

Міністерство освіти і науки України
Херсонський державний університет
Педагогічний факультет
Кафедра теорії та методики дошкільної та початкової освіти

**СТВОРЕННЯ ПІЗНАВАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА ДЛЯ
ФОРМУВАННЯ ЛОГІКО-МАТЕМАТИЧНИХ ПОНЯТЬ У
СТАРШИХ ДОШКІЛЬНИКІВ**

Кваліфікаційна робота

на здобуття ступеня вищої освіти бакалавр

Виконала: студентка 2 курсу, 231 гр.
Спеціальності 012 Дошкільна освіта
Ревука Катерина Олександрівна
Керівник доц. Саган О.В.
Рецензент Лиганова Л.Б.

Херсон - 2021 року

Зміст

Вступ.....	3
РОЗДІЛ 1	
ТЕОРЕТИЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ПРЕДМЕТУ ДОСЛІДЖЕННЯ	
1.1. Психолого-педагогічний аспект створення пізнавального середовища у закладах дошкільної освіти.....	6
1.1.1. Облаштування фізичного середовища.....	8
1.1.2. Специфіка соціального середовища.....	12
1.1.3. Обґрунтування тимчасового середовища.....	16
1.2. Логіко-математичні уявлення дошкільників.....	19
РОЗДІЛ 2	
СИСТЕМА РОБОТИ ВИХОВАТЕЛЯ ЩОДО ЛОГІКО-МАТЕМАТИЧНОГО РОЗВИТКУ ДОШКІЛЬНИКІВ	
2.1. Методична система формування логіко-математичних понять у дошкільників.....	24
2.2. Методичні рекомендації щодо створення пізнавального середовища.....	28
ВИСНОВКИ.....	33
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	36
ДОДАТКИ.....	41

Вступ

Дошкільна освіта в Україні переживає період розбудови. Прийнятий Базовий компонент дошкільної освіти регламентує врахування в освітньому процесі задатків, здібностей, нахилів, індивідуальних особливостей дітей в оптимальній формі. Це впливає на вибір організаційних форм, зміст освітніх програм, добір доцільних засобів тощо. Провідними принципами Стандарту є дитиноцентризм, заснований на ідеях гуманної педагогіки, природовідповідність, демократизм, доступність кожного до якісної освіти.

Кожна дитина народжується з певним інтелектуальним потенціалом і унікальністю, що дозволяє їй бути розумною. Дослідження вчених доводять, що період перших 4 років називають золотим віком і його значення надзвичайно важливе для подальшого інтелектуального розвитку особистості. Згідно з теорією Ж.Піаже, знання формуються трьох видів, а саме фізичні знання, знання математичної логіки та соціальні знання. Когнітивний розвиток тісно пов'язаний з логіко-математичними і фізичними знаннями. Стимуляція логіко-математичного інтелекту сприяє активізації пізнавального розвитку. Особливо важливо це з точки зору формування логічного мислення, навичок обробки інформації, здатності до мислення, запам'ятовування, міркування, вмінь вирішувати проблеми та концентрувати увагу.

Логіко-математичний інтелект визначається як здатність використовувати числа, мислити логічно для аналізу випадків або задач та виконувати систематичні розрахунки; бачити закономірності та причинно-наслідкові зв'язки. В основному кожна дитина наділена задатками до використання математичної логіки, яка передбачає вміння на класифікацію, порівняння, виконання математичних операцій,

індуктивні та дедуктивні міркування, формування гіпотез та перевірка висунутої гіпотези.

Аспекти формування логіко-математичних понять у дітей дошкільного віку досліджувалися у роботах Л.Венгера, Л.Виготського, П.Гальперіна, О.Запорожця, А.Усової та ін. Серед сучасних провідних фахівців дошкільної освіти цю проблему досліджують пізнавальній діяльності А.Богущ, Н.Гавриш, Н.Грама, К.Крутій та ін. Формуванню логіко-математичних понять присвячено освітній напрям у Стандарті дошкільної освіти.

Разом з цим, є досить високий відсоток дітей, які зазнають труднощів в процесі вивчення математики. Але це не означає, що дитина не має відповідної здатності. Крім того, вона може мати здібності у інших галузях, наприклад, мати розвинене образне мислення, кінестетичний інтелект, музичні здібності та інші.

Взаємодія з соціальним середовищем сильно впливає на їх здатність в розвитку: проблемна сім'я, агресивне навколишнє середовище, порушення функції мозку, соціальні порушення прав і т.ін. Середовище має визначальну роль у формуванні логіко-математичних понять дошкільників, як основи їх інтелектуального розвитку. На наш погляд, вирішення окресленої проблеми можливе за умови створення такого пізнавального середовища у закладах дошкільної освіти. Актуальність питання та його недостатня розробленість у методичних джерелах сприяли вибору теми нашої кваліфікаційної роботи: **«Створення пізнавального середовища для формування логіко-математичних понять у старших дошкільників».**

Робота виконана згідно з науково-дослідною темою кафедри теорії та методики дошкільної та початкової освіти Херсонського державного університету: «Теоретико-методичні засади формування професійної компетентності сучасного педагога дошкільної та початкової освіти».

Об'єкт дослідження – логіко-математична підготовка дітей дошкільного віку.

Предмет дослідження – структура, зміст, організаційні форми пізнавального середовища як умови формування логіко-математичних понять у старших дошкільників.

Мета дослідження полягає в обґрунтуванні складових пізнавального середовища закладу дошкільної освіти для формування логіко-математичних понять у дітей дошкільного віку.

Окреслимо основні **завдання** дослідження:

1. Проаналізувати теоретико-методологічні засади проблеми дослідження.
2. Виокремити поняття «пізнавальне середовище».
3. Обґрунтувати компоненти пізнавального середовища, зокрема у закладах дошкільної освіти.
4. Виділити складові методичної системи розвитку логіко-математичних понять у дошкільників.
5. Розробити відповідні методичні рекомендації.

Для розв'язання завдань нами використовувався комплекс **методів** дослідження: вивчення і теоретичний аналіз психолого-педагогічної літератури, концепцій, нормативних джерел, навчальних програм; порівняльний аналіз, узагальнення; спостереження, анкетування.

Апробація. Основні результати дослідження обговорювалися на студентських конференціях, засіданнях кафедри теорії та методики дошкільної та початкової освіти Херсонського державного університету, висвітлені у публікації автора.

Структура роботи. Випускна робота складається з вступу, двох розділів, висновків, списку використаних джерел, додатків.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ПРЕДМЕТУ ДОСЛІДЖЕННЯ

1.1. Психолого-педагогічний аспект створення пізнавального середовища у закладах дошкільної освіти

Безпечне, чуйне та виховне середовище є важливою частиною підтримки навчання та розвитку дітей дошкільного віку. Таке середовище також допомагає запобігати складній поведінці дітей з вадами. На жаль, багато практиків не озброєні інформацією чи навичками, як створити середовище, яке підтримує розвиток дітей у різних вікових групах та сферах розвитку (наприклад, соціальна, комунікаційна, когнітивна, рухова).

Аналіз психолого-педагогічних досліджень дозволив нам виокремити та визначати поняття «пізнавальне середовище», як сукупність спеціально організованих умов, у яких проходить життєдіяльність, когнітивний, мовленнєвий та соціальний розвиток особистості.

Добре організоване пізнавальне середовище передбачає дотримання таких норм:

- Підтримка чуйного догляду
- Виховання самостійності та почуття компетентності у маленьких дітей
- Нівелювання складної поведінки
- Сприяння належній соціальній взаємодії серед дітей

Компоненти пізнавального середовища взаємозалежні і потребують обґрунтування (табл.1.1).

Таблиця 1.1. – Компоненти пізнавального середовища.

Компоненти середовищ для дошкільників	Визначення
Фізичне середовище	Загальний дизайн та планування кімнати, включаючи навчальні центри, матеріали та меблі
Соціальне середовище	Взаємодія, яка відбувається в класі між однолітками, вчителями та членами сім'ї
Тимчасове середовище	Час, послідовність та тривалість процедур та заходів, що відбуваються протягом дня

Для того, щоб створити середовище, сприятливе для навчання та розвитку дітей дошкільного віку, ці три компоненти повинні бути ретельно розроблені та впроваджені. Дійсно, кожен аспект середовища повинен відображати пріоритети та філософію його програми. Наприклад, програма, яка зосереджена на вдосконаленні математичних навичок у дітей, швидше за все, передбачає наявність матеріалів, пов'язаних з лічбою, вивченням форм і зразків.

1.1.1. Облаштування фізичного середовища

Термін *фізичне середовище* стосується загального дизайну та планування групової кімнати та її навчальних центрів. Вихователі повинні проектувати середовище, організовуючи його приміщення, меблі та матеріали, щоб максимізувати можливості навчання та залучення кожної дитини. Щоб ефективно це зробити, вихователі можуть застосувати концепцію, відому як Універсальний дизайн для навчання (UDL), який підкреслює, що навколишнє середовище та його матеріали в ньому повинні бути доступними кожному. Створення такої доступності може передбачати надання книг на різних рівнях читання, розміщення матеріалів на полиці чи досяжність простору, щоб дитина, яка користується інвалідним візком, маневрувала по кімнаті.

Під час створення ефективного фізичного середовища, вихователі повинні враховувати всі різні аспекти цього середовища, наприклад, меблі, придатні для віку дітей. Добре продумане фізичне середовище має різні зони активності з чіткими, фізичними та зоровими межами, що визначаються меблями та підлоговими покриттями. Ці меблі та підлогові покриття повинні створювати зручні приміщення, які відповідають їх прямому призначенню. Наприклад, область іграшок може мати книжкові полиці, які легко переміщуються, і килимові покриття, щоб заглушити звук, коли іграшки падають на підлогу. Крім того, в бібліотечній зоні повинно бути м'яке, зручне покриття для підлоги, на якому можуть сидіти маленькі діти та дорослі, дивлячись на книги. Коли облаштовується зона меблями, необхідно дотримуватися таких вимог:

- Переконайтесь, що всі діти видимі для дорослих, а дорослі - для дітей, щоб забезпечити належний нагляд.
- Спроектуйте зони з місцями, де діти зможуть працювати та грати самостійно або в малих групах та збиратись спільноту.

- Встановіть чіткі межі, щоб вказати, де центральний простір починається і закінчується.
- Центри з високим рівнем активності (наприклад, блок-центри, драматичні ігрові майданчики, музичні центри) не повинні розташовуватися поблизу центрів з більш тихою діяльністю (наприклад, центри прослуховування, комп'ютерні зони).
- Враховуйте кількість та розміри центрів. Переконайтеся, що є достатньо місця, щоб діти могли займатися, не заважаючи один одному.
- Створюйте затишні приватні простори. Створіть безпечні місця, де діти можуть відступати, щоб відпочити, спостерігати та емоційно заряджатися протягом дня.

Інший аспект фізичного середовища включає підбір та розміщення матеріалів. Відбір матеріалів включає вибір іграшок та інших фізичних предметів, які відповідають віку та розвитку, а також мають лінгвістичну та культурну значимість для дітей раннього віку. Наприклад, зона блоку повинна містити різноманітні блоки, щоб діти з різними руховими навичками могли ними маніпулювати, і ці матеріали слід розміщувати так, щоб до них було легко отримати доступ. Вихователі також повинні подбати про наступне:

- організація матеріалів та їх зберігання у відповідних місцях (наприклад, художні матеріали в арт-центрі, сенсорний стіл біля раковини) з урахуванням розвитку у дітей навичок самостійності.
- Надання достатньої кількості матеріалів у центрах, щоб діти могли займатися і не сперечатися з приводу обмежених ресурсів.
- Всі матеріали мають відображати різноманітність та рівні здібностей дітей.
- Важчі предмети мають розміщуватися на нижніх полицях, щоб діти не постраждали, коли їх знімають.

- Забезпечення безпечних предметів для гри, які пропонують завдання, що відповідають розвитку, щоб сприяти зростанню навичок вирішення проблем.

- Заохочення дітей допомагати приймати рішення щодо матеріалів.

Іншим важливим аспектом фізичного середовища є дизайн та показ візуальних матеріалів. Візуальний матеріал, такий як плакати для відображення правил, щоденні розклади та кроки для виконання розпорядку дня (наприклад, миття рук), допомагає маленьким дітям знати, що робити і краще розуміти своє оточення. Наприклад, у зоні блоків вихователь може позначити центр та використовувати візуальні зображення різних блоків, щоб вказати, де вони лежать на полицях. Це може допомогти дітям, коли прийде час прибирати центр. Інші міркування включають:

- Показ роботи дітей, щоб вони могли пишатися нею і відчувати почуття власності на кімнату. Це також пропонує можливості для розвитку мови: коли діти розповідають про свою роботу або коментують роботи інших дітей, вихователі можуть використовувати ці можливості для розвитку своїх мовних навичок.

- Розміщення зображень на рівні очей дітей, щоб вони могли їх бачити.

- Використання візуальних засобів, щоб вказати, коли центр закритий (наприклад, візуальні підказки, такі як простирадла чи ковдри, кола з косою рисою).

- Показ матеріалів, які репрезентують різноманітність довкілля (наприклад, культура, інвалідність, мова, сімейні структури).

- Нехай діти приносять фотографії своїх сімей для демонстрації в групі, щоб вони почувались комфортно і як вдома у своєму оточенні.

Проектуючи фізичне середовище, вихователі також повинні враховувати його освітлення та звук. Вихователі можуть використовувати ці параметри, щоб створити комфортне середовище, сприятливе для різних видів діяльності, які відбуваються протягом дня. Наприклад, щоб діти могли займатися як тихою, так і більш активною ігровою діяльністю, площа блоку може бути покрита килимами, щоб зменшити шум. Вихователі також повинні пам'ятати:

- Природне освітлення або світло з вікон найкраще, коли воно доступне.
- Освітлення можна використовувати для створення настрою (наприклад, маленькі лампи в домашніх житлових приміщеннях, що нагадують домашнє середовище).
- Використання підлогових матеріалів, які приглушують звук, може зменшити шум від активних центрів. Стільці з гумовими днищами ніг або стільці з тенісними м'ячиками над металевими днищами також можуть допомогти зменшити звук, як і настінні штори, портьєри та м'які меблі.
- Оскільки деякі діти чутливі до гучних звуків та яскравого світла, вчителям, можливо, доведеться знайти способи мінімізувати шум та створити для них слабо освітлений простір.

Вихователі можуть співпрацювати з сім'ями, створюючи фізичне середовище, яке відображає важливість цих сімей і сприяє почуттю приналежності. Вони можуть зробити це, створивши вітальну зону в кімнаті для обміну інформацією; розміщуючи сімейні фотографії у групі; розташували матеріали та предмети, які діти використовують вдома і т.ін.

1.1.2. Специфіка соціального середовища

Термін *соціальне середовище* відноситься до того, як середовище в групі впливає або підтримує взаємодію, що відбувається між маленькими дітьми, вихователями та членами сім'ї. Добре спроектоване соціальне середовище допомагає розвивати позитивні стосунки з однолітками, створює позитивні взаємодії між дорослими та дітьми та надає можливість дорослим підтримувати дітей у досягненні їх соціальних цілей. Щоб створити середовище в групі, яке підтримує позитивні соціальні взаємодії, вихователі повинні планувати діяльність, яка враховує наступні аспекти.

Діти повинні проводити час щодня в різних групах. Групи різного розміру відкривають різні можливості для соціальної взаємодії та навчання. Діяльність, яка підходить для великих груп, включає час відкриття гуртка, час історії, час їжі та час прогулянки. Невеликі групи дають більше часу для взаємодії з окремими дітьми та ідеально підходять для навчання нових навичок та надання зворотного зв'язку. Крім того, невеликі групи пропонують дітям більше можливостей для відпрацювання мовних навичок, а вихователям – сприяти розвитку спілкування дітей.

Групи можуть складатися або з дітей зі схожими навичками та вміннями (тобто однорідними групами) або зі змішаними здібностями (тобто неоднорідними групами). Однорідні групи ідеально підходять для навчання цільовим навичкам або навичкам, які відповідають особливим потребам певної групи дітей. І навпаки, групи, до складу яких входять діти з різними навичками та вміннями, надають можливість усім дітям засвоїти позитивні соціальні навички та навички спілкування у своїх однолітків. Таким чином, усі діти роблять свій внесок у культуру в групі, отримуючи при цьому підтримку, необхідну їм для значущої взаємодії зі своїми однолітками та вихователями.

Розглядаючи кількість та склад групи, вихователі повинні:

- переконатися, що діти мають можливість пізнавати одне одного та брати участь у групах, включаючи час для їжі, для сприяння взаємодії.
- Організувати діяльність, яка вимагає від дітей спільної роботи та обміну матеріалами.
- Надавати візуальну підтримку для сприяння соціальній взаємодії та незалежності. Деякі діти можуть не взаємодіяти зі своїми однолітками, оскільки вони можуть не знати, що робити і як це робити.
- Моделювати, заохочувати та навчати позитивних навичок соціальної взаємодії.
- Слідкувати про обмеження кількості дітей, дозволених у певній області одночасно.

Щоденний режим навчального середовища повинен включати як заходи, ініційовані вихователем, так і заходи, ініційовані дитиною. Діяльність, яку ініціює вихователь – це діяльність, яку він планує та проводить, наприклад, час розповіді або навчальна діяльність у малій групі. Як правило, ініційована дитиною діяльність дозволяє дітям слідувати своїм інтересам і досліджувати свої пристрасті. Коли вони планують діяльність для соціального середовища, вихователі повинні:

- звертати увагу на бажання дітей обирати собі заняття. Це може допомогти визначити у дітей сильні сторони та інтереси.
- Визнавати, що діти можуть демонструвати складну поведінку під час діяльності, яку вони вважають складною, нецікавою. Вихователі можуть використовувати свої знання про улюблені заняття та матеріали дітей та залучати їх у діяльність, яка може бути більш складною.

- Розподіляти завдання або обов'язки в групі (наприклад, помічник для рослин, годівниця для тварин, штовхач візків для обіду, сервірувальник столу), щоб допомогти дітям відчувати приналежність.
- Пам'ятати, що кожна дитина має можливість бути лідером і помічником.
- Визнавати, що кожна дитина може часто ставити запитання, робити вибір чи пропонувати коментарі усно або невербально. Наприклад, діти можуть вказати свій вибір пісні різними способами (наприклад, говорінням, вказівкою).

Практичний досвід засвідчує, що діяльність, ігри та іграшки, для участі яких потрібно двоє або більше дітей, сприяють соціальній взаємодії. Більш того, різні типи матеріалів сприяють різним типам гри та соціальної взаємодії. Наприклад, настільна гра може бути придатною для пари дітей, житлова зона вдома може бути більш доречною для невеликої групи, а для рухливої гри потрібна велика група. У процесі вирішення проблеми, які матеріали та засоби повинні бути включені в їх групи, вихователі повинні враховувати такі рекомендації:

- Кількість матеріалів має бути обмеженою для того, щоб дітям доводилося ділитися ними для сприяння соціальній взаємодії. Але треба спостерігати, щоб діти не сперечалися через них.
- Доречним є планування роботи, яку найкраще робити як групами, так і парами. Наприклад, вихователі можуть дати двом дітям один великий аркуш паперу для створення колажу.
- Функціональність іграшок має сприяти соціальній взаємодії. Наприклад, гарним забезпеченням є будівельні блоки, використання яких цікавіше групі дітей ніж одній дитині.

Іншим важливим аспектом проектування соціального середовища є формування взаємозв'язку шляхом частого, відкритого та чесного спілкування з сім'ями. До складу сім'ї можуть входити найближче оточення дитини, розширена сім'я та інші члени громади чи сусідства,

які є важливими у житті сім'ї. Члени сім'ї можуть ділитися інформацією про стратегії, які вони використовують у своїх будинках та культурах для сприяння соціальній взаємодії. Вихователі повинні слухати та враховувати побажання батьків, залежно від ситуації, у свої навчальні практики, включаючи пропозиції щодо того, як заохочувати та направляти дітей.

Наведемо декілька рекомендацій щодо співпраці із сім'ями для створення соціального середовища:

- Можна запропонувати членам сім'ї (включаючи найближчу родину, розширену сім'ю та членів громади) стати волонтерами в групі.
- Створювати можливості сім'ям зустрічатися та спілкуватися між собою.
- Запрошувати сім'ї приносити матеріали та поділитися своїми справами з дому та культури.
- Співпрацювати з сім'ями для підтримки розвитку соціальних навичок своєї дитини вдома.
- Залучати сім'ї до мозкового штурму та планування заходів для задоволення індивідуальних потреб дитини.

1.1.3. Обґрунтування тимчасового середовища

Термін *тимчасове середовище* стосується термінів, послідовності та тривалості процедур та заходів, які відбуваються протягом навчального дня. Він включає графік таких заходів, як прибуття, час гри, час їжі, час відпочинку, як для малих, так і для великих груп, а також багато переходів, які утримують їх усі разом. Передбачувані графіки та розпорядки дня створюють відчуття безпеки, допомагають маленьким дітям пізнати свій світ, допомагають адаптуватися до нових ситуацій та запобігають складним поведінкам. Щоденні процедури також допомагають маленьким дітям прощатися з батьками та почуватись у безпеці в безпечній мережі вихователів. Наприклад, встановлення режиму щоденного спільного читання книги в одному затишному куточку кімнати може допомогти дитині підготуватися до важкої розлуки з батьками.

Часовий дизайн середовища в групі також залежить від типу програми, тривалості програми та віку дітей. При розробці тимчасового середовища вихователі повинні скласти графіки, що відповідають унікальним потребам їхньої програми, дітей, родин та персоналу. Вихователям слід також пам'ятати, що кожна група дітей має свою особистість; те, що добре працювало один рік, може не працювати наступного. Крім того, вихователям слід подумати над тим, щоб змінювати рівні активності, організовувати успішні переходи між видами діяльності, повністю надавати батькам інформацію про розпорядок та заходи у групі.

Розглянемо ці аспекти більш детально.

Діти повинні мати час, щоб займатися високоенергетичними заходами, а також більш тихими, і їх слід чергувати протягом дня. Це один із способів запобігти складній поведінці. Наприклад, вихователі

можуть подумати про те, щоб дотримуватися кругової діяльності, яка дозволяє динамічну зміну сидіння з руханками. Крім того, кількість часу, який діти проводять за будь-якими видами діяльності, має залежати від їх віку та рівня розвитку. Під час планування діяльності вихователі повинні дотримуватися певних вимог:

- переконатися, що діти мають часті можливості для пересування. Вихователі можуть вбудовувати короткі танцювальні вечірки, розтяжку або групові вправи у заходи, які передбачають статичні дії.
- Використовувати заспокійливі заходи, щоб допомогти дітям краще переходити від високоенергетичних або захоплюючих занять до менш енергетичних. Наприклад, коли діти заходять із ігор на свіжому повітрі, їм корисно випити води і посидіти з книгою, поки не почнеться наступна діяльність.

Переходи є важливою частиною кожного графіка занять. За умов дотримання психолого-педагогічних вимог, вони надають дітям можливість бути успішними, керувати власними матеріалами та демонструвати свої можливості. Однак при поганому управлінні вони можуть стати часом хаосу, посилюючи проблемну поведінку та приводячи до більших стресів як для вихователя, так і для дітей. Плавні переходи можуть здаватися природними, але досвідчені вихователі знають, що вони потребують планування та уваги до деталей. Для створення успішних переходів розроблено деякі рекомендації:

- вихователь має переконатися, що є чіткі сигнали для переходу від однієї діяльності до іншої (наприклад, надати дітям двохвилинне попередження, увімкнути і вимкнути світло, задзвонити у дзвоник, заспівати пісню).
- Встановлення правила щодо прибирання (наприклад, прибирання іграшок наприкінці часу ігрового центру).
- Постійна готовність розпочати нову діяльність.

- Обмеження часу, яке діти проводять в очікуванні переходу (наприклад, у черзі), і обмеження кількості переходів протягом дня.

Дітей потрібно навчити розпорядку та розкладу, а також того, що вони повинні робити під час діяльності та під час переходів (рис.1.1.). Чіткі очікування допомагають дітям знати, як брати участь у всіх заняттях найкращим чином і зменшують ймовірність складних способів поведінки. Зокрема, вихователі можуть:

- Зробити графік, щоб допомогти дітям та вихователям усвідомити його та використати.
- Навчити використовувати розпорядок дня та переглядати їх протягом дня.
- Намагатися підтримувати послідовність процедур, але готувати дітей до змін цього графіка, якщо ці зміни стануть необхідними. Наприклад, у дощовий день діти будуть грати в приміщенні, а не на відкритому повітрі.
- Розробити графіки, які діти легко зрозуміють (тобто, використовуючи інфографіку або наочні матеріали).

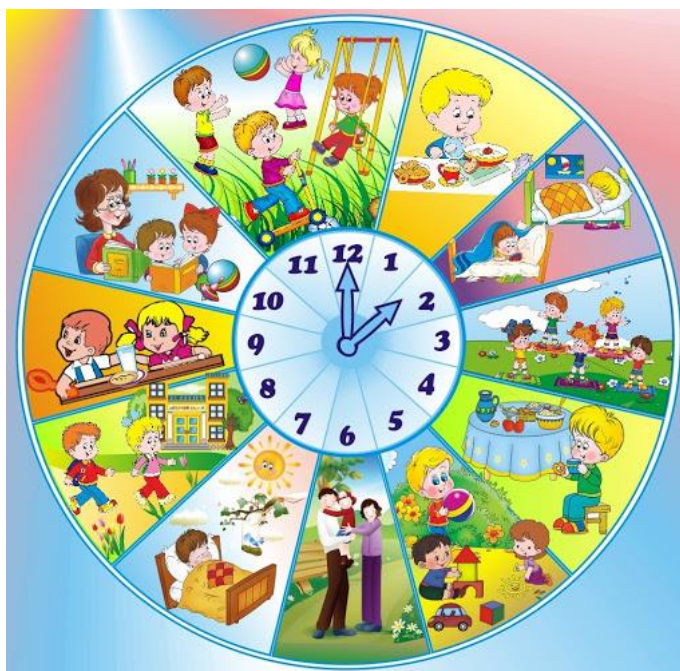


Рис.1.1. – Плакат з розпорядком дня

У різних сімей різні режими. Розпитування сімей про їхні розпорядки та графіки та спроби врахувати способи піклування про своїх маленьких дітей створюють культурну відповідність та наступність програми та дому. З цією метою вихователі мають спілкуватися з сім'ями, щоб забезпечити плавний перехід для дитини після прибуття та забирання додому; розуміти очікування сім'ї щодо своєї дитини (наприклад, чи вимагає сім'я, щоб дитина сиділа за столом протягом усього прийому їжі, або дитина йде, як тільки вона закінчила їсти?); дізнаватися про діяльність дитини вдома (наприклад, улюблені заняття, повсякденне життя); ділитися розкладом та розпорядком занять із родинами та обов'язково повідомляти їх про будь-які зміни.

Таким чином, створення пізнавального середовища передбачає важливість врахування фізичного та соціального середовищ, а також розкладу та розпорядку дітей.

1.2. Логіко-математичні уявлення дошкільників

Діти починають висловлювати логічні міркування перед початком школи. Однак їх здібності є досить обмеженими. Це пов'язано з тим, що логічне міркування дітей у цей період базуються на їхніх власних знаннях та досвіді, зазнають впливу їх егоцентричних міркувань. Із збільшенням знань та досвіду, здатність логічного міркування також еволюціонує. Однак вони часто стикаються з проблемами, які мають вирішити шляхом прийняття логічних міркувань – це прийняття рішення. Здатність приймати рішення у дітей розглядається як процес, виявляється складовою когнітивного розвитку.

За Ж.Піаже, діти можуть мати розвинену здатність до мислення, що дозволяє їм робити складні розумові операції ще змалку. Наприклад, у віці від 6 до 9 місяців дитина може потягнути ковдру, щоб дістати іграшку, яку вона не може досягти в іншому випадку. Діти у віці від 3 до 6 років можуть приймати розумові рішення щодо своєї поведінки. Вони контролюють та інтенсивно спостерігають за подіями, що відбуваються навколо них. Діти можуть впізнавати переваги інших людей у віці до трьох років і визначати, чи відповідають вони своїм уподобанням, і використовують ці знання, щоб зробити свої власні висновки. Діти роблять логічні міркування, щоб зрозуміти, що від них очікується.

Математика – одна з видів діяльності, якою користуються діти найбільш інтенсивно у своїх логічних міркуваннях. Це відбувається тому, що всі правила та дії в математиці виконуються на основі логічних міркувань. Основна математична інформація отримується дитиною від самого народження і розвивається в межах перших 5 років життя. Результати досліджень показують, що частота та різноманітність вправ, які виконуються у сім'ї позитивно впливає на математичний розвиток дітей. У закладах освіти важливим є створення пізнавального середовища на основі соціальної мотивації та розвитку когнітивної поведінки дітей.

Динаміка розвитку логіко-математичних понять у дітей дошкільного віку (рис.1.2) дозволяє зробити висновки щодо необхідності формування цих понять в умовах системної взаємодії родини і закладу дошкільної освіти.



Рис.1.2.– Динаміка формування логіко-математичних понять дошкільників

Діти, у яких слабо розвинені логіко-математичні уявлення часто відчувають проблеми у спілкуванні з іншими людьми. Це відбувається від того, що дитині перешкоджали розуміння понять просторових відносин, які ще більше спотворюють її уявлення.

Складність у розумінні поняття часу видно, коли діти не можуть розрізнити значення слів «вчора, сьогодні і завтра, коротко, довго» і так далі.

Форма зорово-рухова асоціації є формою труднощів у навчанні, що виявляється у простому запам'ятовуванні чисел без розуміння їх значення. Прикладом зорово-рухової форми асоціації є те, що дитина не може підраховувати об'єкти послідовно під час називання чисел «один, два, три, чотири, п'ять». Дитина може просто тримати третій об'єкт, але

називати його «п'ятим». Це однією з форм труднощів у навчанні є вміння співвідносити кількість і число.

Ми представляємо дитині число не лише як символ, а за допомогою наочності. Наприклад, у нас є два яблука, тому ми пропонуємо два яблука, пояснюючи кількісну характеристику числа два.

Після того, як дитина опанує числа від 1 до 10, її можна познайомити з нулем. Розуміння поняття нуля в ранньому дитинстві непросте. Це можна пояснити за допомогою гри. По черзі треба знімати по одному магніту, прикріпленому до холодильника, а дитина нехай рахує решту. Виконується до тих пір, поки на холодильнику не залишиться магнітів. Тоді можна показати, що порожня кількість позначається числом нуль.

Перебуваючи на кухні, ми можемо ввести поняття класифікації та групування, пов'язане з поняттям математичної логіки.

Наприклад, дітям пропонується групувати овочі за кольором. Вони також можуть робити геометричні фігури з овочевих шматочків.

Діти також можуть навчитися математичній діяльності, зважуючи, вимірюючи, підраховуючи продукти. В процесі кулінарії, під час перегляду рецептів треба промовляти інгредієнти дитині, збагачуючи її словниковий запас.

Формування математичних понять можливо у будь-якій ситуації. Наприклад, поняття кількості можна показати через лічбу рибок в акваріумі. Відпочиваючи на прогулянці, діти можуть рахувати об'єкти живої і неживої природи, види транспорту, людей різної статі і віку і т.ін. Концепцію порівняння, таку як більший, менший також можемо втілювати на прикладах продуктів. Наприклад, запитуючи дитину про співвідношення хлібу з пончиком, який має менший розмір. Аналогічно, порівнюємо, що машина рухається швидше, ніж велосипед; дерево вище куща, або сумочка сестри важча за її гаманець, насправді включаючи пояснення понять швидкості, довжини і ваги.

Поняття з математичної логіки будуються, коли діти граються або маніпулюють предметами, що існують навколо них. Крім того, взаємодія дітей з дорослими також сприяє закріпленню цих знань. Здатність дитини використовувати логічні моделі можна покращувати з самого раннього віку. Велику роль тут відіграють батьки.

РОЗДІЛ 2

СИСТЕМА РОБОТИ ВИХОВАТЕЛЯ ЩОДО ЛОГІКО-МАТЕМАТИЧНОГО РОЗВИТКУ ДОШКІЛЬНИКІВ

2.1.Методична система формування логіко-математичних понять у дошкільників

Цілеспрямована робота з розвитку логіко-математичних понять у дошкільників передбачає наявність відповідної методичної системи, яка включає засоби, методи і форми організації діяльності дітей (рис.2.1).



Рис.2.1.– Структура системи формування логіко-математичних понять у дошкільників

Існує декілька класифікацій організаційних форм дитячої діяльності, одна з яких передбачає поділ за кількісним наповненням дитячої групи: індивідуальна, малочисельна, групова, парна і т.ін.

Розглянемо засоби формування логіко-математичних понять у дошкільників.

- *Логічні блоки Дьєнеша (рис.2.2).*

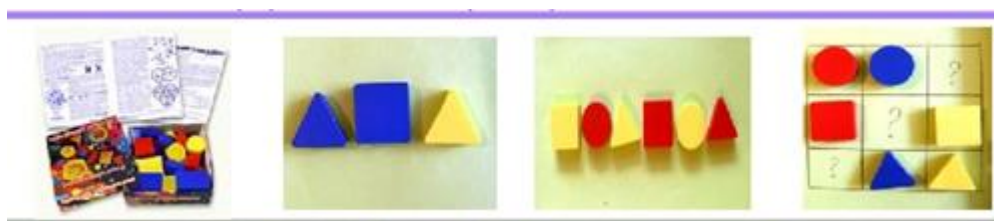


Рис.2.2. – Набір блоків Дьєнеша

Цей засіб являє собою набір з 48 геометричних фігур, які в свою чергу поділяються на чотири форми, три кольори, два розміри (площина) та дві товщини. За допомогою такого поділу фігури можна використовувати у нескінченній кількості відношень: класифікувати за різноманітними ознаками, узагальнювати, викладати за певними правилами, будувати і т.ін. (Дод.А). Крім того, робота з блоками сприяє формуванню таких понять, як колір, форма, розмір, товщина, вага, тощо.

Різновидами є площинні та об'ємні блоки.

- *Палички Кюзінера (рис.2.3).*



Рис.2.3.– Набір паличок Кюзінера

Цей набір складається з 116 паличок у формі призми різної довжини, розфарбованих у 10 кольорів. Найменша призма має ребро в 1см і по суті є кубом. Кольори також класифікуються за основним відтінком: червоний (рожевий, червоний, вишневий); синій (блакитний, фіолетовий, синій); жовтий (жовтий і помаранчевий), білий, чорний. Кожному кольору відповідає певне число. «Кожна паличка – це число, представлене у кольорі та величині. Використання «кольорових чисел» дозволяє одночасно розвинути у дітей уяву про число на основі лічби та вимірювання»[10]. Сьогодні у вільному доступі можна знайти багато вправ з використанням кольорових паличок (Дод.Б, В).

- *Рахункові палички* використовують не лише для формування навичок лічби, але й як інструмент для конструкторської діяльності. За допомогою паличок діти самостійно або за зразком викладають певні предмети, цифри, тощо (рис.2.4).



Рис.2.4.– Приклади використання рахункових паличок для створення зображень

- *Логічні ігри* (рис.2.5)

Наприклад, гра «Танграм», яка вважається однією з перших головоломок, що виникла більш як 4 тис.років тому в Китаї.



Рис.2.5.– Приклади фігурок з набору «Танграм»

Матеріал – це квадрат, розрізаний на 7 частин: 5 трикутників (2 – великих, один – середнього розміру, 2 – маленьких), квадрат і один паралелограм. Загалом можна скласти з цих фігур більш як 7000 комбінацій, які представляють собою зображення тварин, птахів, людей, будівель і т.ін.(Дод.Г)

Поділ цілого на частини і застосування комбінацій, вміння візуалізувати схематичні зображення сприяють розвитку логічного і образного мислення дітей.

Логіко-математичні ігри сприяють розвитку уваги, пам'яті, мовлення, уяви та мислення дошкільників, створюють позитивну емоційну атмосферу, спонукають дітей до навчання, колективного пошуку, активності в перетворенні ігрової ситуації.

2.2. Методичні рекомендації щодо створення пізнавального середовища

Логіко-математичні поняття формуються у дошкільників в певній послідовності згідно з віковими особливостями. Вихователі і батьки повинні бути обізнаними у цьому питанні для створення розвивального середовища. Наведемо примірну схему засвоєння дітьми логічних операцій з урахуванням вікової групи.

IV етап

			Абстрагування
		<u>III етап</u>	Серіація
		Узагальнення	Узагальнення
		Причинно-наслідкові зв'язки	Причинно-наслідкові зв'язки
		Поняття зв'язку	Поняття зв'язку
	<u>II етап</u>	Доведення	Доведення
	Класифікація	Класифікація	Класифікація
<u>I етап</u>	Порівняння	Порівняння	Порівняння
Аналіз і синтез	Аналіз і синтез	Аналіз і синтез	Аналіз і синтез
Синтез	Синтез	Синтез	Синтез
Аналіз	Аналіз	Аналіз	Аналіз
Молодша група	Середня група	Старша група	1-ий клас (6-7 років)

Сформованість логіко-математичних понять передбачає здатність логічно мислити про взаємозв'язок між поняттями та ситуаціями, а також обґрунтовувати та врешті доводити правильність процедури чи твердження. Таке аналітичне міркування також включає міркування на основі зразка, аналогії або метафори. Дослідження показують, що маленькі діти здатні демонструвати міркування, якщо вони мають достатню базу знань, якщо завдання зрозуміле та спонукальне та якщо контекст знайомий та комфортний. Зокрема, діти дошкільного віку можуть генерувати рішення проблем та пояснювати своє мислення.

Ситуації, що вимагають від дошкільників використання своїх математичних понять та процедур нетрадиційними способами, часто викликають у них труднощі. Наприклад, коли дітей дошкільного віку просять підрахувати ознаки предметів (наприклад, зубці виделок) або підмножини предметів (наприклад, лише червоні кнопки у змішаному наборі), вони часто не можуть подолати свою тенденцію підраховувати всі окремі предмети.

Іншим прикладом обмежень здатності дошкільнят узагальнювати свою математику є те, що вони ефективніші в ситуаціях, коли вимагається думати про додавання або віднімання реальних об'єктів (навіть якщо ці об'єкти приховані від очей у коробці), ніж, коли їх просто запитують еквівалентне запитання (наприклад, «Що таке $3 + 5$?»).

Йдеться про необхідність створення пізнавального середовища, в якому можливе не запам'ятовування інформації, а її концептуальне розуміння. Наприклад, можна згадати експерименти Ж.Піаже, які не втратили своєї актуальності й досі. Тобто, існує загальна теорія про те, що два набори мають однакову чисельність (однакову кількість елементів) тоді і лише тоді, коли кожен елемент одного набору може бути з'єднаний точно з одним елементом іншого (при цьому жоден з наборів не змінився). Якщо в одному наборі є елементи, що залишилися після цього сполучення, то цей набір має більшу чисельність (більше елементів у ньому), ніж інший.

Це визначення дозволяє вирішити, чи мають два набори однакову кількість предметів, не знаючи, скільки є в будь-якому наборі. Швейцарський психолог Жан Піаже розробив завдання, частково засноване на цьому визначенні, яке широко використовувалось для оцінки того, чи розуміють діти критичну важливість цього однозначного відповідності у визначенні чисельності. У цьому завданні дітям показано масив (рис.2.6), який може представляти цукерки. Потім ставиться таке

питання: Яких цукерок більше: світлих чи темних, чи однакова їх кількість?



Рис.2.6.– Первинна умова завдання

Більшість дошкільнят визнають, що в наборах однакова кількість цукерок, виходячи з вирівнювання окремих штук один до одного. Далі дитина спостерігає, як експериментатор розкладає предмети в одному наборі, що змінює просторове вирівнювання частин (рис.2.7).

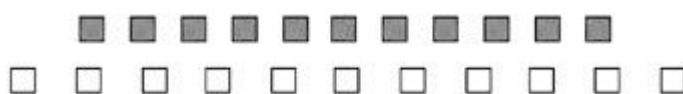


Рис.2.7.– Змінена умова завдання

Більшість дітей молодше 5 років стверджують, що більшість видів цукерок знаходяться в довшому ряду (легкі цукерки в цьому прикладі). Ж.Піаже стверджував, що для справжнього розуміння числа потрібна здатність міркувати про наслідки перетворень, що виходить за рамки можливостей дітей дошкільного віку.

Діти дошкільного віку насправді знають досить багато про кількість ще до вступу до школи. Значна частина цих знань пов'язана з їхнім розумінням лічби. Навіть для дошкільнят акт підрахунку набору предметів не є цілковитою діяльністю, а керується їх математичним розумінням.

Чотири- та п'ятирічні діти починають використовувати свої знання, щоб правильно відповісти на завдання Піаже на прикладах еквівалентних наборів цукерок, і пізніше вони визнають, не рахуючи, що набори мають однакову кількість цукерок.

Основною проблемою формальної освіти є побудова на початковому та часто неміцному розумінні, яке діти приносять до школи, та підвищення її надійності, гнучкості та загальності.

Більшість дітей дошкільного віку вступають до школи з початковим розумінням процедур (наприклад, лічби, додавання,

віднімання), що є основою для подальшого вивчення математики, хоча вони мають обмежені можливості узагальнювати ці знання та розуміти їх важливість. І роль створеного пізнавального середовища у закладах дошкільної освіти, де є можливості для експериментування, проведення дослідів і т.ін., надзвичайно важлива.

Ще одним аспектом є налагодження співпраці з родинами через різноманітні форми (рис.2.8).



Рис.2.8.– Форми організації з родинами по створенню єдиного пізнавального середовища

Одним із важливих факторів розвитку логіко-математичних понять дітей є підтримка мотивації, необхідної для подальшого навчання що дозволяє сформувати ступінь сприйняття дітьми досягнень як

продукту зусиль на відміну від фіксованих здібностей. Широкі дослідження у вивченні математики та інших галузей показали, що діти, яким приписують успіх відносно фіксованих здібностей, швидше за все, підходять до нових завдань з виконанням, а не орієнтацією на навчання, що змушує їх виявляти менший інтерес до вирішення складних ситуацій і призводить до того, що вони (принаймні спочатку) працюють погано. Більшість дошкільнят вступають до школи, цікавлячись математикою та мотивованими її вивчати. Завдання батьків та вихователів полягає у тому, щоб допомогти їм підтримувати продуктивну настанову до розвитку логіко-математичних понять.

ВИСНОВКИ

Аналіз психолого-педагогічних досліджень дозволив нам виокремити та визначати поняття «пізнавальне середовище», як сукупність спеціально організованих умов, у яких проходить життєдіяльність, когнітивний, мовленнєвий та соціальний розвиток особистості.

Компоненти пізнавального середовища (фізичне, соціальне, тимчасове) взаємозалежні, а їх реалізація сприяє навчанню та розвитку дітей дошкільного віку.

Так, *фізичне середовище* стосується загального дизайну та планування групової кімнати та її навчальних центрів. Вихователі повинні проектувати середовище, організовуючи його приміщення, меблі та матеріали, щоб максимізувати можливості навчання та залучення кожної дитини.

Соціальне середовище відноситься до того, як середовище в групі впливає або підтримує взаємодію, що відбувається між маленькими дітьми, вихователями та членами сім'ї. Добре спроектоване соціальне середовище допомагає розвивати позитивні стосунки з однолітками, створює позитивні взаємодії між дорослими та дітьми та надає можливість дорослим підтримувати дітей у досягненні їх соціальних цілей.

Тимчасове середовище стосується термінів, послідовності та тривалості процедур та заходів, які відбуваються протягом навчального дня. Він включає графік таких заходів, як прибуття, час гри, час їжі, час відпочинку, як для малих, так і для великих груп, а також багато переходів, які утримують їх усі разом. Передбачувані графіки та розпорядки дня створюють відчуття безпеки, допомагають маленьким

дітям пізнати свій світ, допомагають адаптуватися до нових ситуацій та запобігають складним поведінкам.

Таким чином, створення пізнавального середовища передбачає врахування фізичного та соціального середовищ, а також розкладу та розпорядку дітей.

Діти починають висловлювати логічні міркування перед початком школи. Однак їх здібності є досить обмеженими. Це пов'язано з тим, що логічне міркування дітей у цей період базуються на їхніх власних знаннях та досвіді, зазнають впливу їх егоцентричних міркувань. Із збільшенням знань та досвіду, здатність логічного міркування також еволюціонує. Однак вони часто стикаються з проблемами, які мають вирішити шляхом прийняття логічних міркувань - це прийняття рішення. Здатність приймати рішення у дітей розглядається як процес, виявляється складовою когнітивного розвитку.

Цілеспрямована робота з розвитку логіко-математичних понять у дошкільників передбачає наявність відповідної методичної системи, яка включає засоби, методи і форми організації діяльності дітей. Засобами формування логіко-математичних понять у дошкільників, як правило, є логічні блоки Дьєнеша, палички Кюзінера, рахункові палички, логічні ігри і т.ін.

Логіко-математичні поняття формуються у дошкільників в певній послідовності згідно з віковими особливостями. Вихователі і батьки повинні бути обізнаними у цьому питанні для створення розвивального середовища. У роботі наведено примірну схему засвоєння дітьми логічних операцій з урахуванням вікової групи. Більшість дітей дошкільного віку вступають до школи з початковим розумінням процедур (наприклад, лічби, додавання, віднімання), що є основою для подальшого вивчення математики, хоча вони мають обмежені можливості узагальнювати ці знання та розуміти їх важливість. І роль створеного пізнавального середовища у закладах дошкільної освіти, де є

можливості для експериментування, проведення дослідів і т.ін., надзвичайно важлива.

Одним із важливих факторів розвитку логіко-математичних понять дітей є підтримка мотивації, необхідної для подальшого навчання що дозволяє сформувати ступінь сприйняття дітьми досягнень як продукту зусиль на відміну від фіксованих здібностей. Завдання батьків та вихователів полягає у тому, щоб допомогти їм підтримувати продуктивну настанову до розвитку логіко-математичних понять.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- 1.Баглаєва Н.І. Логіко-математичний розвиток дошкільнят: шляхи оптимізації / Н. Баглаєва. Палітра педагога, 2002. № 2. С. 12-14.
- 2.Базовий компонент дошкільної освіти / Науковий керівник: А. М. Богуш, дійсний член НАПН України, проф, д-р пед. наук; Авт. кол-в: Богуш А. М., Бєленька Г. В., Богініч О. Л., Гавриш Н. В., Долинна О. П., Ільченко Т. С., Коваленко О. В., Лисенко Г. М., Машовець М. А., Низковська О. В., Панасюк Т. В., Піроженко Т. О., Поніманська Т. І., Сідельнікова О. Д., Шевчук А. С., Якименко Л. Ю. К.: Видавництво, 2012. 26 с
- 3.Борисова О.О. Вплив ігрового середовища на формування творчої особистості дошкільника / О.О. Борисова, М.І. Тур. Гуманітарний вісник Державного вищого навчального закладу «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди». Педагогіка. Психологія. Філософія. С. 38–42. Вип. 28(1). 2013.
- 4.Бороздіна О.В. Логіко-математична діяльність. Середня група / Упор. Бороздіна О.В., Гонтаренко А.В., Яковлева А.В. Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2009. 104 с.
- 5.Васильєва Н.А. Відомі педагоги про розвивальне середовище для дітей дошкільного віку / URL: <http://shostka-dnz9.info/metodichna-sluzhba/seminari-i-konsultaci%D1%97-dlya-pedagogiv/vidomi-pedagogi-pro-rozvivalne-seredovishhu-dlya-ditej-doshkilnogo-viku>.
- 6.Виготский Л.С. Педагогическая психология / Л.С. Виготский. М., 1991. С. 385.
- 7.Газіна І.О. Розвиток логічного мислення у дітей дошкільного віку: Методичний посібник / Ірина Газіна. Кам'янець-Подільський: ФЦП Сисин О.В., 2010. 172 с.

8. Гайдай Н.О. Інновації у формуванні логіко – математичної компетентності дітей: Методичні рекомендації щодо здійснення логіко – математичної роботи в закладі / Н.О. Гайдай. Прилуки, 2012.
9. Гальперин П.Я. Формирование начальных математических понятий / П.Я. Гальперин, Л.С. Георгиев. Теория и методика развития математических представлений у дошкольников: Хрестоматия. США, 1994.
10. Гришко О.І. Математичні ігри та вправи як засіб формування елементарних математичних уявлень у дітей раннього та молодшого дошкільного віку: навч.-метод. пос. для студ. спец. 6.010101, 7.01010101 – Дошкільна освіта, вихователів, методистів ДНЗ / О.І. Гришко, О.Г. Лаврінець. Полтава: ПНПУ, 2013. 81 с.
11. Зайцева Л.І. Навчальний зошит «Математична скринька» (навчальні ситуації з математичним змістом для дітей віком 3-4 років) / Лариса Іванівна Зайцева. Бердянськ: Видавець Ткачук О.В., 2010. 76 с.
12. Лазарович Н.Б. Логіко-математичний розвиток дітей дошкільного віку: методичні рекомендації / Н.Б. Лазарович, С.В. Чупахіна. ІваноФранківськ, 2015. 90 с.
13. Леушина Г.М. Методика навчання математики дітей дошкільного віку. К.: 1985. 368 с.
14. Лохвицька Л.В. Концептуальні засади проектування розвивального предметного середовища в дошкільних навчальних закладах / Л. Лохвицька. Педагогічна теорія і практика: Зб. наук. пр. Київського Міжнародного Університету. 2010. С. 159–169.
15. Мамон В.Г. Розвиток логіко-математичної компетентності дошкільників за допомогою паличок Кьюїзенера та блоків Дьєнеша.
16. Мамон В.Г., Яблонська І.А., Половець А.Л. Дошкільний навчальний заклад. 2009. № 3. С. 21-271.

17. Математика до школи. Посібник для вихователів дитячих садків та батьків. Ч.1: Смоленцева А.А., Пустовойт О.В.; Дитинство-Прес, 2002.
18. Освітня програма «Впевнений старт» для дітей старшого дошкільного віку / Н. В. Гавриш, Т. В. Панасюк, Т. О. Піроженко, О.С. Рогозянський, О.Ю. Хартман, А.С. Шевчук. За заг. наук. ред. Т.О. Піроженко. К.: Українська академія дитинства, 2017. 80 с.
19. Підлипняк І.Ю. Логіко-математичний розвиток дітей дошкільного віку: особливості освітньо-виховного процесу / І. Ю. Підлипняк. Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: Педагогіка. Соціальна робота. 2017. № 2 (41). С. 194-198.
20. Плетеницька Л.С. Логіко-математичний розвиток дошкільників / Л. Плетеницька. Запоріжжя: ЛППС. 2002. 285 с.
21. Позднякова В.В. Логіко-математичний розвиток дошкільнят: інноваційні аспекти альтернативної технології математичної освіти / В. В. Позднякова, Н. В. Заплаткіна. Наукові записки Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя. Серія: Психолого-педагогічні науки. Ніжин: НДУ, 2006. № 5. С. 64-66.
22. Саган О.В. Комбінаторні задачі як засіб формування математичного мислення молодших школярів. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/znppn_2014_65_24
23. Саган О.В., Микитюк С.В. Діагностично-корекційна робота щодо формування обчислювальних умінь учнів початкової школи. Початкова школа. 2007. №3. С.34-36.
24. Саган О.В. Інтерактивні методи навчання як засіб формування навчальних умінь молодших школярів. Початкова школа. 2002. №3. С.20-21.
25. Саган О.В. Использование интерактивных методов обучения в начальной школе. Edukacja przedszkolna i wczesnoszkolna w obliczu aktualnych zmian oswiatowych. Czestohowa, 2011. С. 207-214.

26. Саган О., Іванова О. Цифрова дидактика: реалії та перспективи. Зб. матеріалів Всеукр. наук.-практ. конференції «Актуальні проблеми фахової підготовки сучасного педагога». Херсон: Вид-во ХДУ, 2020. С. 435-440.
27. Словник української мови URL <http://sum.in.ua/s/seredovyshhe/>
28. Солов'єва Е.В. Математика и логика для дошкольников. М.: Просвещение, 2000. 321 с., С. 27-28
29. Спеціальна методика формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку: навч.-метод. посіб. / Л.В. Іщенко. Умань: Видавничо-поліграфічний центр «Візаві», 2016. 84 с.
30. Сучасні технології формування логіко-математичної компетентності в дітей дошкільного та молодшого шкільного віку / за заг. ред. Н.П. Тарнавської, Н.Ю. Рудницької, Ю.М. Мурашевич. Житомир: ФОП «Левковець», 2015. 430 с.
31. Татарінова С.О. До проблеми формування логіко-математичних понять у практиці роботи дошкільного навчального закладу / С.О. Татарінова. Наука і освіта. Одеса: Півд. наук. центр АПН України, 2010. № 8. С. 148-151.
32. Формування логіко-математичної компетентності у старших дошкільників (до Базової програми розвитку дитини дошкільного віку «Я у Світі») / Старченко В.А. Світич, 2009. 22. Формування математичної компетентності старших дошкільників / Зайцева Л.І. Ранок, 2008.
33. Чарівний світ чисел – комплект (інтегрований навчально-корекційний посібник гармонійного розвитку дитини) ч. 1,2,3 / Яновська Н.М. ПП «Н. М. Яновська», 2009.
34. Щербакова К.Й. Методика формування елементарних математичних уявлень у дошкільників / К.Й. Щербакова. К.: Вища школа. 1996. №11. 240 с.

35. Якименко С.І. Абетка. Логіка. Математика. Методичний посібник / С.І. Якименко. Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2007. 176 с.
36. Ящук О.М. Роль математики у формуванні логіко – математичного мислення / О.М. Ящук. Сучасні технології розвитку професійної майстерності майбутніх учителів: матеріали VIII Всеукраїнської Інтернетконференції, 28 жовтня 2015 р. FOLIA COMENIANA: вісник Польськоукраїнської науково-дослідної лабораторії дидактики імені Я.А. Коменського. Умань: ФОП Жовтий, 2015. 218 с.
- 37.

ДОДАТКИ

Додаток А

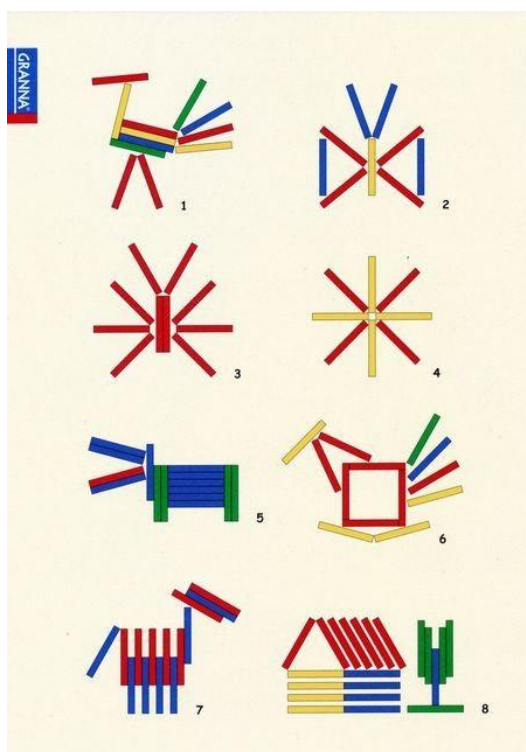
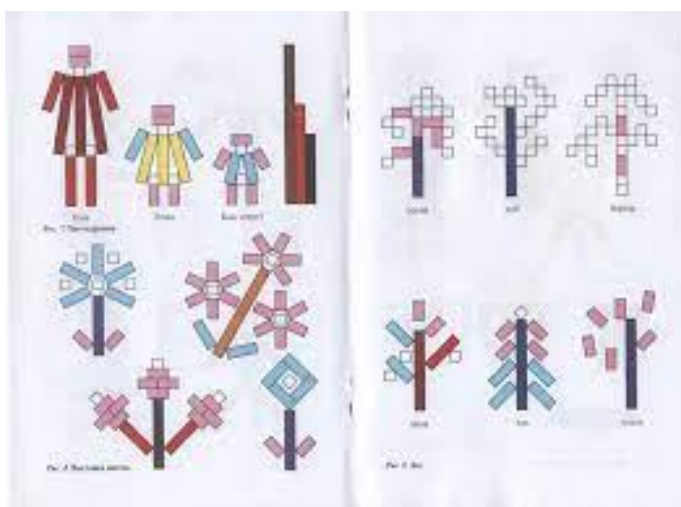
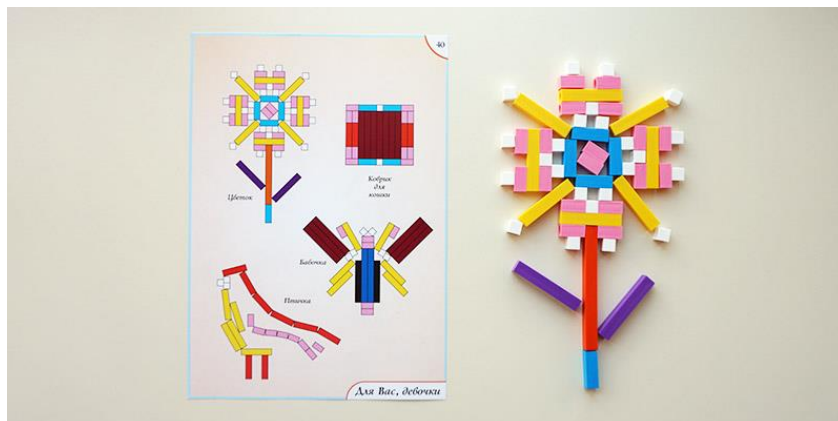
Шаблон для конструювання з логічними блоками Дьенеша

Матеріал призначений для проведення розвиваючих занять з дітьми 1-7 років. Необхідно знайти фігуру і поставити її у потрібне місце, закриваючи всі порожні місця на малюнку. У ході заняття дитина розвиває дрібну моторику, увагу, спостережливість, образне і логічне мислення, знайомиться з геометричними фігурами і основами конструювання.



Додаток Б

Палички Кюзінера



Додаток В

Логічні міркування

1. Скільки гострих колючок

Замість пір'я у качок?

Скільки рогів зебра має,

Хтось із вас, напевно, знає?

Тигр копита гарні має,

Скільки їх? Ніхто не знає?

А в оленя лікті є, —

Що ви знаєте про те?

А в жирафа є горби.

Скільки їх? Мерщій скажи!

Жаба вуса розпустила.

Вам знайоме таке диво?

Важко, мабуть, нам сказати:

Є у восьминога п'яти?

Тож продовжим рахувати:

Руки, ноги, лапи, п'яти...

2. Гра «Вірю — не вірю»

Вітер дме, тому що дерева гойдаються.

Квіти розквітли, тому що настало літо.

Якщо настала зима, то будуть морози.

Якщо на небі з'явилась веселка, то скоро буде дші.

Якщо тротуар мокрий, то пройшов дощ.

Увечері я йду до дитячого садка.

Взимку розваг більше, ніж улітку.

3. Гра «Родичі»

Сніжинка — родичка (дощу, моря, криги, роси), тому що...

Пожежна машина — родичка (багатоповерхового будинку, машини, каструлі, вогнища), тому що..

Додаток Г

Приклади фігурок з набору «Танграм»

