

УДК 159.922.75-028.63:51-3]-053.4:004.031.42

DOI <https://doi.org/10.32782/apv/2025.5.2>**Наталія ЗАХАРАСЕВИЧ**

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри теорії та методики дошкільної і спеціальної освіти, Карпатський національний університет імені Василя Стефаника, вул. Шевченка, 57, м. Івано-Франківськ, Україна, 76018

ORCID: 0000-0003-2808-3947**Тамара МАРЧІЙ-ДМИТРАШ**

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри теорії та методики дошкільної і спеціальної освіти, Карпатський національний університет імені Василя Стефаника, вул. Шевченка, 57, м. Івано-Франківськ, Україна, 76018

ORCID: 0000-0001-8438-9735

Бібліографічний опис статті: Захарасевич, Н., Марчій-Дмитраш, Т. Інноваційні підходи до формування числових уявлень та обчислювальної діяльності дошкільників: міждисциплінарний підхід. *Acta Paedagogica Volynienses*, 5, 10–18, doi: <https://doi.org/10.32782/apv/2025.5.2>

ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО ФОРМУВАННЯ ЧИСЛОВИХ УЯВЛЕНЬ ТА ОБЧИСЛЮВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ДОШКІЛЬНИКІВ: МІЖДИСЦИПЛІНАРНИЙ ПІДХІД

У статті розкрито сутність і значення інноваційних педагогічних підходів до формування числових уявлень та розвитку обчислювальної діяльності дітей дошкільного віку в контексті міждисциплінарної інтеграції. Обґрунтовано актуальність проблеми в умовах цифровізації освіти, коли формування логіко-математичного мислення є важливою передумовою інтелектуального й творчого розвитку дитини. Проаналізовано теоретичні засади логіко-математичної компетентності дошкільників, охарактеризовано інноваційні освітні технології, які сприяють її становленню: ігрові, інтерактивні, проєктні, інформаційно-комунікаційні, STREAM-технології, а також технології розвитку критичного мислення. Особливу увагу приділено інтеграції народознавчого матеріалу в освітній процес, що забезпечує природність і доступність засвоєння математичних понять через лічилки, народні ігри, прислів'я, казки та елементи українського орнаменту. Такий підхід сприяє формуванню міжпредметних зв'язків, розвитку когнітивних, мовленнєвих та соціально-моральних умінь дітей. Визначено, що міждисциплінарна інтеграція поєднує елементи народної педагогіки з сучасними цифровими технологіями, створюючи цілісне розвивальне середовище. Розкрито потенціал використання LEGO-технологій та штучного інтелекту для підвищення пізнавальної активності й індивідуалізації освітнього процесу. Зазначено, що інноваційні підходи забезпечують не лише формування числових уявлень, а й розвиток логічного, критичного та творчого мислення, що формує у дошкільників готовність до подальшого навчання у школі та соціальної адаптації в сучасному інформаційному суспільстві.

Ключові слова: інноваційні підходи, діти дошкільного віку, числові уявлення, логіко-математичний розвиток, дошкільна освіта, міждисциплінарний підхід, народознавство, заняття, ігрові технології, ІКТ, STREAM-освіта, критичне мислення.

Nataliia ZAKHARASEVYCH

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor at the Department of Theory and Methods of Nursery and Special Educational, Vasyl Stefanyk Carpathian National University, Shevchenko str., 57, Ivano-Frankivsk, Ukraine, 76018

ORCID: 0000-0003-2808-3947

Tamara MARCHII-DMYTRASH

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor at the Department of Theory and Methods of Preschool and Special Educational, Vasyl Stefanyk Carpathian National University, Shevchenko str., 57, Ivano-Frankivsk, Ukraine, 76018

ORCID: 0000-0001-8438-9735

To cite this article: Zakharasevych, N., Marchii-Dmytrash, T. (2025). Innovatsiini pidkhody do formuvannia chyslovykh uiavlen ta obchysliuvalnoi diialnosti doshkilnykiv: mizhdystsyplinarnyi pidkhid [Innovative approaches to the formation of numerical concepts and computational activities in preschoolers: an interdisciplinary approach]. *Acta Paedagogica Volynienses*, 5, 10–18, doi: <https://doi.org/10.32782/apv/2025.5.2>

INNOVATIVE APPROACHES TO THE FORMATION OF NUMERICAL CONCEPTS AND COMPUTATIONAL ACTIVITIES IN PRESCHOOLERS: AN INTERDISCIPLINARY APPROACH

The article reveals the essence and significance of innovative pedagogical approaches to the formation of numerical concepts and the development of computational activities in preschool children within the context of interdisciplinary integration. The relevance of the issue is substantiated in the conditions of educational digitalization, where the formation of logical and mathematical thinking is considered an essential prerequisite for a child's intellectual and creative development. Theoretical foundations of preschoolers' logical-mathematical competence are analyzed, and innovative educational technologies that promote its development are characterized – including game-based, interactive, project-based, information and communication (ICT), STREAM technologies, as well as technologies for developing critical thinking. Special attention is given to the integration of ethnopedagogical (folk) material into the educational process, which ensures a natural and accessible understanding of mathematical concepts through counting rhymes, folk games, proverbs, fairy tales, and elements of Ukrainian ornamentation. This approach fosters interdisciplinary connections and contributes to the development of children's cognitive, linguistic, and socio-moral skills. It is emphasized that interdisciplinary integration combines elements of folk pedagogy with modern digital technologies, creating a holistic developmental environment. The potential of using LEGO-based technologies and artificial intelligence to enhance cognitive activity and individualize the educational process is highlighted. The article concludes that innovative approaches not only ensure the effective formation of numerical concepts but also promote the development of logical, critical, and creative thinking, thus preparing preschoolers for successful school learning and social adaptation in the modern information society.

Key words: innovative approaches, preschool children, numerical concepts, logical and mathematical development, preschool education, interdisciplinary approach, ethnopedagogy, educational activities, game technologies, ICT, STREAM education, critical thinking.

Актуальність проблеми. Інформатизація світового простору та стрімкий розвиток інтернет-комунікативних технологій зумовлюють потребу у формуванні особистості з високим рівнем інтелектуального розвитку та гнучкого мислення. У Національній доктрині розвитку освіти України у ХХІ столітті, Законі України «Про дошкільну освіту» та Базовому компоненті дошкільної освіти підкреслюється важливість створення й впровадження освітніх технологій, спрямованих на розвиток у дітей продуктивних видів і форм

мислення (базовий компонент дошкільної освіти, 2021).

Математика посідає провідне місце в системі дошкільної освіти, оскільки сприяє становленню логіко-математичного мислення та пізнавальної активності дитини. Розвиток логіко-математичних навичок є фундаментальним для здатності дитини мислити, розмірковувати, уявляти та розв'язувати життєві обставини. Саме тому кожному потрібно вчитися логіки – науки про мислення. Цю роботу варто починати ще в дошкільному віці.

Кожне математичне завдання на кмітливість, незалежно від віку дітей, містить певне інтелектуальне навантаження, приховане у захопливому сюжеті й реалізоване через ігрову діяльність. Важливо не лише навчати дітей рахувати, вимірювати й розв'язувати арифметичні задачі, а й формувати в них уміння помічати у навколишньому світі кількісні та просторові відношення, закономірності, розвивати здатність до конструювання, оперування предметами, знаками та символами (Журавко, 2020, с. 39). Популярна тенденція нових методів формування логіко – математичних знань, що спостерігається в суспільстві, сприяла створенню нових навчальних програм і методик занять з логіко-математичного навчання (Бурмака, 2023, с. 38]

Аналіз останніх досліджень і публікацій засвідчує, що питання логіко-математичного розвитку дітей дошкільного віку розглядали у своїх працях Л. Артемова, О. Кононко, К. Крутій, Н. Гавриш, Г. Беленька, Л. Калмикова, Л. Венгер, Т. Поніманська, які підкреслюють значення формування логічного мислення через активну діяльність дитини. Проте методичні аспекти використання ігрових технологій як комплексного засобу розвитку логіко-математичної компетентності вивчені недостатньо.

Л. Зайцева вважає, що оволодіння дошкільниками математичними знаннями свідчить про їхні базові математичні компетентності, які також вважаються складною, експансивною характеристикою математичного розвитку, яка включає створення елементарних знань про математику та здатність використовувати їх у різноманітних життєвих обставинах, розвиток когнітивного інтересу та загальних навчальних умінь. Вчена виділяє триланкову структуру логіко-математичної компетентності дошкільнят: мотиваційна ланка – відношення дошкільника до математичної активності, прояв когнітивного інтересу, усвідомлення значення математики в їхньому житті; змістова ланка – опанування математичними знаннями в рамках навчальної програми; дійова ланка – опанування конструктивно, процесуальною і контрольно – оцінювальною діяльністю (Зайцева, 2005, с. 188).

Поряд з вітчизняними науковцями тему логіко-математичного розвитку досліджували й зарубіжні вчені – Ж.Піаже, М.Фідлер, В. Лак-

сон, Е.Дум, М.Монтессорі, Р.Грін,. Головна ідея цих робіт полягає в тому, що для всебічного розвитку дошкільників необхідно зосередити увагу не тільки на оволодінні математичними діями, але і на розвитку логічного мислення.

Мета статті – проаналізувати інноваційні педагогічні підходи до формування числових уявлень та розвитку логіко-математичного мислення дітей дошкільного віку на основі міждисциплінарної інтеграції, зокрема через поєднання сучасних технологій та елементів народознавства.

Виклад основного матеріалу. У практиці закладів дошкільної освіти спостерігаються труднощі у формуванні математичних уявлень: діти часто плутають числа, не можуть співвіднести кількість предметів із числовим значенням, мають труднощі у виконанні обчислень «у думці». Це зумовлює потребу в оновленні методів роботи вихователя, орієнтованих на активізацію пізнавальної діяльності дітей.

Сучасна освітня технологія – це сукупність науково доведених методів, прийомів і форм організації освітніх процесів, призначених для результативного здобуття освітніх цілей. В змісті логіко-математичного розвитку дошкільників такі технології створюють умови для розвитку логічного мислення, пізнавальних здібностей та математичних навичок.

На етапі сучасного розвитку педагогіки можна виокремити кілька головних груп педагогічних технологій, кожна з яких характеризується своїми особливостями та можливостями застосування:

1. Ігрові технології базуються на концепції, що гра є потужним інструментом навчання, який активно підтримує когнітивний розвиток дітей. Гра є не лише засобом розваги, а й ефективним способом активізації пізнавальної діяльності, розвитку творчого потенціалу та формування мотивації до навчання. Ключові характеристики ігрової технології включають чітке планування, визначені правила, створення ситуацій вибору, використання елементів змагання та інтеграцію навчального змісту у процес гри.

В змісті логіко-математичного розвитку, ігрові методики можуть допомогти розвинути навички лічби за допомогою числових ігор, зокрема «У кого більше?» або «Числове лото». До прикладу, в грі «Чого не вистачає?» малюкам дається набір карток із зображеннями

(цифр, фруктів, тварин, форм). Завдання полягає в тому, щоб уважно розглянути картинку та знайти пропущену цифру, фрукт, тварину, форму. Вправа допомагає закріпити лічбу, розвивати мислення, увагу, пам'ять, увагу (Чупахіна, Захарасевич, 2020).

Логічне мислення можна розвивати за допомогою різних головоломок, таких як шаблони АВАВ/ААВВ, «що лишнє?», сортування за 2-ма властивостями або логічними ланцюжками. Геометричні фігури можна вивчати за допомогою настільних ігор та будівельних блоків, що дозволяє дітям навчатися інтерактивним способом.

Поглибити навчально-ігрову діяльність і надати їй етнокультурного змісту допомагає звернення до народознавчого матеріалу. Елементи усної народної творчості – лічилки, потішки, небилиці, прислів'я та приказки – органічно поєднують гру з навчанням і водночас забезпечують зв'язок поколінь, формуючи в дітей інтерес до національної культури. Такі форми роботи не лише сприяють засвоєнню математичних понять у природний і емоційно забарвлений спосіб, але й розвивають образне та логічне мислення, мовлення й увагу. Наприклад при заучуванні дитячих потішок вихованці закріплюють навички рахунку та згадують знайомі їм цифри та числа (Лисенко, 2011, с.102): *«Наш дідусь Опанас / Біля річки гуси нас: гусаків 4, гусок 5 / Треба всіх порахувати»* (Сергійчук, 2014, с.82). При подачі цієї потішки дітям пропонується знайти почуті числа та показати їх за допомогою пальців.

Міждисциплінарний підхід є сучасним напрямом у дошкільній освіті, що передбачає інтеграцію знань із різних галузей (математика, мовлення, народознавство, художньо-естетичний розвиток, соціально-моральне виховання). Його застосування у формуванні числових уявлень та обчислювальної діяльності засобами народознавства в ЗДО дає змогу створити освітній простір, де дитина засвоює математичні поняття в природному середовищі.

Інтеграція народознавчого матеріалу у процес формування числових уявлень та обчислювальної діяльності відбувається через фольклор (лічилки, прислів'я, загадки, народні ігри), у процесі якого діти засвоюють числові відношення, поняття кількості, порядку, величини, частини й цілого. Наприклад, у грі «Ой,

у лузі три тополі» закріплюються уявлення про число «три», а в лічилці «Раз, два, три – вийди з гри!» – навички послідовного рахунку.

Казки, народні оповідання, побутові ситуації формують у вихованців здатність робити порівняння, класифікувати, групувати за ознаками. Таким чином, абстрактні математичні поняття стають для дитини життєво осмисленими.

Математичний матеріал може подаватися через народні символи (рушник, писанка, вишивка, орнамент), у яких закладено принципи симетрії, ритму, повторюваності. Це стимулює інтерес до числових закономірностей і водночас виховує естетичне сприймання.

Цінним також є використання народних ігор («Кіт і миші», «Рибалки і рибки», «Горщик» та інші), які поєднують математичний зміст із спільною діяльністю дітей, вчить домовлятися, діяти за правилами, рахувати колективно. Це сприяє гармонійному поєднанню інтелектуального й морального виховання.

Таким чином, поступово відбувається формування цілісного світогляду дитини. Міждисциплінарний підхід допомагає дошкільникам усвідомити зв'язок між знаннями – математичними, мовленнєвими, культурними – і зрозуміти, що числа, форми, величини є невід'ємною частиною навколишнього світу та народної традиції (Марчій-Дмитраш, Захарасевич, 2025, с. 210-211).

Інноваційність міждисциплінарного підходу полягає в тому, що він поєднує математичну освіту з етнокультурним змістом, переводить навчання з площини формального засвоєння знань у площину емоційно забарвленого, життєвого досвіду дитини. Такий підхід забезпечує розвиток логіко-математичних, мовленнєвих, естетичних і соціальних компетентностей, сприяє становленню етнокультурної ідентичності дошкільника, формуючи основу для подальшого успішного навчання у школі.

У контексті міждисциплінарного підходу вихователі можуть використовувати приказки та прислів'я, які розвивають логічне мислення, зокрема, такі: *«Не все те золото, що блищить»*, *«Маленька праця краща за велике безділля»*, *«Сім раз відмір, один раз відріж»* та інші. Як правило, у приказках та прислів'ях крім добре видимого, існує і прихований, непомітний одразу зміст. Розуміють його діти з розвиненим образним мисленням. Тому так важливо

їх використовувати (Борин, Марчій-Дмитраш, 2022). Таке наповнення змісту освітнього процесу ЗДО народним матеріалом забезпечує не тільки міцне осмислене засвоєння знань, але й сприяє розширенню кругозору та розвитку світогляду вихованців.

2. Інтерактивні методи навчання передбачають активну взаємодію всіх учасників освітнього процесу з метою досягнення спільного результату. Такі методи сприяють розвитку комунікативних умінь, критичного мислення та самостійності в навчальній діяльності. Їхніми визначальними рисами є активна участь дітей у пізнавальному процесі, колективне розв'язання проблемних ситуацій, використання відкритих запитань, обговорень і рольових сценаріїв. У такому форматі навчання діти залучаються до активного вербального спілкування – обмінюються ідеями, висловлюють власні думки, спільно шукають рішення. Подібний підхід не лише формує навички ефективної комунікації, а й підвищує інтерес і мотивацію до навчання. Інтерактивне навчання є особливо результативним у закладах дошкільної освіти, де діти пізнають світ через практичну діяльність, спостереження й соціальну взаємодію. Воно сприяє розвитку самостійності, ініціативності та впевненості у власних силах, створюючи позитивну атмосферу співпраці та пізнавальної активності.

3. Проектні технології є ваговою складовою навчального процесу, які ґрунтуються на виконанні дітьми конкретних проектів, що мають практичне призначення. Даний період відзначається підготовкою довго- та короткострокових проектів, міждисциплінарним підходом та інтеграцією теоретичних знань із практичними навичками. Прикладами практичного застосування проектних технологій у логіко – математичному розвитку є створення проектів, що потребують розрахунків, наприклад «Власний календар» чи побудова геометричних фігур з пластиліну або паперу. У проекті «Мій улюблений фрукт» дошкільнята разом з педагогом обговорюють улюблені фрукти, вирізають картини з друкованих журналів або намалювати їх. На завершення виготовляється колективний плакат. Такі проекти не тільки допомагають розвивати математичні навички, а й заохочують малюків брати активну участь в освітньому процесі.

4. Інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) вводять застосування ПК, планшетів, мобільних додатків, інтерактивних дошок, і навчального програмного забезпечення. Основні характеристики включають здатність візуалізувати складні концепції, широкий спектр персоналізованих можливостей навчання і використання освітніх інтерактивних ресурсів. Впровадження ІКТ у дошкільну освіту є вагомим етапом у формуванні інформаційної грамотності дітей. Це передбачає формування у дітей навичок застосування електронних та цифрових засобів, підготовку їх до життя у інформаційному суспільстві (Дроздова, 2019). У дошкільній освіті застосування ІКТ може сприяти створенню інтерактивного середовища, яке стимулює допитливість і бажання вчитися. Ось до прикладу, інтерактивні дошки, мобільні додатки, комп'ютерні програми допомагають розвитку комунікативних навичок, критичного мислення і креативності. Використовуючи ІКТ, діти мають змогу взаємодіяти з освітніми матеріалами в ігровій та захоплюючій формі, що робить навчальний процес легшим для дитячого розуміння.

Однак, незважаючи на велику кількість переваг інформаційно-комунікаційних технологій, педагог все ще відіграє вирішальну роль у процесі навчання. Вихователь виступає і педагогом і керівником навчальної діяльності дошкільнят. Вони повинні забезпечити належне застосування технологій і надати підтримку та допомогу, необхідні дітям для оволодіння новими знаннями. Педагоги повинні адаптувати навчальні завдання згідно з віком дітей, гарантуючи баланс між застосуванням технологій і традиційними навчальними методами. Можливі програми для логіко-математичного розвитку: застосування освітніх програм для вивчення математики (Math Games, Khan Academy) або відео-уроків для тлумачення логіко-математичних концепцій. Наприклад, педагог може показати дітям інтерактивні пазли з ілюстраціями на планшеті, а вони мають зрозуміти що чи хто намальований.

STREAM-освіта є інтегрованим підходом, який поєднує науку, технології, інженерію, математику і мистецтво. Це новий підхід, який поєднує численні освітні галузі з наміром прищепити дітям загальне відчуття наукового знання про світ. Такий підхід знайомить дітей з ІКТ

та КТ формує навички експериментування, базових дослідів, конструювання.

Формування в дітей уявлень про способи убезпечення від неправдивої інформації, перевірки її надійності, захисту інформації; звички перевіряти надійність інформації доступними способами, порівнювати різні способи передавання і зберігання інформації, визначати їхню ефективність та надійність у різних ситуаціях повсякденного життя. Реалізуючи ці завдання, ми вчимо дітей грамотно працювати з інформацією і розвиваємо в них критичне мислення. Іншими важливими аспектами освіти STREAM є навчання дошкільників фундаментальним принципам обробки інформації, грамотності, математики і різних форм мистецтва. Заняття у межах STREAM-освіти проводяться із застосуванням різних засобів, джерел та методів здобуття інформації, зокрема 3D візуалізація, інтерактивні когнітивні демонстрації, навчальні казки, а також інноваційні і оригінальні технології (Крутій, Грицишина, 2016).

У сучасну епоху зі стрімким розвитком цифрових технологій і штучного інтелекту, а також появою нових професій, суспільству необхідні таланти, які вміють творчо мислити, розв'язувати проблеми реального світу нетрадиційними методами та вносити новий сенс у всі сфери життя. Діти сучасності живуть в епоху розквіту інформаційних технологій, цифровізації та робототехніки. Країні терміново потрібні висококваліфіковані фахівці з високим IQ, математичними та логічними здібностями. Тому важливо розвивати технічну цікавість, творче мислення, аналітичні здібності, логічне міркування та інші здібності не лише у закладі вищої освіти, а й на ранньому етапі, зокрема в дошкільному віці, коли у дітей особливо проявляється зацікавленість до творчості. Постійний розвиток LEGO – технології являє собою новий підхід до залучення дітей дошкільного віку до логіко – математичної активності, і яка забезпечує їх активну участь і стимулює когнітивну активність.

5. Технології розвитку критичного мислення спрямовані на формування в дітей умінь усвідомлено сприймати, аналізувати й оцінювати інформацію, робити аргументовані висновки та застосовувати їх у нових ситуаціях. Застосування таких технологій у ЗДО сприяє розви-

тку аналітичного, логічного та рефлексивного мислення, формуванню здатності до самостійного судження. Ігрові методи в межах цього підходу передбачають створення ситуацій вибору, розв'язання проблемних завдань, обговорення можливих варіантів подій, класифікацію об'єктів за ознаками, пошук закономірностей. Подібна діяльність стимулює когнітивну активність дітей, формує навички аналізу, порівняння, узагальнення та причинно-наслідкового мислення. Таким чином, технології критичного мислення виступають важливим компонентом логіко-математичного розвитку дошкільників, забезпечуючи формування здатності мислити гнучко, аргументовано та творчо, що є основою міждисциплінарного підходу в сучасній освіті.

Дослідження сучасності зосереджені на важливості застосування сучасних методик, цифрових інструментів і спеціалізованих програм у взаємодії з дітьми дошкільного віку, дані технології підвищують розвиток інтересу дитини до освіти і формують позитивне відношення до процесу навчання. Результативними засобами для активізації когнітивної діяльності, розвитку логічного мислення, формування уявлень про число та просторові зв'язки є інтерактивні дошки, електронні навчальні ігри, програмне забезпечення для формування математичних здібностей. Застосування передових технологій також дозволяє індивідуалізувати освітній процес, збільшити участь дітей і створити позитивне освітнє середовище.

Сучасні технологічні досягнення в освіті мають потенціал для надання широких можливостей для логіко-математичного розвитку дошкільнят, а також забезпечення взаємодії, інтеграції знань, індивідуальних підходів та креативності. Правильне застосування сучасних освітніх технологій не тільки покращує розуміння математичних концепцій, але і розвинути основні навички, потрібні для вдалого навчання і життя.

Неабияке значення відводиться нестандартним засобам навчання – це блоки Д'єнєша, палички Кюїзенера та наочні моделі тощо.

Використання чисел у кольорі дозволяє розвинути у дошкільнят уявлення про число на основі рахунку та вимірювання. Виділення кольору та довжини паличок допоможе дошкільникам засвоїти ключові для їхнього

віку засоби пізнання – сенсорні еталони й такі способи пізнання, як порівняння, зіставлення предметів за деякими ознаками (Журавко, 2020).

Нестандартні методи дають змогу відкрити нові перспективи даних засобів. Для реалізації задумів автора необхідно підготувати презентаційні та роздаткові матеріали за темою заняття, палички Кюїзенера, блоки Д'єнєша, ігри типу «Танграми», «Колумбові яйця», «Листя» тощо, мультимедійні інсталяції, презентації за заняттям.

«Математична дошка» використовується для засвоєння основи геометрії та розвитку дрібної моторики. Ця дошка оснащена кнопками, і її можна використовувати для малювання гумками. Це сприяє формуванню дослідницької активності дітей, розвитку психосенсомоторного пізнавального розвитку і розвитку креативності.

Головоломки, ребуси та інтелектуальні ігри викликають значний інтерес у дітей старшого дошкільного віку, оскільки поєднують елементи гри, мислення та дослідження. Особливе місце серед них займають геометричні завдання інтелекту, зокрема головоломки з лічильними паличками або мотузками. Такі вправи спрямовані на розвиток просторової уяви, логічного аналізу та здатності до трансформації образів – коли одна фігура перетворюється на іншу, зберігаючи певні властивості.

Застосування візуальних головоломок і таблиць із графічними зображеннями чисел дозволяє дітям навчатися через експериментування: змінювати форми, спостерігати за результатом трансформацій, формувати навички аналізу та узагальнення. Такі заняття сприяють розвитку спостережливості, самостійності, креативності й цілеспрямованості.

Для розвитку логіко-математичних здібностей широко використовуються завдання на встановлення закономірностей – продовження рядів, пошук пропущених елементів або «зайвої» фігури. Приклади подібних вправ: «Яку цифру пропустили?», «Яка фігура зайва?», «Четвертий зайвий». Мета таких завдань полягає в активізації пізнавальної діяльності, розвитку логічного мислення та інтересу до навчання.

У межах створення збагаченого освітнього середовища діти мають змогу самостійно оби-

рати види діяльності відповідно до власних інтересів і здібностей. Це формує впевненість у собі, сприяє самоствердженню та ініціативності. Важливою складовою такого середовища є сенсорний центр, де діти можуть досліджувати об'єкти за допомогою різних органів чуття: слухати звуки музичних інструментів, спостерігати за кольорами і формами через калейдоскопи чи ілюстрації, відчувати запахи ароматичних речовин. Таке поєднання сенсорного, ігрового та пізнавального компонентів створює оптимальні умови для розвитку логіко-математичного мислення дошкільників. Цікаві дидактичні матеріали у формі гри полегшують засвоєння математичних понять, сприяють формуванню стійкої пізнавальної мотивації та забезпечують цілісне пізнання навколишнього світу.

Висновки і перспективи досліджень. Формування числових уявлень у дошкільному віці є основою розвитку логіко-математичного мислення, пізнавальної активності та творчого потенціалу дитини. Сучасна дошкільна освіта потребує впровадження інноваційних підходів, що поєднують традиційні педагогічні методи з новітніми технологіями, орієнтованими на розвиток особистості в умовах інтегрованого освітнього середовища. Зміна ролі педагога на суб'єкт-суб'єкту взаємодію створює умови для партнерства, самостійності та активної участі дітей у пізнавальному процесі. Використання ігрових, інтерактивних, проєктних методів, ІКТ, STREAM-освіти та елементів народознавства забезпечує формування цілісного світогляду та логіко-математичної компетентності дошкільників. Міждисциплінарний підхід виступає ефективним інструментом розвитку логічного, критичного й творчого мислення, сприяючи гармонійному поєднанню інтелектуального й емоційного компонентів навчання. Розвиток освітнього середовища на засадах інтерактивності, партнерства та етнокультурного контексту відкриває нові можливості для підвищення якості дошкільної освіти. Отже, інноваційні технології та міждисциплінарна інтеграція, зокрема із залученням народознавчого компоненту, є запорукою формування у дітей дошкільного віку міцних числових уявлень, пізнавальної мотивації та готовності до подальшого успішного навчання.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Базовий компонент дошкільної освіти в Україні : наказ Міністерства освіти і науки України від 12.01.2021 р. № 33. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/doshkilna-osvita/bazovij-komponent-doshkilnoyi-osvitiv-ukrayini>. (дата звернення: 20.02.2024)
2. Борин Г.В., Марчій-Дмитраш Т. М. Професійна підготовка майбутніх вихователів до формування предметно-практичної компетентності дошкільників засобами міждисциплінарної інтеграції. *Перспективи та інновації науки (Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»)*. 2022. № 7 (12). 657 с. С. 83-93. <http://perspectives.pp.ua/index.php/pis/article/view/1740>
3. Бурмака Є. П. Формування логіко-математичної компетентності дітей дошкільного віку шляхом упровадження у ЗДО інноваційних технологій та методик // Професіоналізм педагога в умовах освітніх інновацій : матеріали VII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (м. Слов'янськ, м. Дніпро, 06–07 грудня 2023 р.) / відп. ред. О. Хвасцевська. – Слов'янськ, 2023. – С. 37
4. Дроздова В. В. Використання сучасних технологій у навчанні та викладанні іноземної мови (на прикладі ІКТ). *Науковий вісник Ужгородського університету*. 2019. № 1 (44). С. 63–67. DOI: <https://doi.org/10.24144/2524-0609.2019.44.63-66> (дата звернення: 16.10.2024).
5. Журавко Т. В. Використання лічильних паличок Кюізенера як засіб логіко-математичного розвитку дітей дошкільного віку. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах / редкол. : А. В. Сущенко (голов. ред.) та ін. Запоріжжя, 2020. Вип. 70, т. 2. С. 39–43.
6. Зайцева Л. І. Формування елементарної математичної компетентності в дітей старшого дошкільного віку: дис. канд. пед. наук. – К., 2005. – 215 с.
7. Крутий К., Грицишина Т. STREM-освіта дошкільням: виховуємо культуру критичного мислення. Дошкільне виховання. 2016. № 1. С. 3-7.
8. Лисенко Н. Етнопедагогіка дитинства. Київ : Слово, 2011. 720 с.
9. Марчій-Дмитраш Т., Захарасевич Н. Педагогічні умови використання елементів народної математики на заняттях з народознавства в ЗДО. *Проблеми освіти: збірник наукових праць*. Електронне видання ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти. К., 2025. № 1 (102). 590 с. С.204-217. <https://imzo-journal.org.ua/index.php/journal/issue/view/21/1-2025-pdf>
10. Сергіїчук З. О. Українознавство : навч. посіб. Київ : Університет «Україна», 2014. 185 с.
11. Чупахіна С., Захарасевич Н. Формування елементарних математичних уявлень у дітей: методичний аспект: *Навчально-методичний посібник*. Івано-Франківськ : Видавець Кушнірук Г. М., 2020. 104 с.

REFERENCES:

1. Bazoviy komponent doshkilnoyi osvity v Ukraini : nakaz Ministerstva osvity i nauky Ukrainy vid 12.01.2021 r. # 33. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/doshkilna-osvita/bazovij-komponent-doshkilnoyi-osvitiv-ukrayini>. (data zvernennja: 20.02.2024)
2. Boryn Gh.V., Marchij-Dmytrash T. M. (2022) Profesijna pidgotovka majbutnikh vykhovateliv do formuvannja predmetno-praktychnoji kompetentnosti doshkilnykiv zasobamy mizhdyscyplinarnoji integraciji. Perspektyvy ta innovaciji nauky (Serija «Pedagoghika», Serija «Psykhologhija», Serija «Medycyna»). # 7 (12). 657 s. S. 83-93. <http://perspectives.pp.ua/index.php/pis/article/view/1740>
3. Burmaka Je. P. (2023) Formuvannja loghiko-matematychnoji kompetentnosti ditej doshkilnogho viku shljakhom uprovadzhennja u ZDO innovacijnykh tekhnologhij ta metodyk // Profesionalizm pedagogha v umovakh osvitnykh innovacij : materialy VII Mizhnarodnoji nauково-praktychnoji internet-konferenciji (m. Slov'jansjk, m. Dnipro, 06–07 ghрудnja 2023 r.) / vidp. red. O. Khvashhevsjka. Slov'jansjk, S. 37
4. Drozdova V. V. (2019) Vykorystannja suchasnykh tekhnologhij u navchanni ta vykladanni inozemnoji movy (na prykladi IKT). Naukovyj visnyk Uzhghorodskogho universytetu. # 1 (44). S. 63–67. DOI: <https://doi.org/10.24144/2524-0609.2019.44.63-66> (data zvernennja: 16.10.2024).
5. Zhuravko T. V. (2020) Vykorystannja lichyljnykh palychok Kjujizenera jak zasib loghiko-matematychnogho rozvytku ditej doshkilnogho viku. Pedagoghika formuvannja tvorchoji osobystosti u vyshhij i zaghaljnoosvitnij shkolakh / redkol. : A. V. Sushhenko (gholov. red.) ta in. Zaporizhzhja, Vyp. 70, t. 2. S. 39–43.
6. Zajceva L. I. (2005) Formuvannja elementarnoji matematychnoji kompetentnosti v ditej starshogho doshkilnogho viku: dys. kand. ped. nauk. K., 215 s.
7. Krutij K., Ghrycysyna T. (2016) STREM-osvita doshkilnjam: vykhovujemo kuljtuру krytychnogho myslennja. Doshkiljne vykhovannja. # 1. S. 3-7.
8. Lysenko N. (2011) Etnopedagoghika dytynstva. Kyjiv : Slovo, 720 s.
9. Marchij-Dmytrash T., Zakharasevych N. (2025) Pedagoghichni umovy vykorystannja elementiv narodnoji matematyky na zanjattjakh z narodoznavstva v ZDO. Problemy osvity: zbirnyk naukovykh pracj. Elektronne vydannja

DNU «Instytut modernizaciji zmistu osvity. K. # 1 (102). 590 s. S.204-217. <https://imzo-journal.org.ua/index.php/journal/issue/view/21/1-2025-pdf>

10. Serghijchuk Z. O. (2014) *Ukrajinoznavstvo : navch. posib.* Kyjiv : Universytet «Ukrajina», 185 s.

11. Chupakhina S., Zakharasevych N. (2020) *Formuvannja elementarnykh matematychnykh ujavlenj u ditej: metodychnyj aspekt: Navchaljno-metodychnyj posibnyk.* Ivano-Frankivsjk : Vydavecj Kushniruk Gh. M., 104 s.

Дата першого надходження рукопису до видання: 27.10.2025

Дата прийнятого до друку рукопису після рецензування: 24.11.2025

Дата публікації: 19.12.2025