

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка
Педагогічний факультет
Кафедра теорії та методик дошкільної освіти

Кваліфікаційна робота
магістра

з теми: «Розвиток логіко-математичного мислення у дітей старшого дошкільного віку засобами інноваційних педагогічних технологій»

Виконала: студентка 2 курсу
DO1–M23z групи, спеціальності 012
Дошкільна освіта
Фоменко Ганна Володимирівна

Керівник:
Газіна І.О., кандидат педагогічних
наук, доцент кафедри теорії та методик
дошкільної освіти

Рецензент: **Максимова Олена
Олександрівна**, кандидат
педагогічних наук, доцент кафедри
теорії та методик дошкільної й
інклюзивної освіти Житомирського
державного університету імені Івана
Франка

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ ЛОГІКО-МАТЕМАТИЧНОГО МИСЛЕННЯ СТАРШИХ ДОШКІЛЬНИКІВ ЗАСОБАМИ ІННОВАЦІЙНИХ ПЕДАГОГІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ.....	8
1.1. Мислення як пізнавальний процес.....	8
1.2. Розвиток мислення у дошкільнят. Основні методи.....	14
1.3. Пізнавально-дослідницька діяльність як інноваційний метод розвитку мислення у дошкільного віку.....	24
1.4. «Логічні блоки Дьенеша» як інноваційний засіб розвитку логіко-математичного мислення старших дошкільників.....	32
РОЗДІЛ 2. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА АПРОБАЦІЯ ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ПЕДАГОГІЧНИХ ЗАСОБІВ З МЕТОЮ ЛОГІКО-МАТЕМАТИЧНОГО РОЗВИТКУ ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ.....	37
2.1. Опис методики дослідження рівня розвитку логіко-математичного мислення дітей дошкільного віку.....	37
2.2. Дослідження рівня розвитку логіко-математичного мислення дітей дошкільного віку на етапі констатувального експерименту.....	39
2.3. Формувальний етап педагогічного експерименту	43
2.4. Контрольний етап педагогічного експерименту	52
ВИСНОВКИ.....	56
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	60
ДОДАТКИ.....	67

ВСТУП

Актуальність. Одним з головних завдань сучасної системи освіти України є виховання нового покоління, зорієнтованого на вирішення сучасних складних інтелектуальних проблем. Зважаючи на той факт, що формування особистості розпочинається ще з дошкільного віку, саме система дошкільної освіти набуває в цьому плані особливого значення. На думку сьогодишнього міністра освіти та науки України О. Лісового, одним з головних державних завдань є «...зробити дошкілля важливим пунктом у траєкторії українського громадянина» [59].

Дана теза обґрунтовується також концептуальними положеннями Базового компоненту дошкільної освіти, Законів України «Про освіту» та «Про дошкільну освіту», Національною доктриною розвитку освіти в Україні.

Означені законодавчі й нормативні акти акцентують увагу на значенні розвитку та формування логіко-математичних умінь, уявлень та здібностей дітей дошкільного віку, розвитку їх логічного мислення, стимулювання розумової активності, кмітливості й креативності [27; 28; 40]. Ця ідея відображена й обґрунтована в різних програмах розвитку дітей дошкільного віку, у яких, зокрема, йдеться й про основні засади формування логіко-математичних уявлень, розвитку мислення дітей дошкільного віку.

Сьогодні вкрай актуальними є питання оновлення змісту дошкільної освіти з врахуванням вимоги пізнавального розвитку дошкільників, важливою складовою якого є власне логіко-математичний розвиток.

Власне пізнавальний розвиток передбачає використання дітьми дошкільного віку різних експериментів та дослідів, які є новим інноваційним напрямом роботи з вихованцями дитячих садків. Саме дитяче експериментування – це важливий процес самоосвіти дітей. Воно спрямоване на пізнання властивостей різних предметів та явищ природи

через безпосереднє їх сприйняття дітьми і допомагає дошкільникам краще запам'ятовувати зроблені дії та одержувані результати.

Дослідницька діяльність виступає на першому плані при ознайомленні дитини з навколишнім світом. У ході реалізації програм дошкільного виховання на чільне місце ставляться активність, допитливість і бажання пізнання.

Пізнавально-дослідницька діяльність дошкільнят – природний стан дітей, що виявляється у цілеспрямованості думок і дій, зосередженості, прагненні висловлювати свою думку, проводити порівняння отриманої інформації, чим створює умови для психічного розвитку, плавно переходячи у саморозвиток.

Пізнавальний розвиток дітей дошкільного віку закладає основи подальшого вдосконалення логіко-математичного мислення. Усе це сприяє розумовому розвитку дошкільників, формує основу їх особистості.

Значущість застосування різних інноваційних дидактичних засобів під час математичних занять з дітьми дошкільного віку полягає в тому, що воно сприяє розвитку математичних здібностей дітей за допомогою логічних методів. Останні сприяють кращому засвоєнню необхідного навчального матеріалу, щоб забезпечити оптимальний інтелектуальний розвиток дітей, розвиток який буде вкрай важливим, коли власне діти вже підуть до загальноосвітньої школи й загалом буде необхідним у подальшому їх житті. Відтак, вважаю, що однією з важливих проблем виховання та навчання дітей дошкільного віку є проблема саме розвитку у них інтересу до математики, формування у дітей елементарних логіко-математичних навиків.

Саме актуальністю проблеми зумовлений вибір нами теми кваліфікаційного дипломного дослідження **«Розвиток логіко-математичного мислення у дітей старшого дошкільного віку засобами інноваційних педагогічних технологій»**.

Сучасною українською наукою та методологією зроблено значні

кроки для вирішення різноманітних проблем, які пов'язані з вихованням дітей дошкільного віку.

Так, загальнопедагогічні проблеми дошкільної галузі розглядаються у роботах Т. Поніманської, Ф. Сохіної, В. Ядешко, [31; 64]. Щодо дослідження різних аспектів психології дітей дошкільного віку, тут слід відзначити роботи Т. Дуткевич [33; 34].

Проблем формування основ логіко-математичних знань (елементарних логіко-математичних уявлень) у дошкільників торкаються Н. Баглаєва, І. Газіна, А. Єрменчук, А. Конфорович, З. Лебедева, Л. Плетеницька та К. Крутій [6; 7; 8; 19; 20; 21; 22; 36; 37; 44; 62].

Методам та прийомам логіко-математичному розвитку дітей дошкільного віку присвячені праці Н. Баглаєвої, І. Брежнєвої, І. Газіної, А. Єрменчук, Л. Плетеницької, В. Старченко, С. Якименко [6; 7; 21; 36; 72; 73; 82]. Власне методиці застосування різноманітних інноваційних технологій, прийомів, технік, дидактичних ігор, вправ та логічних завдань задля інтенсифікації процесу формування логіко-математичного мислення дошкільників присвятили свої праці Л. Артемова, Н. Баглаєва, А. Бурова, І. Газіна, Т. Дудова, В. Крушинська, Г. Лопатіна, І. Любченко, Л. Мацюк, О. Янківська, [2; 3; 4; 5; 7; 12; 13; 14; 19; 21; 32; 48; 52; 53].

Значно підвищив загально-розвивальний ефект навчання той факт, що протягом останніх років методика формування елементарних математичних уявлень та методика формування логіко-математичних уявлень поповнилась цілим комплексом конкретних рекомендацій та досліджень.

Об'єкт дослідження: мислення в дітей віком дошкільного віку.

Предмет дослідження: пізнавально-дослідницька діяльність як засіб розвитку мислення в дітей віком дошкільного віку.

Мета дослідження: теоретично обґрунтувати та експериментально дослідити ефективність логіко-математичного розвитку дітей старшого дошкільного віку шляхом використання інноваційних технологій, зокрема

пізнавально-дослідного характеру.

Виходячи з поставленої мети, необхідно виконати низку **завдань**:

1. Здійснити аналіз психолого-педагогічної літератури та визначити теоретичні основи логіко-математичного розвитку дітей дошкільного віку.
2. Схарактеризувати основні засоби реалізації завдань логіко-математичного розвитку дошкільників.
3. Проаналізувати пізнавально-дослідницьку діяльність як один з інноваційних методів розвитку логіко-математичного мислення у дітей дошкільного віку.
4. Підібрати необхідний діагностичний матеріал для вивчення розвитку мислення у дошкільників, розробити систему критеріїв оцінювання та показників рівня сформованості логіко-математичного мислення у дітей старшого дошкільного віку.
5. З'ясувати стан практики ЗДО щодо проведення роботи з розвитку у дітей старшого дошкільного віку логіко-математичного мислення
6. Розробити й провести формувальний експеримент з розвитку логіко-математичного мислення дітей старшого дошкільного віку з використанням елементів інноваційної пізнавально-дослідної діяльності.
7. Підбити підсумки та проаналізувати результати формувального експерименту в ході проведення контрольного дослідження.

Методи дослідження:

Теоретичні методи дослідження: теоретичний аналіз психолого-педагогічної та методичної літератури, що розкриває проблеми вивчення розвитку мислення у дітей старшого дошкільного віку.

Практичні методи дослідження: емпіричні (експеримент); констатувальний, формувальний та контрольний експеримент.

Методики дослідження: «Що зайве?» [О. Борисова], «Послідовні картинки» [К. Торохова]. Теоретичну основу цієї роботи склали праці

таких авторів: Т. Аксенова [2]; А. Антонова [3]; М. Борисова [5]; Л. Вахрушева [6] та ін.

Методологічну основу дослідження склали:

- теорія розумового розвитку дітей (Ж. Піаже, Л. Виготський, М. Подьяков);
- Аспекти дитячого експериментування (М. Подьяков, А. Савенков, О. Дибіна).

Практичне значення роботи полягає в тому, що її результати можуть бути використані в практичній діяльності психологів та педагогів у галузі розвитку дитячого мислення за допомогою пізнавально-дослідної діяльності.

Дослідно-експериментальна база. Дослідження проводилося на базі ЗДО №16 «Вишиванка» Кам'янець-Подільської міської ради, протягом січня – лютого 2024 рр. Було охоплено 25 дітей віком 5-6 років.

Структура дослідження. Магістерська кваліфікаційна робота складається зі вступу, двох розділів та восьми підрозділів, висновків, списку використаних джерел. Загальний обсяг роботи – 68 сторінок, з них – 57 сторінок основного тексту. Список використаних джерел містить 81 позицію.

ВИСНОВКИ

У результаті проведення кваліфікаційного дослідження (на теоретичному та експериментальному рівнях) стосовно розвитку логіко-математичного мислення старших дошкільників засобами інноваційних технологій, зокрема дидактичного матеріалу «Логічні блоки Дьенеша», ми дійшли наступних висновків:

Аналіз психолого-педагогічної літератури та висвітлення теоретичних засад розвитку логіко-математичного мислення дітей старшого дошкільного віку, дали змогу з'ясувати, що проблема логіко-математичного розвитку дітей є актуальною для сучасної дошкільної освіти в Україні. Сьогодення вимагає створення сприятливих умов для закладання у дітей-дошкільників знань, уявлень та практичних навиків, які стосуються елементарної логіки та математики. Набуті у дошкільному віці логічні та математичні уміння, практичні дії з елементами математики безумовно створять основу для їх навчання у школі.

У дошкільному віці в дітей відбувається формування ряду понять. Це – кількісні характеристики множини, поняття про число та його дискретність, величину та вимірювання. Діти навчаються лічби й обчисленню, класифікації та серіації, розв'язуванню задач, а також вирішенню прикладів тощо. Організація роботи з формування у дітей дошкільного віку уявлень з логіки та математики має свої особливості: знайомство дітей із такими поняттями слід проводити з опорою на реалії навколишнього життя, використовуючи предмети та явища довкілля.

Нами було схарактеризовано засоби формування у дітей дошкільного віку логіко-математичних уявлень. Ми виходили з того, що усі дидактичні матеріали мають відповідати потребам та запитам сучасного дошкільника - вони мають бути варіативними та зовнішньо привабливими. До таких найбільш відомих сучасних засобів логіко-математичного розвитку дитини відносять: конструктори «LEGO», кольорові палички Кюїзенера, кубики

Денеша, Танграм тощо.

«Логічні блоки Дьенеша» - спеціальний дидактичний посібник для освоєння математики, розроблений відомим угорським науковцем Золтаном Дьенешем, який присвятив цій методиці все життя. Він прагнув зробити її максимально зрозумілою й цікавою для дітей. Для цього ним спеціально було розроблено авторську систему для раннього засвоєння математики дітьми. «Логічні блоки Дьенеша» використовуються в різних варіантах виконання: об'ємні, площинні. Вони можуть бути для розвитку дітей та підготовки їх до школи.

Ігровий посібник власне є набором геометричних фігур у кількості 48 штук. Найцікавіше, що в наборі немає жодної однакової фігури. Вони поділяються за такими ознаками:

1. Колір (сині, червоні, жовті)
2. Розмір (маленькі, великі)
3. Товщина (товсті, тонкі)
4. Форма (коло, трикутник, квадрат, прямокутник)

Логічні блоки Дьенеша призначені для навчання математики в цікавій ігровій формі. Заняття із ними сприяють розвитку пам'яті, уваги та уяви, промови. В дитини з'являються вміння класифікувати матеріал, порівнювати, аналізувати аналітичну інформацію.

Для проведення педагогічного експерименту нами було застосовано методику: Кольорові матриці Равена. Дана методика призначена для визначення рівня інтелектуального розвитку.

Тест призначений для обстеження дітей віком від 5 до 8 років. Він складається із 25 завдань. У процесі виконання завдань тесту проявляються три основні психічні процеси: увага, сприйняття та мислення. Обробка результатів дослідження проводиться шляхом оцінки рівня розвитку мислення дітей за бальною системою.

Ми виділили п'ять рівнів розвитку мислення:

- 1 рівень – високий рівень. До цього рівня були віднесені діти, які

найбільш успішно впоралися із всіма завданнями.

2 рівень – вищий за середній. У дітей спостерігається готовність до вирішення пізнавальних завдань, однак, вони виконували завдання за мінімальної допомоги дорослого.

3 рівень – середній. Досліджувані, від початку досліду не виявляли готовності до вирішення пізнавальних завдань. Деякі з них поводитися дуже насторожено та боялися будь-якого нового для них завдання.

4 рівень – нижче середнього. Це діти, які вирішували поставлені завдання лише з використанням усіх передбачених видів допомоги, а іноді й зовсім відмовлялися вирішувати їх.

5 рівень – низький. Діти цієї групи не були в змозі встановити зв'язок між предметами. Їм була характерна безсистемність та недостатня активність.

З метою коригування процесу розвитку у старших дошкільників логіко-математичного мислення ми розробили відповідну експериментальну систему роботи. За її основу було взято принцип розвивального навчання, проходження матеріалу швидким темпом, системність та послідовність, науковість тощо.

У якості інноваційного методу роботи з дітьми дошкільного віку була застосована методика на основі використання «Логічних блоків Дьєнеша». Насамперед, ми забезпечили кожну дитину необхідними інноваційними дидактичними матеріалами (блоки Дьєнеша, саморобними математичними планшетами (у їх виготовленні нам допомагали батьки вихованців).

Проведення систематичних занять з використанням кольорових логічних блоків Дьєнеша сприяло тому, що діти звикали добирати їх як основу вирішення багатьох, поставлених нами завдань, а також перевіряти логіку умовиводів. Зміст нашої роботи полягав у наданні дошкільникам спеціальних логічних завдань та математичних вправ, які навчали їх застосовувати основні математичні категорії, здійснювати класифікацію, формулювати умовисновки та встановлювати взаємозалежності у

математичних категоріях та відповідних операціях.

По завершенню формувального експерименту нами було проведено другий контрольний зріз, який засвідчив позитивну динаміку у розвитку логіко-математичного мислення дітей дошкільного віку, в якій проводилися заняття відповідно запропонованої методики.

Отже, ми бачимо, що результати виконання завдань стали набагато вищими, рівень розвитку інтелекту, а відтак і логіко-математичного мислення дошкільнят підвищився, це говорить про те, що проведені нами підгрупові та індивідуальні заняття покращили процес розвитку мислення, і що цілеспрямований розвиток мислення дітей за допомогою дидактичних ігор, приносить позитивні результати. т.к. діти вміють мислити, маніпулюють цифрами, геометричними фігурами, властивостями предметів і геометричними поняттями.

Насамкінець, можна відзначити, що дана робота не вичерпує поставленої проблеми. Подальші наукові пошуки, методичні розробки можуть бути пов'язані із проблемою використання у роботі з дітьми дошкільного віку різноманітних інноваційних технологій, розробкою унікальних методів та методик, спрямованих на збільшення ефективності освітнього процесу в ЗДО.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ардобицька К. Використання навчальних ігор на уроках математики. *Дошкільне виховання*. 1997. №1. С. 29.
2. Артемова Л. В. Вчися граючись. Навколишній світ у дидактичних іграх дошкільників. Київ: Томіріс, 1995. 112 с.
3. Артемова Л. В. Колір. Форма. Величина. Число. Київ:Знання,1997. 176 с.
4. Артемова Л. В., Янківська О. П. Дидактичні ігри і вправи у дитячому садку. Київ : Радянська школа, 1977. 128 с.
5. Артемова Л. Моделі структур дидактичної гри та ігрових стосунків. *Дошкільне виховання*. 2005. № 4. С. 6-7.
6. Баглаєва Н. І. Сучасні підходи до логіко-математичного розвитку дошкільнят. *Дошкільне виховання*. 1999. № 7. С. 3-7.
7. Баглаєва Н. Логіко-математичні ігри. *Палітра педагога*. 2000. №1. С. 14-17.
8. Баглаєва П. І. Вимірювання – цікаво і корисно. *Дошкільне виховання*. 2001. № 5. С. 10-12.
9. Базова програма розвитку дитини дошкільного віку «Я у світі» / М-во освіти і науки України, Акад. пед. наук України; наук. ред. та упоряд. О. Л. Кононко. Київ : Світич, 2008. 430 с.
10. Базовий компонент дошкільної освіти (нова редакція). Київ, 2012. 21 с.
11. Борисова З. Проблема гри в педагогічній теорії. *Дошкільне виховання*. 2005. №12. С. 6-7.
12. Бурова А. Дидактичні ігри: організація та керівництво. *Дошкільне виховання*. 2002. №7. С. 12-14.
13. Бурова А. Математика у дидактичних іграх. *Дошкільне виховання*. 2004. №8. С. 27.
14. Бурова А. Організація ігрової діяльності в дошкільному навчальному закладі : Методичні рекомендації. *Дошкільне виховання*. 2007. №10. С. 8-13.

15. Войтенко В. І., Харченко А. А., Грицюк Л. А., Каратаєва М. І. Базовий компонент: пошуки, знахідки / За редакцією проректора ХОІППО Л. М. Малинич. Кам'янець-Подільський : Абетка, 2001. 148 с.
16. Воронцова О. Б. Цікава математика. *Дошкільний навчальний заклад*. 2007. №12. С. 30-31.
17. Воскобойнікова Т. Колобок у математичному лісі. Заняття для старших дошкільнят. *Дошкільне виховання*. 2010. № 9. С. 7.
18. Впевнений старт. Освітня програма для дітей старшого дошкільного віку / Н. В. Гавриш, Т. В. Панасюк, Т. О. Піроженко, О. С. Рогозянський, О. Ю. Хартман, А. С. Шевчук ; За заг. наук. ред. Т. О. Піроженко. /Сіїв: Українська академія дитинства, 2017. 80 с.
19. Газіна І. О. Інноваційні технології в освітній діяльності закладів дошкільної освіти : Навчально-методичний посібник. Кам'янець-Подільський : Видавець Панькова А. С., 2021. 210 с.
20. Газіна І. О. Методика формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку : Навчально-методичний посібник. Кам'янець-Подільський : Аксіома, 2014. 224 с.
21. Газіна І. О. Розвиток логічного мислення у дітей дошкільного віку: Методичний посібник. Кам'янець-Подільський : ФОП Сисин О. В., 2010. 172 с.
22. Газіна І. Розважалочки цікавенькі для розвитку логічного діточок маленьких : Навч.-методичний посібник. Кам'янець-Подільський : К-ПНУ ім. І. Огієнка, 2009. 88 с.
23. Головань Т. Пізнавальний інтерес як чинник підвищення ефективності процесу навчання. *Рідна школа*. 2004. №6. С. 15-17.
24. Граємо з найменшими: конспекти ігор занять. *Палітра педагога*. 1998. №1. С. 7-8.
25. Грама Г. П. Підготовка майбутнього вихователя до формування математичних уявлень у дошкільників. *Науковий вісник Південноукраїнського державного педагогічного університету імені К.*

- Д. Ушинського: зб. наук. праць. 2007. Вип. 1-2. С. 111-117.*
26. Грибанова О. К., Колечко В. В., Пасека А. М., Щербакова К. Й. Математика дошкільнятам. Київ : Радянська школа, 1990. 112 с.
 27. Державна національна програма "Освіта" (Україна ХХІ століття) // Освіта. 1993. грудень. №№ 44-46. С. 1-15.
 28. Державний Базовий компонент дошкільної освіти в Україні (нова редакція). URL : <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/rizne/2021/12.01>.
 29. Дитина. Програма виховання і навчання дітей від 3 до 7 років. Київ : Богдана, 2003. 328 с.
 30. Дмитренко Л. Математичний зореліт. Заняття для старших дошкільнят. *Дошкільне виховання*. 2009. № 5. С. 10.
 31. Дошкільна педагогіка / За ред. В. І. Ядешко, Ф. А. Сохіна. Київ : Вища школа, 1981. С. 264-300.
 32. Дудова Т. Дидактична гра – господиня навчального процесу // *Дошкільне виховання*. 2004. №7. С. 24-25.
 33. Дуткевич Т. В, Дошкільна психологія (курс лекцій і практикум): Навчальний посібник. Кам'янець-Подільський : ФОП Сисин О. В., 2007. 320 с.
 34. Дуткевич Т. В. Дошкільна психологія: навчальний посібник. Київ : Центр учбової літератури, 2007. 392 с.
 35. Єременко О.Г Організація математичної освіти дітей дошкільного віку засобами роботи з паличковими наборами Кюїзенера. 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.
 36. Єрменчук А. І. Навчання дітей логіки в різних вікових групах дошкільного навчального закладу. Кам'янець-Подільський : Видавець ПП Зволейко, 2006. 88 с.

37. Єрменчук А. Орієнтування в просторі. *Дошкільне виховання*. 2005. №2. С. 24-25.
38. Єфтемій А. Палички Кюїзенера, як засіб навчання на уроках математики. URL : <https://ua.calameo.com/books/00612394271cf669c8fc5>
39. Зайцева Л. І. Формування математичної компетентності старших дошкільників. Методичний посібник. Харків: Веста: Видавництво «Ранок», 2008. 160 с.
40. Закон України "Про дошкільну освіту" (зі змінами і доповненнями). URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2628-14>
41. Ігрова діяльність старших дошкільників / Упор. Н. Ф. Юрченко. Харків: Вид. група «Основа», 2011. 170 с.
42. Іщенко Л. В. Педагогічні технології супроводження процесу формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку: навч. посібн. для студентів спеціальності «Дошкільна освіта» / укладач Л. В. Іщенко. Вид. 2-ге, перер. та доп. Умань : ПП Жовтий О. О., 2013. 149 с.
43. Кольорові прогресивні матриці Равена. URL : <https://dytpsyholog.com/>
44. Конфорович А. Г., Лебедева З. Є. Формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку. Київ : Вища школа, 1976. 232 с.
45. Космодем'янська О. Пригоди Червоної Шапочки. Заняття з пріоритетом логіко-математичного розвитку для старших дошкільнят. *Дошкільне виховання*. 2011. № 9. С. 4-5.
46. Кравцов Г. Дитяча гра та цілеспрямоване навчання. *Дитячий садок*. 2006. №45. С. 2-3.
47. Крутій К. Л. Розвиваємо у дитини мовлення інтелект і здібності. Запоріжжя: ЛПС. Лтд., 1999. 60 с.
48. Крушинська В., Мацюк Л. Дидактичні ігри та вправи з математики. *Дошкільне виховання*. 1991. №5. С. 10-14.
49. Логіко-математичні цікавинки. До Базової програми «Я у Світі» / уклад.

- Н. І. Дикань. Харків: Вид. група «Основа», 2010. 143 с.
50. Ложкіна Т. Зимова пригода. Сюжетне заняття для молодших дошкільнят. *Дошкільне виховання*. 2009. № 2. С. 5-6.
51. Ломака Л. І. Проблема ціннісного пізнання в навчальній діяльності. *Педагогіка і психологія*. 1997. №1. С. 160-165.
52. Лопатіна Г. Навчання математики з наочністю нумікон: досвід, проблеми, перспективи. *Науковий вісник МНУ імені В. О. Сухомлинського. Педагогічні науки*. № 3 (50) вересень 2015. С. 162-166.
53. Любченко І. І. Інноваційна діяльність із впровадження логіко-математичного розвитку в дошкільному навчальному закладі. *Науковий вісник Мукачівського державного університету*, 2015 Серія «Педагогіка та психологія». Випуск 1 (1). Мукачеве, 2015. С. 17-20.
54. Любченко І. І. Особливості розвитку логічного мислення у початковій ланці шкільництва. *Збірник наукових праць Харківського педагогічного університету імені Г. С. Сковороди «Теорія та методика навчання та виховання»*. Харків : ХНПУ, 2011. Вип. 30. С. 79-86.
55. Мамон В. Г., Яблонська І. А., Половець А. Л. Розвиток логіко-математичної компетентності дошкільників за допомогою паличок Кюїзенера та блоків Д'єнеша. *Дошкільний навчальний заклад*. 2009. № 3. С. 21-27.
56. Меналюк Г. Ф. С. Ф. Русова про навчання дітей математики. *Оновлення змісту, форм та методів навчання і виховання в закладах освіти* : зб. наук. праць. Рівне, 2002. Вип. 21. С. 102-104.
57. Методичні аспекти реалізації Базової програми розвитку дитини дошкільного віку «Я у світі». О. Л. Кононко, З. П. Плохій, А. М. Гончаренко [та ін.]. Київ : Світич, 2009. 208 с.
58. Михайліченко М. В., Рудик Я. М. Освітні технології: навчальний посібник. Київ : ЦП «КОМПРИНТ», 2016. 583 с.
59. Міністр освіти і науки планує зробити дошкільну освіту доступнішою. URL : <https://osvita.rayon.in.ua/news/599475-ministr->

60. Нікітченко С. Вивчаємо математику за паличками Кюїзенера. *Дошкільне виховання*. 2012. № 3. С. 4.
61. Оляницька Л. В. Лічильна наука для малюків. *Дошкільний навчальний заклад*. 2007. №11. С. 16-25.
62. Плетеницька Л. С., Крутій К. Л. Логіко-математичний розвиток дошкільників. Запоріжжя : ЛПКС, 2002. 156 с.
63. Позднякова В. В. Заплаткіна Н. В. Логіко-математичний розвиток дошкільнят: інноваційні аспекти альтернативної технології математичної освіти. *Наукові записки Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя. Серія «Психолого-педагогічні науки»*. 2006. № 5. С. 64-66.
64. Поніманська Т. І. Дошкільна педагогіка: навч. посібн для студентів вищих навчальних закладів. Київ: Академ видав, 2004. 456 с.
65. Прокапало Л. Математичні міста. Інтегроване заняття для старших дошкільнят. *Дошкільне виховання*. 2009. № 11. С. 7-8.
66. Просенюк А. І. Виховання інтересу до змісту художнього твору в дітей старшого дошкільного віку: автореф. дис. ... канд. пед. наук: спец. 13.00.08 «дошкільна педагогіка»; Державний заклад «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського». Одеса, 2011. 24 с.
67. Савченко О. Я. Наступність і перспектива в роботі двох перших ланок освіти. *Дошкільне виховання*. 2000. № 11. С. 4-5.
68. Селевко Г. Сучасні освітні технології. URL : <https://osvita.ua/school/method/technol/358/>
69. Скарбничка ігор для розумних батьків і кмітливих дітлахів. 2-ге вид. / укл. К. Крутій, Н. Маковецька. Запоріжжя: ЛПКС ЛТД, 2004. 204с.
70. Скворцова С. Логіко-математична компетентність дитини: наступність дошкільня і школи. *Дошкільне виховання*. 2011. № 5. С. 13.
71. Старченко В. А. Формування логіко-математичної компетентності у

- старших дошкільників : навч.-метод. посібник. (рекомендовано МОН України (Лист №1/11-2571 від 18. 06. 2008 р.)) Київ : Світич, 2009. 80 с.
72. Старченко В. Логіко-математичний аспект дошкільної освіти. *Дошкільне виховання*. 2005. №7. С. 22-23.
73. Степанова Т. М. Диференційоване навчання дітей дошкільного віку математики. Різномірні програми. Миколаїв, 1997. 27 с.
74. Степанова Т. М. Індивідуалізація і диференціація навчання математики дітей старшого дошкільного віку: монографія. Київ : Видавничий Дім «Слово», 2006. 208 с.
75. Тарнавська Н. П. Теорія та методика формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку в таблицях, алгоритмах, фрагментах занять. Навч.-метод. посібн. Част. I. Житомир: ЖДУ імені Івана Франка. 2013. 76 с.
76. Ткачук В. Методика Джорджа Кюїзенера «Кольорові палички». URL : <https://vseosvita.ua/library/metodika-dzordza-kuizenera-kolorovi-palicki-123717.html>
77. Тунік І. Доказове мислення у дошкільнят. *Дошкільне виховання*. 2001. №1. С. 4-5.
78. Фесюкова Л. Б. Розвивальні ігри для дітей 4-7 років. Харків : Веста: ТОВ Видавництво «Ранок», 2007. 144 с.
79. Харченко А. А, Підготовка дітей до школи: Програма та методичні рекомендації навчання та виховання дітей, не охоплених суспільним дошкільним вихованням. Кам'янець-Подільський : Абетка-НОВА, 2002. 108 с.
80. Щербакова К. Й. Методика формування елементів математики у дошкільників. Київ: Вид-во Європейського університету, 2011. 262 с.
81. Якименко С. І. Абетка. Логіка. Математика: метод. посіб. Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2001. 176 с.