

## РОЗДІЛ 1 ДОШКІЛЬНА ОСВІТА

УДК 373.2.015.31:51

DOI <https://doi.org/10.32782/apv/2024.2.1>

### **Олександра ШАРАН**

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри початкової та дошкільної освіти,  
Львівський національний університет імені Івана Франка, вул. Університетська, 1,  
м. Львів, Україна, 79070

**ORCID:** 0000-0003-3198-8026

### **Володимир ШАРАН**

кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри вищої математики,  
Національний університет «Львівська політехніка», вул. Степана Бандери, 12, м. Львів, Україна, 79013

**ORCID:** 0000-0002-2542-952X

### **Віталія КУПАР**

вихователь дітей дошкільного віку, Навчально-виховний комплекс «Боржавська загальноосвітня школа  
I–III ступенів – дошкільний навчальний заклад» Виноградівської міської ради, вул. Добровольців, 1,  
с. Боржавське, Закарпатська область, Україна, 90310

**ORCID:** 0009-0003-4106-6583

**Бібліографічний опис статті:** Шаран, О., Шаран, В., Купар, В. (2024). Використання логіко-математичних ігор як засобу розвитку математичних здібностей старших дошкільників. *Acta Paedagogica Volynienses*, 2, 3–10, doi: <https://doi.org/10.32782/apv/2024.2.1>

## ВИКОРИСТАННЯ ЛОГІКО-МАТЕМАТИЧНИХ ІГОР ЯК ЗАСОБУ РОЗВИТКУ МАТЕМАТИЧНИХ ЗДІБНОСТЕЙ СТАРШИХ ДОШКІЛЬНИКІВ

Стаття присвячена проблемі розвитку важливої складової особистості дитини – її математичним здібностям. Актуальність обраного аспекту дослідження зумовлена унікальністю математики як засобу формування не лише освітнього, а й розвивального й інтелектуального потенціалу особистості, яка здатна буде діяти в нових соціально-економічних умовах. На важливості розвитку математичних здібностей дитини націлюють нові напрями сучасної освіти – STEM, STEAM, STREAM, спрямовані на виховання майбутніх інженерів та науковців у галузі природничих наук.

Узагальнено поняття математичних здібностей та виділено основні компоненти математичних здібностей дітей дошкільного віку. Як засіб розвитку математичних здібностей обрано логіко-математичні ігри, як практичну форму розуміння навколишньої дійсності, засіб здобуття математичних знань, вмінь та навичок.

У статті визначено конкретну мету дослідження, яка полягає в намаганні показати важливість, доцільність та можливість використання логіко-математичних ігор різних видів у процесі розвитку математичних здібностей дітей старшого дошкільного віку.

Виділено основні способи, за допомогою яких математичні ігри сприяють підвищенню ефективності навчання, серед них: мотивація та зацікавлення, активна участь, співпраця та соціальний розвиток, практичне застосування навичок, розвиток творчості та уяви. Визначено різні прийоми, методи та форми ігрової роботи з дітьми з метою розвитку математичних здібностей дошкільників. Описано різні види логіко-математичних ігор, наведено їх приклади.

Виявлено організаційно-педагогічні умови застосування логіко-математичних ігор як засобу розвитку математичних здібностей дітей старшого дошкільного віку. Їх ефективність перевірено у процесі проведення педагогічного експериментального дослідження.

**Ключові слова:** дошкільна освіта, освітній процес, діти старшого дошкільного віку, формування елементарних математичних уявлень, логіко-математичні ігри.

**Oleksandra SHARAN**

*Candidate of Pedagogical Sciences (Ph.D.), Associate Professor at the Department of Primary and Preschool Education, Ivan Franko National University of Lviv, Universytets'ka str., 1, Lviv, Ukraine, 79070*

**ORCID:** 0000-0003-3198-8026

**Volodymyr SHARAN**

*Candidate of Physical and Mathematical Sciences (Ph.D.), Associate Professor at the Department of Higher Mathematics, Lviv Polytechnic National University, Stepana Bandery str., 12, Lviv, Ukraine, 79013*

**ORCID:** 0000-0002-2542-952X

**Vitaliia KUPAR**

*Educator of Preschool Children, Educational Complex "Borzhava Secondary School of I-III Degrees – Pre-school Educational Institution" of Vynohradiv City Council, Volunteers str., 1, p. Borzhavske, Transcarpathian region, Ukraine, 90310*

**ORCID:** 0009-0003-4106-6583

**To cite this article:** Sharan, O., Sharan, V., Kupar, V. (2024). Vykorystannia lohiko-matematychnykh ihor yak zasobu rozvytku matematychnykh zdbnostei starshykh doshkilnykiv [Use of logical and mathematical games as a means of developing mathematical abilities senior preschoolers]. *Acta Paedagogica Volynienses*, 2, 3–10, doi: <https://doi.org/10.32782/apv/2024.2.1>

## USE OF LOGICAL AND MATHEMATICAL GAMES AS A MEANS OF DEVELOPING MATHEMATICAL ABILITIES SENIOR PRESCHOOLERS

*The article is devoted to the problem of developing an important component of the child's personality, to be exact, the mathematical skills. The relevance of the chosen aspect of the study is voted to the uniqueness of mathematics as a mean of forming not only the educational, but also the developmental and intellectual potential of the individual, which will be able to act in new socio-economic conditions. The importance of developing the child's mathematical abilities is aimed at new directions of modern education – STEM, STEAM, STREAM, aimed at educating future engineers and scientists in the field of natural sciences.*

*The concept of mathematical abilities is generalized and the main components of the mathematical abilities of preschool children are mentioned as a main features. As a means of developing mathematical abilities, logical and mathematical games are chosen, as a practical form of understanding the surrounding reality, a means of acquiring mathematical knowledge, skills and skills.*

*The article defines the specific purpose of the study, which is to try to show the importance, expediency and possibility of using logical and mathematical games of different types in the process of developing the mathematical abilities of older preschool children.*

*The main ways in which mathematical games contribute to increasing the effectiveness of learning are highlighted, among them: motivation and interest, active participation, cooperation and social development, practical application of skills, development of creativity and imagination. Various techniques, methods and forms of game work with children have been determined in order to develop the mathematical abilities of preschoolers. Different types of logical-mathematical games are described, their examples are given.*

*Organizational and pedagogical conditions for the use of logical and mathematical games as a means of developing mathematical abilities of older preschool children have been revealed. Their effectiveness has been tested in the process of conducting pedagogical experimental research.*

**Key words:** preschool education, educational process, older preschool children, formation of elementary mathematical representations, logic and mathematical games.

**Актуальність проблеми.** З переосмисленням пріоритетів, цілей і завдань розвитку, навчання та виховання дітей дошкільного віку актуальною постає проблема становлення дитячої особистості, виявлення та розвиток її здібностей. У низці державних документів, таких як: Базовий компонент дошкільної освіти (Bazovyi komponent, 2021), Концеп-

ція освіти дітей раннього та дошкільного віку (Kontsepsiia osvity, 2020), чинних програмах розвитку дитини дошкільного віку (Prohrama «Ukrainske doshkillia», 2023) визначається спрямованість діяльності закладів дошкільної освіти на створення умов для розвитку задатків, нахилів і здібностей дитини в найбільш оптимальній для кожної дитини формі, ... про вико-

ристання казки та гри у гармонійному розвитку особистості (Vazovyi komponent, 2021, p. 3).

Поняття здібностей трактується сучасними вченими як цілісна підсистема в структурі особистості, те, що характеризує людину й забезпечує її розвиток як суб'єкта діяльності, визначає напрям і ефективність особистісного розвитку (Yemchuk, Komenda, 2022, p. 52).

Водночас сьогодні виникла гостра необхідність володіння математикою як інструментом пізнання навколишнього світу. Математичні знання є основою багатьох професій, а наявність логічного мислення є важливим для будь-якої професійної діяльності. Досліджено, що заняття математикою сприяють інтелектуальному розвитку людини. Вагомою є роль навчання елементів математики, починаючи з дошкільного віку. В цей період математика розвиває у дітей такі риси характеру, як: зосередженість, самостійність, мислення, наполегливість у досягненні цілей, систематичність праці, що є важливим фундаментом якостей майбутнього школяра. У Базовому стандарті дошкільної освіти, оновленому 12 січня 2021 року, логіко-математична компетентність названа однією з ключових компетентностей дитини-дошкільника (Vazovyi komponent, 2021).

Показником здатності до успішного оволодіння математичними науками є наявність у дитини математичних здібностей. У різні роки проблемою розвитку здібностей займалися вчені: В. Крутецький, Д. Лі, Н. Менчинська, О. Падалка, Ж. Піаже, А. Роджерс, С. Семєнець, О. Скрипченко, С. Шапіро та інші.

Під математичними здібностями розуміємо індивідуально-психологічні особливості особистості, що виявляються в швидкості, глибині, міцності оволодіння способами і методами діяльності, у готовності до навчання. Здібності людини визначаються насамперед тим, наскільки вона при рівних умовах з іншими людьми досконало, легко та швидко оволодіває знаннями, вміннями і навичками (Skrypchenko, Padalka, Skrypchenko, 2003, p. 249).

На важливості розвитку математичних здібностей дитини націлюють і нові напрями сучасної освіти – STEM, STEAM, STREAM, спрямовані на виховання майбутніх інженерів та науковців у галузі природничих наук.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Експериментальні дані дослідників засвідчу-

ють, що у дітей вже в молодшому дошкільному віці з'являються перші прості форми логічних суджень і узагальнень. Математичні здібності дошкільників виявляються в особливому способі мислення, в якому присутні логіка, аналіз, розуміння схем, таблиць, вміння бачити фігури об'ємними, здатність до абстрактного мислення, узагальнення.

На сьогодні у методичній науці існують різні методики розвитку здібностей, зокрема, математичних. Як зазначає В. Старченко, «ефективність виховного процесу з формування логіко-математичної компетентності оцінюється за якісними змінами в пізнавальній діяльності дитини. Бо головним є не обсяг набутих знань, а поєднання їх з особистісними якостями та з вмінням їх трансформувати у практичну діяльність» (Starchenko, 2008, p. 21). Оскільки гра є провідною практичною діяльністю дитини дошкільного віку, то вважаємо, що найбільш доцільним засобом розвитку математичних здібностей дошкільників є використання системи логіко-математичних ігор. «Ігрова діяльність є основою виникнення інших специфічних видів діяльності, які пізніше відокремлюються від гри і набувають самостійного виявлення, значення» (Karuk, 2023), у тому числі й заняття математикою. Для багатьох людей математика є непосильною, назавжди залишається таємницею «за сімома замками». Проте розв'язання цієї проблеми є простим: дітей треба ще з дитинства заохочувати до математики у грі.

Проблему використання дидактичних ігор у процесі формування елементарних математичних уявлень дітей дошкільного віку досліджували О. Бахмацька, О. Дьяченко, О. Ємчик, Л. Коенда, К. Крутій, О. Кудрявцева, Л. Лохвицька, Р. Макарова, Н. Нечипорук, Р. Острань, С. Смолюк та ін. Досліджень, що стосуються поєднання зазначених частин проблеми є недостатньо.

**Мета дослідження** – показати важливість, доцільність та можливість використання логіко-математичних ігор у процесі розвитку математичних здібностей дітей старшого дошкільного віку.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Математичні здібності розвиваються у дітей на основі задатків, закладених природою. Зауважимо, що оскільки зміст математики складають абстракції та узагальнення, то математичні здібності мають найбільш абстрактний та уза-

гальнений характер. Це виражається у використанні спеціальних математичних знаків, що позначають кількість, просторові властивості об'єктів, відношення між величинами (Semenets, 2016, p. 34).

У багатьох дітей математичні здібності проявляються ще з дошкільного віку. Математичні здібності виявляються в особливому способі мислення, в якому присутні логіка, аналіз, розуміння схем, таблиць, вміння бачити фігури об'ємними, здатність до абстрактного мислення, узагальнення.

Здібності людини проявляються, як зазначає психолог Г. Костюк, у тому, як вона використовує наявні у неї знання і набуває нових знань, умінь і навичок, необхідних для розв'язання тих завдань, що ставляться перед нею (Kostiuk, 1989).

Як показують спостереження за дітьми старшого дошкільного віку основними компонентами їх математичних здібностей є:

- математична спрямованість розуму, що проявляється в інтересі до математичного матеріалу, дослідженні різних математичних ситуацій та моделей;
- здатність виділяти істотні властивості і зв'язки, абстрагуватися від неістотних;
- здатність до узагальнення математичного матеріалу на різних рівнях, оперування ним;
- здатність запам'ятовувати математичний матеріал, «впізнавати» відомі математичні структури, логічні схеми;
- здатність до послідовного, логічного міркування;
- здатність до просторових уявлень.

Розвивати математичні здібності, як і інші види здібностей, важливо з ранніх років. Причому варто зазначити, що математика доступна не лише обдарованим дітям, відмінності є у швидкості сприйняття та засвоєння математичного матеріалу дітьми: одні засвоюють її ази швидше, легше, а інші – повільніше.

Згідні з авторами С. Семенець, Л. Семенець, які стверджують, що здібності розвиваються в діяльності, а продуктивність цього процесу зумовлена наявним рівнем розвитку особистості як цілісного системного утворення з такими трьома вимірами: генетичним, діяльнісним, соціально-психолого-індивідуальним (Semenets, 2016, p. 33).

Як зазначають автори О. Ємчик, Л. Коменда, «розвиток математичних здібностей характе-

ризується специфічними психічними та розумовими утвореннями, що ведуть до оновлення кожної фази вікового розвитку дітей. Процес переходу від однієї стадії до іншої зумовлюється суб'єктивними та об'єктивними чинниками та низкою суперечностей між отриманим розвитком і потребами, які виникають» (Yemchuk, Komenda, 2022, p. 52). Таким чином, математичні здібності у дітей дошкільного віку розвиваються поступово, цей процес є достатньо тривалим та комплексним.

Як засвідчує практика, впровадження методики розвитку математичних здібностей дошкільників доцільно здійснювати через механізм розуміння дитиною математичного змісту, докладно описаний О. Брежнєвою (Brezhnieva, 2015). Виділяємо кілька етапів: на першому етапі дитині показують образ досліджуваного об'єкта (випадковість, несподіванка, цікава математична модель тощо); на другому етапі – активізується чуттєво-емоційна зона дитини, яка діє через сенсорні системи (зір, слух, смак, нюх, органи дотику). Сенсорна система дитини зосереджується на об'єкті вивчення, і дитина отримує повну інформацію про нього через різні канали зв'язку; на третьому етапі – інформація, отримана через сенсорну систему, потрапляє в область уяви і пам'яті. Результатом цієї роботи є формування нових знань, виконання дій, застосування логічних операцій. Завдяки ігровій формі навчання здійснюється ефективне формування логіко-математичних компетентностей та розвиток математичних здібностей дошкільника.

Саме у дидактичних іграх математичного змісту знання та вміння, математичні навички дітей старшого дошкільного віку не тільки удосконалюються, збагачуються, але й зазнають якісних змін та набувають усвідомленого характеру. У цьому полягає основна цінність дидактичної гри як практичної форми розуміння навколишньої дійсності, засобу здобуття знань, умінь та навичок.

Враховуючи психологічні особливості дітей дошкільного віку дидактичні ігри на сьогодні – одна з умов їх ефективного розвитку, виховання і навчання. Головне завдання педагога при цьому – пробудити інтерес у дітей до математики, включаючи їх у процес гри. Єдність ігрових і дидактичних завдань і особлива позиція дорослого роблять її унікальною формою взаємодії в системі «вихователь – дитина».



Проблема організації ігрової діяльності дітей старшого дошкільного віку у свій час була предметом дослідження Г. Ващенко, О. Духновича, Б. Грінченка, А. Макаренка, С. Русової, О. Савченко, І. Стешенка, В. Сухомлинського та інших відомих педагогів.

Дидактичні ігри є важливим інструментом у дошкільній освіті, оскільки вони сприяють розвитку дитини в різних аспектах, одночасно навчаючи та розважаючи її.

Дидактичні ігри, ігрові заняття і прийоми підвищують ефективність навчання у дітей дошкільного віку. Використання дидактичних ігор, ігрових занять та прийомів дозволяє зробити процес навчання цікавим, дієвим і ефективним. Ось декілька способів, якими вони підвищують ефективність навчання:

- Мотивація та зацікавлення. Дидактичні ігри створюють мотивацію та зацікавлення у дітей дошкільного віку. Граючись, вони стають активними учасниками навчального процесу, оскільки ігри мають цікавий сюжет, розв'язування завдань або досягнення конкретних цілей.

- Активна участь. Дидактичні ігри сприяють активній участі дитини у навчальному процесі. Вони вимагають діяльності, де дитина має розуміти, аналізувати, вирішувати проблеми та приймати рішення. Це сприяє кращому засвоєнню матеріалу і розвитку когнітивних навичок.

- Співпраця та соціальний розвиток. Дидактичні ігри сприяють співпраці та взаємодії між дітьми. Вони надають можливість спільно вирішувати завдання, обмінюватися ідеями та допомагати один одному. Це сприяє соціальному розвитку, розвитку комунікативних навичок та спільної діяльності.

- Практичне застосування навичок. Дидактичні ігри дозволяють дитині застосовувати навички, які вона здобула, у практичних ситуаціях. Вони надають можливість випробувати та використовувати знання в реальному контексті, що сприяє глибшому розумінню та запам'ятовуванню інформації.

- Розвиток творчості та уяви. Дидактичні ігри стимулюють розвиток творчого мислення та уяви дитини. Вони сприяють знаходженню альтернативних шляхів розв'язання проблем, розвивають уяву та креативність.

Важливе значення для розвитку математичних здібностей мають елементи дослідницької

математичної діяльності дітей, що виконується також в ігровій формі. Обігрування проблемної ситуації, розказування історії при деякого персонажа, який щось не знає чи не вміє виконувати, сприяє тому, що діти, користуючись предметними картинками, розподіляють у логічній послідовності певні події, описують час, місце події та її особливості, фантазують тощо.

У процесі формування елементарних математичних уявлень старших дошкільників передовими вихователями часто використовуються дидактичні ігри. Основне їх призначення – забезпечити дітей знаннями з розрізнення, виділення, називання множин предметів, чисел, геометричних фігур, напрямів і т.д. Кожна дидактична гра математичного змісту має завдання вдосконалити математичні (кількісні, просторові, геометричні, часові) уявлення дошкільників.

Для ефективного розвитку математичних здібностей важливо створити оптимальні умови, створити так зване предметно-розвивальне середовище, яке включає сенсорно-пізнавальні осередки в групах раннього та молодшого дошкільного віку, пізнавальні (математичні) в групах середнього та старшого дошкільного віку. У цих локаціях групи діти мають змогу знаходити місце для задоволення власних пізнавальних інтересів; у них дошкільники добре активізуються до математичної діяльності.

Вихователі можуть використовувати різні прийоми, методи та форми роботи з дітьми, зокрема, це:

- Спостереження математичного змісту: знайти в навколишньому середовищі предмети, схожі за формою, кольором, розміром; предмети конкретної форми (квадратної, трикутної, круглої тощо) і певного кольору, розміру; предмети такого ж кольору, але відрізняються розміром або формою; знайти зайву фігуру; класифікація предметів за різними ознаками, створення серіаційних рядів предметів (за зростанням або спаданням); визначення логічної послідовності картинок тощо.

- Проведення експериментів, дослідів: за допомогою умовних мірок вимірюють довжину, ширину, висоту; об'єм рідких і сипких речовин, глибину весняних струмочків, товщину дерев, за допомогою дитячих терезів – масу різних предметів тощо.

- Організація й проведення логіко-математичних ігор, ігор-загадок, читання й, можливо, складання математичних казок, віршів, загадок тощо.

– Виявлення подібностей, відмінностей у геометричних фігурах, предметах тощо.

– Виділення істотних та неістотних ознак предмета, складання загадок.

– Розв'язування практичних задач: застосування математичних способів до вирішення життєвих проблем.

– Конструкторські ігри: робота з освоєння навколишнього простору за допомогою різних видів конструкторів, розвитку просторової уяви, просторового мислення.

– Настільні ігри з використанням математичного матеріалу.

– Стратегічні ігри на розвиток уміння аналізувати, комбінувати, міркувати, планувати.

– Творчі ігри: фантазування на тему, наприклад, «Що станеться, якщо...» Що станеться, якщо на планеті зникнуть цифри?..

– Стабілізація емоційного стану дітей, рефлексія за допомогою різних засобів, таких як: сендплей (пісочна терапія – малювання геометричних фігур, написання цифр на піску тощо), ейдетика (створення різних образів, фантазування для запам'ятовування, наприклад, цифр, фігур тощо); складання мозаїки (геометричні фігури, цифри тощо).

– Елементи народної математики: народні способи запису цифр, вимірювання та обчислення, використання математичного матеріалу в усній народній творчості.

Усі ці форми ігрової роботи сприяють розвитку позитивних емоцій дітей дошкільного віку, розвивають допитливість, активність, пізнавальний інтерес, звичку зосереджуватись, виділяти головне, орієнтуватися в незвичних ситуаціях, формують розуміння важливості математики у житті людей – а усе це є важливими ознаками розвитку математичних здібностей дітей.

Вихователю потрібно включати дидактичні ігри у проведення занять різних видів: тематичні, інтегровані, комплексні тощо. Керуючи грою на занятті, організовуючи життя дітей у грі, вихователь так чи інакше впливає на розвиток різних психічних процесів, необхідних для формування й розвитку математичних здібностей дошкільників: сприйняття, увагу, уяву, мислення, пам'ять, волю тощо.

Сучасні електронно-освітні ресурси також позитивно впливають на формування пізнавального інтересу та розвиток математичних

здібностей дітей. Комп'ютерні математичні ігри мають велике значення для дітей дошкільного віку, зокрема, це:

– Зацікавлення і мотивація. Комп'ютерні ігри мають властивість привернути увагу дітей і зацікавити їх. Вони можуть бути виконані в формі цікавих візуальних ефектів, музики та інтерактивності, що спонукає дітей до активної участі в навчальному процесі.

– Візуалізація та конкретизація. Комп'ютерні ігри можуть допомогти дітям уявити абстрактні математичні концепції шляхом їх візуалізації та конкретизації. Вони можуть бачити геометричні фігури, числа, графіки та інші математичні об'єкти в конкретному вигляді, що їх краще розуміти.

– Розвиток математичних навичок. Комп'ютерні математичні ігри можуть допомогти дітям розвинути різноманітні математичні уявлення й навички: цифри, додавання, віднімання, множення, ділення, розуміння геометричних фігур і шаблонів, порівняння чисел та інше. Вони можуть здійснювати повторення вивченого матеріалу, вдосконалювати навички та розвивати нові.

– Розвиток логічного мислення. Комп'ютерні ігри часто складаються з головоломок, завдань на логічне мислення та проблемне рішення. Це допоможе дітям розвивати свої когнітивні навички, уміння аналізувати, робити висновки та приймати рішення.

– Самостійність і самоконтроль. Комп'ютерні математичні ігри часто дають можливість самостійно виконувати завдання та контролювати свій прогрес. Діти можуть розв'язувати завдання на власному темпі, отримувати миттєвий зворотний зв'язок та відстежувати свої успіхи, що сприяє їхньому самовизначенню та саморегуляції.

Отже, комп'ютерні математичні ігри можуть бути цінним інструментом для навчання та розвитку математичних навичок у дітей дошкільного віку. Вони не тільки навчаються математики, але й розвивають важливі когнітивні, логічні та моторні навички. Варто використовувати їх як доповнення до інших форм навчання та ігор з реальними предметами.

У процесі навчання елементів математики дітей старшого дошкільного віку, на нашу думку, доцільно використовувати також такі програмні засоби: Childsplay, «Комп'ютерна

азбука», GCompris, Omnitux, Oo4Kids, інтерактивну дошку та багато інших. Існують спеціальні програми як: «Десять мавпочок», «38 попугаїв. Підготовка до школи», «Вчимося рахувати», «Плоскі фігури», «Об'ємні фігури» та ін., а також дитячі розвивальні сайти такі як: «Сонечко», «Дитячий світ», «Дитяча ігрова кімната», «Розвиток дитини» тощо, комп'ютерні ігри математичного змісту: «Mathseeds», «Логіка для дітей», «Математичний веселун», «Математичні головоломки» тощо. Перед тим, як вибрати гру, варто переглянути її вміст і вікові рекомендації, щоб впевнитися, що вона відповідає віковим можливостям дітей. Також варто пам'ятати, що гра повинна бути веселою та цікавою для дитини, щоб вона мотивувалася вивчати математику.

Дидактичні ігри математичного змісту на основі казкового сюжету є цікавим способом поєднати математичні завдання з казковими елементами. Наведемо кілька прикладів таких ігор:

– «Математична пригода з Попелюшкою». Створюємо гру, де діти допомагають Попелюшці розв'язувати математичні завдання, щоб дістатися до балу. Завдання можуть включати розрахунок кількості кришталевих кульок, визначення часу для повернення додому та розв'язування математичних головоломок, щоб отримати ключ від кімнати.

«Математичний лабіринт з Алісою в Країні Чудес». Ідея гри: діти допомагають Алісі знайти шлях через лабіринт, виконуючи математичні завдання на кожному кроці. Наприклад, вони можуть розв'язувати задачі на логічне мислення, порівнювати числа або визначати геометричні фігури, щоб просунутися вперед.

«Математична мандрівка з Колобком». За ідеєю гри діти разом з Колобком подорожують лісом, збираючи числа і розв'язуючи математичні задачі на кожному етапі. Наприклад, вони можуть порахувати кількість яблук у кошику, визначити число дерев певного виду або знайти шлях до виходу за допомогою числових послідовностей.

Такі дидактичні ігри на основі казкових сюжетів зацікавлять дітей і сприятимуть їхньому математичному розвитку. Вони допоможуть усвідомити математичні теорії через звичайні та веселі ситуації казок.

Дидактичні ігри та ігрові моменти роблять заняття математики більш цікавим, а, отже, дозволяють ефективніше реалізувати цілі та завдання із засвоєння дітьми знань, умінь, формування навичок. Таким чином, дидактична гра навчає, наближає нову пізнавальну діяльність дитини, полегшуючи перехід від гри до серйозної розумової роботи.

**Висновки і перспективи подальших досліджень.** За результатами дослідження проводився педагогічний експеримент у старших дошкільних групах Навчально-виховного комплексу «Боржавська загальноосвітня школа І–ІІІ ступенів – дошкільний навчальний заклад» села Боржавське Виноградівської міської ради Закарпатської області.

У процесі проведення експерименту нами були виявлені такі організаційно-педагогічні умови застосування логіко-математичних ігор як засобу розвитку математичних здібностей дітей старшого дошкільного віку:

- постійна підтримка інтересу дітей до математичного матеріалу;
- створення проблемних ситуацій і позитивної емоційної атмосфери на занятті;
- розвиток пізнавальної активності дітей;
- використання системи логіко-математичних ігор різних видів на заняттях та поза ними впродовж дня;
- забезпечення емоційності навчально-ігрової діяльності;
- використання активного сенсорно-пізнавального середовища;
- врахування вікових й індивідуальних особливостей дошкільників щодо сприйняття й засвоєння математичного матеріалу.

Отже, як показали результати проведеного дослідження, у процесі формування елементарних математичних уявлень дітей старшого дошкільного віку, розвитку їх математичних здібностей важливо, доцільно та можливо використовувати дидактичні ігри математичного змісту. Таке використання буде ефективним за умов дотримання визначених організаційно-педагогічних умов.

Перспективи подальших досліджень вбачаємо в обґрунтуванні доцільності використання можливостей штучного інтелекту в дошкільній освіті.

**ЛІТЕРАТУРА:**

1. Базовий компонент дошкільної освіти / авт. кол.: Байєр О. М., Безсонова О. К., Брежнєва О. Г., Гавриш Н. В. та ін. Сайт МОН. 38 с. URL: [https://mon.gov.ua/storage/app/media/rizne/2021/12.01/Pro\\_novu\\_redaktsiyu%20Bazovoho%20komponenta%20doshkilnoyi%20osvity.pdf](https://mon.gov.ua/storage/app/media/rizne/2021/12.01/Pro_novu_redaktsiyu%20Bazovoho%20komponenta%20doshkilnoyi%20osvity.pdf)
2. Брежнєва О.Г. Механізми розуміння в технології математичного розвитку дітей дошкільного віку. *Теоретико-методичні проблеми виховання дітей та учнівської молоді: збірник наукових праць Інституту проблем виховання НАПН України*. 2015. Випуск 19. Т. 1. С. 81–90.
3. Ємчик О., Коменда Л. Розвиток математичних здібностей у дітей старшого дошкільного віку засобами сюжетно-рольових ігор. *Acta Paedagogica Volyniensis*. 2022. № 1. С. 50–55.
4. Карук І. В. Експериментування як вид діяльності дітей у дошкільній педагогіці України (середина ХХ – початок ХХІ століття): дис. ...д-ра філософії (PhD) за спеціальністю 011 Освітні, педагогічні науки. Вінниця, 2023. 286 с.
5. Концепція освіти дітей раннього та дошкільного віку / Національна академія педагогічних наук України. Київ : ФОП Ференець В.Б., 2020. 44 с.
6. Костюк Г. С. Навчально-виховний процес і психічний розвиток особистості. Київ: Радянська школа, 1989. 608 с.
7. Програма розвитку дитини дошкільного віку «Українське дошкільля» / О.І. Білан; за заг. ред. О.В. Низковської. Тернопіль : Мандрівець, 2023. 256 с.
8. Семенець С., Семенець Л. Зміст і структура математичних здібностей учнів. *Математика в рідній школі*. 2016. № 3. С. 33–36.
9. Скрипченко О.В., Падалка О.С., Скрипченко Л.О. Психолого-педагогічні основи навчання. Київ: Український центр духовної культури, 2003. 328 с.
10. Старченко В. Навчання математики: сучасний погляд. *Дошкільнє виховання*. 2008. № 7. С. 19–21.

**REFERENCES:**

1. Bazovyi komponent doshkilnoi osvity (2021) [Basic component of preschool education] / avt. kol. : Baiier O. M., Bezsonova O. K., Brezhnieva O. H., Havrysh N. V. ta in. Sait MON. 38 p. URL: [https://mon.gov.ua/storage/app/media/rizne/2021/12.01/Pro\\_novu\\_redaktsiyu%20Bazovoho%20komponenta%20doshkilnoyi%20osvity.pdf](https://mon.gov.ua/storage/app/media/rizne/2021/12.01/Pro_novu_redaktsiyu%20Bazovoho%20komponenta%20doshkilnoyi%20osvity.pdf)
2. Brezhnieva O. H. (2015). Mekhanizmy rozuminnia v tekhnolohii matematychnoho rozvytku ditei doshkilnoho viku. *Teoretyko-metodychni problemy vykhovannia ditei ta uchnivskoi molodi: zbirnyk naukovykh prats Instytutu problem vykhovannia NAPN Ukrainy*. Vypusk 19. T. 1. Pp. 81–90 [in Ukrainian].
3. Yemchuk O., Komenda L. (2022). Rozvytok matematychnykh zdibnostei u ditei starshoho doshkilnoho viku zasobamy siuzhetno-rolovykh ihor. *Acta Paedagogica Volyniensis*. № 1. Pp. 50–55 [in Ukrainian].
4. Karuk I. V. (2023). Eksperymentuvannia yak vyd diialnosti ditei u doshkilnii pedahohitsi Ukrainy (seredyna XX – pochatok XXI stolittia): dys. ... d-ra filosofii (PhD) za spetsialnistiu 011 Osvitni, pedahohichni nauky. Vinnytsia. 286 p. [in Ukrainian].
5. Kontseptsiiia osvity ditei rannoho ta doshkilnoho viku (2020) [Concept of education of early and preschool children] / Natsionalna akademiia pedahohichnykh nauk Ukrainy. Kyiv : FOP Ferenets V.B. 44 p. [in Ukrainian]
6. Kostiuk H. S. (1989). Navchalno-vykhovnyi protses i psykhychnyi rozvytok osobystosti. Kyiv: Radianska shkola. 608 p. [in Ukrainian].
7. Prohrama rozvytku dytyny doshkilnoho viku «Ukrainske doshkillia» (2023) / O.I. Bilan; za zah. red. O.V. Nyzkovskoi. Ternopil : Mandrivets. 256 p. [in Ukrainian].
8. Semenets S., Semenets L. (2016). Zmist i struktura matematychnykh zdibnostei uchniv. *Matematyka v ridnii shkoli*. № 3. Pp. 33–36 [in Ukrainian].
9. Skrypchenko O.V., Padalka O.S., Skrypchenko L.O. (2003). Psykholoho-pedahohichni osnovy navchannia. Kyiv: Ukrainskyi tsentr dukhovnoi kultury. 328 p. [in Ukrainian].
10. Starchenko V. (2008). Navchannia matematyky: suchasnyi pohliad. *Doshkilne vykhovannia*. № 7. Pp. 19–21 [in Ukrainian].