

Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка
Навчально-науковий інститут педагогіки і психології
Кафедра дошкільної і початкової освіти

Маслова Інна Ігорівна

**ЛОГІКО-МАТЕМАТИЧНИЙ РОЗВИТОК
ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ЗАСОБАМИ
ВІЗУАЛІЗАЦІЙНОЇ МЕТОДИКИ ІНТЕРАКТИВНОГО НАВЧАННЯ**

Спеціальність: 012 Дошкільна освіта

Галузь знань: 01 Освіта / Педагогіка

Кваліфікаційна робота
на здобуття освітнього ступеню магістра

Науковий керівник
_____ В.Г. Бутенко,
к.пед.н., старший викладач кафедри
дошкільної і початкової освіти
« ____ » _____ 2020 року

Виконавець
_____ І.І. Маслова
« ____ » _____ 2020 року

Суми 2020

ЗМІСТ

| | |
|---|-----------|
| ВСТУП | 4 |
| РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОБЛЕМИ ЛОГІКО-МАТЕМАТИЧНОГО РОЗВИТКУ ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ МЕТОДАМИ ІНТЕРАКТИВНОГО НАВЧАННЯ..... | 8 |
| 1.1. Сучасний стан логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку | 8 |
| 1.2. Інтерактивне навчання та його особливості в закладі дошкільної освіти | 17 |
| 1.3. Візуалізаційна методика як складова інтерактивного навчання для дітей молодшого дошкільного віку..... | 23 |
| 1.4. Модель логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку засобами візуалізаційної методики інтерактивного навчання | 32 |
| Висновки до розділу 1..... | 40 |
| РОЗДІЛ 2. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ЕФЕКТИВНОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ МОДЕЛІ ЛОГІКО-МАТЕМАТИЧНОГО РОЗВИТКУ ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ЗАСОБАМИ ВІЗУАЛІЗАЦІЙНОЇ МЕТОДИКИ ІНТЕРАКТИВНОГО НАВЧАННЯ | 42 |
| 2.1. Організація наукового дослідження | 42 |
| 2.2. Упровадження моделі логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку засобами візуалізаційної методики інтерактивного навчання | 54 |
| 2.3. Порівняльний аналіз результатів дослідження | 59 |
| Висновки до розділу 2..... | 64 |
| ВИСНОВКИ | 66 |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ | 69 |
| ДОДАТКИ | 75 |

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ І ТЕРМІНІВ

ЗДО – заклад дошкільної освіти

ДІ – дидактичні ігри

ЛМР – логіко-математичний розвиток

ПРС – предметно-розвивальне середовище

ПГБ – педагогічна грамотність батьків

В.р.р. – високий рівень розвитку

С.р.р. – середній рівень розвитку

Н.р.р. – низький рівень розвитку

ВСТУП

Актуальність теми. Трансформаційні зміни всіх галузей життєдіяльності людини, зумовлені активним упровадженням техніки та технологій, об'єктивно вимагають осучаснення системи освіти. За умов сьогодення, питання підготовки підростаючого покоління, здатного логічно мислити, гнучко адаптуватися стає особливо актуальним. Беручи до уваги, що саме в дошкільному віці відбувається активний розумовий розвиток, навчання дітей молодшого дошкільного віку розмірковувати, аналізувати стає одним із вагомих педагогічних завдань, що необхідно вирішувати в контексті логіко-математичного розвитку.

Особливої значимості в наш час набуває проблема пошуку нових нестандартних форм взаємодії з дітьми дошкільного віку. На зміну традиційному приходить продуктивне навчання, що спрямоване на розвиток навичок швидко орієнтуватися в змісті великих за обсягом потоків інформації, обирати необхідний контент та творчо розв'язувати завдання. Тому одним із оптимальних засобів логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку доречно вважати візуалізаційні методики інтерактивного навчання.

Концептуальні положення, спрямовані на вирішення досліджуваної проблеми визначаються вимогами нормативно-правових документів: законів України «Про освіту» (2017 р.), «Про дошкільну освіту» (2001 р.), «Про інноваційну діяльність» (2002 р.), «Концепції освіти дітей раннього та дошкільного віку» (2020 р.), Концепції «Нова українська школа (2016 р.), «Базового компонента дошкільної освіти» (2012 р.), освітніми програмами розвитку дітей дошкільного віку.

Аналіз досліджень і публікацій показав, що різні аспекти проблеми логіко-математичного розвитку дітей дошкільного віку розглядались у дослідженнях Ж. Піаже, П. Гальперіна, Л. Артемова, А. Богуш,

А. Столяра та ін. Питанню інтерактивного навчання присвячені праці О. Пехоти, Л. Пироженко, О. Пометуна, В. Яремчук, Г. Васьківської та ін. Під різним кутом зору проблема візуалізаційних методик висвітлена працями О. Асмолова, Ф. Бартлетта, А. Вербицького, В. Давидова, П. Ерднієва, З. Калмикової, Л. Данилевич, Н. Манько, М. Холодної, Г. Брянцевої, С. Герасимової, Е. Макарової, Д. Шеховцової та ін. Проте питання логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку засобами візуалізаційної методики інтерактивного навчання досліджено недосконало і потребує подальших наукових розробок.

Отже, актуальність проблеми та потреба в її подальшому вивченні зумовили вибір теми дослідження: *«Логіко-математичний розвиток дітей молодшого дошкільного віку засобами візуалізаційної методики інтерактивного навчання»*.

Мета і завдання дослідження. Мета роботи полягає в розробці, теоретичному обґрунтуванні та експериментальній перевірці моделі логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку засобами візуалізаційної методики інтерактивного навчання.

Відповідно до мети сформульовано завдання дослідження:

1. Виявити сучасний стан логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку.
2. Розкрити сутність візуалізаційної методики інтерактивного навчання як засобу логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку.
3. Розробити та теоретично обґрунтувати модель логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку засобами візуалізаційної методики інтерактивного навчання.
4. Експериментально перевірити ефективність розробленої та теоретично обґрунтованої моделі логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку засобами візуалізаційної методики інтерактивного навчання.

Об'єкт дослідження: логіко-математичний розвиток дітей молодшого дошкільного віку.

Предмет дослідження: модель логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку засобами візуалізаційної методики інтерактивного навчання.

Матеріали та методи дослідження: *теоретичні* – аналіз, порівняння, узагальнення, систематизація педагогічної, психологічної, методичної літератури з проблеми логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку для визначення напрямів кваліфікаційного дослідження; метод моделювання для розробки моделі логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку засобами візуалізаційної методики інтерактивного навчання; *емпіричні* – педагогічний експеримент для оцінки розробленої та теоретично обґрунтованої моделі; наукове спостереження, бесіди, анкетування для визначення рівня логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку та рівня педагогічної грамотності батьків з питання логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку; *методи математичної статистики* – для аналізу результатів експериментальної роботи.

Наукова новизна одержаних результатів полягають у тому, що *вперше* розроблено, теоретично обґрунтовано та експериментально перевірено модель логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку засобами візуалізаційної методики інтерактивного навчання; *розкрито* сутність візуалізаційної методики інтерактивного навчання як засобу логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку.

Практичне значення одержаних результатів полягає у впровадженні в освітній процес Державної установи «Дошкільний навчальний заклад (ясла-садок) (м. Суми) Національної поліції України» моделі логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку засобами візуалізаційної методики інтерактивного навчання та удосконаленні предметно-розвивального середовища експериментальної групи.

Результати педагогічного дослідження можуть бути використані в системі професійної підготовки студентів при викладанні навчальної дисципліни «Формування елементарних математичних уявлень дітей» та у практичній роботі вихователів закладів дошкільної освіти під час підготовки та проведення занять з логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку.

Апробація результатів та публікації. Основні положення та результати кваліфікаційної роботи доповідались та обговорювались на 1-й науково-практичній конференції: «Дошкільна освіта: від традицій до інновацій» (27 листопада 2020 року, м. Суми). За результатами дослідження опубліковано 2 статті.

Структура та обсяг роботи. Кваліфікаційна робота складається зі вступу, двох розділів, висновків до кожного розділу, висновків, списку використаних джерел (74 позиції), додатків та містить 13 рисунків і 4 таблиці. Загальний обсяг кваліфікаційної роботи 82 сторінки. Основний текст дослідження викладено на 68 сторінках.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОБЛЕМИ ЛОГІКО-МАТЕМАТИЧНОГО РОЗВИТКУ ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ МЕТОДАМИ ІНТЕРАКТИВНОГО НАВЧАННЯ

1.1. Сучасний стан логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку

Невпинний технологічний розвиток, бурхливі зміни в процесах державотворення та орієнтування на європейські стандарти освіти ставлять перед педагогами завдання підготовки покоління, здатного розв'язувати складні інтелектуальні проблеми. За сучасних умов, коли дитині необхідно не стільки багато знати, скільки послідовно та доказово мислити, проявляючи розумову активність у роботі з об'ємними потоками інформації, дошкільна освіта має орієнтуватися на розвиток узагальнених способів розумової діяльності дітей, уміння здійснювати завершені логічні аргументації, що стане передумовою формування життєвої компетентності, уміння орієнтуватися та продуктивно взаємодіяти з навколишнім середовищем, що швидко змінюється. Орієнтирами та вимогами до оновлення змісту дошкільної освіти окреслено ряд ключових вимог до пізнавального розвитку дітей молодшого дошкільного віку, складовим компонентом якого є логіко-математичний розвиток.

Із метою чіткого розуміння досліджуваного питання, з'ясуємо трактування основних складових поняття «логіко-математичний розвиток» у науковій літературі. Почнемо із поняття «логіка». Давньогрецьке слово «logos», значення якого пов'язане з поняттями «слово», «думка», «мова» лежить в основі походження терміна «логіка». Давньогрецький філософ Аристотель (384-322-рр. до н.е.), який вперше в історії античної філософії зробив людську думку предметом наукового дослідження, вважається

засновником логіки. Наведемо основні значення терміна «логіка». На думку А. Конверського [40] можна перелічити декілька значень цього терміна. По-перше, словом логіка позначають закономірності виникнення, закономірності існування, закономірності розвитку речей та явищ навколишнього світу. По-друге, словом логіка називають послідовність, несуперечливість, обґрунтованість наших міркувань. По-третє, словом логіка вказують на здатність людини відображати навколишній світ за допомогою мислення. По-четверте, словом логіка називають навчальну дисципліну. По-п'яте, словом логіка позначають особливу науку про мислення [40]. Одним із провідних науковців С. Якименко [71] підкреслюється, що логіка дисциплінує наше мислення, навчає нас правильно мислити, запобігаючи при цьому помилковим судженням, забезпечувати правильну побудову думок. Логічне мислення – операції порівняння, синтезу, аналізу, узагальнення, абстрагування, дедуктивних (від загального до часткового) та індуктивних (від часткового до загального) його форм [71, с. 450].

З'ясувавши, як трактується зміст поняття «логіка», розглянемо зміст поняття «логіко-математичний розвиток». У науково-педагогічній літературі зазначено, що поняття «логіко-математичний розвиток» складається із взаємопов'язаних і взаємообумовлених уявлень про простір, форму, величину, час, кількість, їх властивості та відносини, які необхідні для формування у дитини «життєвих» і «наукових» понять [58; 67]. У дослідженнях І. Підлипняк під логіко-математичним розвитком дітей молодшого дошкільного віку розуміються якісні зміни в пізнавальній діяльності, які відбуваються в результаті формування елементарних математичних уявлень і пов'язаних з ними логічних операцій [52].

Уміння здійснювати логічні операції є необхідним засобом для освоєння дитиною молодшого дошкільного віку навколишньої дійсності, засвоєння матеріалу в будь-якій галузі знань, у тому числі й математиці. Вони використовуються для узагальнення та систематизації знань, дають дитині можливість самостійно виводити нове знання з уже засвоєного. Педагогічна

робота з розвитку логіко-математичних умінь дітей молодшого дошкільного віку полягає у створенні відповідних умов для формування в дитини молодшого дошкільного віку пізнавальної активності: вправлення в умінні досліджувати, трансформувати, експериментувати та моделювати різні за розміром, кількістю та просторовим розміщенням об'єкти; використання розумових операцій і логічних прийомів; здійснення вимірювань та елементарних обчислень. Значно важливіше, щоб сучасна дитина молодшого дошкільного віку могла звертатися до своїх логічних і математичних умінь у ході пізнання широкого світу, зокрема співвідносити інформацію з фактами власної біографії, орієнтуватися у просторі, відчувати рух, характеристики часу, засвоювати основні закони буття (зміни дня і ночі, переходу світла в темряву й навпаки), визначити 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, з відчуттям доцільності зробленого, з розумінням зв'язку причин та наслідків [4, с. 183–189].

Говорячи про логіко-математичний розвиток дітей молодшого дошкільного віку важливо розуміти механізми розвитку їх мислення. Знаково-символічна діяльність має провідну роль в розвитку мислення дитини молодшого дошкільного віку. Вона дозволяє моделювати й перетворювати об'єктивний світ до внутрішнього плану свідомості: заміщення, кодування, моделювання, схематизація, узагальнення тощо. Можна виокремити наступні етапи становлення знаково-символічної діяльності: заміщення (гра, мовлення, малювання, конструювання), моделювання, розумове експериментування (творчі процеси, індивідуальні особливості).

Завданнями логіко-математичного розвитку є формування логічних прийомів (операцій) розумової діяльності, а також уміння розуміти та простежувати причинно-наслідкові зв'язки явищ і вміння будувати прості умовиводи на основі причинно-наслідкового зв'язку. Логічний і математичний компоненти взаємозалежні оскільки математичні знання засвоюються за

допомогою логічних прийомів. Тільки правильно організована діяльність дітей молодшого дошкільного віку і вихователя в процесі навчання забезпечує достатній рівень логіко-математичного розвитку. Бо кожне логіко-математичне поняття і уміння формується поступово, поетапно на основі виконання математичних і логічних операцій, доступних конкретній підгрупі дітей молодшого дошкільного віку. Тому, в роботі з логіко-математичного розвитку дітей дошкільного віку необхідно враховувати послідовність засвоєння ними логічних операцій [41].

У якості основних напрямів роботи з розвитку логіко-математичних здібностей дітей молодшого дошкільного віку, можна виділити наступні:

- визначення схильності дитини;
- організація індивідуальної роботи з дитиною по засвоєнню знань і розвитку логічного мислення;
- використання засобів цікавої математики;
- організація додаткової освіти (гурткова робота).

Базовим компонентом дошкільної освіти значну увагу приділено логіко-математичному розвитку. Освітньою лінією «Дитина в сенсорно-пізнавальному просторі» передбачається сформованість доступних для дітей молодшого дошкільного віку уявлень та еталонів, що відображають ознаки, властивості та відношення предметів і об'єктів навколишнього світу. Показником сформованості цих уявлень є здатність дитини застосовувати набуті знання у практичній діяльності, оволодіння способами пізнання дійсності, розвиток у дитини наочно-дійового, наочно-образного, словесно-логічного мислення [6, с. 7].

Оскільки зміст освітнього процесу в ЗДО визначається Базовим компонентом дошкільної освіти, який реалізується у відповідних освітніх програмах розвитку дітей дошкільного віку, розглянемо детальніше зміст освітньої програми «Дитина». Ми зупинили свою увагу саме на програмі «Дитина», тому що саме за цією програмою ведеться підготовка дітей молодшого дошкільного віку в ЗДО, на базі якого проводитиметься наше

педагогічне дослідження. Освітня програма для дітей від двох до семи років «Дитина» відповідає сучасним вимогам дошкільної освіти, має зміст комплексного характеру та оптимального рівня складності. Зміст розділу «Дитина в сенсорно-пізнавальному просторі» передбачає наступні освітні завдання:

- виховувати інтерес до логіко-математичних вправ та завдань;
- викликати радість від пізнання нового;
- вчити застосовувати домірні прийоми виявлення відношень і закономірностей між предметами та явищами у повсякденному житті.

У системі освітньої роботи з математичним змістом провідне місце займають інтегровані заняття, в яких формування елементарних математичних уявлень поєднується з конструюванням, ліпленням, аплікацією, фізичними вправами та спостереженням [26].

Також освітньою програмою «Дитина» виділяються наступні групи понять: оцінка величин, числові поняття, поняття про форму, вимірювання, поділ цілого на частини, орієнтація в часі. Кількісна оцінка величин: більший, менший, однаковий за величиною; вищий, нижчий, однаковий за висотою; довший, коротший, однаковий за довжиною; ширший, вужчий, однаковий за шириною; товщий, тонший, однаковий за товщиною; важчий, легший. У формуванні кількісних характеристик множин і величин значна увага приділяється поняттям «більше», «менше», «порівну» і вмінню встановлювати відповідність між елементами порівнюваних множин. У дітей молодшого дошкільного віку формують знання про такі геометричні фігури, як: круг, трикутник, квадрат, чотирикутник; діти отримують перші уявлення про вимірювання та поняття «міра»; формуються знання про те, що ціле можна поділити на частини, що можуть бути рівними або нерівними; відбувається ознайомлення з природними одиницями часу, до яких відносяться рік і пори року, місяць, тиждень; дитина вчиться орієнтуватися в просторі, визначати положення предмета відносно себе; вміти рухатися в заданому напрямку;

орієнтуватися в поняттях «швидко», «повільно»; уміти користуватися словами: «сьогодні», «завтра», «вчора», «довго», «недовго», «часто», «рідко».

Підсумовуючи все вищевикладене, можна зазначити, що основними завданнями розвитку логічного мислення дитини молодшого дошкільного віку є:

- навчити формулювати мету;
- виділяти головне, не фіксуючи уваги на несуттєвому та другорядному;
- аналізувати, синтезувати, порівнювати;
- класифікувати предмети та явища за певними ознаками;
- узагальнювати, розділяти ціле на частини;
- конструювати моделі за схемами, аргументувати свої судження;
- встановлювати причинно-наслідкові зв'язки, висувати припущення та гіпотези.

Ми також розуміємо, що метою логіко-математичного розвитку дитини молодшого дошкільного віку виступає не стільки накопичення знань та умінь, скільки розумовий розвиток, формування пізнавальних умінь, що стануть підґрунтям для якісного засвоєння не тільки математичного, а й будь-якого іншого узагальненого змісту. Результатом досягнення такої мети стане спроможність дитини, яка оволоділа способами логічного мислення та математичними вміннями усвідомлено застосовувати їх в процесі власної життєдіяльності в різних сферах свого життя.

Ознайомимось детальніше з науковим вкладом провідних вчених у розкритті питання логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку. Науковими працями Ж. Піаже [50, 51], Б. Інельдер [51], В. Рубцова [59] встановлені вікові межі, в рамках яких закладаються основи успішності формування логічних умінь. У власних дослідженнях П. Гальперін [20], А. Усової [65] обґрунтовують спроможність дітей молодшого дошкільного віку розуміти нескладні за змістом наукові поняття. Працями Л. Артемова [3], А. Богуш [9], Н. Гавриш [16] дібрано оптимальні форми

та методи навчання дітей молодшого дошкільного віку. Ідея використання комплексу «навчаючих ігор» для введення у сферу логіко-математичних уявлень та базової логічної підготовки дітей молодшого дошкільного віку знайшла своє відображення в працях А. Столяра [62]. Ігри, що актуалізують приховані інтелектуальні можливості дітей молодшого дошкільного віку та розвивають їх детально описані Б. Нікітіним [45]. Дослідженню логіко-математичного розвитку та логіко-математичної компетентності, на яких ґрунтуються змістові лінії Базового компонента дошкільної освіти, присвячені праці Н. Баглаєвої [4].

У теорії та методиці розвитку математичних уявлень дітей молодшого дошкільного віку можна виокремити кілька основних наукових напрямів.

Перший напрямок [23; 51; 62; 70] базується на тому, що зміст навчання та розвитку, методи та прийоми конструюються на основі ідеї переважного розвитку у дітей дошкільного віку інтелектуально-творчих здібностей (Ж. Піаже, Д. Ельконін, В. Давидов, А. Столяр та ін.):

- спостережливість, пізнавальні інтереси;
- дослідницький підхід до явищ і об'єктів оточення (вміння встановлювати зв'язки, виявляти залежності, робити висновки);
- уміння порівнювати, класифікувати, узагальнювати;
- прогнозування змін у діяльності і результати;
- ясне і точне вираження думки;
- здійснення дії у вигляді «розумового експерименту» [24].

Передбачаються активні методи та прийоми навчання та розвитку дітей молодшого дошкільного віку, такі як моделювання, дії трансформації (переміщення, видалення і повернення, комбінування) та гра.

Другий напрямок [15; 29; 30] базується на переважному розвитку у дітей молодшого дошкільного віку сенсорних процесів і здібностей (О. Запорожець, Л. Венгер, Н. Венгер та ін.):

- включення дитини в активний процес по виділенню властивостей об'єктів шляхом обстеження, порівняння, результативної практичної дії;

- самостійне та усвідомлене використання сенсорних еталонів та еталонів заходів у діяльності;
- використання моделювання («прочитання» моделей і дій моделювання).

При цьому оволодіння перцептивними орієнтовними діями, які ведуть до засвоєння сенсорних еталонів, розглядається як основа розвитку у дітей молодшого дошкільного віку сенсорних здібностей.

Здатність до наочного моделювання виступає як одна із загальних інтелектуальних здібностей. Діти молодшого дошкільного віку опановують дії з трьома видами моделей (модельних уявлень): конкретними; узагальненими, що відображають загальну структуру класу об'єктів; умовно-символічними, що передають приховані від безпосереднього сприйняття зв'язки та відношення.

Третій напрямок [20; 23; 39] базується на математичному розвитку дітей молодшого дошкільного віку, заснованому на ідеях початкового (до освоєння чисел) опанування дітьми молодшого дошкільного віку способів практичного порівняння величин через виділення в предметах загальних ознак, таких як маса, довжина, ширина, висота (П. Гальперін, Л. Георгієв, В. Давидов, Г. Корнєєва, А. Леушина та ін.). Такий підхід забезпечує опанування відносин рівності та нерівності шляхом зіставлення.

Четвертий напрямок [62] базується на ідеї становлення та розвитку певного стилю мислення в процесі опанування дітьми молодшого дошкільного віку властивостей і відносин (А. Столяр, Р. Соболевський, Е. Носова та ін.). Розумові дії з властивостями і відносинами розглядаються як доступний та ефективний засіб розвитку інтелектуально-творчих здібностей. У процесі виконання дій із предметами з різними властивостями діти молодшого дошкільного віку вчаться абстрагувати та виконувати логічні операції над властивостями різних підмножин.

Теоретичні основи сучасної методики розвитку математичних уявлень базуються на інтеграції чотирьох основних положень, а також на класичних

і сучасних ідеях математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку [67].

Проте станом на сьогоднішній момент традиційна система розвитку математичних уявлень, використовує єдину інваріативну технологію, продовжуючи орієнтуватися на дитину із середнім рівнем розвитку. У переважній більшості провідною формою навчання в ЗДО лишаються фронтальні заняття, на яких діти молодшого дошкільного віку виконують одне й те саме завдання, в єдиному темпі. При доборі методів навчання не враховуються індивідуальні особливості дітей молодшого дошкільного віку. Мета, зміст і засоби навчання не відповідають індивідуальним потребам кожної дитини.

Педагог має фіксувати увагу дитини на процесі її роздумів та вчинках, результатах її діяльності, виховувати свідоме ставлення до своїх дій, стимулювати бажання самостійно виводити логічні судження за результатами своїх вчинків, навчити робити власні припущення. Навчання матиме розвивальний характер лише у тому разі, якщо дитину включати у самостійну активну діяльність, яка розгортається під різними педагогічними впливами, серед яких домінуючу роль відіграватиме інтерактивна взаємодія між вихователем та дітьми молодшого дошкільного віку, у результаті якої дитина виступатиме суб'єктом такої діяльності.

Досягти активної взаємодії дітей молодшого дошкільного віку в освітньому процесі можливо за умови запровадження інтерактивного навчання. Тому вважаємо за необхідне детальніше ознайомитись із поняттям інтерактивного навчання та особливостями його впровадження в закладах дошкільної освіти.

1.2. Інтерактивне навчання та його особливості в закладі дошкільної освіти

Сьогодні дедалі очевидніше, що докорінно мають змінитися підходи, методи та форми навчання і виховання, оскільки важливо розвивати у дітей молодшого дошкільного віку усвідомлене ставлення до себе як вільної самостійної особистості, формувати готовність до сприйняття інформації, гнучке мислення, креативність та інші гнучкі уміння необхідні професіоналу сучасності. Дитина має задовольняти власні пізнавальні потреби максимально цікаво і ефективно, що може відбуватися не завжди аудиторно разом з вихователем. Безцінним, із нашого погляду, для реалізації вище окреслених задач є інтерактивне навчання. Проте все ж таки необхідно зважати на певні особливості використання інтерактивного навчання у закладах дошкільної освіти.

Аналіз наукових джерел присвячених питанню інтерактивного навчання загалом, та його використання у ЗДО зокрема, дав підставу стверджувати, що особливості впровадження інтерактивних технологій навчання розглядаються у працях багатьох науковців, таких як О. Пехота [49], Л. Пироженко [55], О. Пометун [54; 55], В. Яремчук [73], Г. Васьківська [14] та інших. На думку науковців, інтерактивність у навчанні можна пояснити як здатність до взаємодії, знаходження в режимі бесіди, діалогу, дії. Дослідження вчених дають можливість визначити теоретичні та практичні засади інтерактивного навчання сутність якого полягає у тому, що освітній процес буде ефективним тільки завдяки активній взаємодії всіх його учасників. При цьому педагог має змогу розкритись як організатор, консультант, фасилітатор освітнього процесу [42] та може краще проконтролювати рівень якості засвоєння матеріалу. Проте, незважаючи на існування суттєвої кількості наукових доробок щодо інтерактивного навчання, питання впровадження його в освітній процес ЗДО досліджено недосконало.

Розглянемо детальніше, сутність інтерактивного навчання. Поняття «інтерактив» залучене з англійської мови від слова «interact», де «inter» – взаємний і «act» – діяти. До цих слів доцільно дібрати синоніми, де інтер – означає: взаємно, вкупі, спільно, між; а активно – в свою чергу: рухливо, діяльно, жваво, енергійно. Таким чином, «інтерактивний» – здатний до активної взаємодії, діалогу, бесіди, співпраці [10].

Розглядаючи проблеми інтерактивного навчання, Т. Туркот [64] стверджує, що це спеціальна форма організації пізнавальної діяльності, яка має конкретну, передбачувану мету – створити комфортні умови навчання, за яких кожен відчуває власну успішність та інтелектуальну спроможність. Особливість інтерактивного навчання полягає в тому, що освітній процес здійснюється за умови постійної, активної взаємодії усіх його членів, якими є вихователь, діти та їх батьки. Аналізуючи власні дії та дії партнерів, учасники освітнього процесу змінюють власну модель поведінки, більш усвідомлено засвоюють знання та вміння, тому є сенс говорити про інтерактивні методи не тільки як засіб покращення навчання, але й як засіб посилення виховних впливів.

Беручи до уваги результати педагогічного дослідження Л. Фенчак та М. Пашкуляк [66], що наочно ілюструють ефективність інтерактивного навчання, а саме, на відміну від інших систем навчання, дозволяє значно збільшити відсоток засвоєння інформації (до 90%); оскільки орієнтоване на розуміння, застосування, аналіз, синтез, оцінювання, зазначимо, що ефективність інтерактивного навчання в ЗДО залежить від правильної організації освітнього процесу та врахування вихідних даних освітнього середовища (рівень розвитку дітей молодшого дошкільного віку, їх психологічні особливості, вік, кількість, матеріально-технічне забезпечення тощо).

Організація інтерактивного навчання передбачає моделювання життєвих ситуацій, що, в свою чергу, вирішує одне з головних завдань дошкільної освіти, використання рольових ігор, спільне вирішення проблем на основі аналізу

обставин та відповідної ситуації тощо, що обумовлює специфічну структуру освітнього процесу. У межах цього дослідження скористаємося думкою Н. Гагаріної [19], яка виділяє наступні етапи в організації освітнього процесу в ЗДО відповідно до інтерактивного навчання. Ними є:

Орієнтація. Етап підготовки учасників. Вихователь пропонує режим роботи, розробляє разом із дітьми молодшого дошкільного віку головні цілі та завдання заняття, формулює навчальну проблему. Далі він надає характеристику імітації і ігрових правил, огляд загального перебігу освітньої діяльності і видає пакети матеріалів.

Підготовка до проведення. Цей етап вивчення ситуації, інструкцій, установок й інших матеріалів. Вихователь розповідає сценарій, зупиняється на ігрових завданнях, правилах, ролях, ігрових процедурах. Діти молодшого дошкільного віку за допомогою батьків збирають додаткову інформацію, консультуються з вихователем, обговорюють зміст і процес діяльності.

Проведення заняття. Цей етап включає власне проведення заняття. З моменту його початку ніхто не має права втручатися і змінювати його перебіг. Коригування діяльності можливо, лише коли діти молодшого дошкільного віку відхиляються від головної мети заняття. Завдання вихователя полягає в тому, щоб стежити за діями та результатами діяльності дітей молодшого дошкільного віку, роз'яснювати неясності і надавати на їх прохання допомогу в роботі.

Обговорення. Етап аналізу, обговорення і оцінки результатів діяльності. Вихователь організує обговорення, упродовж якого учасники обмінюються думками, захищають свої позиції і рішення, роблять висновки, діляться враженнями, розповідають про труднощі й ідеї, що виникали.

Розглянувши етапи організації освітнього процесу в ЗДО відповідно до інтерактивного навчання, вважаємо за доцільне охарактеризувати технології інтерактивного навчання, що можуть бути використані при роботі з дітьми молодшого дошкільного віку. При цьому впровадження інтерактивних

технологій в роботу з дітьми молодшого дошкільного віку здійснюється поступово, з урахуванням вікових особливостей [57].

Робота в парах. Діти молодшого дошкільного віку вчаться взаємодіяти один з одним, об'єднуючись в пари за бажанням. Завданням вихователя на цьому етапі є слідкування за тим, що діти молодшого дошкільного віку чітко розуміють мету власної діяльності в парі та разом прямують до її досягнення. Таким чином, працюючи в парі, діти молодшого дошкільного віку вдосконалюють уміння домовлятися, вчаться послідовно, спільно виконувати роботу. Інтерактивне навчання в парах допомагає виробити навички співпраці в ситуації камерного спілкування, привчає дітей молодшого дошкільного віку вмінню слухати один одного [49].

Карусель. Це різновид роботи у парах, проте пара перестає бути статичною, і, як наслідок, має великий комунікативний потенціал, і це стимулює дітей молодшого дошкільного віку до спілкування, що сприяє формуванню у дитини таких морально-вольових якостей, як: взаємодопомога, навички співпраці. Важливо, щоб усі діти молодшого дошкільного віку були задіяні, й не складалася ситуація очікування своєї черги для виконання освітньої діяльності [14].

Хоровод. На початковому етапі вихователь є ведучим, оскільки діти молодшого дошкільного віку самотійно виконати завдання по черзі не можуть. Вихователь за допомогою демонстрації дії з предметом вчить дітей молодшого дошкільного віку виконувати завдання по черзі, тим самим виховує у них уміння вислуховувати відповіді і не перебивати один одного. Завдання вихователя прослідкувати, щоб кожна дитини взяла активну участь у виконанні завдання та стимулювати їх пізнавальну активність. Ця технологія сприяє формуванню початкових навичок довільної поведінки у дітей молодшого дошкільного віку [55].

Ланцюжок. Ця інтерактивна технологія допомагає сформувати у дітей молодшого дошкільного віку вміння працювати в команді. Основу технології складає послідовне вирішення кожним учасником свого елемента завдання.

Наявність спільної мети, одного загального результату створює атмосферу співпереживання і взаємодопомоги, примушує спілкуватися один з одним, пропонувати варіанти вирішення певного завдання, що, у свою чергу, розвиває позитивну мотивацію до діяльності, оскільки діти молодшого дошкільного віку бачать важливість виконання кожного елемента завдання. Вихователь має слідкувати за перебігом роботи. Проте не бути її авторитарним керівником, а лише надавати допомогу за потребою [55].

Інтерв'ю. Ця технологія використовується на етапі закріплення або узагальнення знань, підведення підсумків роботи. Завдяки цьому у дітей молодшого дошкільного віку активно розвивається діалогічна мова, яка спонукає їх до взаємодії «дорослий-дитина», «дитина-дитина». Проте, таке «інтерв'ю» може бути також корисним для розвитку уяви та креативності дітей молодшого дошкільного віку. Наприклад, можна запропонувати уявити себе будь-ким і розповісти про це. На початку впровадження цієї технології вихователь виступає її організатором (тобто саме він бере «інтерв'ю» у дітей молодшого дошкільного віку), надалі він може бути активним спостерігачем [49].

Акваріум. Інтерактивна технологія полягає в тому, що декілька дітей молодшого дошкільного віку розігрують ситуацію в малому колі, а інші спостерігають і аналізують. Це надає можливість дітям молодшого дошкільного віку побачити своїх однолітків з боку, побачити, як вони спілкуються, як реагують на чужу думку, як залагоджують назріваючий конфлікт, як аргументують власну думку. Реалізація цієї технології вимагає ретельного планування з боку вихователя, який має не лише визначити мету та завдання діяльності дітей молодшого дошкільного віку, а й спрогнозувати можливі дії та реакції дітей молодшого дошкільного віку.

Велике коло. Реалізувати цю технологію у ЗДО можливо безліччю методів, це і «Броунівський рух» – діти молодшого дошкільного віку хаотично об'єднуються в пари з метою отримати відповідь на запитання; або рухаються цілеспрямовано: із метою знайти, наприклад, парну картинку тощо;

і «Мозковий штурм» передбачає розв'язання проблеми шляхом колективного обговорення. Його особливість полягає у тому, що діти молодшого дошкільного віку можуть висловлювати будь-які припущення, що приймаються без критики. Тільки після того, як висловлені всі припущення, версії підлягають аналізу, в ході якого формується правильне рішення проблеми. Такі види «Великого кола» дозволяють кожній дитині висловлюватися і розвивати навички спілкування, встановлювати причинно-наслідкові зв'язки, робити висновки з отриманої інформації і вирішувати поставлену задачу, і безпосередньо сприяють розвитку мислення, уяви та креативності дітей молодшого дошкільного віку.

Кейс-технологія – метод ситуаційного аналізу (метод аналізу конкретних ситуацій, ситуаційні завдання і вправи; кейс-стадії; кейс-ілюстрації; фото-кейси). Суттю кейс-технології є аналіз проблемної ситуації. В процесі освоєння кейс-технологій діти молодшого дошкільного віку вчаться отримувати необхідну інформацію в спілкуванні, співвідносять свої спрямування з інтересами інших, вчаться доводити та відстоювати власну точку зору, аргументувати відповідь, формулювати питання, брати участь в дискусії, приймати допомогу [57]. Слід зазначити, що обираючи чи формулюючи проблемні ситуації для дітей молодшого дошкільного віку доцільно звертати увагу на відповідність певним вимогам, а саме: орієнтування вирішення проблемної ситуації на максимальну самостійність дітей молодшого дошкільного віку, їхню власну пізнавальну активність; значущість розв'язання проблемної ситуації для дитини; динамічність проблемної ситуації.

Узагальнюючи все вищезазначене, на основі розгляду лише невеликої частки існуючих технологій інтерактивного навчання та окреслення їх особливостей використання в освітньому процесі ЗДО, можемо стверджувати, що їх використання мотивує дітей молодшого дошкільного віку до здійснення пізнавальної діяльності, надає можливість міняти форми діяльності, перемикає їхню увагу, розвивати мислення, уяву, пам'ять тощо.

Упровадження інтерактивних технологій в освітній процес ЗДО безумовно сприяє підвищенню рівня якості дошкільної освіти, оскільки спонукає суб'єктів навчання до активності, творчості, отримання знань через активну практичну діяльність.

Оптимізувати освітній процес, підвищувати ефективність обсягу та форм роботи з дітьми молодшого дошкільного віку вже неможливо, керуючись лише традиційними, або застарілими методами й прийомами виховання та навчання дітей молодшого дошкільного віку. Базовим компонентом дошкільної освіти встановлено достатньо високі вимоги до якості освітнього процесу в ЗДО. Такий стан речей зумовлює виникнення та впровадження передових технологій, серед яких гідне місце займають візуалізаційні методики навчання, що дозволяють оптимізувати процес засвоєння освітнього матеріалу, презентуючи його в цікавій та доступній для сприйняття дітьми молодшого дошкільного віку формі. Із метою вивчення візуалізаційних методик та можливостей їх упровадження в освітній процес закладів дошкільної освіти, розглянемо їх у на наступному пункті нашого дослідження.

1.3. Візуалізаційна методика як складова інтерактивного навчання для дітей молодшого дошкільного віку

На наш погляд, особливої уваги за умов сучасності потребує застосування в логіко-математичному розвитку дітей молодшого дошкільного віку ефективних методик. Це пов'язано з тим, що інформаційна насиченість сучасного світу вимагає спеціальної підготовки та певної адаптації освітнього матеріалу перед його поданням, для того, щоб у візуально доступному для сприйняття вигляді, надати дітям молодшого дошкільного віку основні або необхідні відомості, які будуть зрозумілими, легкодоступними та легкозасвоюваними.

Доцільність використання візуалізації навчальної інформації зумовлена необхідністю врахування когнітивних особливостей сучасного покоління дітей молодшого дошкільного віку, а також потребою в компактному поданні освітнього матеріалу у вигляді, найбільш зручному для його сприйняття, розуміння, засвоєння та запам'ятовування. Об'єктивна необхідність використання візуальних засобів у процесі навчання обумовлена їх значним впливом на процес розуміння і запам'ятовування: при дослідній перевірці ефективності запам'ятовування навчального матеріалу встановлено, що за умови слухового сприймання інформації засвоюється 15 %, при зоровому – 25 %, а в комплексі, тобто при зоровому і слуховому одночасно – 65 % [17, с. 12–13].

Уперше візуалізацію як принцип навчання ввів у теорію й практику навчання Я. Коменський. Сформульоване ним «Золоте правило» дидактики говорить, що все підлягаюче засвоєнню треба дати учням для попереднього сприйняття, якому підлягає все те, що сприймається органами почуттів. Науковець вважав візуальність джерелом накопичення знань. Його послідовник, Песталоцці, стверджував, що візуальність є ще й засобом розвитку здібностей і духовних сил дитини [27].

У наукових доробках К. Ушинського зазначається, що візуалізація відповідає психологічним особливостям дітей молодшого дошкільного віку, які мислять «формами, звуками, фарбами, відчуттями». Наочне навчання К. Ушинський визначав як «таке навчання, що будується не на далеких від дійсності уявленнях і словах, а на конкретних образах, безпосередньо сприйнятих дитиною» [27].

Продовжуючи ознайомлення з науковими працями провідних вчених із питання візуалізації навчальної інформації, можемо підсумувати наступне:

– у працях О. Асмолова, Ф. Бартлетта, А. Вербицького, В. Давидова, П. Ердієва, З. Калмикової та інших [23; 31; 74] відображені теоретичні основи візуалізації навчальної інформації;

- З. Бєлова, Л. Данилевич, Н. Манько, К. Фрумкін, М. Холодна та інші [68; 25] звертають увагу на евристичний потенціал візуалізації;
- Г. Брянцевою, С. Герасимовою, Е. Макаровою, А. Рапуто, С. Селеменевим, Д. Шеховцовою та іншими [11; 43; 57] досліджувалися особливості застосування візуалізації в освітньому процесі.

Розглянемо детальніше, як трактується термін «візуалізація» у науковій літературі. Термін «візуалізація» походить від латинського «visualis», що означає «зоровий» та має різні тлумачення в психолого-педагогічній літературі стосовно до знань, інформації [7]. Спираючись на наукові дослідження [11; 25; 43; 57; 68] у межах нашої роботи будемо використовувати розуміння візуалізації в широкому сенсі, а саме як прийоми і методи представлення інформації у вигляді, зручному для зорового спостереження. При цьому також ураховується те чи інше перетворення інформації, якому вона піддається незалежно від її початкового вигляду (під початковим виглядом мається на увазі була вона чи не була спочатку представлена у вигляді, доступному для сприйняття зором).

Використання візуалізації навчальної інформації зумовлена, насамперед, необхідністю її подання у вигляді, найбільш відповідному новим потребам сучасного покоління дітей молодшого дошкільного віку. В основі візуалізації навчальної інформації лежить використання особливостей зорової системи та вродженої здатності мозку людини ефективно працювати з зоровими образами. Зорова система для людини є домінантною, причому не тільки тому, що вона виступає найважливішим джерелом інформації про навколишній світ, але й тому, що вона грає роль внутрішнього каналу зв'язку між усіма аналізаторами, є функціональним органом – перетворювачем сигналів [53].

Візуалізація інформації дозволяє переводити навчальну інформацію, що надходить різними каналам сприйняття, у візуальну форму, що підвищує швидкість обробки та засвоєння матеріалу за рахунок найбільш ефективних способів роботи з ним.

На сучасному етапі розвитку технологій візуалізації все більшого розповсюдження набувають інформаційно-комунікаційні технології, що суттєво вплинули на розширення сервісів та змінення методології здійснення освітнього процесу. Яскравими прикладами популярних технотрендів, які можна використовувати в освітньому процесі є BYOD аббревіатура англійського висловлювання Bring Your Own Device (принеси свій власний гаджет); мобільне навчання (відбувається при використанні портативних технологій); хмарні технології (роблять освітній процес більш ефективним і інтерактивним, уможлиблюють швидке створення візуальних дидактичних навчальних засобів та їх адаптування до освітнього процесу); доповнена реальність («augmented reality», або скорочено AR являє собою технологію інтерактивної візуалізації, яка доповнює зображення реального світу віртуальними елементами); віртуальні лабораторії (використання таких лабораторій в освітньому процесі привертає увагу дітей молодшого дошкільного віку, захоплює їх, візуалізує навчальну інформацію, яку складно уявити чи усвідомити з тексту, уможлиблює реалізацію різних дослідів); робототехніка (дозволяє в ігровій формі знайомити дітей молодшого дошкільного віку з наукою та входить в нову міжнародну парадигму: STEM-освіту (Science, Technology, Engineering, Mathematics) та інші.

Однак оснащення ЗДО сучасними технічними засобами навчання та медико-гігієнічні вимоги, що чітко регламентують час роботи та унеможлиблюють упровадження ряду з них в освітній процес дітей молодшого дошкільного віку. Орієнтуючись на те, що за умов здійснення дитиною самостійних дій з об'єктами, вона краще пізнає навколишній світ, пріоритет у роботі з дітьми молодшого дошкільного віку слід віддавати практичним методам навчання. Саме тому пропонуємо розглянути використання техніки «Лепбук» при логіко-математичному розвитку дітей молодшого дошкільного віку, що з одного боку забезпечить належну візуалізацію навчального матеріалу, реалізує засади інтерактивного навчання, створивши комфортні умови навчання, за яких кожна дитина відчуватиме

власну успішність та інтелектуальну спроможність, а з іншого – підтримує стійкий інтерес та мотивацію дітей молодшого дошкільного віку до освоєння змісту логіко-математичної підготовки.

Розглянемо детальніше зміст та особливості використання техніки «Лепбук» в освітньому процесі дітей молодшого дошкільного віку. «Лепбук» (від англійського «lap» – коліно та «book» – книга) – це саморобна інтерактивна папка чи зошит, в які збираються і яскраво оформлюються різноманітні пізнавальні матеріали з певної теми вивчення [5]. «Лепбук» обов'язково має різні за розміром кишеньки, вставки, рухливі деталі, віконця, міні-книжечки тощо з цікавою інформацією щодо предмету вивчення.

Уперше «Лепбук» використала у власній домашній школі мати та письменниця з Вірджинії Теммі Дабі. Вона узагальнила досвід використання різноманітних міні книг, автором створення яких була Діна Зайк ще у вісімдесятих роках минулого сторіччя. Саме Діна Зайк запропонувала використовувати так звані «foldables» – складені аркуші паперу, для легкого та ненав'язливого запам'ятовування інформації дітьми молодшого дошкільного віку. Автор детально описала у книзі [43] різні способи їх створення. Використання таких складених різними способами аркушів паперу, або, як ми їх зараз називаємо, «міні книги», давало можливість дітям молодшого дошкільного віку, працюючи над їх виготовленням, швидко та надовго запам'ятовувати потрібну інформацію.

Отже, «Лепбук» – це книга або папка будь-якої форми та з будь-якої теми [43]. «Лепбуки» можуть створюватись сумісно з вихователем, групою дітей або індивідуально з батьками в умовах сім'ї. В останньому випадку вихователь має надати батькам чіткі методичні рекомендації по створенню «Лепбуку». Головна перевага «Лепбуку» в тому, що він створюється власноруч і оформлюється за власним смаком. Це дозволяє не тільки структурувати інформацію, активно долучатися до освітнього процесу і проявляти творчі здібності дітей молодшого дошкільного віку, а й реалізувати принципи інтерактивного навчання, завдяки чому процес пізнання стає дійсно

захопливим. За необхідності можна повторити вивчене у будь-який зручний час, відкривши «Лепбук» та переглянувши зроблену своїми ж руками книжку.

Такий спосіб навчання дозволяє, починаючи з молодшого дошкільного віку, напрацьовувати навички самостійного збору, відокремлення та систематизації інформації. Таке вміння особливо важливе для дітей молодшого дошкільного віку, що навчаються та виховуються за умов сучасного інформаційного суспільства.

Спосіб організації створення «Лепбуку» (індивідуальний, груповий або парний) залежить від теми та мети заняття з логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку. Групове створення «Лепбуку» має наступні правила та принципи [43]:

- рівність кожного з членів команди;
- кожен із членів команди має отримувати задоволення від спілкування, злагоджено виконуючи групове завдання;
- активність та особистий вклад кожного з членів команди є запорукою успішного результату спільної справи;
- кінцевий результат є відповідальністю кожного з членів команди.

У процесі роботи над створенням «Лепбуку» вихователь має пояснювати дітям молодшого дошкільного віку, що успіх цілого проекту залежить від успіху кожного, тому вони мають активно працювати, відповідально ставитися до виконання власної частини завдання, радитися в «команді», оцінювати результати власної праці та праці своїх товаришів, що є стимулом до активного засвоєння знань та логіко-математичного розвитку.

На початковому етапі застосування техніки «Лепбук» доречно звертатися до індивідуальної роботи по створенню «Лепбуків». Перевага цієї форми роботи над груповою у тому, що за результатом діяльності у кожної дитини на руках залишається власна «книжка», яку можна забрати додому та роздивитися, повторити пройдений матеріал з логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку. Ця форма роботи цікава, змістовна та продуктивна, проте її реалізація в умовах ЗДО має певні

особливості, а саме: діти молодшого дошкільного віку ще не досконало володіють дрібною моторикою, тому при виготовленні елементів для створення «Лепбуків» не обійтись без допомоги батьків, як учасників освітнього процесу. Розглянемо детальніше питання взаємодії із батьками.

Працюючи над питанням активного розумового та логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку в умовах ЗДО, не можливо оминати питання взаємодії з батьками. Із метою гармонійного виховання та розвитку дітей молодшого дошкільного віку в умовах ЗДО педагоги та батьки дітей молодшого дошкільного віку мають стати не тільки рівноправними, а й рівно відповідальними учасниками освітнього процесу [12].

Спонукаючи батьків до активної участі в освітньому процесі дітей молодшого дошкільного віку необхідно також значну увагу приділяти питанню педагогічної грамотності останніх, тому розкриємо більш детально зміст цього поняття.

Педагогічна грамотність психологами та педагогами трактується, перш за все, як певний рівень освіченості [2]: що характеризується вільним володінням засобами певного виду діяльності і включає наступні компоненти:

- знання правил безпеки життєдіяльності, спілкування в сім'ї, формальній групі;
- самоідентифікація в суспільстві і навколишньому соціальному середовищі;
- знання основ культури і етикету, володіння ними в достатній мірі для міжособистісного та міжетнічного спілкування та взаємодії;
- знання вікової та педагогічної психології, теорії і методики навчання і виховання;
- знання і захист прав дітей і дорослих.

Іншими словами, педагогічна грамотність батьків в галузі логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку – це ступінь володіння елементарними знаннями про розвиток логічних та математичних

здібностей дитини і володіння прийомами розвитку цих здібностей, знання вікових особливостей дітей молодшого дошкільного віку.

До критеріїв педагогічної грамотності батьків відносяться:

- відкритість і довірливе ставлення до дітей;
- контроль і координування розвитку дитини;
- залучення дітей до життєдіяльності сім'ї як рівноправних учасників;
- послідовність у своїх вимогах до дітей (не вимагати неможливого);
- оптимістичність стосунків у сім'ї [18; 26; 36].

Застосування різних форм роботи може сприяти організації взаємодії з батьками з метою підвищення їх педагогічної грамотності в питанні логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку. До таких форм роботи належать наступні: анкетування; батьківські збори; взаємне консультування; спільні проекти; пам'ятки; ведення сайту.

Звичайно, розвиток дітей молодшого дошкільного віку в умовах ЗДО відбувається в спеціально організованому предметно-розвивальному середовищі. ЗДО сам по собі достатньо цікаве для дітей молодшого дошкільного віку мікросередовище, що повинно складати перші моменти його знайомства зі світом. Організоване відповідно до вимог [6; 26; 61] освітнє предметно-розвивальне середовище є важливою складовою освітнього процесу.

Проблема організації предметно-розвивального середовища в цілому розглядалася, в тій чи іншій мірі, багатьма дослідниками в різні історичні періоди. Особлива роль предметно-розвивального середовища в становленні особистості дитини підкреслюється в дослідженнях Г. Беленької, О. Коваленко, Г. Пантелєєва та інших [8; 34; 47; 56].

Предметно-розвивальне середовище – комплекс психолого-педагогічних, матеріально-технічних, санітарно-гігієнічних, ергономічних, естетичних умов, що забезпечують організацію життя дітей молодшого дошкільного віку у ЗДО [56].

Навчання, виховання, розвиток дитини повинні відбуватися в атмосфері захищеності, психологічного комфорту. Це означає, що оточення дитини має

бути безпечним як щодо гігієни, умов життєдіяльності загалом, так і в морально-психологічному аспекті. Передусім, навколишнє середовище повинно відповідати структурі когнітивної (пізнавальної) сфери дитини, передбачати можливості вільного розвитку ігрової та інших видів її діяльності.

М. Монтесорі вважала, що без відповідного середовища немає конструктивної діяльності дитини. Оточення дитини – це не просто поєднання предметів для ігор або якогось їх застосування, оточення повинно мати цілісну форму й орієнтуватись на цілісне сприймання дитини, а не на суму його «можливостей». У предметно-розвивальному середовищі має бути певна незавершеність, але не безформність [44].

Саме в педагогічно забезпеченому предметно-розвивальному середовищі ЗДО відбувається розвиток як інтересів дитини, орієнтованих на зовнішні об'єкти, так і формування усвідомленості дитиною своїх потреб і можливостей у самореалізації, що доведено А. Петровським. На його думку, в основі повинен бути комплексний підхід і вільне центрування іграшок, матеріалів, атрибутів тощо [48]. Різноманітні базові компоненти предметно-розвивального середовища дають можливість запобігти рутині й неформально організувати освітній процес, спрямований на гармонійний розвиток дітей молодшого дошкільного віку.

Ознайомившись з візуалізаційними методиками та їх можливостями, розглянувши техніку «Лепбук», ми зрозуміли, що запровадження останніх може сприяти підвищенню рівня логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку. Також ми з'ясували, що значну роль у сприянні логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку відіграє активна участь батьків та організоване предметно-розвивальне середовище. Ураховуючи вищевикладене, перейдемо до розробки та теоретичного обґрунтування моделі логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку засобами візуалізаційної методики інтерактивного навчання.

1.4. Модель логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку засобами візуалізаційної методики інтерактивного навчання

Аналіз літературних джерел, проведений у межах нашого наукового дослідження, стосовно розкриття сутності поняття «логіко-математичний розвиток» та визначення особливостей логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку (див. п. 1.1) показав, що саме візуалізаційні методики та інтерактивне навчання виступають дієвим засобом логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку.

Проте, аналіз публікацій засвідчив, що рівень сучасності матеріально-технічної база багатьох ЗДО, не завжди системний підхід та бачення при безпосередній організації освітнього процесу з логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку не є досконалими. Вирішення цих питань ми вбачаємо в розробці педагогічної моделі, яка у власному макropідході не тільки включатиме візуалізаційну методику інтерактивного навчання як потужний засіб логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного, а також враховуватиме відповідності розвивального середовища методичним вимогам та активну участь батьків.

Розпочинаючи розробку такої моделі, першим кроком з'ясуємо, як трактується зміст вихідних понять «модель» та «педагогічна модель» у науковій літературі.

У загальному розумінні поняттям «модель» називається схема, зображення або опис певного явища або процесу, що підлягає пізнанню [21]. У власних дослідженнях науковець В. Краєвський визначає поняття «модель» як систему елементів, що відтворює певні сторони, зв'язки, функції предмета дослідження [37]. На думку В. Штоффа, моделлю є «подумки подана або матеріально реалізована система, що, відображаючи або відтворюючи об'єкт дослідження, здатна заміщати його так, що її вивчення дає нам нову

інформацію про цей об'єкт» [69, с. 19]. Модель є джерелом інформації про об'єкт і допомагає пояснити, зрозуміти або вдосконалити цей об'єкт [38]. Як засіб спілкування модель дає змогу точніше сформулювати основні поняття і стисло описати систему, дозволяє пояснити причинно-наслідкові зв'язки та загальну структуру системи, що досліджується та моделюється [13].

Звернувшись до Українського педагогічного словника з метою визначення трактування поняття «педагогічна модель», знаходимо наступне: «педагогічна модель (від лат. *modulus* – міра, мірило, зразок) – навчальні посібники, які є умовним образом (зображення, схема, опис тощо) якогось об'єкта (або систем об'єктів), що зберігає зовнішню схожість і пропорції частин» [21]. Науковців К. Копаниця [35], Л. Онищук [46], З. Слєпкань [60] та Н. Яковлева [72] трактують поняття «педагогічна модель» як спеціально створений і теоретично обґрунтований аналог педагогічного процесу, його макет, що застосовується з метою організації практичних дій студентів. Науковець Т. Ващик поняття «педагогічна модель» визначає як будь-яку ідею, організацію, здійснення та розвиток педагогічного об'єкта. На думку Т. Ващика, до таких моделей належать: концепції розвитку освітніх закладів, статuti й положення освітніх закладів, педагогічні теорії тощо. За І. Ліпським поняття «педагогічна модель» – це спрощений зразок об'єкта педагогічної практики, що зберігає лише його найсуттєвіші риси. Педагогічна модель повинна відповідати певним вимогам: об'єктивно відповідати модельованому об'єкту педагогічної практики; мати здатність замінити його певною мірою; її можна було б інтерпретувати в термінах педагогіки [74].

Аналіз наукових праць, щодо визначення поняття «педагогічна модель» дав підстави стверджувати, що не існує єдиного його трактування. У межах нашої роботи поняття «педагогічна модель» будемо розуміти як спеціально створений і теоретично обґрунтований аналог педагогічного процесу, що об'єктивно відповідає модельованому об'єкту, має здатність замінити його певною мірою та застосовується з метою організації практичних дій учасників освітнього процесу.

З'ясувавши зміст вихідних понять та беручи до уваги проблематику нашого дослідження, пропонуємо побудувати модель логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку засобами візуалізаційної методики інтерактивного навчання. Розглядаючи візуалізаційну методику інтерактивного навчання як засіб, що сприяє логіко-математичному розвитку дітей молодшого дошкільного віку, змоделюємо її зміст, що складатиметься з кількох етапів. Першим етапом є теоретичний, до якого входять наступні складові: вивчення теоретичних основ, визначення цілей та створення матеріально-технічної бази. Логічним продовженням теоретичного етапу є його реалізація на практиці, відповідно другим етапом є практичний етап, складові якого відображають практичну реалізацію складових теоретичного етапу, а саме: освітній процес, діяльність дитини молодшого дошкільного віку в домашніх умовах, навчально-методична робота. Виконання практичних дій має контролюватися та аналізуватися, відповідно третім та четвертим етапами є контролюючий та результативний. Зміст моделі логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку засобами візуалізаційної методики інтерактивного навчання подано на рис. 1.1.

Комплексна реалізація усіх етапів поданої моделі забезпечує можливість організації логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку, ураховуючи використання візуалізаційної методики інтерактивного навчання як засобу для такого розвитку, а педагогічно вивірене предметно-розвивальне середовище та активне включення батьків в освітній процес сприятиме позитивній динаміці логіко-математичному розвитку дітей молодшого дошкільного віку.

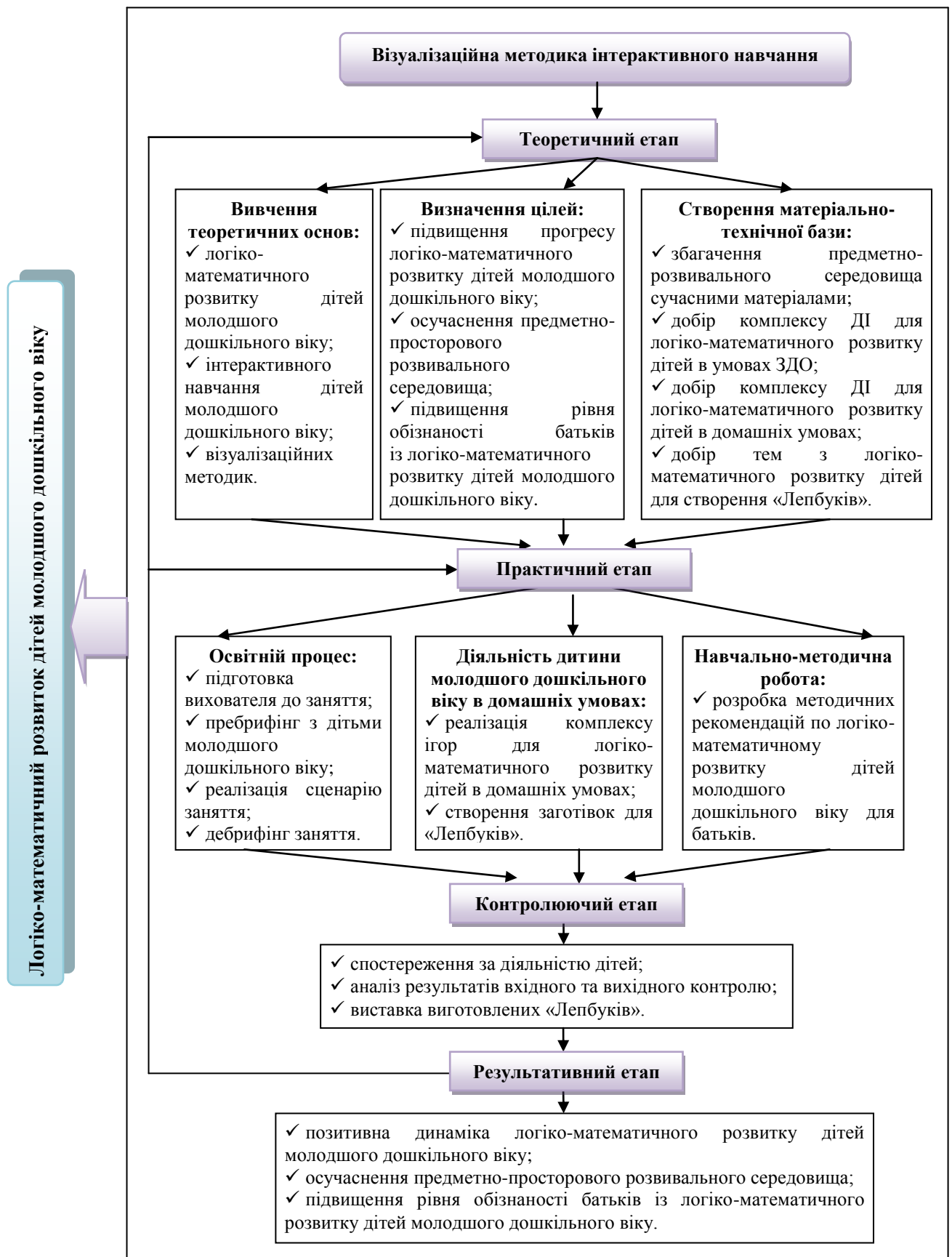


Рис. 1.1. Модель логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку засобами візуалізаційної методики інтерактивного навчання

Деталізуємо зміст кожного з етапів представленої моделі. «Теоретичний етап» передбачає обов'язкове вивчення теоретичних основ: логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку, інтерактивного навчання дітей молодшого дошкільного віку та візуалізаційних методик. Важливою складовою також виступає ціле покладання, до якого ми відносимо: підвищення прогресу логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку; осучаснення предметно-розвивального середовища та підвищення рівня обізнаності батьків із логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку. Ми розуміємо, що результативність логіко-математичного розвитку багато в чому залежить від належним чином створеної матеріально-технічної бази. Тому першочерговим завданням стане збагачення предметно-просторового розвивального середовища, добір комплексу дидактичних ігор для логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку в умовах ЗДО та відповідно добір комплексу дидактичних ігор для логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку в домашніх умовах, добір тем з логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку для створення «Лепбуків».

Реалізуючи зміст складових моделі логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку засобами візуалізаційної методики інтерактивного навчання, нами було дібрано комплекси дидактичних ігор на логіко-математичний розвиток, що проводились в умовах предметно-розвивального середовища ЗДО та вдома, за наступними принципами: відсутність примусу; просування від малих успіхів до великих; підтримка ігрової атмосфери; перехід від простих до складних форм і способів ігрової діяльності. Дотримання яких сприяло розвитку інтересу дітей до пізнання, вміння міркувати, прогнозувати подальший хід гри, наполегливість, зосередженість на діяльності, ініціативність.

В умовах ЗДО нами було проведено комплекс дидактичних ігор за наступною тематикою: «Дидактичні ігри для закріплення поняття форми», «Дидактичні ігри на закріплення поняття величини», «Дидактичні ігри

на закріплення кольору», що проводились у відповідних осередках предметно-розвивального середовища. Сюди увійшли такі дидактичні ігри відповідно до освітньої програми [26]: «Збери намисто», «Відшукай фігуру», «Геометричне доміно», «Де чий будиночок?», «Один-багато», «Цікава кімната», «Де сховався такий самий», «Де захований скарб», «Великі та маленькі», «Де заховався ведмедик?», «Знайди предмет», «Намисто».

До комплексу дидактичних ігор для логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку в домашніх умовах увійшли наступні ігри відповідно до вимог освітньої програми [26]: *настільно-друковані*: «Колір і форма», «Геометрія», «Мости і береги», «Логічний поїзд»; *ігри на об'ємне моделювання*: «Кубики для всіх», «Куля», «Змійка»; *ігри з серії «Форма і колір»*: «Склади візерунок», «Кольорове панно», «Різнокольорові квадрати»; *ігри на складання цілого з частин*: «Склади квадрат», «Склади кільце», «Шахова дошка».

Зробивши добір комплексів дидактичних ігор як для використання в ЗДО, так і вдома, наступним кроком наповнення змісту моделі, доберемо теми з логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку для створення «Лепбуків».

Базовим компонентом дошкільної освіти [6] окреслено, що математичний розвиток дитини складається з двох взаємопов'язаних основних ліній: логічної (підготовки мислення до способів міркування) і математичної (формування математичних уявлень). Логіко-математична компетентність передбачає здатність дитини самостійно здійснювати: класифікацію геометричних фігур, предметів та множин за якісними ознаками та чисельністю; серіацію, тобто впорядкування предметів за величиною, масою, об'ємом розташування у просторі; обчислення та вимірювання кількості, відстані, розмірів, довжини, ширини, висоти, об'єму, маси, часу; будувати найпростіші висловлювання за допомогою зв'язок «і», «чи», «якщо», «ні», «то»; робити правильні висновки, доводити правильність своїх міркувань. Тому нами було визначено відповідний

перелік тем: «Геометричні фігури та їх якісні ознаки»; «Впорядкування предметів»; «Обчислення та вимірювання».

Логічним продовженням та реалізацією «Теоретичного етапу» методики стане «Практичний етап». До його складу включено безпосередньо освітній процес, що передбачає підготовку вихователя до проведення заняття з логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку, пребрифінг з дітьми дошкільного віку з метою активізації їх уваги та зацікавлення до навчального матеріалу, реалізація сценарію заняття та дебрифінг заняття з метою визначення рівня засвоєння навчального матеріалу. До «Практичного етапу» також включена діяльність дітей молодшого дошкільного віку у домашніх умовах, що передбачає реалізацію комплексу дидактичних ігор для логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку в домашніх умовах та створення заготовок для «Лепбуків», що реалізовуватимуться за безпосередньої підтримки батьків.

Для того, щоб заготовки для «Лепбуків», що створюватимуться дітьми разом із батьками в домашніх умовах були якісними та мали однакове стилістичне оформлення, вважаємо за необхідне надати методичні рекомендації по їх створенню. Нижче подано текст методичних рекомендацій по створенню заготовок для «Лепбуків» в домашніх умовах.

Організовувати роботу по створенню «Лепбуку» необхідно поетапно. На першому етапі відбувається *складання плану* (попереднє планування допомагає організувати зміст «Лепбуку» та широко розкрити тему). На другому етапі відбувається *створення макету* (визначається порядок і розміщення складових «Лепбуку», а також проводиться їх підготовка. Чим більше складових, тим цікавіший «Лепбук». Заздалегідь можна заготовити спеціальні фігурні конвертики, 3D-листівки, пазли, кишеньки-книжечки чи гармошки, висувні чи обертаючі деталі, віконечка, блокнотики з чистими аркушами для приміток (див. Рис. 1.2.).

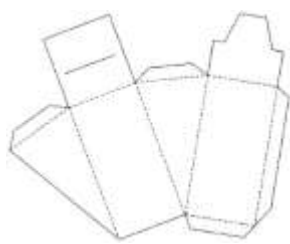


Рис. 1.2. а

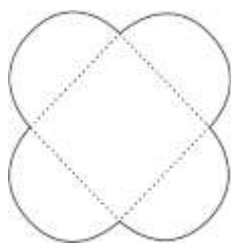


Рис. 1.2. б

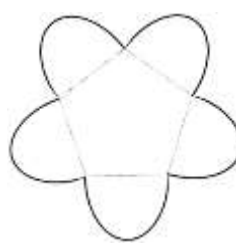


Рис. 1.2. в

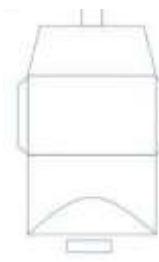


Рис. 1.2. г

Рис. 1.2 (а, б, в та г). Шаблони для створення заготовок «Лепбуку»

До виготовлених кишеньок можуть вкладатися: паперові ляльки різного розміру; пазли; дидактичні ігри; лабіринти, кросворди; розмальовки, штриховки; реальні предмети (листівки, шматочки тканини, листя тощо).

На третьому етапі здійснюється *збір інформації та матеріалу*: прислів'я, загадки, ігри по темі, ігрові вправи і інша інформація. Саме на другому та третьому етапі доречним є включення батьків, як учасників освітнього процесу. Четвертий етап передбачає *створення* «Лепбуку». На цьому етапі потрібні наступні матеріали: папка-основа з цупкого картону, звичайний папір, кольоровий папір, ножиці, степлер та скотч. Усі заготовки необхідно розташувати на заздалегідь спланованих місцях. Заключним етапом є *презентація* готових «Лепбуків».

Наведемо переліки матеріалів, що стануть в нагоді для створення «Лепбуку»: аркуші картону (для заготовки основи); папір (білий, кольоровий, для квілінгу, розмальовки тощо); олівці, кольорові ручки, маркери; ножиці (звичайні та фігурні); клей ПВА, скотч, степлер; декоративні елементи (наліпки, малюнки, тощо).

Третім компонентом практичного етапу моделі є навчально-методична робота, якою передбачається розробка методичних рекомендацій по логіко-математичному розвитку дітей молодшого дошкільного віку для батьків. Текст розроблених нами методичних рекомендацій подано в Додатку А.

Третім етапом, що включено до поданої моделі, є «Контролюючий етап», реалізуючи який вихователь проводить спостереження за діяльністю дітей

у ході проведення занять з логіко-математичного розвитку, аналізує результати вхідного та вихідного контролю та організовує виставку виготовлених «Лепбуків». Результатом якісного виконання кожного з етапів методики має стати позитивний результат, передбачений заключним «Результативним етапом», а саме: позитивна динаміка прогресу логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку, осучаснення предметно-просторового розвивального середовища та підвищення рівня обізнаності батьків із логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку.

Описавши зміст кожної зі складових, ми завершили розробку моделі логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку засобами візуалізаційної методики інтерактивного навчання та можемо перейти до практичного її упровадження в освітній процес ЗДО.

Висновки до розділу 1

Здійснивши в п.1.1 аналіз науково-педагогічної літератури з питання проблеми логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку ми відзначили, що ряд провідних теоретиків та практиків дошкільної освіти, як минулого так і сучасності, приділяють першочергове значення проблемі організації освітнього процесу як необхідної форми логіко-математичного розвитку дитини.

Також у п. 1.2 було визначено, що упровадження інтерактивних технологій в освітній процес ЗДО сприяє підвищенню рівня якості дошкільної освіти та спонукає суб'єктів навчання до активності, творчості, отримання знань через активну практичну діяльність. Обґрунтуванню значення візуалізаційної методики як засобу логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку було присвячено п.1.3, оскільки в основі візуалізації навчальної інформації лежить використання особливостей зорової

системи та вродженої здатності мозку дитини ефективно працювати із зоровими образами.

Спираючись на аналіз робіт К. Копаниці, Л. Онищук, З. Слєпкань, І. Ліпського та інших, нами була розроблена та теоретично обґрунтована модель логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку засобами візуалізаційної методики інтерактивного навчання.

Опрацювання теоретичного матеріалу з теми дослідження привели нас до розуміння того, що якість організації освітнього процесу в ЗДО, спрямованого на логіко-математичний розвиток дітей молодшого дошкільного віку також пов'язана з методично правильно організованим предметно-розвивальним середовищем та педагогічною грамотністю батьків і їх активною участю у цьому процесі.

Завершивши теоретичне обґрунтування проблеми логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку методами інтерактивного навчання, можемо перейти до експериментальної перевірки ефективності впровадження моделі логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку засобами візуалізаційної методики інтерактивного навчання.

РОЗДІЛ 2

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ЕФЕКТИВНОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ МОДЕЛІ ЛОГІКО-МАТЕМАТИЧНОГО РОЗВИТКУ ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ЗАСОБАМИ ВІЗУАЛІЗАЦІЙНОЇ МЕТОДИКИ ІНТЕРАКТИВНОГО НАВЧАННЯ

2.1. Організація наукового дослідження

Ураховуючи тенденцію ринку праці до того, що все частіше перед фахівцями різних напрямів постають завдання, вирішення яких окрім фахової підготовки вимагає від них певного обсягу знань у галузі наукових досліджень. Ми маємо розуміти, що глибока професійна підготовка та знання методів опрацювання результатів спостережень, планування експериментів, математичних методів моделювання та оптимізації процесів дослідження підвищують конкурентоспроможність останніх. Відповідно, розглянемо базові складові організації наукового дослідження.

Успіх наукового дослідження повністю залежить від обов'язкового врахування таких положень:

- об'єктивності дослідження явища;
- урахування всебічних зв'язків, притаманних явищу, яке вивчається;
- бачення цього явища у розвитку [22].

Науковий пошук починається з чіткого визначення проблеми, цілей і завдань дослідження. Коректно сформульована проблема зумовлює правильний напрям і вибір методів дослідження [13].

У сучасній методиці використовуються основні та допоміжні методи дослідження.

До основних методів відносять:

- критичний аналіз літературних джерел;
- вивчення та узагальнення позитивного досвіду роботи педагогів;
- наукове спостереження;
- пробне навчання;
- експеримент;
- дослідне навчання.

Допоміжні методи охоплюють:

- метод інтерв'ю;
- анкетування,
- тестування;
- бесіду;
- метод експертів [22].

Основні та допоміжні методи тісно взаємодіють один із одним. Допоміжні методи дослідження не можуть бути реалізовані у самотійному вигляді, як правило вони виступають важливим доповненням або складовою частиною основних методів дослідження. Лише за умови комплексного використання основних та допоміжних методів наукового дослідження можливо говорити про їх ефективність та здатність забезпечити необхідну повноту та глибину вивчення проблеми.

Наукові дослідження виконуються на двох рівнях: емпіричному та теоретичному. На емпіричному рівні здійснюються спостереження за об'єктами, фіксуються факти, проводяться експерименти, виявляються емпіричні співвідношення та закономірні зв'язки між окремими явищами. На теоретичному рівні створюються системи знань, теорії, в яких розкриваються загальні та необхідні зв'язки, формулюються закони в їх системній єдності та цілісності [33]. На емпіричному рівні пізнавальною функцією є описова характеристика явищ, а результатом – наукові факти, певна сумативність знань, сукупність емпіричних узагальнень, встановлення закономірних зв'язків між окремими явищами, тобто домінує чуттєво-

сенситивний компонент у пізнанні. На теоретичному рівні досліджень головним завданням є розкриття суттєвих причин та зв'язків між явищами, а пізнавальною функцією – пояснення явищ у формі законів, теорій, теоретичних систем та системних законів. На цьому рівні домінує раціональне пізнання. Методи обох рівнів органічно взаємопов'язані й взаємно зумовлюють один одного у цілісній структурі наукового пізнання. Емпіричне переходить у теоретичне, а те, що спочатку було теоретичним, на більш високому етапі розвитку, стає емпірично доступним [13, с. 42–43].

Саме тому для вирішення поставлених завдань, нами були використані наступні теоретичні та емпіричні методи дослідження: критичний аналіз літературних джерел, наукове спостереження, педагогічний експеримент, бесіди, методи математичної статистики.

Розкриємо ширше зміст кожного з методів, яким ми послуговувались.

Критичний аналіз літературних джерел як метод дослідження в одних випадках може бути самостійним, наприклад, коли вивчаються методи навчання минулого. В інших він є складовою частиною деяких основних методів дослідження, коли виникає необхідність робити огляд відповідної наукової літератури, щоб не витратити часу та зусиль на «відкриття», які вже давно зроблені [33].

Наукове спостереження має цінність лише тоді, коли воно підпорядковане певній меті. Спостереження мають бути цілеспрямованими. Особливої цінності набувають спостереження, зафіксовані за допомогою технічних засобів. Результати зафіксованих спостережень можуть доповнюватися контрольними роботами, стандартизованими та нестандартизованими тестами, протокольними матеріалами. Кваліфікована класифікація спостережень – цінний матеріал для розробки методичних рекомендацій [33].

Експеримент у навчанні посідає особливе місце серед основних методів дослідження. Під експериментом розуміють науково поставлений дослід,

заснований на ретельному вивченні варіювання явища, яке досліджується, при можливому урівноваженні всіх інших значущих факторів [13].

Експеримент як своєрідний процес має чотири фази. Перша фаза – організація – охоплює такі компоненти: визначення цілей, розробка гіпотези, підготовка експериментальних матеріалів, відбір учасників експерименту.

Друга фаза – реалізація – передбачає проведення запланованого експерименту, який у деяких випадках може складатися з кількох компонентів: перед експериментального зрізу, експериментального навчання, після експериментального зрізу. Головне у цій фазі – забезпечити чистоту експерименту та домогтися його надійності.

Третя фаза – констатація – має своїм головним завданням виявити кількісні та якісні характеристики результатів дослідження, що складає основу для формулювання певних закономірностей. У цій фазі визначають два компоненти: обробку результатів і формулювання висновків.

Четверта фаза – інтерпретація – пояснення причин отриманих результатів і доведення їх надійності. До цієї фази входять такі компоненти як аналіз даних і формулювання методичних рекомендацій [33].

Наступний етап дослідження – упровадження результатів експерименту в практику роботи відповідних освітніх закладів.

Значущість експерименту в теоретичних дослідженнях визначається тим, що він не лише допомагає перевірити результати аналізу, але й сам виступає як один із методів аналізу.

Бесіда експериментатора з учасниками експерименту може суттєво доповнити уявлення про процес дослідження, про його сильні та слабкі сторони. Під час бесіди дослідник може з'ясувати питання, які не включаються до самого дослідження, але які доповнюють загальну картину експерименту.

Опрацювавши теоретичний матеріал із обраної теми дослідження, наступним кроком нашої діяльності стало проведення практичних досліджень.

Базою для проведення педагогічного експерименту було обрано Державну установу «Дошкільний навчальний заклад (ясла-садок) (м. Суми)

Національної поліції України». Метою проведення експерименту було визначення рівня логіко-математичного розвитку, надання методичних рекомендацій по впровадженню засобів візуалізаційної методики інтерактивного навчання та вправ на логіко-математичний розвиток дітей молодшого дошкільного віку.

У експерименті взяло участь 40 дітей молодшого дошкільного віку з двох груп «Сонечко» – 20 осіб та «Крапелька» – 20 осіб відповідно, 4 вихователя та 78 батьків.

Розуміючи, що логіко-математичний розвиток дітей молодшого дошкільного віку в умовах ЗДО відбувається саме в педагогічно організованому предметно-розвивальному середовищі, відповідно першим кроком при проведенні практичних досліджень стало обстеження вже наявного предметно-розвивального середовища в кожній із груп, що приймали участь в педагогічному експерименті.

Із метою виявлення рівня організації предметно-розвивального середовища, спрямованого на логіко-математичний розвиток дітей молодшого дошкільного віку, ми послуговувались анкетною, укладеною нами відповідно до нормативних документів, а саме Базового компоненту дошкільної освіти [6] та Освітньої програми «Дитина» для дітей від 2 до 7 років [26]. У таблиці 2.1 представлено зміст анкети для виявлення рівня організації предметно-розвивального середовища, спрямованого на логіко-математичний розвиток дітей молодшого дошкільного віку.

Кожна відповідь на питання анкети також підкріплюється балами від 0 балів до 4 балів для оцінки рівня організації предметно-розвивального середовища. Достатній рівень організації предметно-розвивального середовища відповідає 22-28 балам (80–100%), оптимальний рівень організації предметно-розвивального середовища відповідає 14-22 балам (50–80%), критичний рівень організації предметно-розвивального середовища відповідає 0-14 балам (0–50%).

Варто зазначити, що зміст запропонованої нами «Анкети для виявлення рівня організації предметно-розвивального середовища, спрямованого на логіко-математичний розвиток дітей молодшого дошкільного віку» є орієнтовним та узагальненим відповідно до основних нормативних документів [6; 26].

Таблиця 2.1

Анкета для виявлення рівня організації предметно-розвивального середовища, спрямованого на логіко-математичний розвиток дітей молодшого дошкільного віку

| Питання | Відповідь | Оцінка рівня організації предметно-розвивального середовища | | | | |
|---|-----------|---|------|------|------|------|
| | | 0 б. | 1 б. | 2 б. | 3 б. | 4 б. |
| 1. Чи потребує середовище від дитини активності, творчого підходу? | | | | | | |
| 2. Чи спонукає середовище до діяльності, спрямованої на логіко-математичний розвиток? | | | | | | |
| 3. Чи враховує середовище вікові та індивідуальні особливості дитини? | | | | | | |
| 4. Чи знаходяться компоненти в мобільному та змінюваному стані? | | | | | | |
| 5. Чи розвивається середовище під дією діяльності дитини? | | | | | | |
| 6. Чи є дидактичний матеріал, який сприяє логіко-математичному розвитку? | | | | | | |
| 7. Чи забезпечує середовище безпечну діяльність дитини? | | | | | | |

Беручи до уваги, що кожен педагог має власне бачення щодо організації та наповнення предметно-розвивального середовища, а у ЗДО є власна специфіка, запропонована анкета може бути скорегована та доопрацьована методистами й педагогами відповідно до потреб конкретного закладу дошкільної освіти.

Наведемо у таблиці 2.2 дані анкети, що були отримані під час обстеження предметно-розвивального середовища групи «Сонечко» Державної установи «Дошкільний навчальний заклад (ясла-садок) (м. Суми) Національної поліції України».

Таблиця 2.2

Анкета для виявлення рівня організації предметно-розвивального середовища групи «Сонечко», спрямованого на логіко-математичний розвиток дітей молодшого дошкільного віку

| Питання | Відповідь | Оцінка рівня організації предметно-розвивального середовища | | | | |
|---|--|---|------|------|------|------|
| | | 0 б. | 1 б. | 2 б. | 3 б. | 4 б. |
| 1. Чи потребує середовище від дитини активності, творчого підходу? | 1. Потребує активності, творча діяльність відбувається під керівництвом дорослого. | | | | + | |
| 2. Чи спонукає середовище до діяльності, спрямованої на логіко-математичний розвиток? | 2. Дає обмежені стимули, спрямовані на логіко-математичний розвиток. | | | + | | |
| 3. Чи враховує середовище вікові та індивідуальні особливості дитини? | 3. Враховує потреби, інтереси, здібності, які допомагають кожній дитині реалізувати себе. | | | | + | |
| 4. Чи знаходяться компоненти в мобільному та змінюваному стані? | 4. Знаходяться в доступному місці, проте діяльність з ними відбувається під керівництвом педагога. | | | | + | |
| 5. Чи розвивається середовище під дією діяльності дитини? | 5. Частково розвивається під дією діяльності дитини. | | + | | | |
| 6. Чи є дидактичний матеріал, який сприяє логіко-математичному розвитку? | 6. Дидактичний матеріал потребує часткового оновлення. | | | + | | |
| 7. Чи забезпечує середовище безпечну діяльність дитини? | 7. Забезпечує безпечну діяльність дитини. | | | | | + |

Також було проведено обстеження предметно-розвивального середовища групи «Крапелька» Державної установи «Дошкільний навчальний заклад (ясла-

садок) (м. Суми) Національної поліції України» з метою виявлення рівня його організації. Наведемо отримані під час обстеження дані в табл. 2.3.

Таблиця 2.3

Анкета для виявлення рівня організації предметно-розвивального середовища групи «Крапелька», спрямованого на логіко-математичний розвиток дітей молодшого дошкільного віку

| Питання | Відповідь | Оцінка рівня організації предметно-розвивального середовища | | | | |
|---|---|---|------|------|------|------|
| | | 0 б. | 1 б. | 2 б. | 3 б. | 4 б. |
| 1. Чи потребує середовище від дитини активності, творчого підходу? | 1. Середовище потребує від дитини активної роботи, творча діяльність відбувається під керівництвом дорослого. | | | | + | |
| 2. Чи спонукає середовище до діяльності, спрямованої на логіко-математичний розвиток? | 2. Дає різноманітні стимули, мотиви, що сприяють логіко-математичному розвитку. | | | + | | |
| 3. Чи враховує середовище вікові та індивідуальні особливості дитини? | 3. Частково враховує потреби, інтереси, здібності, які допомагають кожній дитині реалізувати себе. | | | + | | |
| 4. Чи знаходяться компоненти в мобільному та змінюваному стані? | 4. Знаходяться в мобільному та змінюваному стані. | | | | + | |
| 5. Чи розвивається середовище під дією діяльності дитини? | 5. Частково розвивається під дією діяльності дитини. | | + | | | |
| 6. Чи є дидактичний матеріал, який сприяє логіко-математичному розвитку? | 6. Дидактичний матеріал знаходиться в недостатній кількості. | | | + | | |
| 7. Чи забезпечує середовище безпечну діяльність дитини? | 7. Забезпечує безпечну діяльність дитини. | | | | | + |

Аналізуючи отримані результати, можна зробити висновок, що організація предметно-розвивального середовища за питаннями № 2 (Чи спонукає середовище до діяльності, спрямованої на логіко-математичний розвиток?), №5 (Чи розвивається середовище під дією діяльності дитини?)

та № 6 (Чи є дидактичний матеріал, який сприяє логіко-математичному розвитку?) потребує доопрацювання в обох групах.

Спираючись на результати даних, які ми отримали в ході обстеження предметно-розвивального середовища груп «Сонечко» та «Крапелька», а також підрахувавши бали анкет, можемо навести порівняльну діаграму (див. Рис. 2.1) рівня організації предметно-розвивального середовища обох груп.

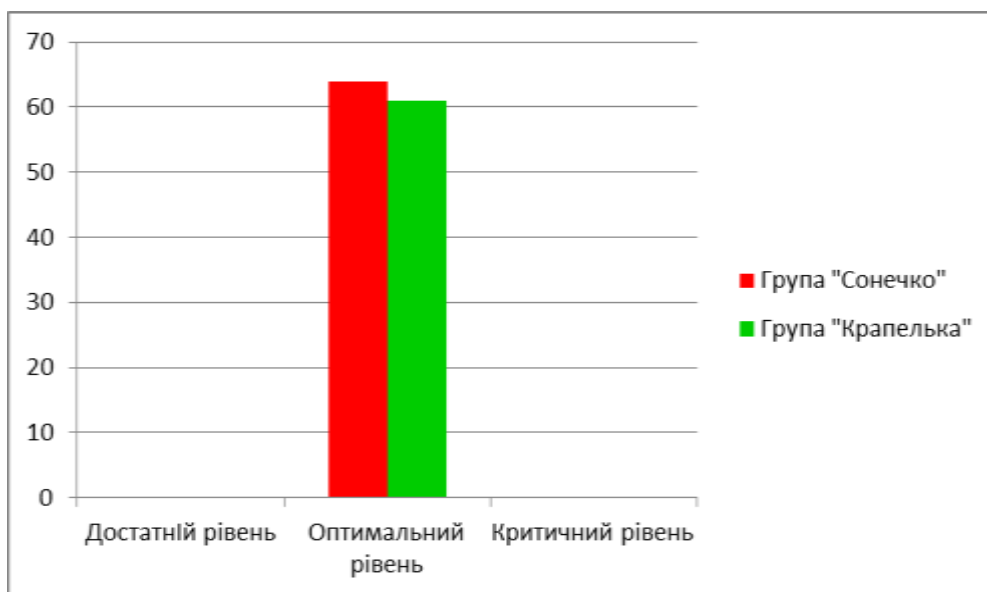


Рис. 2.1. Порівняння рівня організації предметно-розвивального середовища груп «Сонечко» та «Крапелька»

Із наведеної діаграми видно, що обидві групи «Сонечко» та «Крапелька» мають приблизно однакові показники, а саме оптимальний рівень організації предметно-розвивального середовища. Відповідно, в ході подальшої практичної діяльності, в межах нашого дослідження, ми маємо скорегувати недоліки, збагативши предметно-розвивальне середовище групи дидактичними матеріалами, що стимулюватимуть дітей молодшого дошкільного віку до активного логіко-математичного розвитку.

Другим кроком наших практичних досліджень стало безпосереднє обстеження рівня логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку кожної із груп, що приймали участь в педагогічному експерименті.

Із метою реалізації другого кроку практичного дослідження з дітьми обох груп молодшого дошкільного віку було проведене заняття з використанням дидактичної гри «Відшукай фігуру» (див. Додаток Б). Кожній дитині було запропоновано по три картки-зразка з зображенням геометричних фігур різних за формою та кольором, завданням для дитини було дібрати до кожної фігури відповідну пару. Наступна пара карток надавалася тільки після того, як дитина знайде пари до кожної фігури на попередній. Час, що був відведений на виконання завдання складав 8 хвилин. Результати оцінювалися за наступними критеріями:

Високий рівень розвитку (В.р.р.) – 8-10 балів – дібрано всі пари фігур, час 2-3 хв., дитина вдало і швидко визначає пари фігур;

Середній рівень розвитку (С.р.р.) – 5-7 балів – дібрано всі пари фігур, час 4-5 хв., дитина допускає неточності при визначенні пар фігур;

Низький рівень розвитку (Н.р.р.) – 2-4 бали – дібрано не всі пари фігур, час 8 хв., дитині важко виконати завдання.

Опрацювавши отримані в ході проведення дидактичної гри результати (див. Рис. 2.2), можемо зазначити, що обидві групи «Сонечко» та «Крапелька» мають приблизно однакові показники рівня логіко-математичного розвитку.

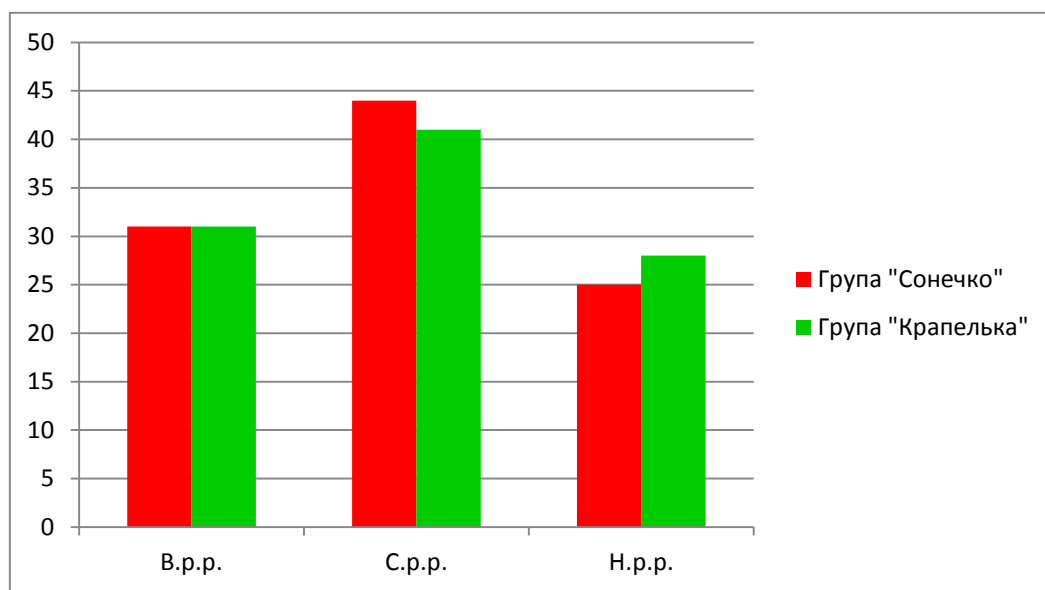


Рис. 2.2. Порівняння рівня логіко-математичного розвитку дітей груп «Сонечко» та «Крапелька»

У межах нашого дослідження ми зупинили свій вибір на двох групах «Сонечко» та «Крапелька», у яких навчаються діти молодшого дошкільного віку. За своїм складом обидві групи є гетерогенними і в кожній із груп навчається по 20 осіб дітей молодшого дошкільного віку, за групами закріплено по 2 вихователя, кількість батьків у двох групах складає 78 осіб. Таким чином вибірка нашого дослідження склала 40 дітей молодшого дошкільного віку, 4 вихователя та 78 батьків.

Розподіляючи групи на контрольну та експериментальну, ми обрали групу «Сонечко» контрольною, а групу «Крапелька» експериментальною, аргументуючи свій вибір тим, що в групі «Крапелька» показник низького рівня логіко-математичного розвитку дітей на 3% вищий за відповідний показник у групі «Сонечко», тому вважаємо доцільним прослідкувати як вплине використання запропонованої нами моделі логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку засобами візуалізаційної методики інтерактивного навчання на низький рівень логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку та чи зміняться найнижчі показники в відсотковому плані.

Третім кроком проведення практичних досліджень стало визначення рівня педагогічної грамотності батьків з питання логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку кожної із груп, що приймали участь в педагогічному експерименті.

Для визначення рівня педагогічної грамотності батьків з питання логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку була складена анкета, побудована на основі вимог Державного стандарту дошкільної освіти (див. Додаток В).

Інтерпретація результатів анкетування відбувалась за наступними критеріями: за кожну позитивну відповідь на питання анкети нараховувався один бал. Відповідно «Достатній рівень» відповідає 6-8 балам (80-100%); «Оптимальний рівень» – 4-6 балів (50-80%); «Критичний рівень» – 0-4 бали (0-50%). Опрацьовані результати анкетування подано на рис. 2.3.

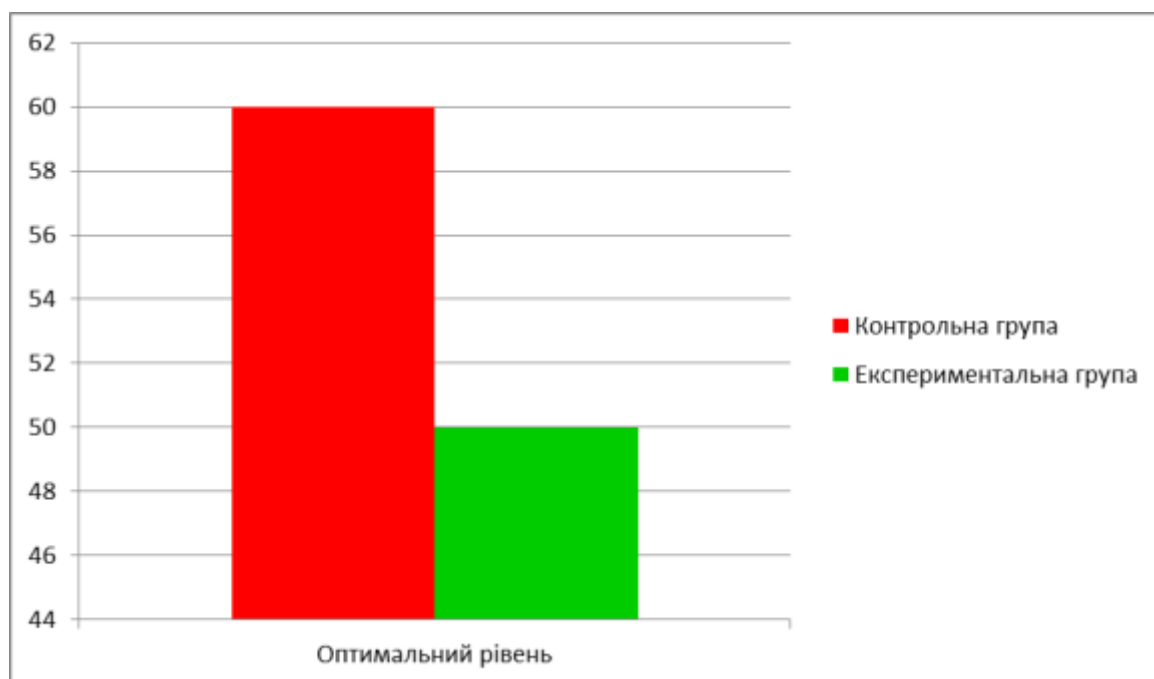


Рис. 2.3. Результати визначення рівня педагогічної грамотності батьків з питання логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку

За результатами, презентованими в діаграмі видно, що в контрольній групі батьки отримали за свої відповіді в середньому 4,8 балів, у них оптимальний рівень педагогічної грамотності (60%); в експериментальній групі батьки отримали за відповіді на анкету в середньому 4 бали, вони мають також оптимальний рівень педагогічної грамотності (50%).

Розглянувши базові складові організації наукового дослідження, визначивши перелік теоретичних та емпіричних методів, якими ми послуговуємося в межах цього наукового дослідження, та виконавши всі заплановані дослідження на констатувальному етапі експерименту, можемо перейти до реалізації наступних етапів, а саме упровадження в освітній процес ЗДО розробленої у п. 1.4 моделі логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку засобами візуалізаційної методики інтерактивного навчання.

2.2. Упровадження моделі логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку засобами візуалізаційної методики інтерактивного навчання

Спираючись на результати обстеження предметно-розвивального середовища, проведеного у експериментальній групі «Крапелька» можемо зазначити, що воно потребує корекції, а саме: забезпечення самостійної творчої діяльності; осучаснення середовища стимулами для логіко-математичного розвитку з урахуванням вікових та індивідуальних особливостей дитини; корегування кількості дидактичного матеріалу відповідно до кількості дітей молодшого дошкільного віку у групі.

Із метою приведення предметно-розвивального середовища в експериментальній групі «Крапелька» у відповідність до вимог стандартів [13; 38] та організації його таким чином, щоб воно сприяло логіко-математичному розвитку дітей молодшого дошкільного віку, нами були внесені корективи з урахуванням моделі логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку засобами візуалізаційної методики інтерактивного навчання (див. Рис. 1.1), що розроблена відповідно до вимог стандартів.

Так, із метою забезпечення самостійної творчої діяльності дітей молодшого дошкільного віку було додатково організовано осередок «Архітектори» (див. Рис. 2.4 *а* та *б*).



Рис. 2.4. *а*



Рис. 2.4. *б*

Рис. 2.4 (*а* та *б*). Гра дітей молодшого дошкільного віку та матеріали осередку «Архітектори»

Створений осередок сприятиме формуванню і розвитку просторових уявлень, дрібної моторики рук, умінь складання моделей різної складності та з різного конструкторського матеріалу.

Осучаснюючи предметно-розвивальне середовище групи «Крапелька» стимулами для логіко-математичного розвитку з урахуванням вікових та індивідуальних особливостей дитини нами разом із вихователями та батьками групи було виготовлено індивідуальні фланелеграфи (див. Рис. 2.5 *а, б та в*).

Рис. 2.5. *а*Рис. 2.5. *б*Рис. 2.4. *в*

Рис. 2.5 (*а, б та в*). Фланелеграфи для логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку

Корегуючи кількості дидактичного матеріалу відповідно до кількості дітей у експериментальній групі «Крапелька», предметно-розвивальне середовище було поповнено розробками для дидактичної гри «Склади візерунок» (див. Рис. 2.6 *а, б, в та г*).

Рис. 2.6. *а*Рис. 2.6. *б*Рис. 2.6. *в*Рис. 2.6. *г*

Рис. 2.6 (*а, б, в та г*). Розробки для дидактичної гри «Склади візерунок» з метою логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку

Скорегувавши зміст та наповнення предметно-розвивального середовища в експериментальній групі «Крапелька», наступним кроком нашого дослідження стало запровадження на заняттях із дітьми молодшої групи «Крапелька» комплексу дидактичних ігор на логіко-математичний розвиток, що проводились в умовах предметно-розвивального середовища ЗДО (див. п.1.4). Варто зазначити, що до предметно-розвивального середовища в групі «Сонечко» ми не вносили жодних змін.

Розкриємо зміст організації та проведення дидактичних ігор у предметно-розвивальному середовищі ЗДО на прикладі дидактичної гри «Де захований скарб».

Програмовий зміст: гра спрямована на розвиток просторово-орієнтовних реакцій; уміння вимірювати відстань; будувати найпростіші висловлювання за допомогою зв'язок «і», «чи», «якщо», «то»; доводити правильність своїх міркувань; виховання уважності.

Матеріали: карта пірата, скарб, «перешкоди»: стільці, кубики, пуфи (див. Рис. 2.7 а та б).



Рис. 2.7. а



Рис. 2.7. б

Рис. 2.7. Матеріали для проведення гри «Де захований скарб»

Хід гри: Перед початком гри вихователь розповів дітям молодшого дошкільного віку про старого пірата Флінта. «Діти, ось перед вами карта, яка належала старому піратові Флінту. На цій карті хрестиком позначений скарб і є опис, як його знайти. На вашому шляху будуть зустрічатися всілякі

перешкоди, які вам потрібно буде долати. І якщо ви будете точно виконувати інструкції завдання, ви обов'язково знайдете скарб. А що за скарб – дізнаєтеся, коли його знайдете. Успіхів!».

В ігровій кімнаті розставляються перешкоди: «ріки», «гори», «пальми» тощо. Примірний опис «карти»: встаньте в зазначене на карті місце – це наш старт. Поверніть вправо і зробіть три кроки. Поверніться наліво і обійдіть «гору» з лівої сторони. Поверніться направо і «перепливіть» ту річку, що довша. Ідіть вперед чотири кроки. Потім поверніться направо і зробіть один крок. Наліво та зробіть два кроки ... тощо. Гра закінчується після того, як скарб-сюрприз буде знайдений дітьми молодшого дошкільного віку.

Після запровадження на заняттях із дітьми молодшої групи «Крапелька» комплексу дидактичних ігор на логіко-математичний розвиток, ми реалізували ще одну складову запропонованої нами моделі (див. Рис. 1.1.), а саме впровадження в експериментальній групі засобів візуалізаційної методики інтерактивного навчання. Відповідно до п.1.3. представником засобів візуалізаційної методики інтерактивного навчання, було обрано техніку «Лепбук».

Згідно з навчальними темами, що були визначені в п.1.3., за якими будуть створюватися «Лепбуки» діти експериментальної групи «Крапелька» та їх батьки отримали рекомендації (див. п.1.3) по створенню заготовок для «Лепбуків» у домашніх умовах.

Запровадження в країні карантинних обмежень у зв'язку зі зростанням кількості захворювань на COVID-19 та закриття ЗДО внесли певні зміни в процес упровадження моделі логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку засобами візуалізаційної методики інтерактивного навчання. Нами було заплановано, що діти разом із батьками створюватимуть лише заготовки для «Лепбуків» (спеціальні фігурні конвертики, 3D-листівки, пазли, кишеньки-книжечки чи гармошки, висувні чи обертаючі деталі, дверцята чи віконечка, блокнотики тощо) у домашніх умовах, проте враховуючи тривалість карантину та обмеженість у часі виконання нашого педагогічного

дослідження, на виготовлення в домашніх умовах також було переведено створення основи для «Лепбуку».

Після відновлення освітнього процесу в ЗДО, на заняттях із логіко-математичного розвитку ми разом із дітьми молодшої групи «Крапелька» оформили створені в домашніх умовах заготовки «Лепбуків», а саме наповнили їх загадками, дидактичними іграми по темі, вправами та картками. По завершенню оформлення була організована виставка створених «Лепбуків» (див. Рис. 2.8 *а, б, в та г*).

Рис. 2.8. *а*Рис. 2.8. *б*Рис. 2.8. *в*Рис. 2.8. *г*

Рис. 2.8. Виставка «Лепбуків» створених разом із дітьми та батьками експериментальної групи «Крапелька»

Оскільки «Лепбуки» були виготовлені відповідно до тем навчальної програми з логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку, діти експериментальної групи «Крапелька» в подальшому використовували їх для систематизації та закріплення знань.

Виставкою виготовлених «Лепбуків» ми завершили формувальний етап нашого педагогічного дослідження. Із метою визначення ефективності впливу

моделі логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку засобами візуалізаційної методики інтерактивного навчання на динаміку рівня логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку, можна реалізувати завершальний крок нашого дослідження, а саме проведення порівняльного аналізу результатів дослідження.

2.3. Порівняльний аналіз результатів дослідження

Використовуючи діагностичний матеріал констатувального етапу дослідження, ми перейшли до наступного етапу нашого педагогічного дослідження – контрольному етапу. Метою цього етапу дослідження було визначення ефективності впливу моделі логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку засобами візуалізаційної методики інтерактивного навчання на динаміку рівня логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку. Відповідно, нами було здійснено порівняння рівня організації предметно-розвивального середовища контрольної та експериментальної груп.

Порівнюючи отримані показники контрольного етапу експерименту (див. Рис. 2.9) із показниками, отриманими на констатувальному етапі експерименту (див. Рис. 2.1) можна зазначити, що предметно-розвивальне середовище в експериментальній групі, після внесення відповідних коректив з урахуванням означеної моделі, за всіма питаннями анкети 100% відповідає вимогам стандартів. Показники рівня організації предметно-розвивального середовища в контрольній групі залишилися сталими.

Далі нами було проведено повторне діагностичне вивчення рівня логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку контрольної та експериментальної груп.

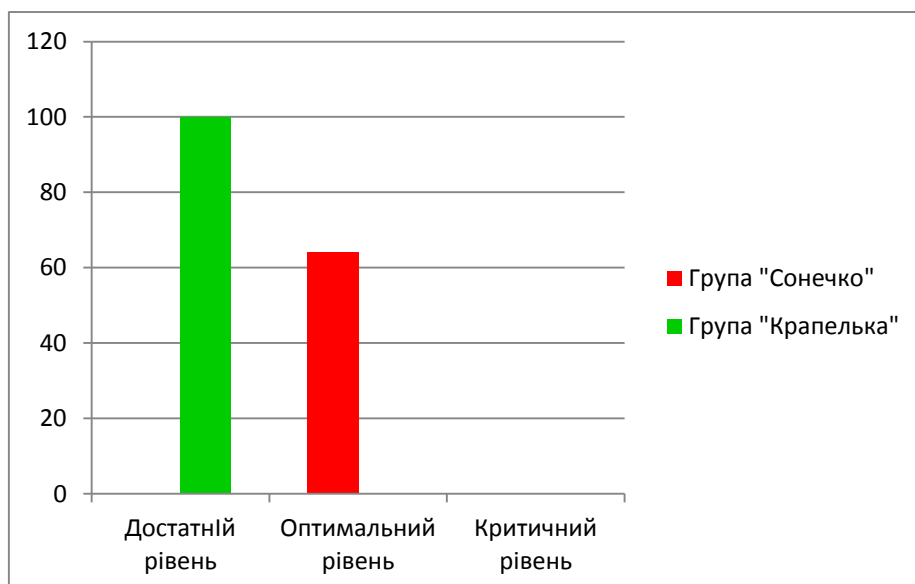


Рис. 2.9. Порівняння рівня організації предметно-розвивального середовища груп «Сонечко» та «Крапелька» на контрольному етапі

Як і на констатувальному етапі дослідження, ми провели заняття з використанням дидактичної гри «Відшукай фігуру», проте у видозміненому форматі. Кожній дитині було запропоновано по три картки-зразка з зображеннями силуетів тварин, іграшок та геометричних фігур різних за формою, завданням для дитини було дібрати до кожної фігури відповідну пару. Наступна пара карток надавалася тільки після того, як дитина знайде пари до кожної фігури на попередній. Час, що був відведений на виконання завдання складав 8 хвилин. Результати оцінювалися за такими ж критеріями, як і на констатувальному етапі дослідження: Високий рівень розвитку (В.р.р.) – 8-10 балів – дібрано всі пари фігур, час 2-3 хв., середній рівень розвитку (С.р.р.) – 5-7 балів – дібрано всі пари фігур, час 4-5 хв.; низький рівень розвитку (Н.р.р.) – 2-4 бали – дібрано не всі пари фігур, час 8 хв.

Опрацювавши отримані в ході проведення контрольного етапу експерименту результати (див. Рис. 2.10), можемо зазначити, що показники експериментальної групи «Крапелька» відрізняються в відсотковому плані від показників контрольної групи «Сонечко».

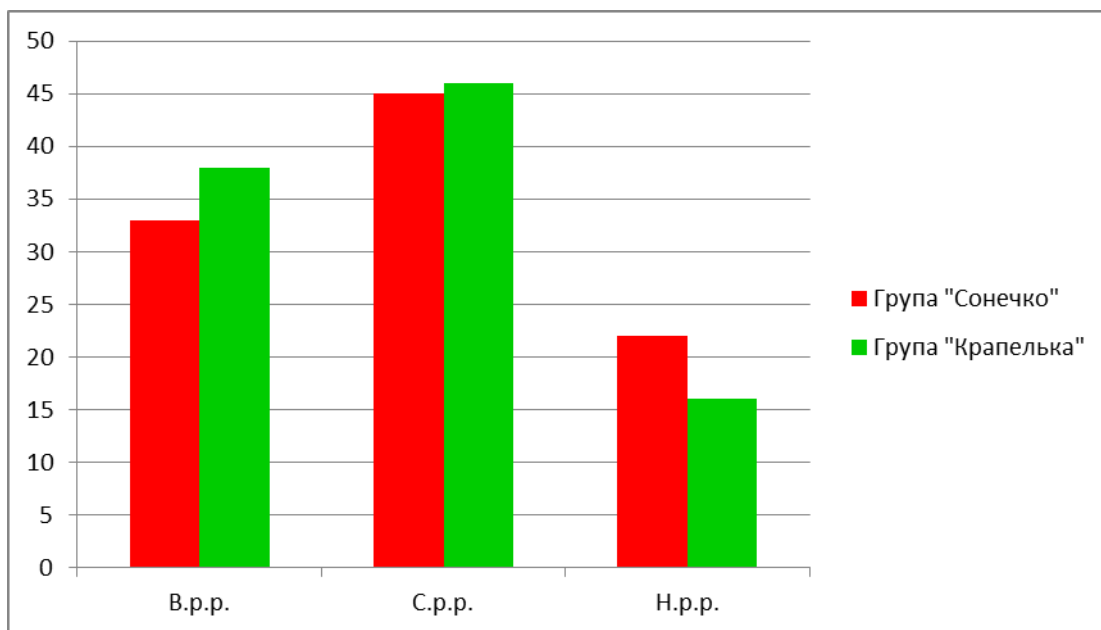


Рис. 2.10. Порівняння рівня логіко-математичного розвитку дітей експериментальної групи «Крапелька» та контрольної групи «Сонечко»

Порівняльні дані, наведені в діаграмі, свідчать, що в експериментальній групі «Крапелька» високий рівень розвитку мають 38% дітей; середній рівень розвитку – 46% дітей, що переважає над показниками контрольної групи «Сонечко» на 2%. Важливим показником є суттєва відмінність показників низького рівня розвитку: 16% у експериментальній групі та 23% у контрольній групі.

Порівнюючи отримані показники контрольного етапу експерименту (див. Рис. 2.10) із показниками, отриманими на констатувальному етапі експерименту (див. Рис. 2.2) можна зазначити, що в експериментальній групі на 12% знизився показник низького рівня розвитку, та зросли показники високого (на 7%) та середнього (на 5%) рівнів розвитку.

Отримані результати експериментальної групи свідчать, що запропонована нами модель логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку засобами візуалізаційної методики інтерактивного навчання позитивно вплинула на логіко-математичний розвиток дітей молодшого дошкільного віку.

Також наведемо порівняльні результати вивчення рівня педагогічної грамотності батьків з питання логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку (див. Рис. 2.11).

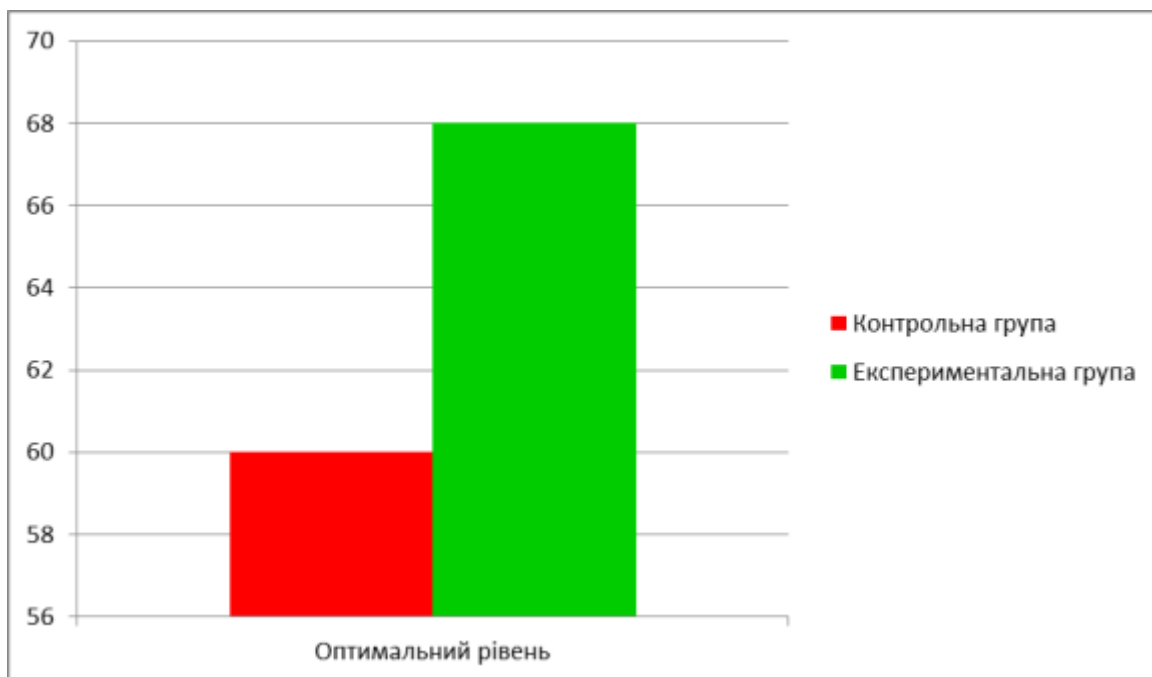


Рис. 2.11. Порівняльні результати вивчення рівня педагогічної грамотності батьків з питання логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку контрольної та експериментальної груп

Дані презентованої діаграми свідчать, що рівень педагогічної грамотності батьків з питання логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку в експериментальній групі дав позитивну динаміку та зріс на 18% порівняно з показниками (див. Рис. 2.3) констатувального етапу педагогічного експерименту.

Із метою порівняння динаміки змін за всіма показниками, що досліджувались у ході проведення експерименту, зведемо отримані дані (у %) експериментальної та контрольної груп до загальної таблиці (див. табл. 2.4).

Таблиця 2.4

**Загальна таблиця показників експериментальної та контрольної груп
на контрольному етапі експерименту**

| <div>Група</div> <div>Показник</div> | Рівень організації ПРС у% | | Рівень ЛМР дітей у% | | | | | | Рівень ПГБ у% | |
|--------------------------------------|---------------------------|-------|---------------------|-------|--------|-------|--------|-------|---------------|-------|
| | | | В.р.р. | | С.р.р. | | Н.р.р. | | | |
| | До | Після | До | Після | До | Після | До | Після | До | Після |
| ЕГ «Крапелька» | 61 | 100 | 30 | 38 | 41 | 46 | 29 | 16 | 16 | 68 |
| КГ «Сонечко» | 64 | 75 | 30 | 33 | 44 | 44 | 26 | 23 | 23 | 60 |

Аналізуючи зведені показники експериментальної та контрольної груп, представлені в загальній таблиці, можемо зазначити, що предметно-розвивальне середовище в експериментальній групі «Крапелька», після внесення відповідних коректив з урахуванням моделі логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку засобами візуалізаційної методики інтерактивного навчання за всіма питаннями анкети 100 % відповідає вимогам стандартів. Показники рівня організації предметно-розвивального середовища в контрольній групі «Сонечко» залишилися сталими.

Стосовно показників рівня логіко-математичного розвитку, то в експериментальній групі збільшився відсоток дітей із високим та середнім рівнем, і відповідно знизився відсоток дітей із низьким рівнем логіко-математичного розвитку. У контрольній групі можемо також прослідкувати позитивну динаміку в бік збільшення відсотку дітей із високим та середнім рівнем розвитку сенсомоторного інтелекту, проте різниця між результатами констатувального та контрольного етапів експерименту менш значима.

Показники рівня педагогічної грамотності батьків дозволяють говорити про помітне її підвищення (18%) у батьків експериментальної групи та збереження сталого рівня педагогічної грамотності батьків контрольної групи.

Подані порівняльні результати контрольного етапу, проведеного нами педагогічного експерименту, дозволяють говорити про те, що в результаті проведеного експериментального дослідження ми довели, що ефективним є використання моделі логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку засобами візуалізаційної методики інтерактивного навчання.

Висновки до розділу 2

Наше педагогічне дослідження було проведене з метою перевірки ефективності впровадження розробленої та теоретично обґрунтованої моделі логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку засобами візуалізаційної методики інтерактивного навчання в освітній процес Державної установи «Дошкільний навчальний заклад (ясла-садок) (м. Суми) Національної поліції України». Для визначення рівня логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку, нами було застосовано дидактичну гру «Відшукай фігуру» для дітей молодших груп «Сонечко» та «Крапелька» Державної установи «Дошкільний навчальний заклад (ясла-садок) (м. Суми) Національної поліції України».

У ході констатувального етапу експерименту встановлено, що діти молодшого дошкільного віку як контрольної так і експериментальної групи мають приблизно однаковий рівень логіко-математичного розвитку, а також майже однаковий рівень організації предметно-розвивального середовища, що видно за результатами його обстеження.

У ході формувального етапу експерименту було впроваджено розроблену нами модель логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку засобами візуалізаційної методики інтерактивного навчання в освітній процес експериментальної групи.

Результати контрольного етапу експерименту підтвердили факт підвищення рівня логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку. У дітей експериментальної групи «Краплинка» рівень логіко-математичного розвитку зріс у порівнянні з контрольною групою.

Отримані дані свідчать про доцільність проведеної нами роботи:

- підвищився рівень організації предметно-розвивального середовища експериментальної групи;
- підвищився рівень логіко-математичного розвитку, що в подальшому сприятиме успішній реалізації математичних та логічних операцій;
- підвищився рівень педагогічної грамотності батьків із питання логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку.

ВИСНОВКИ

У кваліфікаційному дослідженні подано теоретичне узагальнення та практичне вирішення проблеми логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку засобами візуалізаційної методики інтерактивного навчання, що полягало в розробці, теоретичному обґрунтуванні та експериментальній перевірці моделі, яка забезпечить ефективне розв'язання означеної проблеми.

Здійснена розвідка дала змогу сформулювати наступні висновки:

1. Виявлено сучасний стан логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку. Здійснено аналіз наукових джерел з метою трактування основних складових поняття «логіко-математичний розвиток» в педагогічній теорії і практиці. Схарактеризовано категорію «логіка» як закономірності виникнення, закономірності існування, закономірності розвитку речей та явищ навколишнього світу. Розкрито термінологічне словосполучення «логіко-математичний розвиток дітей молодшого дошкільного віку» як якісні зміни в пізнавальній діяльності, які відбуваються в результаті формування елементарних математичних уявлень дітей молодшого дошкільного віку і пов'язаних з ними логічних операцій. Визначено структурні елементи дефініції «логічне мислення»: операції порівняння, синтезу, аналізу, узагальнення, абстрагування, дедуктивних (від загального до часткового) та індуктивних (від часткового до загального) його форм.

З'ясовано, що проблемі логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку приділено увагу провідними теоретикам та практиками дошкільної освіти як минулого так і сучасності. Виокремлено основні наукові напрями теорії та методики логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку. Встановлено зміст логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку та напрями діяльності з дітьми молодшого дошкільного віку щодо означеного розвитку.

2. Розкрито сутність візуалізаційної методики інтерактивного навчання як засобу логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку. Визначено, що в основі візуалізації навчальної інформації лежить використання особливостей зорової системи та вродженої здатності мозку дитини ефективно працювати з зоровими образами. Сформульовано сутність інтерактивного навчання як спеціальну форма організації пізнавальної діяльності, яка має конкретну, передбачувану мету – створити комфортні умови навчання, за яких кожен відчуває власну успішність та інтелектуальну спроможність. З'ясовано етапи організації освітнього процесу в закладі дошкільної освіти відповідно до інтерактивного навчання: орієнтація; підготовка до проведення; власне проведення заняття; обговорення. Охарактеризовано технології інтерактивного навчання: «Робота в парах», «Карусель», «Хоровод», «Ланцюжок», «Велике коло», «Акваріум», «Інтерв'ю», «Кейс-технологія». Розкрито зміст та особливості використання техніки «Лепбук» в освітньому процесі дітей молодшого дошкільного віку як складової інтерактивного навчання.

3. Розроблено та теоретично обґрунтовано модель логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку засобами візуалізаційної методики інтерактивного навчання, яка складається з чотирьох етапів (теоретичний, практичний, контролюючий, результативний). Першим етапом визначено теоретичний, до якого входять наступні складові: вивчення теоретичних основ, визначення цілей та створення матеріально-технічної бази. Логічним продовженням теоретичного етапу є його реалізація на практиці, відповідно другим етапом є практичний етап, складові якого відображають практичну реалізацію складових теоретичного етапу, а саме: освітній процес, діяльність дитини молодшого дошкільного віку в домашніх умовах, навчально-методична робота. Виконання практичних дій має контролюватися та аналізуватися, відповідно третім та четвертим етапами є контролюючий та результативний.

4. Експериментально перевірено ефективність впровадження розробленої та теоретично обґрунтованої моделі логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку засобами візуалізаційної методики інтерактивного навчання. Педагогічний експеримент проведено в три кроки: обстеження наявного предметно-розвивального середовища; безпосереднє обстеження рівня логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку; визначення рівня педагогічної грамотності батьків з питання логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку. На порівняльному етапі встановлено позитивну динаміку змін показників за визначеними критеріями. Так, порівнюючи отримані показники контрольного етапу експерименту із показниками, отриманими на констатувальному етапі експерименту можна зазначити, що в ЕГ на 12% знизився показник низького рівня розвитку, та зросли показники високого (на 7%) та середнього (на 5%) рівнів розвитку. Показники рівня педагогічної грамотності батьків дозволяють говорити про помітне її підвищення (18%) у батьків експериментальної групи та збереження сталого рівня педагогічної грамотності батьків контрольної групи. Предметно-розвивальне середовище в ЕГ, після внесення відповідних коректив з урахуванням означеної моделі, за всіма питаннями анкети 100% відповідає вимогам стандартів. Показники рівня організації предметно-розвивального середовища в контрольній групі залишилися сталими. Можемо підсумувати, що проведення формувального етапу педагогічного дослідження із впровадження засобів візуалізаційної методики інтерактивного навчання для логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку відбулось успішно.

Проведене дослідження не вичерпує всіх аспектів окресленої проблеми. Перспективним напрямом подальших наукових пошуків вбачаємо у вивченні проблеми застосування інноваційних технологій візуалізації в освітньому процесі закладу дошкільної освіти.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Закон України «Про дошкільну освіту». URL: <https://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2628-14>
2. Алексєєнко Т.Ф. Педагогічні проблеми молодшої сім'ї. К.: ІЗМН. 2007. 114 с.
3. Артемова Л.В. Театралізовані ігри дошкільників. К., 1991. 127 с.
4. Баглаєва Н. Сучасні підходи до логіко-математичного розвитку дошкільників. *Дошкільне виховання*, 1999. № 7. С. 10–15.
5. Баглаєва Н. Логіко-математичний розвиток дошкільнят: шляхи оптимізації. *Палітра педагога*, 2002. № 2. С. 12–14.
6. Базовий компонент дошкільної освіти (нова редакція). *Дошкільне виховання*. 2012. № 7. С. 4–19.
7. Белоусова Л.И., Житенева Н.В. Дидактические аспекты использования технологий визуализации в учебном процессе общеобразовательной школы. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2014. Т40. №2. URL: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/1017>
8. Беленька Г.В. Ознайомлення дошкільників зі складними явищами навколишнього світу. *Вихователь-методист дошкільного закладу*, 2013. Вип. 2. С. 42–49.
9. Богуш А.М. Мовленнєвий компонент дошкільної освіти. Вид. 4-те, доопрац. і допов. Харків: Ранок. 2013. 192 с.
10. Браткова О.І. Особливості застосування інтерактивних технологій у фаховій іншомовній підготовці. *Освітологічний дискурс*, 2016. №1(13). С. 15–19
11. Брянцева Г.В. Візуалізація навчального матеріалу з комп'ютерної графіки за допомогою асоціативних зображень-образів. *Освіта Донбасу*, 2011. № 6. С. 53–59.

12. Бурова А., Долинна О., Низковська О. Планування освітнього процесу в сучасному ЗДО. *Дошкільне виховання*, 2002. № 11. С. 25–29.
13. Важинський С.Е., Щербак Т.І. Методика та організація наукових досліджень. Суми: СумДПУ імені А.С.Макаренка, 2016. 260 с.
14. Васьківська Г.О. Дидактичні умови реалізації інтерактивних технологій навчання у процесі формування у старшокласників системи знань про людину. *Молодь і ринок*, 2013. № 1 (96). С. 18–22.
15. Венгер Л.А. Воспитание сенсорной культуры ребенка от рождения до 6 лет: учебн. пособие. Київ: Просвіта, 2000. 368 с.
16. Виховуємо базові якості особистості старшого дошкільника в умовах ДНЗ: метод. посіб. / Г.В. Беленька, Н.В. Гавриш, В.В. Маршицька, С.А. Васильєва, С.П. Нечай; ред.: Н.В. Гавриш; НАПН України, Ін-т проблем виховання. Харків: Друк. Мадрид, 2015. 219 с.
17. Волощук І.С. Концептуальні засади розвитку творчих здібностей школярів. *Трудова підготовка в закладах освіти*, 2009. № 3. С. 4–9.
18. Воспитателю о работе с семьей / под ред. Н.Ф. Виноградовой. Київ: Просвіта, 2000. 190 с.
19. Гагаріна Н. Підготовка майбутніх вихователів дошкільних навчальних закладів (діагностичний аспект). Кіровоград, 2014. 68 с.
20. Гальперин П.Я. Введение в психологию. К., 1976. 150 с.
21. Гончаренко С.У. Український педагогічний словник. Київ: Либідь, 1997. 376 с.
22. Гуроров О.І. Методологія та організація наукових досліджень: навч. посібник. Х.: ХНАУ, 2017. 272 с.
23. Давыдов В.В. Виды обобщения в обучении (логико-психологические проблемы построения предметов). К.: Педагогика, 1972.
24. Давыдов В.В., Кудрявцев В.Т. Развивающее обучение: теоретические основы преемственности дошкольной и начальной школьной ступеней. *Вопросы психологи*, 2000. №1. С. 18–22.

25. Данилевич Л.П. Створення засобів наочності з використанням комп'ютерних технологій. *Професійна підготовка педагогічних працівників*. Житомир: Житомирський держ. пед. ун-т, 2008. С. 16–24.
26. Дитина: освітня програма для дітей від 2 до 7 років / наук. кер. проекту: О.В. Огнев'юк, К.І. Волинець; авт. кол.: Г.В. Беленька, Е.В. Белкіна, О.Л. Богініч та ін. / Київ. ун-т ім. Б. Грінченка. 3-тє вид., доопр. та доп. К., 2016. 492 с.
27. Долинна О.П. Організована навчально-пізнавальна діяльність дітей у дошкільному закладі. *Вихователь-методист дошкільного закладу*, 2010. № 7. С. 14–26.
28. Зайцева Л.І. Навчальний зошит «Математична скринька» (навчальні ситуації з математичним змістом для дітей віком 3-4 років). Бердянськ: Видавець Ткачук О.В., 2010. 76 с.
29. Запорожец А.В. Особливості розвитку процесу сприймання. *Наукові записки ХДПІ*, 1941. Т. I. С. 181–191.
30. Запорожец А.В. Психологія восприяття сказки ребенком дошкільником. *Дошкольное воспитание*, 2001. № 9. С. 34–41.
31. Калмыкова З.И. Продуктивное мышление как основа обучаемости. К.: Просвіта, 2004. 200 с.
32. Кизесова И. В. Персонализированное обучение слушателей в системе дополнительного профессионального образования: моногр. Сиб. Гос. Технол. Ун-т». Красноярск: СибГТУ, 2007. 172 с.
33. Клименюк О.В. Технологія наукового дослідження: підручник. Ніжин: ТОВ Видавництво «Аспект-Поліграф», 2006. 308 с.
34. Коваленко О.В., Пироженко Т.О., Машовець М.А. Дитина в сенсорно-пізнавальному просторі: поради до освітньої лінії. *Дошкільне виховання*, 2012. № 9. С. 32–35.
35. Копаниця К. Технологічний підхід до моделювання дидактичних ситуацій. *Вісник Львівського ун-ту*. 2009. Ч. 2, Вип. 25. С. 170–177.

36. Котырло В.К., Ладывир С.А. Детский сад и семья. Киев: Радянська школа, 1984. 119 с.
37. Краевский В.В. Методология для педагога: теория и практика: учеб. пособие. Волгоград: Перемена, 2001. 323 с.
38. Ланде Д.В. Основи інформаційного та соціально-правового моделювання: навч. посіб. К.: НТУУ «КПІ», 2014. 220 с.
39. Леушина А.М. Формирование элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста. К.: Просвіта, 2000. 368 с.
40. Логіка : підручник. 2-ге вид., виправлене. К.: ВПЦ «Київський університет», 2017. 391 с.
41. Логіко-математичний розвиток дітей дошкільного віку: методичні рекомендації / Лазарович Н.Б., Чупахіна С.В. І.-Фр., 2015. 90 с.
42. Лодатко Є.О. Моделювання в педагогіці: точка відліку. *Педагогічна наука: історія. Теорія, практика, тенденції розвитку*, 2010. Вип. № 1. URL: http://intellect-invest.org.ua/pedagog_editions_e-magazine
43. Магалашвили В.В. Ориентированная на цели визуализация знаний. *Образовательные технологии и общество*, 2008. Т. 11. №1. С. 420–433.
44. Монтессори М. Дом ребенка: метод научной педагогіки: учебн. пособ. Москва: Астрель АСТ, 2005. 269 с.
45. Никитин Б.П. Ступеньки творчества или развивающие игры. К.: Просвіта, 1991.
46. Онищук Л. Моделювання в освіті. *Педагогічна освіта: теорія і практика*, 2008. № 9. С. 38–43.
47. Пантелєєв Г.Н. Эстетика участка дошкольного учреждения: учебн. пособ. Київ: Просвіта, 2001. 111 с.
48. Петровський А.В. Личность. Деятельность. Коллектив: учебн. пособ. Киев., 2002. 255 с.
49. Пехота О.М. Технології педагогічної освіти: мета, зміст, особливості застосування у сучасних умовах. *Науковий вісник Миколаївського*

- національного університету імені В.О. Сухомлинського, 2013. Серія: Педагогічні науки. Вип. 1.40. С. 26–31.
50. Пиаже Ж. Психология интеллекта. [пер. с франц. А. М. Пятигорского]. СПб.: Питер, 2003. 192 с.
 51. Пиаже Ж., Инельдер Б., Психология ребенка. Перевод: И. Бондарь, А. Голованова. Изд-во Бердянск, 2003. 160 с.
 52. Підлипняк І.Ю. Логіко-математичний розвиток дітей дошкільного віку. *Особливості освітньо-виховного процесу*, 2017. Вип. 2 (41). С. 57–61
 53. Позднякова В.В. Логіко-математичний розвиток дошкільнят: інноваційні аспекти альтернативної технології математичної освіти. *Наукові записки Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя. Серія: Психолого-педагогічні науки*, 2006. № 5. С. 64–66.
 54. Пометун О.І. Інтерактивні технології, теорія і методика. Науково-методичний посібник. Київ, 2008. 205 с.
 55. Пометун О.І., Пироженко Л.В. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання. Науково-методичний посібник. Київ, 2004. 192 с.
 56. Поніманська Т.І. Дошкільна педагогіка: навч. посібн. Київ: Академвидав, 2006. 456 с.
 57. Рапуто А.Г. Визуализация как неотъемлемая составляющая процесса обучения преподавателей. *Международный журнал экспериментального образования*, 2010. № 5. С. 138–141.
 58. Романюк Т.В., Бочелюк О.І. Організація освітнього процесу в різновіковій групі ДНЗ. Х.: Вид-во «Ранок», 2015. 192 с.
 59. Рубцов В.В. Социально-генетическая психология развивающего образования: деятельностный подход. М.: МГППУ, 2008. 180 с.
 60. Слєпкань З.І. Наукові засади педагогічного процесу у вищій школі : навч. посібник [для магістрантів вищих навчальних закладів]. Київ: Вища школа, 2005. 239 с.
 61. Смольникова Г. Організація пізнавальної діяльності дітей. *Дошкільне*

виховання, 2013. № 3. С. 6–11.

62. Столяр А.А. Давайте поиграем: математические игры для детей 5-6 лет К. Просвіта, 2001. 84 с.
63. Татарінова С.О. До проблеми формування логіко-математичних понять у практиці роботи дошкільного навчального закладу. *Наука і освіта*, 2010. № 8. С. 148–151.
64. Туркот Т.І. Педагогіка вищої школи. К.: Кондор, 2011. 628 с.
65. Усова А.В., Боброва А.А. Формирование у учащихся учебных умений. К. Знание, 1999. 122 с.
66. Фенчак Л.М., Пашкуляк М.-М.А. Моделювання інтерактивного навчання в умовах початкової школи. *Науковий вісник Мукачівського державного університету. Серія: Педагогіка та психологія*, 2019. Вип. 1. С. 175–178.
67. Фрейлах Н.И. Методика математического развития. Б., 2006. 92 с.
68. Фрумкин К.Г. Откуда исходит угроза книге URL: <http://znamlit.ru/publication.php?id=4377>
69. Штофф В.А. Проблемы методологии науки и научного творчества. Л.: ЛГУ, 1999. 181 с.
70. Эльконин Д.Б. Психология игры. 2-е изд. Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1999. 360 с.
71. Якименко С.І. Абетка. Логіка. Математика: метод. посіб. Тернопіль: Навч. кн. Богдан, 2003. 176 с.
72. Яковлева Н.О. Моделирование как метод создания педагогического проекта. *Образование и наука*. 2002. № 6(18). С. 3–13.
73. Яремчук В.В., Семенюк Р.Ф. Інтерактивні методи розвитку мови дошкільників. URL: <http://leleka.rv.ua/index.php?m=content&d=view&cid=116>
74. Gallagher Kerry. The Four Elements of Paperless Learning [Online]. URL: <http://www.kerryhawk02.com>

ДОДАТКИ

Додаток А

Методичні рекомендації для батьків

«Розвиток математичних здібностей у дітей дошкільного віку»

Формуванню у дітей молодшого дошкільного віку елементарних математичних уявлень доцільно відводити вагоме місце. Це викликано рядом причин: підготовкою дітей до навчання в школі, великою кількістю інформації, яку діти отримують, підвищенням уваги до комп'ютеризації вже з дошкільного віку, прагненням батьків якомога раніше навчити дитину знати цифри, розв'язувати приклади. Дорослі часто поспішають надати дитині набір готових знань, суджень, якою вона оволодіває, наприклад, навчити дитину рахувати до 100, до 1000 і. т. д., не опанувавши повними знаннями в межах 10. Однак чи завжди це дає очікуваний результат? Скажімо, чи треба примушувати дитину займатися математикою, якщо йому нудно? Основне зусилля і педагогів, і батьків повинно бути спрямоване на те, щоб виховати у дітей молодшого дошкільного віку бажання підтримувати інтерес до самого процесу пізнання, до подолання труднощів, до самостійного пошуку рішень. Важливо формувати у дітей молодшого дошкільного віку інтерес до елементарних математичних уявлень.

Ознайомлення з величиною, формою, орієнтуванням у просторі в дитини починається дуже рано. Вона на кожному кроці стикається з тим, що потрібно враховувати величину і форму предметів, правильно орієнтуватися в просторі, тоді як довго може не відчувати, наприклад, потреби в рахунку. Тому першорядне значення мають ті знання, до засвоєння яких дитина найбільш схильна.

Разом з тим, принципово важливо, щоб елементарні математичні уявлення увійшли в життя дітей не як теорія, а як знайомство з цікавим новим явищем навколишнього світу. Не можна допускати вербалізм, формальність знань дитини. Тут закладається мотиваційна база подальшого розвитку особистості, формується пізнавальний інтерес, бажання дізнатися щось нове.

Черпати власні знання з математики дитина повинна не тільки з занять з формування елементарних математичних уявлень в ЗДО, але й з повсякденного життя, зі спостережень за явищами навколишнього його світу. Тут на першому місці знаходяться батьки дитини. Спільний пошук вирішення проблем, допомагає організувати навчання дітей і дорослих, яке не тільки сприяє кращому засвоєнню елементів математики, але і збагачує духовний світ дитини, встановлює зв'язки між старшими і молодшими, необхідні їм надалі для вирішення життєвих проблем.

Мамам і татам, бабусям і дідусям хочу нагадати, що примусове навчання марно і навіть шкідливо. Виконання завдань повинно починатися з пропозиції: «Пограємо?».

Обговорення завдань слід починати тоді, коли дитина не дуже збуджена і не зайнята якоюсь цікавою справою: адже їй пропонують пограти, а гра-справа добровільна!

Пожертвуйте дитині власного часу і не обов'язково вільного, по дорозі в ЗДО або додому, на кухні, на прогулянці і навіть у магазині, коли одягаєтеся на прогулянку і. т.д. Адже в освітніх програмах щодо формування елементарних математичних уявлень виділені основні теми «Кількість і рахунок», «Величина», «Форма», «Орієнтування в просторі і часі». Погодьтеся, всім цим поняттям ви можете приділити увагу і в повсякденному житті.

Звертайте увагу дітей на форму різних предметів в навколишньому світі, їх кількість. Наприклад, тарілки круглі, серветка квадратна, годинник круглий. У дітей старшого дошкільного віку запитайте, яку фігуру за формою нагадує той чи інший предмет; вибери предмет схожий за формою на ту чи іншу фігуру.

Запитайте чого у них по два: дві руки, дві ноги, два вуха, два ока, дві ступні, два лікті, нехай дитина покаже їх. І чого по одному.

Поставте чашки, запитайте, скільки потрібно поставити тарілок, покласти ложок, виделок, якщо будуть обідати 3 або 4 людини. З якого боку повинна лежати ложка, виделка. Принесли фрукти, яблука і груші. Запитайте, чого більше? Що для цього потрібно зробити. Нагадуємо, що це можна зробити без рахунку, шляхом попарного зіставлення. Якщо перерахувати, то можна порівняти числа (груш більше, їх 5, а яблук менше, їх 4). Коли варите суп, запитайте, яку кількість овочів використали, якої вони форми, величини.

По дорозі в ЗДО або додому розглядайте дерева (вище-нижче, товще-тонше). Запитайте дитину про довжину олівців, порівняйте їх по довжині, щоб дитина в повсякденному житті вживала такі слова як довгий-короткий, широкий-вузький (шарфики, рушники, наприклад), високий-низький (шафа, стіл, стілець, диван); товщі-тонші (ковбаса, сосиска, палиця). Використовуйте іграшки різної величини (мотрійки, ляльки, машини), різної довжини і товщини палички, олівці, шматки мотузок, ниток, смужки паперу, стрічки ... Важливо, щоб ці слова були в активному словнику дітей. Дитина повинна до школи користуватися правильними словами для порівняння за величиною.

Під час читання книг звертайте увагу дітей на характерні особливості тварин (у зайця – довгі вуха, короткий хвіст; у корови – чотири ноги, у кози роги менше, ніж в оленя). Порівнюйте все навколо за величиною.

Діти знайомляться з цифрами. Звертайте увагу на цифри, які оточують нас у повсякденному житті, в різних ситуаціях, наприклад на циферблаті, в календарі, в рекламній газеті, на телефонному апараті, сторінці в книзі, номер вашого будинку, квартири, номер машини.

Запропонуйте дитині разом з вами розглянути цифри на телефоні, назвати їх спочатку в прямому, а потім у зворотному порядку, сказати номер свого телефону; поцікавитися, чи є в номері однакові цифри. Попросіть відлічити стільки предметів (будь-яких), скільки показує цифра, або покажи ту цифру, скільки предметів (скільки у тебе гудзиків на кофтинці).

Придбайте дитині гру з цифрами, яку, наприклад «П'ятнашки». Запропонуйте розкласти цифри за порядком як йдуть числа за рахунком.

Пограйте в гру «Хто більше знайде цифр в навколишньому?». Запропонуйте пограти в гру «Яке число пропущено?». Дитина заплющує очі, а ви в цей момент забираєте одну з карток з цифрою, з'єднавши так, щоб став безперервний ряд. Дитина повинна сказати, якої картки немає, і де вона стояла.

Діти вчаться не тільки рахувати, але й орієнтуватися в просторі й часі. Звертайте на це увагу в повсякденному житті. Запитуйте дитину, що знаходиться зліва, справа від неї, попереду-позаду. Звертайте увагу на те, коли відбувається ті чи інші події, використовуючи слова: вчора, сьогодні, завтра (що було сьогодні, що було вчора і що буде завтра). Називайте день тижня, запитуйте її, а який день був вчора, буде завтра. Називайте поточний місяць, якщо є в цьому місяці свята або знаменні дати, зверніть на це увагу. Пограйте в гру «Знайди іграшку». Сховайте іграшку, «Раз, два, три – шукай!» – говорить дорослий. Дитина шукає, знайшовши, говорить де вона перебувала, використовуючи слова «на», «за», «між», «в».

Зверніть увагу дітей на годинники у вашому будинку, особливо на ті, що встановлені в електроприладах, наприклад в телевізорі, мікрохвильовій пічці, пральній машині. Поясніть, для чого вони потрібні. Звертайте увагу дитини на те, скільки хвилин вона прибирає постіль, одягається, запитайте, що можна зробити за 3 або 5 хвилин.

Так, в повсякденному житті, забираючи невелику кількість часу, ви можете ознайомити дитину з рядом математичних понять, сприяти їх кращому засвоєнню, підтримуючи і розвиваючи інтерес до формування елементарних математичних уявлень.

Дидактична гра «Відшукай фігуру»

Дидактична гра «Відшукай фігуру» розроблена для дітей четвертого року життя відповідно до Освітньої програми для дітей від двох до семи років «Дитина».

Програмовий зміст: продовжувати вчити дітей розрізняти форму та називати кольори; розвивати пам'ять, мислення, уяву; виховувати уважність.

Матеріали: картки-зразки з зображенням геометричних фігур різних за формою та кольором; геометричні фігури різні за формою та кольором.

Хід гри: діти отримують по три картки-зразка та геометричні фігури різні за кольором і формою. Потрібно віднайти пари фігур, однакові за кольором та формою.

Ускладнення: відшукати в предметно-розвивальному середовищі предмети, які були б «схожі» на геометричні фігури, що представлені на картках-зразках.

Високий рівень розвитку (В.р.р.) – 8-10 балів – дібрано всі пари фігур, час 2-3 хв., дитина вдало і швидко визначає пари фігур;

Середній рівень розвитку (С.р.р.) – 5-7 балів – дібрано всі пари фігур, час 4-5 хв., дитина допускає неточності при визначенні пар фігур;

Низький рівень розвитку (Н.р.р.) – 2-4 бали – дібрано не всі пари фігур, час 8 хв., дитині важко виконати завдання.

На поданому нижче рисунку подано орієнтовний набір карток-зразків та геометричних фігур для проведення дидактичної гри «Відшукай фігуру».



Рис. 1. Набір карток-зразків та геометричних фігур для проведення дидактичної гри «Відшукай фігуру»

За дидактичної потреби до пропонованої гри можна добирати картки-зразки із зображенням інших предметів, наприклад геометричних фігур та іграшок, які схожі своєю формою на геометричні фігури та можуть утворити пару.

Анкета

Шановні батьки! У межах підготовки до батьківських зборів «Розвиток логіко-математичних здібностей у дітей молодшого дошкільного віку» нам цікава Ваша думка з цього питання. Пропонуємо Вам відповісти на питання анкети.

1. Чи маєте Ви уявлення, що таке логіко-математичний розвиток дитини?

- так;
- ні;
- важко відповісти.

2. Як Ви оцінюєте необхідність логіко-математичного розвитку дитини в дошкільному віці?

- вважаю за потрібне;
- не вважаю за потрібне;
- важко відповісти.

3. Чи створені в ЗДО умови для логіко-математичного розвитку дітей молодшого дошкільного віку?

- так;
- ні;
- не знаю.

4. Чи є у Вашій групі інформація для батьків про логіко-математичний розвиток дітей молодшого дошкільного віку?

- інформація відсутня;
- є, але вихователь не звертає на неї увагу;
- я не звертаю увагу на інформацію;

- інформація цікава, але не має практичної значущості для мене;
- інформація доступна для ознайомлення, цікава і корисна для мене.

5. Як Ви оцінюєте рівень логіко-математичного розвитку Вашої дитини?

- високий;
- середній;
- низький.

6. Чи є у Вас вдома гра, спрямована на логіко-математичний розвиток дитини:

- так;
- ні;
- не знаю.

7. У яку гру, спрямовану на логіко-математичний розвиток, найчастіше любить грати Ваша дитина? _____

8. Яка допомога від фахівця та вихователя вам потрібна з питання логіко-математичного розвитку Вашої дитини?

Дякуємо за приділену увагу та співпрацю!