «Дивна бурулька», «Як змінюється колір снігу», «Квітка сонця», «Як починається осінь», «Дід Осінник», «Джміль прокинувся», «Чому опадає листя з дерев?», «Пташина комора», «Ластівки прощаються з рідним краєм», «Сонце заходить», «Ввечері бабуся прийде», «Мама не любить смажених грибів», «Що буде, як зупиниться час».

Опрацьовуючи тему: «Величина», ми використали твори: «Велике і мале», «В гостях у дядька Матвія», «Та й поклала кладочку», «Хлопчик і лопух», «Дуб-пастух», «Перший страх курчатка», «Як джміль нагодував бджолу», «Сидить Юрко на санчатах...», «Як здивувався Мурко», «Хом'якові турботи», «Лисячий хвіст», «Верба над ставом», «Упізнав колоска», «Одне-однісіньке в світі макове зернятко», «Гомінкий струмок і мовчазна ріка».

Аналіз показників логіко-математичного розвитку на основі відносних показників, які синтезовано за трьома критеріями: когнітивним, мотиваційно-ціннісним та операційним дав змогу виявити загальну тенденцію зростання кількості дошкільників, рівень логіко-математичного розвитку яких визначено як високий в експериментальній групі (15 % на початку експерименту і 38,3 % після його завершення). Відповідно, кількість дітей старшого дошкільного віку, охарактеризованих середнім рівнем логіко-математичного розвитку, збільшилась на 14,9 % (36,7 % на початку експерименту і 51,6 % після його завершення). Показники низького рівня зменшились в експериментальній групі на 38,2 % (48,3 % на початку експерименту і 10,1 % після його завершення).

Натомість у контрольній групі не виявлено подібних змін. Зокрема, показники високого рівня логіко-математичного розвитку у контрольній групі зросли на 6,7 % (18,3 % на початку експерименту і 25,0 % після його завершення), середнього рівня логіко-математичного розвитку – на 5,0 % (40,0 % на початку експерименту і 45,0 % після його завершення), показники низького рівня логіко-математичного розвитку зменшились на 8,3 % (41,7 % на початку експерименту і 30,0 % після його завершення).

Отже, за результатами експерименту, переважна більшість дітей експериментальної групи знаходиться на високому і достатньому рівнях сформованості логіко-математичного розвитку. Це дає нам підстави вважати, що отримані дані підтвердили ефективність розробленої моделі логіко-математичного розвитку дітей старшого дошкільного віку засобами педагогічної спадщини В. Сухомлинського.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Амацьєва О. П., Гавриш Н. В., Беленька Г. В. Дитина – педагог: сучасний погляд. Психолого-педагогічні та соціальні аспекти сучасної дошкільної та початкової освіти : монографія. Луганськ: ДЗ ЛНУ ім. Т. Шевченка, 2010. 360 с.
2. Артемова Л. В. Колір, форма, величина, число. Київ: Томіріс, 1997. 120 с.
3. Баглаєва Н. Логіко-математичний розвиток дошкільників: шляхи оптимізації. *Палітра педагога*. 2002. № 2. С. 12-14.
4. Баглаєва Н. Обчислювальна діяльність дошкільнят. *Палітра педагога*. 2000. № 3. С. 10-13.
5. Базовий компонент дошкільної освіти (державний стандарт дошкільної освіти) : нова редакція / наук. кер. Т.О. Піроженко; авт. кол.: О.М. Байер, О.К. Безсонова, Н.В. Гавриш та ін. Київ, 2021. 37 с. URL : [https://mon.gov.ua/storage/app/media/rizne/2021/12.01/Pro\\_novu\\_redaktsiyu%20Bazovoho%20komponenta%20doshkilnoyi%20osvity.pdf](https://mon.gov.ua/storage/app/media/rizne/2021/12.01/Pro_novu_redaktsiyu%20Bazovoho%20komponenta%20doshkilnoyi%20osvity.pdf) (дата звернення 15.11.2021).
6. Барабаш С. Філософія серця, або гуманізм Василя Сухомлинського. *Дзеркало тижня*. 2001. № 39 (363).
7. Барвисте життя: хрестоматія для читання дітям дошк. віку / упоряд. Л. В. Лохвицька, Т. К. Андрющенко. Тернопіль : Мандрівець, 2014. 340 с.
8. Белошистая А. В. Развитие математических способностей дошкольников: вопросы теории и практики. Москва: Издательство Московского психолого-социального института; Воронеж: НПО МОДЭК, 2008. 210 с.
9. Беленька Г., Половіна О., Кондратець І. Програма «Дитина» : нові підходи й змістові акценти в дошкільній освіті. *Дошкільне виховання*. 2021. № 1. С. 14-16.
10. Білан О. І. Виховання культури поведінки у дітей дошкільного віку. Львів, 2016. 120 с.
11. Білоусько Л. О. Елементи математики – дітям дошкільного віку. *Рідна школа*. 1999. № 4. С. 24.

12. Блехер Ф. Развитие первоначальных математических представлений. *Дошкольное воспитание. (Золотой фонд)*. 2008. № 11. С. 14-23.
13. Божович Л. И. Личность и ее формирование в детском возрасте. Москва: Педагогика, 1986. 280 с.
14. Брежнева О. Г., Щербакова К. Й. Методика формування елементів математики у дітей дошкільного віку: програма навчальної дисципліни (за вимогами кредитно-модульної системи організації навчального процесу). Маріуполь: МДГУ, 2007. 98 с.
15. Брежнева О. Г., Щербакова К. Й. Формування елементів математики у дітей дошкільного віку: методичний посібник. Маріуполь: МДУ, 2006. 254 с.
16. Брежнева О. Г. Теорія і практика математичного розвитку дітей 3-6 років у системі дошкільної освіти : дис. ... на здобуття наукового ступеня доктора педагогічних наук за спеціальністю 13.00.08 – дошкільна педагогіка. Київ : Інститут проблем виховання Національної академії педагогічних наук України, Київ, 2019. 660 с.
17. Виховуємо базові якості особистості старшого дошкільника в умовах ДНЗ : методичний посібник / Г. Беленька, Н. Гавриш, С. Васильєва, В. Маршицька, С. Нечай, Г. Орлова, О. Остряньська, О. Полякова, В. Рагозіна, О. Рейпольська, Н. Шкляр ; за заг. ред. Н. Гавриш. Харків : Мадрид, 2015. 220 с. URL : <https://lib.iitta.gov.ua/10041/1/2.pdf> (дата звернення 15.11.2021).
18. Вікова та педагогічна психологія / О. В. Скрипченко, Л. В. Долинська, З. В. Огороднійчук та ін. Київ : Просвіта, 2001. 416 с.
19. Воронина Л. В., Новоселова С. А. Инновационная модель математического образования в период дошкольного детства. *Педагогическое образование*. 2009. № 3. С. 29-34.
20. Впевнений старт : освітня програма для дітей старшого дошкільного віку / [Н. В. Гавриш, Т. В. Панасюк, Т. О. Піроженко, О. С. Рогозянський, О. Ю. Хартман, А. С. Шевчук]; За заг. наук. ред. Т. О. Піроженко. К. : Українська академія дитинства, 2017. 80 с.

21. Выгодский М. Я. Справочник по элементарной математике. Москва : Наука, 2006. URL : <http://www.alleng.ru/d/math/math42.htm>. (дата звернення 15.11.2021).
22. Выготский Л. С. Психология развития ребенка. Москва: Издательство: Эксмо, 2003. 408 с.
23. Гайдаржийська Л. П. Формування елементів математичних уявлень у дітей старшого дошкільного віку : Монографія. Бердянськ, 2010. 320 с.
24. Грама Н. Г., Грама Г. П., Татарінова С. О. Математичний розвиток особистості дитини дошкільного віку в сучасному баченні навчальних програм. *Науковий Вісник Мелітопольського державного педагогічного університету. Серія «Педагогіка»*, 2011. С. 20 -26.
25. Дитина : [програма виховання і навчання дітей від 2 до 7 років / наук. кер. проекту В. О. Огнев'юк; авт.. кол. : В.Г. Беленька, О.Л. Богініч, Н.І. Богданець-Білокаленко та ін. Київ : Вид-во Київського університету імені Бориса Грінченка, 2016. 304 с.
26. Дитина в дошкільні роки : [комплексна додаткова освітня програма / авт. кол. ; наук. кер. К. Л. Крутій]. Запоріжжя : ТОВ «ЛПС» ЛТД, 2011. 188 с.
27. Доманюк О. М. Організаційно-методичні засади співпраці педагогів і батьків у становленні соціального досвіду дошкільників. Оновлення змісту, форм та методів навчання і виховання в закладах освіти: наук. записки РДГУ: зб. наук. праць / за заг. ред. проф. С. С. Пальчевського. Рівне: РДГУ, 2012. Вип. 4 (47). С. 48-52.
28. Дорошенко З. П. Зошит «Математична веселка»: навчання дітей середнього дошкільного віку математики. Запоріжжя: ЛПС, 2009. 28 с.
29. Дорошенко З. П. Конспекти занять до зошита «Математична веселка» (навчання старших дошкільників математики). Запоріжжя: ТОВ ЛПС ЛТД, 2006. 120 с.
30. Дружинин В. Н. Психология общих способностей. СПб.: Питер, 2006. 120 с.
31. Журавлики: Казки, вірші, оповідання, народні пісеньки, загадки / уклад.

- Г. Ю. Рогінська. Харків : ПП «Поляков В. К.», 2005. 384 с.
32. Зайцев В. В. Математика для детей дошкольного возраста. Москва : Владос, 2019. 80 с.
  33. Зайцева Л. І. Формування логіко-математичної компетентності дітей 6-го року життя. Навчально-методичний посібник. Київ: ТОВ Праймдрук, 2012. 164 с.
  34. Зайцева Л. І. Формування математичної компетентності старших дошкільників: методичний посібник. Конспекти занять для роботи з дітьми 5- 6 років. Харків: Веста: Ранок, 2008. 160 с.
  35. Закон України «Про дошкільну освіту». *Бібліотечка журналу «Дошкільне виховання»*. Київ : Ред. ж-лу «Дошкільне виховання». 2001. С.4-33.
  36. Звонкин А. К. Малыши и математика. Домашний кружок для дошкольников. Москва: МЦНМО, МИОО, 2006. 98 с.
  37. Истомина Н.Б. Методика обучения математике в начальной школе. М. : Линка-Пресс, 1998. 285 с.
  38. Історія математики. Матеріал з Вікіпедії — вільної енциклопедії. URL : [https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%86%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%96%D1%8F\\_%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B8](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%86%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%96%D1%8F_%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B8) (дата звернення 15.11.2021).
  39. Ковбас Б., Костів В. Родинна педагогіка: у 3-х томах Том І. Основи родинних взаємовідносин. Івано-Франківськ, 2006. 288 с.
  40. Ковтун О. Єдиний освітній простір для педагогів, батьків та їхніх дітей. *Практика управління дошкільним закладом*. 2014. № 4 С. 7-15.
  41. Коменский Я.А. Избр. пед. соч.: В 2 т. Под ред. А.И. Пискунова. М. : Педагогика, 1982. Т.1. 656 с.
  42. Кононко О. Л. Виховуємо соціально компетентного дошкільника: Науково-методичний посібник. Київ: Світич, 2009. 140 с.
  43. Косенчук О. Дитина в соціумі: впроваджуємо ДКДО. *Дошкільне виховання*. 2021. № 4. С. 3-5.

44. Кузьменко В. У. Розвиток індивідуальності дитини 3-7 років : монографія. Київ: НПУ імені М. П. Драгоманова, 2005. 324 с.
45. Кузьмінський А.І., Омеляненко В.Л. Педагогіка родинного виховання: навч. посібник для студ. вищ. навч. закладів. Київ : Знання, 2006. 324с.
46. Курчатова А. Формування морально-етичної сфери дітей дошкільного віку засобами ідей В.О. Сухомлинського. *Науковий вісник МНУ імені В.О. Сухомлинського. Серія: Педагогічні науки*. 2018. Вересень, № 03 (62).
47. Ладивір С. Родинні джерела духовності. *Дошкільне виховання*. 2012. № 5 С. 6-9.
48. Ладивір С. О. Особистість дошкільника: надії та перспективи розвитку : Науково-методичний посібник. Житомир: Інститут психології ім. Г.С.Костюка НАПН України: Житомирський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти, 2003. 420 с.
49. Левчук З. К., Ермольчик И. В. Теория и методика формирования элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста. Витебск: ВГУ имени П. М. Машерова, 2014. 346 с.
50. Леушина, А.М. Формирование элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста . М. : Просвещение, 1974. 368 с.
51. Лозова В.І. , Троцько Г.В. Теоретичні основи виховання і навчання: Навч.-метод. посібник для студентів вищ. навч. закладів. 2-ге вид., випр. і доповн. Харків : "ОВС", 2002. 400 с.
52. Лохвицька Л.В. Моральна пектораль : книжка для читання дітям у закладі дошкільної освіти. Тернопіль : Мандрівець, 2020. 200 с.
53. Лохвицька Л.В. Скарбниця моралі : Програма з морального виховання дітей дошкільного віку. Тернопіль : Мандрівець, 2020. 96 с. URL : <https://mon.gov.ua/storage/app/media/programy-rozvytku-ditey/programaskarbnitsya-moralilokhvitska.pdf> (дата звернення 15.11.2021).
54. Манилюк Ю. Оптимальна модель педагогічної взаємодії у дитсадку. *Дошкільне виховання*. 2012. С. 11-14.

55. Мельничук Л.Б., Маленька Н.В. Використання елементів дуальної освіти у процесі підготовки майбутніх вихователів до ознайомлення дошкільників з соціальним довкіллям. *Психолого-педагогічні основи гуманізації навчально-виховного процесу в школі та ВНЗ: збірник наукових праць*. № 2(20). Рівне : РВЦ МEGУ ім. акад. С. Дем'янчука, 2018. С. 102-109. URL : <https://zenodo.org/record/1485642> (дата звернення 15.11.2021).
56. Мельничук Л.Б., Марчук О.О., Красовська О.О., Шкабаріна М.А. Педагогічний аналіз готовності майбутніх вихователів до морального виховання старших дошкільників. *Інноваційна педагогіка*, 2021. Вип. 32. Т. 1. Теорія і методика професійної освіти. С. 95-99.
57. Метлина Л. С. Заняття по математике в детском саду : пособие для воспитателей детского сада . 2-е изд., доп. Москва : Просвещение, 1985. 223 с.
58. Непомнящая Р.Л. Развитие представлений о времени у детей дошкольного возраста: Учебно-метод. Пособие. СПб. : «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2005. 64 с.
59. Обухівська А., Стадненко Н., Ілляшенко, Т. Формування елементарних математичних уявлень у дітей під час підготовки до школи : (форма, розмір, простір, час). *Початкова школа*, 2015. № 3. С. 6-10.
60. Омеляненко В.Л., Кузмінський А.І. Теорія і методика виховання: навч. посібник для студ. вищ. навч. закладів. Київ : Знання, 2008. 415 с.
61. Освітній напрям «Дитина в соціумі» : витяг з базового компонента дошкільної освіти (нова редакція). *Дошкільне виховання*. 2021. № 4. С. 9-10.
62. Освітня програма з початкової школи. Програми початкової школи. URL : <https://goaravetisyan.ru/uk/obrazovatel'naya-programma-po-nachalnoi-shkole-programmy/> (дата звернення 15.11.2021)
63. Поніманська Т. І. Дошкільна педагогіка : навч. посіб. для студентів вищ. навч. закл. Київ : Академвидав, 2004. 456 с. (Серія «Альма-матер».)
64. Поніманська Т. І. Моральне виховання дошкільників: навч. посіб. Київ : Вища школа, 1993. 111 с.
65. Програма розвитку дитини дошкільного віку «Я у Світі» (нова редакція). У 2



- ч. Ч. І. Від народження до трьох років / О. П. Аксьонова, А. М. Аніщук, Л. В. Артемова [та ін.] ; наук. кер. О. Л. Кононко. Київ : ТОВ «МЦФЕР-Україна», 2014. 204 с.
66. Програма розвитку дитини дошкільного віку «Я у Світі» (нова редакція). У 2 ч. Ч. II. Від трьох до шести (семи) років / Аксьонова О. П., Аніщук А. М., Артемова Л. В. [та ін.] ; наук. кер. О. Л. Кононко. Київ : ТОВ «МЦФЕР-Україна», 2014. 452 с. URL : <https://mon.gov.ua/storage/app/media/programy-rozvytku-ditey/rozvitku-ditini-doshkilnogo-vikuya-u-svitinova-redaktsiyachastina-2.pdf> (дата звернення 15.11.2021).
67. Савченко К., Пушкаренко Л. Теплі ранки у дружньому колі: ранкові зустрічі в лютому для дітей старшої групи. *Дошкільне виховання*. 2021. № 1. С. 22.
68. Соціалізація дітей старшого дошкільного віку в умовах ДНЗ : монографія / Н. Гавриш, О. Рейпольська та ін.; за заг.ред. О. Рейпольської. Київ – Кропивницький : Імекс-ЛТД, 2018. 280 с.
69. Степанова Т. М. Навчаємося математики. Зошит для ігор і занять з математики для дітей старшого дошкільного віку. Формування елементарних математичних уявлень. Київ: Генеза, 2013. 40 с.
70. Сухомлинський В. О. Батьківська педагогіка. Київ : Рад. школа, 1978. 263 с.
71. Сухомлинський В. О. Бджолина музика. Київ : Основа, 2021. 96 с.
72. Сухомлинський В. О. Вибрані твори: в 5 т. Т. 3: Серце віддаю дітям. Народження громадянина. Листи до сина. Київ : Рад. шк., 1977. 670 с.
73. Сухомлинський В. О. Квітка сонця. Київ : Основа, 2021. 240 с.
74. Тихоненко А.В. Обучение решению текстовых задач в начальной школе. Изд. 2-е., испр. и доп. Ростов н/Д : Феникс, 2007. 253 с.
75. Теорія і методика морального виховання дітей дошкільного віку : навчально-методичний посібник дл студентів педагогічного факультету спеціальності 012 «Дошкільна освіта» / укл. Л. Б. Мельничук,

- М.А. Шкабаріна. Рівне : Міжнародний економіко-гуманітарний університет ім. акад. Степана Дем'янчука, 2021. 146 с.
76. Українське дошкілля : [програма розвитку дитини дошкільного віку] / О. І. Білан, за заг. Ред. О.В. Низковської. Тернопіль : Мандрівець, 2017. 256 с.
77. Українське дошкілля: Збірка для читання і розповідання дітям старшого дошкільного і молодшого шкільного віку / упоряд. Н. і О. Зінкевич ; передм. А. Погрібного. Київ : Смолоскип, 2003. 550 с.
78. Шербакова Е. И. Теория и методика математического развития дошкольников : учебное пособие. Москва: Московский психолого-социальный институт; Воронеж: НПО МОДЭК, 2005. 320 с.
79. Щербакова К. Й. Методика формування елементів математики в дошкільників. Київ: Вид-во Європейського університету, 2011. 320 с.

# ДОДАТКИ

## Додаток А

### Додаток А.1

#### Опис методики за когнітивним та операційним критеріями оцінки математичного розвитку дітей старшого дошкільного віку

##### «Кількість та число»

##### Вправа «Рахуй вправно»

*Мета:* Виявити обчислювальні навички, вміння розв'язувати прості приклади, «показувати» відповідь у різноманітний спосіб: діями, числовими картками, рухами, засобами пантомімічної виразності

*Обладнання:* Картки із арифметичними прикладами, числові картки, чарівний мішечок

##### *Хід проведення:*

Експериментатор пропонує дитині дістати з чарівного мішечка картку із числовим прикладом. Далі дитина мусить розв'язати приклад і назвати відповідь. Далі експериментатор пропонує дитині придумати інші способи показу відповіді. Експериментатор стимулювати дитину до винаходу іншого способу демонстрації парильної відповіді. Якщо дитина утруднюється застосовується підказка: наприклад, покажи правильну відповідь рухами, діями, звуком голосу. Як ще можна відтворити приклад. Розв'язує вибирає спосіб показу результату: числовою карткою, рухами, діями (стрибнути стільки разів скільки дорівнює відповідь. Наприклад  $3+1$ , дитині слід стрибнути 4 рази, або плеснути долоні, або)

##### *Критерії оцінювання:*

*Повнота розуміння:* упізнає і називає компоненти арифметичного прикладу: числа, знаки,. Визначає дію, яку слід виконати: додавання/віднімання. Розв'язує приклад за допомогою числової картки.

*Глибина:* надає пояснення як отримав результат. Чому обрав саме цю арифметичну дію. Пояснює як отримав відповідь. Пропонує інші варіанти проказу відповіді: стрибкам, рухами рук, присіданнями тощо.

*Володіння тезаурусом:* пропонує різні способи відтворення

арифметичних прикладів. За допомогою міміки, жестів, запрошення інших дітей тощо. Виявляє творчість, фантазію, винахідливість у пошуках різних ментальних образів. Володіє арифметичними діями

## Додаток А.2

### Опис методики за когнітивним та операційним критеріями оцінки математичного розвитку дітей старшого дошкільного віку «Величина»

Вправа «Розмалюй і опиши» (невербальна)

*Мета:* Виявити знання термінів, що характеризують порівняльну величину: вище, нижче, самий маленький, самий високий, найвищий. Визначення вміння орієнтування на листі паперу, обирати відповідні олівці за кольором, розвиток дрібної моторики рук.

*Обладнання:* Індивідуальні картинки – розмальовки з казковими персонажами, дібрані таким чином, що відтворюють дві протилежні ознаки величини: високий - низький. Наприклад, велетень - гном; кіт у чоботях - маленька мишка; хлопчик мізинчик – велетень; Карабас Барабас – Буратіно, кольорові олівці

*Хід проведення:* Дитині пропонуються картинки-розмальовки з персонажами контрастні за величиною. Треба обрати пари за сюжетами відомих казок, визначити величину. Пояснити власний вибір.

*Критерії оцінювання:*

*Повнота:* знає і виділяє ознаки персонажів за величиною, легко встановлюючи взаємозалежні пари, наводить приклади схожих об'єктів, називає персонажів з мультфільмів, казок, подібних за величиною

*Глибина:* в процесі оперування з об'єктами правильно добирає пари, добирає колір для розфарбовування окремих частин персонажів, логічно пояснює вибір пар і кольору.

*Володіння тезаурусом:* наводить приклади схожих об'єктів, називає персонажів з мультфільмів, казок, подібних за величиною. Може згадати і

назвати до 5-6 об'єктів.

### Додаток А.3

#### Опис методики за когнітивним та операційним критеріями оцінки математичного розвитку дітей старшого дошкільного віку «Форма»

##### Вправа «Камінці на березі»

*Мета:* Визначити рівень знань про геометричні фігури, виділення їхніх ознак, виявити вміння класифікувати геометричні форми за розмірами, кольором, величиною, вивити рівень усвідомлення незалежності форми від інших ознак. Визначити ступінь розвитку логічних операцій: аналіз, синтез, узагальнення, групування. Визначити кількість ментальних образів, які усвідомлює дитина.

*Обладнання:* Панно із зображенням моря (річки), силуети геометричних фігур (трикутники, круги, квадрати) різного розміру і кольору синього, червоного, жовтого кольору.

*Хід проведення:* Дитині пропонується ігрова ситуація: на березі моря, де живе Водяний Дракончик дуже багато різних камінців, їх вимиває море: червоні, жовті, сині, вони всі різної форми і розміру. Треба допомогти Дракончику упорядкувати камінці на березі. Вони різні за розмірами і за формою - трикутники великі й маленькі круги, трикутники, квадрати тощо). Дитині дається панно із зображенням моря/річки, фігури-камінці розкладені вільно, їх можна пересувати, змінювати розташування кожного разу по-різному. *Завдання:* Знайди серед фігур схожі на яблуко. Яку фігуру можна назвати схожою на яблуко? Збери всі камінці круглої форми. Збери камінці червоні і трикутні. Знайди серед камінців, схожі на (косинку, тарілку...). Відклади всі жовті камінці, назви їхню форму. Візьми всі трикутні, але не сині камінці. Скільки їх, скільки всього кольорів у камінців? Відбери всі великі камінці, склади справа, всі маленькі – зліва. Згрупуй за формою: круги, трикутники, квадрати.

*Критерії оцінювання: Повнота:* знає і виділяє ознаку форми серед різноманіття камінців-фігур; встановлює зв'язки між геометричними фігурами по групах(трикутники маленькі і великі, середнього розміру; круги маленькі і великі тощо). Операцією групування володіє самостійно добирає групи за ознакою форми.

*Глибина:* виділяє суттєві ознаки камінців: кути, сторони, вершини, відсутність кутів у круга, визначає відмінні характеристики у геометричних камінцях. Встановлює незалежність форми від кольору, величини.

*Володіння тезаурусом:* наводить по 5-6 прикладів об'єктів довкілля і предметів, які мають круглу, квадратну, трикутну форму. Вміє пояснити свій вибір, застосовуючи словниковий запас, відповідний старшому дошкільному віку: «є круглі колеса у автомобіля», «кругле яблуко» та ін.

#### Додаток А. 4

### Опис методики за когнітивним та операційним критеріями оцінки математичного розвитку дітей старшого дошкільного віку

#### «Простір»

Вправа «Впорядкуй іграшки на полицях іграшкової шафи»

*Мета:* Виявити рівень розвитку уваги, вміння на основі наочного порівняння встановлювати зміни, які відбулися у розташуванні предметів. Визначити індивідуально-типологічні особливості в орієнтуванні на обмеженому просторі – на картинці, визначати основні просторові напрями в двомірному просторі, вміння встановлювати причинно-наслідкові зв'язки, аргументовано пояснювати зміни.

*Обладнання:* Картинка із зображенням двох іграшкових шаф до ігор дітей і після того як діти взяли іграшки з шафи

*Хід проведення:* Експериментатор пред'являє дитині картинку із зображенням іграшкової шафи. Описує ситуацію: «На полиці іграшкової шафи багато різноманітних іграшок, діти вибирали іграшки, щоб погратися. Після

їхніх ігор залишився безлад. Наведи порядок в іграшковій шафі. Що змінилось, як повернути порядок на полицях. Подивись уважно і відповиси на запитання:

- 1) які іграшки стоять на полицях шафи, скільки їх;
- 2) що змінилося у порядку розташування іграшок на полицях після уходу того, як діти вибирали іграшки;
- 3) скільки іграшок вибрали діти, назви місце їх початкового розташування на полицях шафи ;
- 4) скільки іграшок вибрали діти на 1-ій полиці (2-й, 3-й, 4-й), які зміни відбулися на цих полицях.

Опиши просторове розташування іграшок. Що знаходиться ліворуч, праворуч, зверху, знизу, у верхньому (нижньому), лівому (правому) куті тощо. Визнач, які предмети тут зайві і не може зберігатися у шафі для іграшок. Уважно роздивись всі іграшки, чи все з ними в порядку (*у черепашки не вистачає заднього правого колеса*).

*Критерії оцінювання: Повнота:* називає і характеризує зміни у розташуванні іграшок, користується просторовими термінами: ліворуч, праворуч, всередині, вверху, внизу, под, над, поряд, між.

*Глибина:* пояснює просторові зв'язки між об'єктами. Чому ведмедик має стояти на верхні полиці, а кросівки взагалі не повинні стояти в іграшковій шафі; називає місце кожного предмету в на полицях шафи

*Володіння тезаурусом:* може використовувати власне тіло / інший об'єкт як точку відліку, визначаючи просторові напрями. Описує розташування іграшок, називаючи просторові напрями: ліворуч-праворуч, вгорі, внизу; при зміні радіусу і кута зору ( $90^\circ$  і  $180^\circ$ ) правильно визначає просторові напрями. Може уявити себе на місці іншого неживого об'єкту, орієнтується від нього



## Додаток А. 5

**Опис методики за когнітивним та операційним критеріями оцінки  
математичного розвитку дітей старшого дошкільного віку**

**«Час»**

**Вправа «Як спливає час у різні пори року»**

*Мета:* Визначити ступінь розуміння дітей про властивості часу: плинність, періодичність. Визначити різноманіття способів, якими дитина вміє відтворювати плинність і періодичність часу.

*Обладнання:* Пісковий годинник, ситуації-проблемно-пошукові, ситуації вибору, картинки з зображенням різних частини доби.

*Хід проведення:* Дитина занурюється у ситуацію, яку треба розв'язати відомими дитині старшого дошкільного віку способами. Наприклад: Як спливає час. Чи буває так, що темно на дворі, навіть місяць на небі вийшов, а ще не ніч, Люди ходять по вулиці, не сплять. Якщо так буває в поясни чому коли так буває?

Чи буває взимку, весною, влітку? Що характерно для зими, які ознаки зими (весни, осені, літа) ти знаєш.

*Критерії оцінювання:* Показники оцінювання.

*Повнота розуміння:* знає і правильно визначає часові періоди вчора, сьогодні, завтра, день, вечір ніч; продовжує речення, упізнає проміжки часу в зв'язку з видами діяльності і природники ознаками.

*Глибина розуміння:* правильно розкладає картинки, встановлює причинно-наслідкові зв'язки між періодом часу і змістом діяльності, пояснює, аргументує смислові ланцюги. Вміє виявити невідповідність у часових послідовних діях у часі, знаходить помилки і виправляє їх, пропонує власні варіанти проживання часу.

*Володіння тезаурусом:* вміє пояснити у словесно-логічному плані, як правильно витратити час, складає коротку розповідь про власний день і вибудовує ланцюг подій із власного життя у послідовності вчора-сьогодні-

завтра. Вміє за допомогою пантоміміки відобразити власні дії у часовому вимірі. Словесно описує/показує картинки відповідного часового періоду; може відтворити пантомімічно особливості погоди в різні пори року

## ДОДАТОК Б

### Додаток Б 1.

#### КОНСПЕКТ ЗАНЯТТЯ З ЛОГІКО-МАТЕМАТИЧНОГО РОЗВИТКУ ЗА ТВОРОМ ВАСИЛЯ СУХОМЛИНСЬКОГО «ЯК ДЖМІЛЬ НАГОДУВАВ БДЖОЛУ»

**Мета:** Формувати уявлення про представників окремих груп тварин, зокрема про комах, розширювати знання дітей про комах медоносних, формувати уявлення про їхню користь для людини. Вчити виокремлювати характерні зовнішні ознаки, встановлювати залежність між умовами життя, способом пересування і будовою кінцівок, між способом живлення і будовою ротових органів, між способом живлення і пересуванням.

Закріплювати й поглиблювати часові уявлення: ранок, день, вечір, ніч. Вчити послідовно називати пори року. Вчити порівнювати числа в межах 10. Формувати вміння визначати висоту, довжину предметів; об'єм рідких речовин за допомогою умовної мірки.

Забезпечувати активізацію словника – застосовування дітьми слів у різних мовленнєвих ситуаціях. Розширювати запас слів за рахунок назв предметів, якостей, дій. Учити вживати слова згідно з контекстом, коли треба назвати якість чи ознаку предметів. Вчити добирати до іменників прикметники: квіти які? – червоні, мед липовий тощо. Розвивати зв'язне та асоціативне мовлення.

Вчити дітей розуміти, усвідомлювати, дотримувати культури людських взаємин. Виховувати відповідальність, прагнення допомогти, вміння співчувати та співпереживати іншим.

**Наочність:** демонстраційний матеріал: ілюстрації комах, квітів, пори року, пори доби, помешкання комах. Роздатковий матеріал на кожну дитину до дидактичних вправ «Більше-менше», «Хто де живе»; короткі та довгі смужки, музичний супровід.

**Попередня робота:** читання творів В. Сухомлинського, ознайомлення дітей з зовнішнім виглядом комах, способом проживання і пересування, харчування.

## ХІД ЗАНЯТТЯ

### II. ОРГАНІЗАЦІЙНА ЧАСТИНА ЗАНЯТТЯ

*Звучить музичний супровід*

**Вихователь:** Ми із Вами зустрілися знову:

Про комаху поведемо розмову.

*Загадка:*

Вона весело літає,

Квіткам вічка розтуляє,

Каже, - квіти, годі спати,

Я прийшла медок збирати!

**Діти:** Бджола.

### II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

**Вихователь:** Діти, ми з вами ознайомимось із твором Василя Сухомлинського «Як джміль нагодував бджолу»..

**Читання твору.**

*Під час обговорення складаємо інтелектуальну таблицю.*

У конюшини квіти — мов дзвіночки. Але дуже довгі. Десь у глибині дзвіночка стоїть кухлик із солодким конюшиновим нектаром.

Прилетіла на дзвіночок Бджола, спробувала дістати своїм хоботком, та дарма.

Сидить Бджола й плаче. Коли це летить Джміль — «Ж-ж-жу...» Розповіла йому Бджола про своє гор

— Добре, я допоможу, — каже Джміль.

Послав у конюшиновий дзвіночок свій довгий хоботок. Висмоктав нектар із кухлика.

Підлетіла до нього Бджола, простягла свій хоботок до Джмелиного. Джмелик дав їй 100ів кухлика. Подякувала Бджола та й полетіла.

З того часу Джміль і Бджола приятелюють.

**Бесіда за змістом твору:**

- Про що, діти, цей твір? (*про бджолу – посередині дошки викладаємо бджолу*)

**Лінія «Пора року».**

- Діти, у яку пору року бджоли та джмелі, тобто комахи вилітають за медом? (*весною*)

- Які пори року ви знаєте? (*літо, осінь, зима*)

**Повідомлення:** Бджоли – справжні трудівниці, вони вилітають із своїх домівок за нектаром та пишком. Одна бджола відвідує за день 4 тисячі квіток, на кожній із яких виконує запилення своїми лапками.

**Лінія «Доба».**

- У яку пору доби бджола літає за нектаром і пишком? (*вранці та вдень*)

- Як називають усі пори доби? (*ранок, день, вечір, ніч*)

**Лінія «Зовнішній вигляд».**

- Подивіться, діти, на цих комах. Як вони називаються? (*оса, бджола, джміль*)

- Ми можемо порахувати кількість комах? (*три комахи, ми їх порахували*)

- Вони схожі, чи зовсім різні? (*схожі*)

- За якими ознаками ви визначили, що ці комахи схожі? (*за забарвленням – однакові кольори – жовтий і чорний, а також у всіх трьох комах є жало*)

**Лінія «Мова комах».**

**Вихователь:** А чому бджола дзижчить? Відомо, що у стані хвилювання вона махає крильцями швидко і часто (робить до 500 змахів крильцями за секунду). Така швидка вібрація крилець у повітрі й створює дзижчання (що більша частота змахів – то звук тонший). А підсилюють цей звук спеціальні отвори – дихальця, розташовані по боках під крильцями.

### ***Рухлива гра «Довгий і короткий звук».***

Вихователь пропонує дітям стати у коло та перетворитись на комах. На дошці викладає смужки різної довжини. Якщо на дошці з'являється смужка довга, то діти дзижчать, як бджола [дз], а якщо коротка, то промовляють [дж].

*Гра проводиться під музичний супровід будь-якої веселої музики.*

### **Лінія «Спосіб харчування».**

**Повідомлення:** Бджоли харчуються пилком та нектаром квіток, який вони висмоктують своїм хоботком. Бджоли відіграють найбільшу роль в опиленні квітів. А через опилення, квіти розмножуються. Це означає, що без бджіл квітів би взагалі не було.

**Вихователь:** Діти, чому бджола сама не змогла дістати нектар із конюшини? (у неї короткий хоботок, а дзвіночок був дуже глибокий)

### ***Дидактична вправа «Більше-менше».***

Діти отримують роздатковий матеріал, де зображено дві банки із вмістом меду. Одна заповнена повністю, а інша – наполовину. Завдання дітей, визначити яку кількість меду зібрала бджола, а яку – джміль. Джміль великий, у нього довгий хоботок, тому він наповнив всю банку, а бджола мала, у неї – короткий хоботок, тому у неї ємкість заповнена до середини.

### **Лінія «Спосіб пересування».**

**Вихователь:** Діти, подивіться на цих комах (демонстраційний матеріал) і визначте, яким способом вони пересуваються:

Бджола, джміль, оса літають та можуть повзати по землі, у них 6 лапок. Для того, щоб злетіти, їй не потрібно розбігатися – вертикальний зліт і посадку вона робить миттєво, а якщо треба, може в повітрі й зависнути (при цьому махає крильцями близько 250 разів за секунду). Усі ці складні маневри бджола часто виконує з вантажем (пилком та нектаром), що важить стільки ж, скільки вона сама. Навіть сучасним вантажним літакам таке не до снаги!

Водомірка вміє ходити по воді, у неї 6 лапок.

Мураха бігає лапками по землі, у неї 6 лапок.

Бедрик, або сонечко вміє повзати по землі та літати, так як і бджола – у неї 6 лапок.

Коник-стрибунець скаче по землі – у нього – 4 лапи.

Гусінь довга тому повзає з вигином усього тіла по землі, у неї 16 лапок.

Метелик сидить на землі і пересувається перельотом з місця на місце. У нього 6 лапок.

*Ускладнення: Запропонувати дітям скласти математичні вирази на поняття «більше», «менше», «дорівнює» за кількістю лап комах.*

**Вихователь:** Як бачимо, діти, спосіб пересування комах різний, хоча кількість лап може бути однакова.

### **Лінія «Спосіб проживання».**

**Вихователь:** Коли пилок та нектар змішуються разом – утворюється в'язка рідина, яку бджілки складають у стільники. Там формується мед.

Зі стільників утворюється їх будиночок – вулик. Тобто весь будинок бджілки – суцільні цеглинки з меду.

Кожен вулик – будиночок бджіл – може вміщувати в собі безліч комашок, ми із Вами їх би ще не полічили (біля 40000 комашок)!!! Така велика родина бджіл є окремою країною зі своєю королевою та політичним устроєм. Одні працюють (приносять до вулику пилок і нектар), другі виховують діточок (годуєть їх нектаром), треті будують стільники з суміші нектару і пилка, в яких потім народжуватимуться і житимуть нові бджілки, четверті, чи-то ЧЕТВЕРТА – королева – народжує дітей – нових працюючих мешканців своєї країни.

### ***Дидактична гра «Хто де живе».***

Запропонувати дітям на роздатковому матеріалі визначити і назвати помешкання комах: бджоли живуть у вуликах, павук – у павутинні, мурахи – в мурашнику, оси – в коконах.

### **Лінія «Праця».**

**Вихователь:** У кожної бджілки на передніх лапках є щіточки, на які вони збирають пилок. А на задніх лапках – спеціальний кошик для його перенесення. Ці комахи – справжні трудівниці: одна бджілка відвідує за день дуже багато

квітів, ціле поле, та виконує запилення своїми шістьма лапками. Щоб виробити ось таку банку меду (500 гр.), робочій бджолі потрібно безліч (10 мільйонів) разів злітати від вулика до квітки й назад. До речі, на Землі живе майже 20 тисяч різних видів бджіл – а це дуже-дуже багато. Нічогеньке розмаїття!

На дошці викладаються мурахи, павук... всі ці комахи – це санітари лісу.

### **Лінія «Різновиди меду».**

Всі ми, звичайно ж, любимо поласувати медом. Добувати його люди навчились давно, але раніше для цього потрібно було знищити весь рій. А українець Петро Іванович Прокопович першим у світі зробив вулик і рамку для збору меду. Його винахід дав можливість збирати мед, не знищуючи бджіл.

А які різновиди меду бувають ми зараз із Вами визначимо.

Запропонувати дітям назвати назву квітки (*демонстраційний матеріал*); до іменника підібрати прикметник:

Липа – липовий мед;

соняшник – соняшниковий мед;

гречка – гречаний мед;

акація – акацієвий мед;

конюшина – конюшиновий мед;

клен – кленовий мед

**Вихователь:** А зараз, діти, ми повертаємось безпосередньо до тексту казки.

### **Лінія «Милосердя».**

**Вихователь:** Чи лишилась бджола голодна? (*ні*). Хто допоміг бджілці? (*джміль*).

- Ми усі з Вами можемо брати приклад з його вчинку, адже, коли хтось не може щось зробити сам, а у Вас є така можливість, то треба завжди допомогти.

## **ІІІ. ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА**



- Діти, зверніть увагу на нашу дошку. Коли на початку заняття я Вас запитала про що казка, ви відповіли – про комаху бджолу, - і це було правильно, адже, з неї усе і почалося.

Упродовж заняття ми з Вами ознайомились та закріпили знання про пори року та доби, про зовнішній вигляд комах, мову, спосіб пересування та проживання, різновиди меду, і головне, що завжди треба йти на допомогу тим, хто цього потребує.

Дякую за увагу.



**Додаток Б 2.**

**КОНСПЕКТ ЗАНЯТТЯ З ЛОГІКО-МАТЕМАТИЧНОГО  
РОЗВИТКУ  
ЗА ТВОРОМ ВАСИЛЯ СУХОМЛИНСЬКОГО  
«ДЖМІЛЬ ПРОКИНУВСЯ»**

**Мета:** Ознайомити з календарем, систематизувати уявлення дітей про пори року, місяці року, дні тижня та частини доби; учити слухати і розуміти зміст прочитаного оповідання; формувати уявлення дітей про великі часові проміжки; вміння відповідати на запитання за змістом твору; розвивати вміння аналізувати прочитаний художній твір та уважність; виховувати товарищів, бажання допомагати тим, хто цього потребує.

**Матеріал:** коробка з джмеликом та листом; оповідання В.О. Сухомлинського «Джміль прокинувся»; вірші про пори року; макет «Дерево сезонів»; картинки із зображеннями різних ознак пір року; макет календаря; м'ячик; кольорові картки (рожеві, блакитні, сині, чорні).

## ХІД ЗАНЯТТЯ

### 1. Психогімнастика

Вихователь: Доброго дня, дівчатка! (плескають лише дівчатка).

Доброго дня, хлопчики! (плескають лише хлопчики).

Доброго дня ті, у кого сьогодні чудовий настрій! (всі діти плескають в долоні)

### 2. Мотивація.

**Вихователь:** Діти, сьогодні до нашого садочка кур'єр Нової пошти приніс посилку. Давайте відкриємо та подивимося, що там? Відкриває, - звідти вилітає джміль, а на дні коробки лежить лист. Прочитаємо, що там написано?

### 3. Читання казки В. О. Сухомлинського « Джміль прокинувся»

### 4. Бесіда за змістом художнього твору.

Чому джміль не потрапив вчасно до свого дупла та друзів? Яка пора року його застала? А коли джміль прокинувся, яка пора року була? А як ви зрозуміли, що весна? А як ви гадаєте, чому з джмеликом трапилася така пригода?

Давайте навчимо джмеля орієнтуватися в часі!

### 5. Послухайте вірші та скажіть, про які пори року розповідається в них.

Перші вірші Н. Забіли:

Знаю я: пора настане,  
З хмари сонечко прогляне,  
Землю-матінку пригріє,  
Степ кругом зазеленіє,  
Розквітають в луках квіти.

Ромашки рвати я ходила,  
Над річкою в рясній траві.  
І раптом равлика зустріла  
Із ріжками на голові.

Другий вірш М. Познанської:

В лісі сніг. У лісі звірі.

Ось зайчата скачуть сірі.

Сірі їстоньки хотять.

Сірі з холоду тремтять.

Бідні зайчики, голодні.

Ще не снідали сьогодні.

А тепер вірш В. Бичко:

День коротшим стає щодоби.

Глянь: берізки — уже золоті,

І в дубі багрянють чуби.

Вже у теплі краї відлетіли.

Сонцелюби — дзвінкі журавлі,

Не страшні їм тепер заметілі

На далекій південній землі.

— Скільки всього пір року? Яка пора року зараз? Яка пора року поступилася місцем весні? Що настане після весни? Що настає раніше: зима чи осінь? Яка пора року настає пізніше: літо чи весна?

## **6. Дидактична гра: «Дерево сезонів»**

Дітей поділити на чотири команди, кожна команда одна пора року. На столах розкладені невеликі картинки з ознаками пір року. Перемагає та команда, яка перша повісить на макет дерева усі ознаки своєї пори.

### **Вихователь:**

- Те, що рік має чотири пори року, ми джмелику розповіли. А скільки місяців в кожній порі року?

- Який зараз місяць? (листопад). Назвіть осінні місяці. (Вересень, жовтень, листопад) Скільки місяців у році? (12) Розповімо джмелику про календар.

- Вихователь виставляє на дошку великий макет календаря.

Ми назвали всі 12 місяців. Але ж це було важко зробити? (Так). Для того, щоб люди змогли визначати місяць, число, день тижня, було придумано таблицю — календар. У ньому вписані всі місяці. Це перший місяць року. Як він називається? До якої пори року належить? Яке свято є у січні? Скільки у січні днів? А ось найкоротший місяць у році. Це лютий, другий місяць зими. Знайдемо 1 вересня. Що відбувається цього дня? Нарешті знайдемо поточний місяць квітень. Назвіть попередній, наступний місяці. Кожний місяць має 4 тижні, кожен тиждень має 7 днів. Який зараз день тижня? Погляньте уважно на календар. Ось, сьогоднішній день. Пригадайте всі дні тижня.

### **7. Дидактична гра «Дні тижня. Якщо знаєш, - назви далі»**

Діти утворюють коло, вихователь зі словами «Перший день тижня – називай, м'яч далі кидай!» кидає м'яч дитині, яка стоїть поруч.

**8. Кожен день поділяється на частини доби.** Давайте пригадаємо, які частини доби ви знаєте? ( Ранок, день, вечір, ніч)

Дидактична гра: «Частини доби».

Вихователь називає якусь дію (робити ранкову гімнастику; готувати обід; снідати; спати; умиватися; йти на прогулянку), а діти за допомогою різнокольорових карток показують, у яку частину доби слід виконувати цю дію.

Ранок – рожева картка, день – блакитна, вечір – синя, ніч – чорна.

### **9. Підсумок.**

Яка зараз пора року? Назвіть місяці цієї пори року. Скільки їх? Джмелик зрозумів, чому з ним трапилася така пригода. Зараз він поспішає повернутися до свого дупла та друзів, адже листопад – останній місяць осені та скоро настане зима. Давайте попрощаємося з нашим гостем, хай летить до своїх друзів.

## Додаток Б 3.

**КОНСПЕКТ ІНТЕГРОВАНОГО ЗАНЯТТЯ З ВАЛЕОЛОГІЇ ТА  
ЛОГІКО-МАТЕМАТИЧНОГО РОЗВИТКУ  
ЗА ТВОРОМ ВАСИЛЯ СУХОМЛИНСЬКОГО  
«ПРАВА І ЛІВА РУКА»**

**Мета:** *поглибити* знання дітей про будову свого тіла, властивості та можливості окремих його органів (у людини дві руки, 10 пальців); вчити дітей орієнтуватися у просторі, називати, де права рука, а де ліва; *розширити* уявлення про діяльність людини та роль рук у здійсненні різних видів роботи; *уточнити* знання про професії; *збагатити* словник словами: права, ліва, курчата; закріпити знання дітей про основні кольори: червоний, жовтий, синій, зелений; продовжувати вчити малювати нетрадиційними техніками (малювання рукою); під час відповідей *розвивати* вміння розмірковувати, логічно та послідовно викладати свої думки, граматично правильно узгоджувати слова у реченні; *розвивати* мислення, творчу уяву, зв'язне мовлення, слухову та зорову увагу, пам'ять, дрібну моторику рук за допомогою нової методики «Цілющі мудри»; *виховувати* повагу до праці людей різних професій; створити у групі веселу та пізнавальну атмосферу.

**Матеріал та обладнання:** чарівна торбинка; рукавички, ручки, олівці тощо; кольорові кульки жовтого та червоного кольору; малюнки до твору Сухомлинського «Права й ліва рука»; картки із зображенням людей різних професій (піаніст, скрипаль, художник, скульптор, пекар, хірург, швачка, чоботар, двірник, перукар, ювелір, коваль, лікар, продавець); кольорові ручки; кольорові геометричні фігури (трикутник, коло, квадрат, прямокутник); фарба жовтого кольору, серветки, папір.

### ХІД ЗАНЯТТЯ

**Сюрпризний момент** - педагог показує малятам торбинку і пропонує їм подумати, що може у ній бути. Діти виконують завдання, витягаючи рукавички, олівці, ручки, розчіски тощо.

- Малята, для чого потрібні ці предмети? (Відповіді дітей.)

- Цими предметами люди роблять зачіски, малюють, пишуть тощо. А без них людина нічого не змогла б зробити. Діти, виявляється, що руки можуть багато розказати, коли людина мовчить. Як ви вважаєте, чи може людина весь час спілкуватися руками? Коли?

### **Вірш про руки «Руки для праці потрібні людині»**

Руки для праці потрібні людині,  
 Розум в людини, щоб все в світі знати.  
 Станеш дорослим, і будуть турботи,  
 Тільки робота, корисна робота –  
 Зробить із тебе велику людину.  
 Олег Стаднік.

### **Вихователь.**

- Скільки пальців у людини на одній руці? (П'ять).  
 - Скільки пальців на двох руках? (Багато).  
 - Давайте порахуємо. (Діти рахують. Десять).  
 - Діти, а ще у людини дві руки: права та ліва. Візьміть у праву руку червоні кульки та підніміть до верху, а у ліву руку – жовті кульки та опустіть їх до низу. Отож, якого кольору кулька у правій руці? Якого кольору кулька у лівій руці? Поміняйте їхнє положення. Педагог показує малятам різні пози рук, діти називають: руки підняті до гори; руки опущені; руки розтавлені в сторони; руки під столом; руки на столі тощо.

Малята повторюють рухи за вихователем (піднімають, опускають руки, ховають за спину.)

- Молодці. А тепер пригадайте, яке оповідання Василя Олександровича Сухомлинського про руки ми читали?

### **ПРАВА Й ЛІВА РУКА**

Поміж морквою поріс бур'ян. Пішла Маринка на город, бур'ян вириває. Та все правою рукою. А ліва нічого не робить. Права втомилася й питає ліву руку:

Чому ти гуляєш? Дивись, як я працюю, уже всі жилки болять. А ти — нероба.

Соромно стало лівій руці. Стала й вона рвати бур'ян. Швидко так і закінчила Маринка роботу.

**Словник:** нероба, працює, аж жилки болять. Ця модель має дві змістові лінії.

**Перша** — це розмова про те, що руки можуть багато чого розповісти про його власника. За їх зовнішнім виглядом можна назвати, кому вони належать і розповісти про спосіб життя людини.

**Друга** — Вихователь може провести розмову про те, що ж уміє робити людина руками, назвати професії людей, де руки відіграють головну роль.

Педагог може запропонувати безліч ігор, де діти закріплюють знання і про професії, і про інструменти та поговорити про те, що руки можуть не лише працювати, а й говорити, читати.

*Відповіді дітей.*

**Запитання до дітей:**

Якою рукою спершу працювала Маринка?

Як її можна назвати?

Чому лівій руці стало соромно? *Відповіді дітей.*

**Цілюща мудра «Вода»**

З'єднайте разом подушечки великих, середніх і безіменних пальців кожної руки, вказівні і мізинці випряміть. Ця мудра очищення енергії, вона сприяє підтримці балансу організму, зміцненню імунітету. Виконуємо мудру обома руками.

**Дидактична гра «Кольорові ручки».** Перед кожною дитиною лежать картинки дітей з кольоровими ручками (жовта ручка, червона, синя, зелена). Також, перед дітьми лежать кольорові геометричні фігури. Вихователь пропонує малятам покласти у кожну кольорову ручку геометричну фігуру такого ж кольору та назвати фігуру. Діти виконують завдання з допомогою дорослого.

**Художня діяльність дітей.** Педагог пропонує малятам намалювати малюнок за допомогою своїх ручок. Педагог пропонує намалювати маленьких жовтих курчаток. Діти із задоволенням виконують завдання.

### **Закріплення.**

*Дорослий виставляє дітям демонстраційні картинки людей різних професій (піаніст, скрипаль, художник, скульптор, пекар, хірург, швачка, чоботар, двірник, перукар, ювелір, коваль, лікар, продавець), а діти називають, що вміють робити руки цієї людини.*

**Педагог.** Про кого цей вислів: «У людини "золоті руки"». Невже вони справді із золота?

*Вихователь пояснює значення цього виразу.*

**Педагог.** Діти, руки для людини дуже важливі. Ними людина працює, обслуговує себе, готує, лікує, створює твори мистецтва, розмовляє. Руки — це наші помічники.

**Заняття закінчується.**

**Додаток Б 4.**

## **КОНСПЕКТ ЗАНЯТТЯ З ЛОГІКО-МАТЕМАТИЧНОГО РОЗВИТКУ ЗА ТВОРОМ ВАСИЛЯ СУХОМЛИНСЬКОГО «ЯК ОЛЕНКА ХОТІЛА ВЕСНУ НАБЛИЗИТИ»**

**Мета:** вдосконалювати знання дітей про часові уявлення; формувати уявлення про послідовність частин доби, днів тижня, пір року та правильно їх називати; формувати вміння пов'язувати назви частин доби, днів тижня, пір року не тільки з конкретним змістом діяльності дітей, але і з більш об'єктивним показником часу – природною зміною; закріплювати назви частин доби: «ранок», «день», «вечір», «ніч»; днів тижня: «понеділок», «вівторок», «середа», «четвер», «п'ятниця», «субота», «неділя»; пори року: «зима», «весна», «літо», «осінь»; розвивати увагу, логічне мислення, посидючість; розвивати у дітей мовлення, точно і чітко відповідати на поставлені питання; розвивати вміння відгадувати загадки; закріплювати вміння дітей робити висновки, відстоювати свою точку зору; виховувати звичку самоконтролю та самоаналізу,



організованість, позитивне ставлення до занять з математики, бажання працювати разом.

Матеріал: загадки, різні види календарів, оповідання В.Сухомлинського «Як Оленка хотіла весну наблизити», м'яч, картки з порами року (на кожному дитину), шапки з назвами днів тижня, картки з зображенням частин доби, математичні картки «День+вечір+ніч+ранок=?», «Весна+літо+осінь+зима=?».

### Хід заняття

#### Загадка

Його вік один рік.

Він на стінці висіти звик .

Знає будні всі й свята...

По листку щодня скида...

Що це, діти, хто вгадає? (Календар)

**Вихователь:** Молодці, діти! Здогадалися, що я принесла (показує різні види календарів, діти розглядають).

Запитання:

- Як ви гадаєте, чи можна прискорити час?
- Зиму поміняти з літом? Відповіді дітей.

**Вихователь:** Певна річ, кожна пора року чудова, але, правду кажучи, всім нам так хотілося, щоб нарешті відступили морози, прокинулася природа і все навкруги засяяло, ожило, заяскріло. Малюки по-різному весну чекають: одні чобітки гумові та весняні курточки приміряють, інші її у віконце виглядають, як матусю з роботи. Ви ж знаєте, маленькі діти, коли чогось хочуть, не можуть довго терпіти, бо ще не навчилися розуміти, що з чого береться. От зовсім як та маленька Оленка з оповідання Василя Сухомлинського . Послухайте

Як Оленка хотіла весну наблизити

На стіні висить відривний календар. Сьогодні – п'яте січня. Оленка маленька, їй усього три роки, але вона знає: щодня з календаря відривають один листочок. Вона просить бабусю:

– Покажіть, де буде весна.

Бабуся й показує.

Оленка сумує: як багато ще листочків треба відірвати.

Вночі Оленка тихенько встала та й ну відривати один за одним листочки.

Аж до весни відірвала. Зібрала листочки, поклала під подушку й заснула.

І сниться їй весна.

Прокинулась на світанку. Підійшла до бабусиноного ліжка.

– Бабусю, вставайте, весна прийшла!

Бабуся здивовано поглядає на Оленку.

– Дивіться, на календарі вже весняний листочок.

Бабуся усміхнулась і каже:

– Листочок весняний, а мороз зимовий. Глянь у вікно. Що там – зима чи весна?

Оленка подивилась у вікно й замислилась.

### **Запитання:**

1. Яку пору року чекала Оленка?
2. Діти, чи правильно зробила Оленка?
3. Що кумедного вчинила дівчинка Оленка?
4. Чи прискорила б вона цим прихід весни? Чому ні?
5. Які є пори року? Назвіть по порядку.

### **Дидактична гра « Пори року».**

(Дібрати до кожної пори року картинки-ознаки кожної пори року)

### **Вихователь:**

Кожна пора року має свої місяці. Які?

### **Гра « Назви наступний місяць»**

(вихователь кидає м'яч і називає місяць, дитина говорить наступний місяць).

### **Вихователь :**

Кожен місяць має тижні, які складаються з днів.

### **Гра « Дні тижня»**

(Одягнути на дітей шапочки з назвами днів тижня. Завдання – стати по порядку; - вихователь називає день – діти називають наступний)

**Вихователь:**

День це доба. З чого складається доба?(ранок, день, вечір, ніч)

**Гра «Назви частину доби»**

**Мета:** Закріплювати уявлення про частини доби (ранок, день, вечір, ніч)

**Матеріали:** картки з зображенням частин доби.

**Хід:** Вихователь разом з дітьми з'ясовує, із скількох частин складається доба, пропонує назвати їх, показати відповідні картинки і викласти їх у правильній послідовності (Ранок, день, вечір, ніч).

Дорослий пропонує скласти добу і називає одну з частин доби. Діти перераховують інші частини доби і показують відповідні картинки.

Гра повторюється 2-3 рази.

**Вихователь:**

Я пропоную створити простий прилад, який допоможе вам усвідомити рух часу. В нас є три круги. 1 – частини доби, 2 – дні тижня, 3 – пори року. Ми нанизуємо їх на паличку, так, щоб нижнім були частини доби, середнім – дні тижня, верхнім – пори року. Повільно повертатимемо їх – відстежимо рух часу. Прокрутиться нижній круг, пройде один день, трішки пересунеться тижневе коло. Прокрутиться, мине тиждень, трішки рисочка повернеться на верхньому колі.

**Дидактична гра «Весела арифметика»**

(День+вечір+ніч+ранок=? Весна+літо+осінь+зима=?...)

**Вихователь**

Чи можна прискорити пору року, день тижня?

Чи можна поміняти місцями весну і зиму? Чому?

## Додаток Б 5.

**КОНСПЕКТ ЗАНЯТТЯ З ЛОГІКО-МАТЕМАТИЧНОГО РОЗВИТКУ  
ЗА ТВОРОМ ВАСИЛЯ СУХОМЛИНСЬКОГО  
«НАЙЛЕДАЧІШИЙ У СВІТІ КІТ»**

**Тема:** Найледачіший у світі кіт.

**Мета:** продовжувати вправляти дітей в кількісній та порядковій лічбі в межах 3, співвідносити кількість предметів із цифрами 1, 2, 3; формувати поняття «працьовитість» і «ледачість», розвивати вміння слухати й розуміти запитання дорослого, зв'язне мовлення, увагу, логічне мислення, пам'ять; виховувати прагнення дітей позбутися лінощів і допомагати батькам, позитивно ставитись до занять з математики.

**Матеріал і обладнання:** дидактична гра «Кому що потрібно», іграшковий котик, ілюстрації до казки В. Сухомлинського «Найледачіший у світі кіт»; набір карток на кожну дитину зі зображенням котиків, горобчиків, мисок з молоком від 1 до 3, цифри 1, 2, 3, підноси, піднос, лічильні палички, мушлі, насіння, гудзики.

**Хід заняття**

**Вихователь**

Доброго ранку, доброго дня!

Хай плещуть долоньки,

Хай тупотять ніжки,

Кивають голівки

І сяють усмішки!

Сьогодні відправимось ми з вами до чарівної країни, яка називається Працьовитість.

А знаєте, чому ми туди відправимось? Тому що там з'явився ледачий котик, який не хоче нічого робити.

Закриваємо оченята, покрутимось і ось ми уже в казці.

**Читання казки з демонстрацією.**

**Василь Сухомлинського «Найледачіший у світі кіт»**

Лежав на столі кіт. Дівчинка поставила перед ним дві тарілки — одну зі сметаною, другу — з молоком.

Кіт подумав: це дівчинка принесла мені частування. Але що краще: сметана чи молоко? Кіт збирався подумати, що краще, але не міг думати — такий він був ледачий.

Коли це у відчинене вікно залетів горобець. Залетів, сів на стіл і клює там якісь крихти. Тепер перед Котом було вже три смачні речі: сметана, молоко і горобець. Та хіба легко зважитися, що з цих трьох речей найсмачніше? Кіт збирався подумати, що ж найсмачніше, але думати було важко. Він заплющив очі и заснув.

Це був найледачіший у світі Кіт.

### **Вихователь**

Давайте розповімо котику, які ми з Вами роботящі, хоч і малі. Серед нас ще ледарів немає?*(складаємо іграшки, збираємо яблучка, прибираємо посуд і т.д.)*

Як прийду із дитсадка,

Допоможу мамі я,

Бо який же я мужчина,

Якщо помочі нема?!

Скажіть, як ми можемо назвати діток, які працюють?*(працьовиті)*

А як можна сказати про таких діток, які не хочуть працювати?*(ледарі)*

### **Дидактична гра «Кому що потрібно»**

На столі картки-поля з маленькими картками відповідно до карток-полів. Дітей поділяємо на групи. Діти повинні викладати на картки-поля відповідні маленькі картки. Коли всі поля заповнені – діти пояснюють свій вибір, розповідають, чим займається людина тієї чи іншої професії й навіщо їй потрібні предмети, зображені на картках

### **Дидактична гра «Не помились»**

Вихователь називає число в межах 3. Діти мають знайти в себе на столі картку із зображенням певної кількості предметів. Потім вихователь показує

картку із зображенням певної кількості предметів, а діти викладають відповідну кількість паличок та рахують їх.

#### **Дидактична гра «Стільки ж»**

У кожної дитини на столі набір карток із цифрами 1,2,3.

У вихователя котик. Котик м'являє, а діти показують відповідну цифру.

Гра продовжується декілька разів.

#### **Фізкультхвилинка «Мамині помічники»**

#### **Дидактична гра «Скільки»**

У кожної дитини набір карток із зображенням різної кількості предметів (від одного до трьох). Вихователь піднімає цифру і пропонує дітям показати картинку з відповідною кількістю предметів.

#### **Дидактична гра «Скажи котрий»**

На дошці зображення котика, горобчика, миски? Дітям потрібно сказати : Який котик?(перший) Який горобчик? (другий) Яка миска? (третя)

Давайте Котику подаруємо м'ячик, щоб він не лінувався, а бігав і грався.

#### **Гра-вправа «Пісочний м'ячик»**

Дитина малює на піску будь-якими способами круг і прикрашає його різними предметами: мушлями, насінням, гудзиками.

#### **Підсумок.**

Все із доброго , чи злого – починається з малого.

Проганяй мерщій дрімоту і берися за роботу.

І роби невтомно, вміло, хоч мале, та добре діло...