

Міністерство освіти і науки України  
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка  
Педагогічний факультет  
Кафедра теорії та методик початкової освіти

## **ДИПЛОМНА РОБОТА**

магістра

з теми: **«ФОРМУВАННЯ НАВИЧОК РОЗВ'ЯЗУВАННЯ СКЛАДЕНИХ  
ЗАДАЧ ЗАСОБАМИ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ»**

Виконала: студентка II курсу групи POb2–M17z  
спеціальності 013 Початкова освіта  
**Чорної Ірини Олександрівни**

Керівник: **Гнатенко О.С.**,  
кандидат фізико-математичних наук, доцент,  
доцент кафедри теорії та методик  
початкової освіти

Рецензент: **Моцик Р. В.**  
кандидат педагогічних наук, доцент,  
доцент кафедри інформатики

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП .....</b>	<b>3</b>
<b>РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ.....</b>	<b>6</b>
1.1 Ігрова діяльність у процесі розвитку особистості.....	6
1.2 Психолого-педагогічні особливості використання ігрових технологій в навчальному процесі початкової школи.....	11
1.3 Використання сучасних технологій у початкових класах на уроках математики.....	16
<b>РОЗДІЛ 2. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ СКЛАДЕНИХ АРИФМЕТИЧНИХ ЗАДАЧ .....</b>	<b>24</b>
2.1 Поняття складених задач .....	24
2.2 Складові процесу розв'язування складених задач.....	30
2.3 Використання ігрових технологій навчання у процесі розв'язування складених задач .....	37
<b>РОЗДІЛ 3. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ СКЛАДЕНИХ ЗАДАЧ.....</b>	<b>46</b>
3.1 Дослідження рівня навчальної діяльності учнів під час розв'язування складених задач.....	46
3.2 Експериментальна перевірка результативності формування вмінь розв'язувати складені задачі.....	49
<b>ВИСНОВКИ.....</b>	<b>58</b>
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....</b>	<b>62</b>
<b>ДОДАТКИ.....</b>	<b>71</b>

## ВСТУП

**Актуальність теми.** Ігрові технології є однією з унікальних форм навчання, яка дозволяє зробити цікавими і захоплюючими не тільки роботу учнів на творчо-пошуковому рівні, але й буденні кроки з вивчення предметів. Цікавість умовного світу гри робить позитивною, емоційно забарвленою монотонну діяльність із запам'ятовування, повторення, закріплення чи засвоєння інформації, а емоційність ігрового дійства активізує всі психічні процеси і функції дитини. Іншою позитивною стороною гри є те, що вона сприяє використанню знань у новій ситуації, таким чином, вивчений учнями матеріал проходить через своєрідну практику, вносить різноманітність і інтерес у навчальний процес.

Актуальність гри в даний час підвищується і через перенасиченість сучасного школяра інформацією. У всьому світі, і в Україні в тому числі, незмірно розширюється предметно-інформаційне середовище. Телебачення, відео, радіо, комп'ютер, мережа Інтернет останнім часом виливають на учнів величезний обсяг інформації. Актуальним завданням школи стає розвиток самостійної оцінки та відбору одержуваної інформації. Однією з форм навчання, що розвиває подібні вміння, є гра, що сприяє практичному використанню знань, отриманих на уроці математики.

Розв'язування складених задач спрямоване на формування в учнів системи математичних знань, вироблення вмінь і навичок математичного моделювання, обчислення, розвитку прийомів розумової діяльності. Складені задачі допомагають розкрити опосередковані зв'язки математики з навколишнім середовищем і практичною діяльністю людей, реалізувати пізнавальні й виховні функції навчання. Так, сюжети складених задач для початкових класів відображають працю дітей і дорослих, досягнення країни в різних галузях народного господарства, науки, культури, містять цікаву

пізнавальну інформацію з природознавства і т. ін. Процес розв'язування складених задач сприяє формуванню таких розумових дій як аналіз і синтез, конкретизація і абстрагування, порівняння, узагальнення тощо. Від оволодіння вміннями розв'язувати задачі залежить не лише підготовка школярів з математики на даному етапі навчання, а й осмислене засвоєння систематичних курсів алгебри, геометрії, фізики, інформатики у наступних класах.

До проблеми розв'язування задач при вивченні математики зверталися відомі методисти. Особливу увагу розв'язуванню задач, як засобу розвитку мислення, формування системи математичних понять, добору задач до підручників у початковій школі приділяли М.О. Бантова, М.В. Богданович, М.М. Левшин, М.Г. Моро, Я.А. Король, Л.П. Кочіна, А.С. Пчолко, Н. Уткіна та інші.

**Об'єкт дослідження** - процес навчання учнів початкових класів розв'язувати складені задачі.

**Предмет дослідження** - формування вмінь учнів початкових класів розв'язувати складені задачі із використання ігрових технологій.

**Мета роботи** – охарактеризувати особливості використання ігрових технологій навчання у процесі розв'язування складених задач.

**Гіпотеза дослідження:** якщо, навчаючи розв'язуванню складені задач, використовувати ігрові форми навчання, то це підвищить ефективність навчання учнів розв'язувати задачі, а отже, рівень математичного розвитку школярів і підготовку їх з математики загалом.

Досягнення поставленої мети передбачає вивчення таких **дослідницьких завдань:**

- розкрити особливості ігрової діяльності у процесі розвитку особистості;
- дослідити психолого-педагогічні особливості використання ігрових технологій в навчальному процесі початкової школи;

- пояснити використання ігрових технологій у початкових класах на уроках математики;
- вивчити поняття складених задач у літературі;
- описати складові процесу розв'язування складених задач;
- розкрити використання ігрових технологій навчання у процесі розв'язування складених задач;
- дослідити рівень навчальної діяльності учнів під час розв'язування складених задач;
- експериментально перевірити результативність формування вмінь розв'язувати складені задачі.

**Методи дослідження:** системний аналіз навчально-методичної літератури з проблеми дослідження; семантичний аналіз значення текстових задач у формуванні вмінь молодших школярів.

**Практичне значення** роботи полягає в тому, що викладені в ній систематизовані матеріали створюють базу і відкривають можливість для подальшого поглибленого вивчення теми. Результати дослідження можна використовувати для матеріалів лекційних курсів студентів, для покращення особливостей викладання математики в початкових класах.

**Експериментальна база дослідження.** Чернівецька загальноосвітня школа I – III ступенів №40, 4 клас.

**Апробація результатів дослідження.** Основні результати магістерської роботи були представлені на: Науковій конференції студентів і магістрантів за підсумками НДР у 2017-2018 навчальному році Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка (Кам'янець-Подільський, 10-11 квітня 2018 р.) та Науково-практичному семінарі «Перспективи розвитку дошкільної та початкової освіти» (Кам'янець-Подільський, 23 лютого 2018 року).

**Обсяг та структура** дослідження зумовлені метою та поставленими дослідницькими завданнями. Робота складається зі вступу, трьох розділів, восьми підрозділів, висновків, списку використаних джерел (102 позиції).

## ВИСНОВКИ

Розкрито особливості ігрової діяльності у процесі розвитку особистості. Рівень навчання і виховання в школі значною мірою визначається тим, наскільки педагогічний процес орієнтований на психологію вікового та індивідуального розвитку дитини. Це передбачає психолого-педагогічне вивчення школярів протягом всього періоду навчання з метою виявлення індивідуальних варіантів розвитку, творчих здібностей кожної дитини, зміцнення його власної позитивної активності, розкриття неповторності його особистості, своєчасної допомоги при відставанні в навчанні або незадовільному поведінці. Особливо важливо це в молодших класах школи, коли тільки починається цілеспрямоване навчання людини, коли навчання стає провідною діяльністю, в лоні якої формуються психічні властивості і якості дитини, перш за все пізнавальні процеси і ставлення до себе як суб'єкту пізнання (пізнавальні мотиви, самооцінка, здатність до співпраці тощо).

Досліджено психолого-педагогічні особливості використання ігрових технологій в навчальному процесі початкової школи. Саме в іграх розпочинається невимушене спілкування дитини з колективом класу, взаєморозуміння між вчителем і учнем. Тому мені, саме завдяки ігровим формам навчання, вдалося залучити пасивних учнів до систематичної розумової праці, дати змогу дитині відчувати успіх, повірити в свої сили, навчати без примусу, щоб кожен учень був не просто слухачем, а дослідником, фантазером, винахідником і просто жив щасливим життям спілкування.

Складені задачі мають досить велике значення. Задачі відіграють величезну роль у навчанні. Розв'язування задач виступає і як мета, і як засіб навчання. Уміння ставити і виконувати задачі є одним з основних показників рівня розвитку учнів, відкриває їм шлях оволодіння новими знаннями:

знайомиться з новою ситуацією, описаної для розв'язування задачі тощо. Іншими словами, при виконанні складених задач людина набуває математичні знання, підвищує свою математичну освіту. При оволодінні методом розв'язуванні певного класу задач у людини формується вміння виконувати такі завдання, а при достатньому тренуванні – і навик, що теж підвищує рівень математичної освіти.

Вивчено використання ігрових технологій у початкових класах на уроках математики. Згідно з чинним законодавством в учнів початкової школи на уроках математики мають формуватися вміння розв'язувати прості і складені задачі різних видів. Шкільна практика свідчить про те, що найбільші труднощі викликають у дітей складені задачі.

Систематичне застосування ігор приводить до того, що ігрові інтереси стимулюють пізнавальні, які в результаті стають провідними у навчальній діяльності дитини. Гра допоможе серйозну і напружену навчальну працю пізнання з математики зробити цікавою для дітей, що знаходяться в постійному розвитку своїх духовних і фізичних сил.

Описано поняття складених задач та складові процесу розв'язування складених задач. Підготовча робота до ознайомлення учнів зі складеною задачею полягає у розв'язанні наступних видів завдань:

- добір запитання до даної умови так, щоб задача розв'язувалася певною (іншою) дією;
- складання задач, які розв'язуються даним виразом;
- складання задач з числами, які розв'язуються даною арифметичною дією;
- розв'язування задач:
  - з недостатньою кількістю числових даних;
  - з зайвими числовими даними;
  - з двома послідовними запитаннями;
  - двох послідовних простих задач;

- двох послідовних простих задач, друга з яких – з недостатньою кількістю даних.

Розкрито використання ігрових технологій навчання у процесі розв’язування складених задач. У даній дипломній роботі запропоновано методику навчання учнів розв’язування складених задач, яка реалізується у три етапи: підготовка, ознайомлення і формування відповідних умінь. Під час підготовчої роботи до введення складеної задачі формуємо у молодших школярів вміння порівнювати задачі, аналізувати умову, шукати способи розв’язання задачі; ознайомлюючи дітей зі складеними задачами, вчимо розв’язувати задачі аналітичним способом і розкладати складені задачі на прості; формуючи вміння і навички розв’язування складених задач у дві дії, ми продовжуємо вчити дітей розв’язувати задачі аналітичним способом та розкладати складену задачу на прості, на підставі чого складати план розв’язування, формувати вміння порівнювати задачі, а також узагальнюємо структуру однотипових задач.

Під час введення всієї теми розвиваємо варіативність мислення учнів, його гнучкість та глибину, свідомість розумових процесів молодших школярів за допомогою спеціальних завдань: на постановку запитання до даної умови; на складання задач; на розв’язування задач з зайвими даними чи недостатньою кількістю числових даних; на порівняння подібних задач, на узагальнення структур задач.

Для ефективного розв’язувати складені задачі ще у початкових класах потрібно прививати любов і цікавість до математики і зокрема до задач. Але як свідчить практика, більшість дітей не просто не вміють розв’язувати задачі, а й не люблять. А цю нелюбов можна пояснити декількома факторами: добір учнів у класі, ставлення батьків до навчання своїх дітей, досвід учителя, неправильне перше ознайомлення із задачею, відсутність диференційованого підходу в навчанні дітей розв’язувати задачі, недостатня робота над її змістом, а ще тим, що вчитель на уроці “женеться” за кількістю розв’язаних завдань і не зважає на потреби і бажання дітей. Психологія нам



каже, що учень хоче творити; а творити може кожен. Як же бути з уроками математики? Тут простим запевненням “ти це зможеш” не допомогти. Деяким дітям особливо важко дається розв’язання задач. І знову: що робити? Чому школярі не люблять розв’язувати задачі? Тому що не вміють. Як же навчити учнів не тільки розв’язувати нетипові задачі, а ще й викликати інтерес до них? Тут доцільно, при розв’язуванні задач, давати дітям запитання, які б розкривали значення числа, ставили додаткові запитання до задачі, ускладнювали задачу для збільшення дій. Можна запропонувати безліч різних завдань, аби у дітей виникла цікавість до математики. У підручниках з математики чітко визначено, чого саме повинні навчити дітей, але в них не можна передбачити необхідну кількість тренувальних вправ для кожного конкретного класу. Тому цю проблему, виходячи з необхідності, має вирішувати сам учитель. Тому доцільно спочатку подати деякі вправи з підручника, для вивчення розв’язування задач певного виду, а потім потрібно використовувати додаткові джерела.

Досліджено рівень навчальної діяльності учнів під час розв’язування складених задач. використання ігрових технологій у процесі розв’язування складених задач позитивно впливає на рівень навчальної діяльності учнів початкових класів. Мета формуючого експерименту полягала у перевірці даної добірки завдань для формування у молодших школярів загального вміння розв’язування складених задач шляхом порівняльного аналізу результатів виконання контрольної роботи у контрольному і експериментальному класах, цілеспрямованих педагогічних спостережень у класах, де проводилося дослідне навчання. Досвід показує, що учні з великим інтересом розв’язують задачі у процесі ігрової діяльності.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ігри дорослих. Інтерактивні методи навчання / упоряд. Л. Галіцина. – К. : Ред. загальнопед. газ., 2005. – 128 с.
2. Актуальні проблеми методики навчання математиці / ред. М. І. Моро, А. М. Пишкало. – М. : Педагогіка, 1977. – 248 с.
3. Антонюк Г. Інтелектуальне шоу «Найрозумніший»: 3-4-й кл. / Г. Антонюк // Початкова освіта (Шкільний світ). – 2011. – № 35. – С. 9–11.
4. Арішака Т. Творча робота над задачею: різні варіанти поступового ускладнення умови задачі / Т. Арішака // Початкова освіта (Шкільний світ). – 2011. – № 3. – С. 11–15.
5. Атаманова Г. Математичні диктанти: 2-й кл. / Г. Атаманова, Г. Келеп // Початкова освіта (Шкільний світ). – 2012. – № 39. – Наша вкладка. Готуємося до уроку. – С. 5–8.
6. Богданович М. Математика 1. – К. : Освіта / М. Богданович, 2001. – 128 с.
7. Богданович М. Математика 2 / М. Богданович. – К. : Освіта, 2001. – 160 с.
8. Богданович М. Математика 3 / М. Богданович. – К. : Освіта, 2003. – 160 с.
9. Богданович М. Математика 4 / М. Богданович. – К. : Освіта, 2004. – 159 с.

10. Богданович М. Методика викладення математики в початкових класах / М. Богданович. – К. : А. С. К., 1998. – 352 с.
11. Богданович М. Методика розв'язання задач в початковій школі / М. Богданович. – К. : Вища школа, 1990. – 183 с.
12. Базарницька І. Урок математики у 1 кл. / І. Базарницька // Початкова школа. – 2013. – № 9. – С. 28–30.
13. Берлет Н. Особливі прийоми усного рахунку / Н. Берлет // Початкова освіта (Шкільний світ). – 2011. – № 33–34. – С. 41–42.
14. Берник О. Будиночок багатоцифрових чисел : щоб навчання було цікавим: математичні вузлики / О. Берник // Розкажіть онуку. – 2012. – № 21–22. – С. 97–98.
15. Білозерських Г. Розвиток творчого потенціалу особистості. / Г. Білозерських // Початкова школа. – 1994. – № 11. – С. 22 – 24.
16. Блонський І. Вікова та педагогічна психологія / І. Блонський. – М., 1994. – 262 с.
17. Богданович М. Методика викладання математики в початкових класах / М. Богданович, М. Козак, Я. Король. – Тернопіль : Навчальна книга–Богдан, 2006. – 336 с.
18. Богданович М. Методика викладання математики в поч. кл. / М. Богданович, М. Козак, Я. Король. – Тернопіль : Навч. Книга Богдан, 2001. – 335 с.
19. Божко О. Цикл уроків навчання грамоти з використанням інтерактивних технологій / О. Божко, В. Богуславська // Початкове навчання та виховання. – 2006. – № 9. – С. 10 – 13.
20. Борисенко В. Переставна властивість додавання: математика: 2-й кл. / В. Борисенко // Початкова освіта (Шкільний світ). – 2012. – № 12. – Методичний порадник. – 2012. – № 3. – С. 29–30.
21. Будна Н. Довідник учня початкових класів: українська мова, природознавство, математика / Н. Будна. – Т. : Навчальна книга. – Богдан, 2010. – 79 с.

22. Бухичева О. Дидактические игры и дети / О. Бухичева // Учитель. – 2006. – № 1. – С. 62–64.
23. Воробйова С. Дидактична гра в процесі навчання / С. Воробйов // Рідна школа. – 2002. – № 10. – С. 46–48.
24. Варухіна Л. Нестандартний урок з математики у 1 класі / Л. Варухіна // Початкова школа. – 2011. – № 9. – С. 24–26.
25. Великий тлумачний словник сучасної української мови / уклад. В. Т. Бусел. – К. ; Ірпінь : ВТФ «Перун», 2009. – 1736 с.
26. Вербицкий А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход / А. Вербицкий. – М. : Высшая школа. – 1991. – 207 с.
27. Верхогляд Г. Нестандартний урок-сюрприз з математики у 2 класі з елементами інтерактивних технологій / Г. Верхогляд // Початкова школа. – 2011. – № 12. – С. 22–23.
28. Вихрущ В. Методологія та методика наукового дослідження / В. Вихрущ. – Тернопіль, 2004. – 224 с.
29. Вікова та педагогічна психологія. / Укл. І. В. Дубровіна, А. М. Пріхоожан, В. В. Зацепін. – М., 1999. – 320 с.
30. Выготский Л. Игра и ее роль в психическом развитии ребенка / Л. Выготский // Вопросы психологии. – 1996. – № 6. – С. 62–76
31. Гавриш В. Формування ключових компетентностей на уроці математики в 1 класі / В. Гавриш // Початкова школа. – 2013. – № 6. – С. 13–16.
32. Галкін С. Гра – шлях до впевненості / С. Галкін // Шкільний світ. – 2004. – № 47. – С. 4–6.
33. Гребцова, Н. Розвиток мислення учнів / Н. Гребцова // Початкова школа. – 1994. – № 11. – С. 24 – 27.
34. Гуляєва І. Одиниця вимірювання маси: історичний урок математики: 4 кл. / І. Гуляєва // Початкова освіта (Шкільний світ). – 2013. – № 38–39. – С. 40–42.

35. Дичківська І. Інноваційні педагогічні технології / І. Дичківська. – К. : Академвидав, 2004. – 352 с.
36. Дишлюк І. Переставна властивість додавання. Розв'язування задач. Порівняння виразів: математика: 1-й кл. / І. Дишлюк // Початкова освіта (Шкільний світ). – 2013. – № 7. – С. 19–21.
37. Досяк, І. Нестандартні уроки з використанням інноваційних технологій. 1 – 4 класи / І. Досяк. – Х.: Основа, 2007. – 160 с.
38. Дружинін В. Психологія загальних здібностей / В. Дружинін. – СПб., 1999. – 368 с.
39. Дубровінський Н. Психофізіологія дитини / Н. Дубровінський, Д. Фарбер, М. Безруких. – М., 2000. – 144 с.
40. Дудник І. Застосування інтерактивних форм і методів роботи на уроках математики / І. Дудник // Педагогічний вісник. – 2012. – № 3. – С. 89–90.
41. Жиденко Н. Розвиток логічного мислення учнів початкових класів на позакласних заняттях із математики / Н. Жиденко // Початкове навчання та виховання. – 2004. – № 13. – С. 2 – 8.
42. Зак О. Цікаві завдання для розвитку мислення / О. Зак // Початкова школа. – 1985. – № 5. – С. 37 – 41.
43. Истомина Н. К вопросу об развивающем учебнике математики для начальных классов / Н. Истомина, М. Дукарт // Начальная школа. – 2000. – № 2. – С. 86–90.
44. Кічук Н. Ігрове проектування як інтерактивна дидактична технологія підготовки фахівців / Н. Кічук // Наука і освіта. – 2005. – № 3–4. – С. 61–65.
45. Козак М. Уроки з математики у 2 класі чотирирічної школи / М. Козак, О. Корчевська, К. Маланюк. – Тернопіль : Підручники і посібники, 1996. – 160 с.
46. Компанець Н. Дидактичні ігрові ситуації для адаптації дитини до школи / Н. компанець // Початкова школа. – 1999. – № 11. – С. 41–44.

47. Компанець Н. Дидактичні ігри в системі ігрового інтегрованого навчання / Н. компанець. – К. : ЗМОГА, 2003. – С. 65–75.
48. Карасик А. Структура і методика інтерактивного уроку в початковій школі / А. Карасик // Початкова освіта. – 2005. – № 7. – С. 2 – 5.
49. Кашуба Л. Ігри на уроках математики в 1 класі / Л. Кашуба. – Тернопіль : Мальва – ОСО, 2001. – С. 16–34.
50. Кашуба Л. Ігри на уроках математики в 1 класі: посібник / Л. Кашуба. – Тернопіль : Мальва – ОСО, 2001. – С. 16–34.
51. Кінах С. Використання ІКТ на уроках математики / С. Кінах // Початкова освіта (Шкільний світ). – 2012. – № 41. – С. 5–7.
52. Клименко В. Механізм творчості: чим його розвивати / В. Клименко // Шкільний світ. – К., 2001. – 95 с.
53. Коваль Л. Методика навчання математики: теорія і практика / Л. Коваль, С. Скворцова. – Х. : ЧП «Принт-Лідер», 2011. – 414 с.
54. Ковбанюк Т. Математична казка / Т. Ковбанюк // Початкова школа. – 2011. – № 11. – С. 34–36.
55. Козак Т. Урок математики з використанням інноваційних технологій / Т. Козак // Початкове навчання та виховання. – 2006. – № 6. – С. 12 – 14.
56. Комар О. Інтерактивні технології – технології співпраці / О. Комар // Початкова школа. – 2004. – № 9. – С. 5 – 7.
57. Компанець Н. Дидактичні ігри в системі ігрового інтегрованого навчання / Н. Компанець. – К. : ЗМОГА, 2003. – С. 65–75.
58. Кондратюк О. Рекомендації з організації групової роботи / О. Кондратюк // Початкова освіта. – 2007. – № 4. – С. 3 – 7.
59. Кондратюк О. Про нові орієнтири математичної освіти: майстер-клас / О. Кондратюк // Початкова освіта (Шкільний світ). – 2012. – № 12.
60. Кононенко С. Елементи геометрії у 3 класі. Трикутник / С. Кононенко // Початкова школа. – 2013. – № 10. – С. 23–30.

61. Концепція національного виховання // Початкова школа. – 1995. – № 2. – С. 48–52.
62. Король Я. Початкова школа. Методика роботи над геометричним матеріалом: 1-4 кл. / Я. Король, І. Романишин. – Т. : Астон, 2003. – 221 с.
63. Коротун, І. Інтерактивні техніки і технології групової роботи на уроках / І. Коротун // Початкова освіта. – 2007. – № 4. – С. 21 – 23.
64. Кравчук О. Програма дій. Алгоритм: математика. 2-й кл. / О. Кравчук // Початкова освіта (Шкільний світ). – 2012. – № 10. – С. 5–6.
65. Куліш І. Застосування дидактичних ігор у навчальному процесі / І. Куліш // Нові технології навчання. – К. : НМЦ ВО, 2002, Вип. 33. – С. 174–175.
66. Куліш І. Застосування дидактичних ігор у навчальному процесі / І. Куліш // Нові технології навчання / ред. В. Д. Зайчук, О.Я. Савченко, М.Ф. Дмитриченко [та ін.] – К. : НМЦ ВО, 2002, Вип.. 33. – С. 174–175.
67. Куріпка В. Дидактичні ігри з математики / В. Куріпка //Початкове навчання та виховання. – 2006. – № 31 (Вкладка).
68. Листопад Н. Геометрична складова математичної компетентності молодшого школяра: сутнісна характеристика / Н. Листопад // Початкова школа. – 2011. – № 8. – С. 51–54.
69. Лищенко Г. Робота над простими задачами на знаходження невідомого компонента дії / Г. Лищенко // Початкова школа. – 2003. – № 12. – С. 8–9.
70. Лищенко Г. Творча робота над структурою текстової задачі / Г. Лищенко // Початкова школа. – 1992. – № 2. – С. 30–34.
71. Лісова О. Число 10. Записування числа 10 двома цифрами / О. Лісова // Початкова освіта (Шкільний світ). – 2013. – № 20. – Методичний poradnik. – Вип. 5. – С. 21–25.
72. Логачевська С. Використання різних типів пам'яті для розв'язування задач / С. Логачевська, Т. Логачевська // Початкова школа. – 2011. – № 10. – С. 23–26.

73. Логачевська С. Математичний гурток у 1 класі / С. Логачевська, Т. Логачевська // Початкова школа. – 2014. – № 1. – С. 25–29.
74. Логачевська Т. Індивідуалізація завдань для другокласників при розв'язуванні задач / Т. Логачевська, С. Логачевська // Початкова школа. – 2014. – № 2. – С. 17–22.
75. Макаренко А. О моем опыте : в 7 т. / А. Макаренко. – М., 1958. – Т. 5. – С. 272.
76. Максименко, С. Загальна психологія / С. Максименко, В. Соловієнко. – К.: МАУП, 2000. – 256 с.
77. Маракуліна Т. Урок математики із мультимедійним супроводом: 2-й кл. / Т. Маракуліна // Початкова освіта (Шкільний світ). – 2011. – № 38. – С. 9–10.
78. Математика: великий довідник для учнів 1-4 кл. / упоряд. Н. Будна. – Т. : Навчальна книга. – Богдан, 2007. – 687 с.
79. Матюшко І. Математичні ігри в початкових класах / І. Матюшко, Н. Федотова. – Чернігів : Чернігівській ЦНТЕІ, 2004. – 184 с.
80. Мельчинская, Н. Психология обучения арифметике / Н. Мельчинская. – М.: Учпедгиз, 1995. – 432 с.
81. Меренцова О. Я відмінник: довідник молодшого школяра / О. Меренцова, С. Моїсеєнко. – Х. : Торсінг, 2012. – 384 с.
82. Мінаєв Ю. Технологія розвитку критичного мислення при навчанні природничо-математичних дисциплін / Ю. Мінаєв // Педагогічні науки. – Вип. 32. – 42. – Херсон, 2002. – С.85 – 90.
83. Оберемко О. Розвиток творчих здібностей учнів на уроках математики / О. Оберемко // Початкова школа. – 2013. – № 11. – С. 17–19.
84. Онищенко О. Навчальні ігри на уроках математики / О. Онищенко // Початкова школа. – 2012. – № 6. – С. 47–49.
85. Онопрієнко О. Компетентісно зорієнтовані задачі як засіб формування математичної компетентності учнів / О. Онопрієнко // Початкова школа. – 2013. – № 3. – С. 23–26.



86. Перельман Я. Жива математика / Я. Перельман. – К. : Техніка, 2004. – 160 с.
87. Романишин І. Математика. Методика роботи над текстовими задачами 2 клас. – Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2002. – 152 с.
88. Рибалка, В. Психологія розвитку творчої особистості / В. Рибалка. – К.: Основа, 1996. – 236 с.
89. Рудницька Н. Методика навчання розв'язування задач у початковій школі / Н. Рудницька, М. Синиця. – Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2013. – 76 с.
90. Савченко О. Дидактика початкової школи / О. Савченко. – К. : Генеза, 1999. – 368 с.
91. Савченко О. Дидактика початкової школи / О. Савченко. – К. : Генеза, 1999. – 389 с.
92. Саюк В. Ігрові методи та їх дидактичне значення/ В. Саюк // Рідна школа. – 2001. – №4. – С. 18.
93. Селевко Г. Игровые технологии / Г. Селевко // Школьные технологии. – 2006. – № 4. – С. 23–42.
94. Селевко Г. Современные образовательные технологии / Г. Селевко. – М. : Нар. обр., 1998. – С. 52.
95. Силков В. Аналіз структури задачі / В. Силков, А. Рибалко. – К. : Рад. школа, 1986. – С. 19–23.
96. Скворцова С. Математична система навчання учнів початкових класів / С. Скворцова. – К., 2008 – 41 с.
97. Скворцова С. Методика навчання математики в другому класі / С. Скворцова. – О. : Фенікс, 2011. – 262 с.
98. Скворцова С. Методика навчання розв'язування сюжетних задач у початковій школі / С. Скворцова. – Одеса. : Видавник ПП «Фенікс», 2011. – 362 с.
99. Суельский Р. Підготовка майбутніх учителів до педагогічної творчості / Р. Суельский. – К., 1992. – С. 10 – 58.

100. Сухомлинский В. Сердце отдаю детям : в 5 т. / В. Сухомлинский – К. : Радянська школа, 1972. – Т. 3. – 244 с.

101. Шаповал І. Ще одна модель розв'язування простих арифметичних задач / І. Шаповал, О. Шаповал // Початкова школа. – 1991. – № 3. – С. 23–32.

102. Яворська Ж. Ділові ігри та їх роль у підготовці сучасних фахівців / Ж. Яворська // Вісник Львівського Університету. – 2005. – Вип. 19. – С. 241–246.

## ДОДАТКИ

### ДОДАТОК А

#### Рівень навчальної діяльності учнів під час розв'язування складених задач (експериментальна група)

№ п/п	Ім'я дитини	Рівень
1	Марія	Середній
2	Кирило	Високий
3	Ірина	Середній
4	Олена	Високий
5	Наташа	Середній
6	Максим	Середній
7	Данило	Низький
8	Олександр	Середній
9	Михайло	Середній