

УДК 378.2:376.1

DOI <https://doi.org/10.24919/2308-4863/80-2-33>**Анжеліка КУРЧАТОВА,***orcid.org/0000-0002-1282-837X*

кандидат педагогічних наук,

доцент кафедри початкової та дошкільної освіти

Миколаївського національного університету імені В.О. Сухомлинського

(Миколаїв, Україна) *kurchat67@gmail.com***Катерина ШАПОЧКА,***orcid.org/0000-0002-4827-599X*

кандидат педагогічних наук,

доцент кафедри початкової та дошкільної освіти

Миколаївського національного університету імені В.О. Сухомлинського

(Миколаїв, Україна) *shapochka1111@gmail.com*

## МАТЕМАТИЧНИЙ РОЗВИТОК ДОШКІЛЬНИКІВ В ІНКЛЮЗИВНОМУ СЕРЕДОВИЩІ

У статті обґрунтовано актуальність проблеми навчання дітей дошкільного віку елементів математики в умовах інклюзивного середовища. Описано особливості математичного розвитку дошкільників в інклюзивному середовищі. Виокремлено форми інклюзивного навчання. Визначено мету математичного розвитку старших дошкільників в інклюзивному середовищі. Обґрунтовано необхідність удосконалення методів, форм та засобів при навчанні математики як однієї з основних ліній розвитку в умовах інклюзивного навчання. Охарактеризовано основні дефініції понять «математичний розвиток», «логіко-математичний розвиток», «інклюзивне навчання», «інклюзивне середовище», «старші дошкільники», «дистанційне навчання», «інноваційні технології», «дистанційне навчання». Визначені основні напрямки роботи вихователів та батьків щодо запобігання та подолання труднощів у засвоєнні дошкільниками математичних знань, умінь та навичок. Окреслено основні шляхи для пошуку ефективних стимулювальних технологій щодо вивчення математики дошкільниками в умовах інклюзивного навчання.

Вибір теми статті базується на активному впровадженні інклюзивної освіти в систему навчання та виховання закладів дошкільної освіти.

Система інклюзивної освіти передбачає спільне перебування дітей із різними психофізичними порушеннями та їх здоровими однолітками. Однак, як свідчить практика, у нашій державі інклюзивна освіта має переважно стихійний характер, тому потребує розробки науково-теоретичних основ її складових, зокрема у дошкільній, яка є початковою ланкою. Адже саме у дошкільному віці закладаються передумови майбутньої освітньої діяльності дитини, яка активно оволодіває культурними навичками та здібностями, відбувається активний розвиток її пізнавальних можливостей.

Стаття може бути використана вихователями закладів дошкільної освіти, методичними працівниками, асистентами вихователів, студентами педагогічних ЗВО, батьками дітей з особливими освітніми потребами, фахівцями ІРЦ, працівниками соціальних служб.

**Ключові слова:** математичний розвиток, логіко-математичний розвиток, інклюзивне навчання, інклюзивне середовище, старші дошкільники, дистанційне навчання, інноваційні технології, дистанційне навчання.

**Anzhelika KURCHATOVA,**

orcid.org/0000-0002-1282-837X

Candidate of Pedagogical Sciences,

Associate Professor at the Departments of Primary and Preschool Education

V.O. Sukhomlinskyi National University of Mykolaiv

(Mykolaiv, Ukraine) kurchat67@gmail.com

**Kateryna SHAPOCHKA,**

orcid.org/0000-0002-4827-599X

Candidate of Pedagogical Sciences,

Associate Professor at the Departments of Primary and Preschool Education

V.O. Sukhomlinskyi National University of Mykolaiv

(Mykolaiv, Ukraine) shapochka1111@gmail.com

## MATHEMATICAL DEVELOPMENT OF PRESCHOOLERS IN AN INCLUSIVE ENVIRONMENT

*The article substantiates the relevance of the problem of teaching preschool children elements of mathematics in an inclusive environment. The features of mathematical development of preschoolers in an inclusive environment are described. The forms of inclusive education are highlighted. The purpose of mathematical development of senior preschoolers in an inclusive environment is determined. The necessity of improving methods, forms and means in teaching mathematics as one of the main lines of development in inclusive education is substantiated. The basic definitions of the concepts of «mathematical development», «logical and mathematical development», «inclusive education», «inclusive environment», «senior preschoolers», «distance learning», «innovative technologies», «distance learning» are characterized. The main directions of work of educators and parents to prevent and overcome difficulties in the acquisition of mathematical knowledge, skills and abilities by preschoolers are identified. The main ways to find effective stimulating technologies for learning mathematics by preschoolers in inclusive education are outlined.*

*The choice of the topic of the article is based on the active implementation of inclusive education in the system of education and upbringing of preschool education institutions.*

*The system of inclusive education involves the joint presence of children with various psychophysical disabilities and their healthy peers. However, as practice shows, inclusive education in our country is predominantly spontaneous, so it requires the development of scientific and theoretical foundations for its components, particularly in preschool, which is the primary level. After all, it is in preschool age that the prerequisites for the future educational activities of a child are laid, who actively masters cultural skills and abilities, and actively develops his or her cognitive abilities.*

*The article can be used by teachers of preschool education institutions, methodological workers, teacher's assistants, students of pedagogical universities, parents of children with special educational needs, IRC specialists, and social service workers.*

**Key words:** *mathematical development, logical and mathematical development, inclusive education, inclusive environment, senior preschoolers, distance learning, innovative technologies, distance learning.*

**Постановка проблеми.** Помітною світовою тенденцією сьогодення є прагнення до забезпечення доступності усіх ресурсів суспільства для осіб з особливими освітніми потребами (ООП). Триває формування і впровадження нових культурних і освітніх норм – створення умов для активної участі у житті суспільства для усіх громадян, в тому числі людей з тими чи іншими порушеннями розвитку. Україна лише виходить на шлях інклюзивної освіти, і ті методики, які розроблені за кордоном, не зовсім відповідають реаліям сьогодення для наших дітей. Це і відмінність менталітету, і багаторічне ігнорування проблеми владою, і незрілість суспільства до повноцінної інтеграції дітей з особливими потребами в соціум.

Інклюзивна освіта (інклюзія – inclusion (англ.) – залучення) передбачає створення освітнього середовища, яке б відповідало потребам і

можливостям кожної дитини, незалежно від особливостей її психофізичного розвитку. Інклюзивне навчання – гнучка, індивідуалізована система навчання дітей з особливостями психофізичного розвитку в умовах масової загальноосвітньої школи за місцем проживання. Навчання (у разі потреби) відбувається за індивідуальним навчальним планом, забезпечується медико-соціальним та психолого-педагогічним супроводом. Важливими кроками при побудові інклюзивної освітньої моделі є: адаптація та модифікація освітнього середовища, установлення чітких правил, планування часу, індивідуалізація освітнього процесу (розробка індивідуальної програми навчання) (Колупаєва, 2011: 76).

Проте на практиці у нас лише останніми роками почали впроваджувати поставлені завдання. Окрім наявних технічних проблем, є

і концептуальні. Ми не можемо сліпо перейняти закордонні методики навчання дітей в умовах інклюзивних груп, але ми їх трансформуємо та застосовуємо з відповідними змінами. Парадигма сучасної дошкільної освіти націлена на національне виховання. Тому слід зробити переорієнтацію дошкільної освіти, де пріоритетом будуть національні педагогічні надбання, а саме педагогіка партнерства, яка заявлена у Концепції Нової української школи В основі педагогіки партнерства – спілкування, взаємодія та співпраця між педагогом, дитиною і батьками. Педагог має бути другом, а родина – залучена до побудови освітньої траєкторії дитини (Грищенко, 2015: 21).

Формування елементарних математичних уявлень у дітей закладу дошкільної освіти на сучасному етапі здійснюється в інклюзивних групах, куди включають все більше дітей з особливими освітніми потребами. У сучасного педагога виникають труднощі з реалізацією методик математичної освіти, адаптованих або модифікованих для сприйняття дітьми всієї групи, де є діти з ООП. Саме тому потрібні фундаментальні дослідження, які б науково обґрунтували педагогічні умови, форми, методи, принципи забезпечення інклюзивної освіти у дошкільній.

**Аналіз досліджень.** На сучасному етапі розвитку освіти відбувається пошук нових шляхів організації освіти дітей із особливими освітніми потребами. Цій проблемі присвячено як фундаментальні праці науковців, так і окремі дослідження. В. Бондар, Т. Євтухова, І. Іванова, А. Колупаєва, В. Ляшенко, О. Савченко, О. Столяренко, А. Шевчук та інші присвячують свої праці дослідженням проблем залучення дітей з особливими освітніми потребами до навчання в закладах освіти, їх реабілітації та соціалізації. Теоретичні засади організації інклюзивного навчання стали предметом досліджень В. Синьова, Т. Ілляшенко, А. Колупаєвої, Н. Назарової, В. Тарасун, І. Хафізуллої, К. Шапочки, Ю. Шумилівської та ін. Практичним аспектам організації інклюзивного навчання присвячені праці С. Алексеєнко, М. Захарчука, І. Демченко, О. Мартинчука.

У дослідженнях, присвячених проблемі математичного розвитку дошкільників, увага акцентується на формуванні в дітей окремих математичних знань про кількісні відношення, форму, величину предметів, орієнтування в просторі і часі (Р. Березіна, Л. Гайдаржийська, Л. Зайцева, В. Колечко, К. Назаренко, Т. Степанова, А. Столяр, Т. Павлюк, К. Щербакова та ін.) (Павлюк, 2012: 46).

Порушення особливостей математичних уявлень дітей дошкільного віку були розглянуті у

роботах багатьох науковців, таких як Н. Морозової, А. Катаєвої, Є. Стребельової та інших. Чинником даної проблеми вважалася інтелектуальна порушеність певної категорії дітей з різним вадами. В той же час експериментальні дослідження показують, що кожна з представлених категорій дітей з вадами недеференційована щодо особливостей математичних уявлень (Павлюк, 2016: 124).

Аналіз наукових джерел з питань розвитку інклюзивної освіти дає підставу стверджувати, що спільна форма навчання та виховання дітей з особливостями розвитку та їхніми здоровими одиницями сприятиме більш глибокому розумінню ними математики та необхідності її опанування для повноцінної життєдіяльності в суспільстві (Павлюк, 2012: 47).

**Мета статті** – проаналізувати особливості математичного розвитку старших дошкільників в інклюзивному середовищі.

**Виклад основного матеріалу.** Зміни, що відбуваються в національній системі освіти взагалі, дошкільній як її першій ланці зокрема, знаходять своє відображення та регулюються відповідними законодавчими документами – Законом України «Про освіту», «Про дошкільну освіту», «Про охорону дитинства», Базовим компонентом дошкільної освіти в Україні, чинними програмами розвитку та виховання дітей дошкільного віку. Вони визначають основні тенденції розвитку дошкільної освіти, відповідність змін, що відбуваються, світовим тенденціям; розкривають організаційно-змістові характеристики оновлення дошкільної освіти на сучасному етапі; об'єктивують існуючі проблеми та шляхи їх розв'язання; указують на закономірності й принципи, що мають консолідувати освітній простір України. Це простір використання суб'єктами освітнього процесу ресурсів освітнього середовища, що включає в себе матеріально-технічне забезпечення освітнього процесу, професіоналізм педагогів, сформованість партнерських стосунків дорослих і дітей. Основними характеристиками освітнього середовища закладу дошкільної освіти для реалізації інклюзивного навчання мають бути: відкритість, варіативність, креативність, технологічність, культурна спрямованість. Повноцінне навчання і розвиток дошкільників є одним із пріоритетних напрямів сучасної інклюзивної освіти закладу дошкільної освіти, яка спрямована не лише на оволодіння знаннями, уміннями та навичками, а й на можливість їх використовувати в процесі соціалізації. Навчання в інклюзивних освітніх закладах є корисним як для дітей з особливими освітніми потребами, так і для звичайних дітей. В інклюзивних групах

наголос робиться в першу чергу на розвиток сильних якостей і талантів дітей. Взаємодія з іншими дітьми сприяє когнітивному, фізичному, мовному, соціальному та емоційному розвитку дітей з особливими потребами. При цьому звичайні діти демонструють відповідні моделі поведінки дітям з особливими освітніми потребами і мотивують їх до розвитку та цілеспрямованого використання нових знань і вмінь. Взаємодія між звичайними дітьми і дітьми з особливими потребами в інклюзивних групах сприяє налагодженню між ними дружніх стосунків. Завдяки такій взаємодії діти вчаться природньо сприймати і толерантно ставитися до людських відмінностей, вони стають більш чуйними, готовими до взаємодопомоги (Прядко, 2017: 34).

Математика сприяє більш досконалому вивченню реального довкілля, а математичні уявлення опосередковано пов'язані з ним. Математична підготовка надає дітям можливість правильно сприймати навколишнє середовище, орієнтуватися в ньому, виконувати елементарні арифметичні дії не лише в навчальній, але і в трудовій, мистецькій та соціально-побутовій діяльності.

Підтвердження ідеї про те, що дитина з легкою формою психофізичних порушень може опанувати математичними уявленнями при наявності адекватної та своєчасної корекційно-розвивальної допомоги описані у роботах М. Перова, Г. Капустіна, А. Хилько, О. Гаврилова.

У сучасних закладах дошкільної освіти важливо створити такі умови навчання і виховання дітей з особливими освітніми потребами, які задовольнять їхні потреби та даватимуть можливість відчувати себе частиною спільноти, де можна діяти, робити вибір та бачити визнаною власну роль. Відповідно, необхідно забезпечити якісний математичний розвиток старших дошкільників в інклюзивному середовищі – це простір, у якому відбувається педагогічно організований розвиток особистості, для чого створена система відповідних умов. В організації освітнього середовища (інклюзивного) набуває актуальності створення цілісної системи інформаційно-ресурсного наповнення для вирішення дітьми різнопланових освітніх завдань, проблемно-навчальних ситуацій в рамках інтеграції освітніх ліній; впровадження інноваційних педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій, які базуються, перш за все, на моделюванні ситуації успіху (Четверікова, 2018: 75).

У зазначеному контексті заслуговують на увагу такі технології та методики:

– ЛЕГО-технології з використанням конструкторів LEGO Education. Вони забезпечують інте-

лектуальний, фізичний, емоційно-ціннісний та креативний розвиток дошкільників;

– Нова освітня технологія «едьютейнмент», запропонована К. Крутій. Едьютейнмент поєднує в собі розважальні прийоми, методи інтерактивного й активного навчання, мотивацію до пізнання та взаємодії;

– «Лепбук» (lapbook – книга на колінах) – один з перспективних методів, що сприяє розвитку уваги, пам'яті, творчої уяви, виробленню вміння порівнювати, виділяти характерні властивості предметів, узагальнювати їх за певною ознакою, отримувати задоволення від знайденого рішення;

– Методика Нумікон. Нумікон – це програма для формування математичних навичок у дітей, де використовується мультисенсорний підхід та застосовуються спеціальні набори наочно-практичного матеріалу. Вона зорієнтована на дітей, котрим важко засвоювати математику. Використання програми Нумікон дає можливість задіяти сильні сторони маленьких дітей та їх здатність навчатися практично, навчатися спостерігаючи, тобто запам'ятовувати, а потім впізнавати стандартизовані зразки чи шаблони при наступних представленнях;

– Проектна технологія – одна з інноваційних технологій навчання і виховання, яка забезпечує формування основних компетенцій дитини дошкільника (Прокопенко, Ласточкіна, 2017: 34).

Впровадження зазначених технологій і методик сприятиме максимальному розкриттю особистісного потенціалу дошкільника з особливими освітніми потребами в процесі навчання математиці, набуттю дитиною необхідної логіко-математичної компетентності, формуванню у вихованців психологічної готовності до навчання у школі.

Математичний розвиток дошкільників – це зрушення і зміни в пізнавальній діяльності особистості, які відбуваються в результаті формування елементарних математичних уявлень і пов'язаних з ними логічних операцій. Наведене визначення містить дві частини. З одного боку, базис математичного розвитку складають математичні знання, які слід формувати в дитини, а з іншого – логічні операції, які обумовлюють розумову діяльність дитини, дають їй можливість розмірковувати, застосовуючи відповідні математичні засоби.

Математика завжди викликала значні труднощі при вивченні у звичайних дітей, а тим паче у дітей із ООП. Досягти успіху у сфері математики дітям з ООП допомагають батьки і педагоги інклюзивних груп, які широко застосовують на своїх заняттях різні методи, прийоми і засоби навчання. Вибір методів залежить від індивідуальних можливос-

тей кожної дитини, від психологічного аспекту, поставлених цілей, завдань, змісту досліджуваного матеріалу і послідовних етапів на заняттях. Завданнями, які виступають під час математичної підготовки, є не тільки формування уявлень про числа, величини, форми, простір, час, але й розвиток пізнавальних процесів і здібностей, словесно-логічного мислення, загальний інтелектуальний розвиток дитини. Якщо її достатньо зацікавити, вона сприйматиме матеріал на належному рівні та поступово його засвоїть (Омельянович, 2022: 240).

Мета математичного розвитку дошкільників в інклюзивному середовищі полягає в наступному: оволодіння комплексом математичних знань і вмінь, необхідних для повсякденного життя, майбутньої професійної діяльності; розвиток логічного мислення, просторової уяви та інших якостей мислення; формування предметних, основних загально-навчальних умінь; створення умов для соціальної адаптації дітей.

Навчання математиці спрямоване, насамперед, на виховання у дітей звички до повноцінної логічної аргументації всього, що нас оточує. Тому першочерговим завданням вихователя є формування в дошкільників логіко-математичної компетенції, яка дозволить розвинути логічні вміння та навички. А це, в свою чергу, сприятиме формуванню мотивацій навчання; розвитку уваги, пам'яті варіативного мислення, уяви; навчанню вміння аргументувати власні висловлювання; формуванню прийомів розумових дій (аналіз, синтез, порівняння, узагальнення), а також загальнонавчальних умінь та навичок (уміння обдумувати власні дії, осмислено підходити до розв'язання поставлених завдань).

За результатами досліджень Н. Гаврилової, причинами труднощів в оволодінні програмовим математичним матеріалом у дітей з ООП є: недорозвиток у них сенсомоторної функції мовлення, недостатня міцність запам'ятовування слухомовленнєвих стимулів, а також недостатня сформованість таких операцій мислення, як порівняння й умовивід (Гаврилова, 2004: 49).

Як же досягти поставлених завдань? Як зробити так, щоб математика була привабливою для дошкільнят, стимулювала їхню пізнавальну активність, а математичні знання засвоювалися легко й міцно?

Однак, на сьогодні недостатньо розроблений механізм здійснення інклюзивного навчання дошкільників. У зв'язку з цим виникає потреба в організації особливого виду закладу дошкільної освіти, де б реалізувалась інклюзивна модель навчання. Навчання математики в умовах інклюзивної групи створює широкі можливості для роз-

витку пам'яті, логічного і критичного мислення, інтуїції, уваги, наполегливості, навичок контролю і самоконтролю, уміння планувати свою роботу, аналізувати навчальну задачу.

Необхідною умовою організації освітньо-виховного процесу в інклюзивній групі є вибір раціональної системи методів і прийомів активного навчання, використання нових інформаційних технологій у поєднанні з традиційними засобами. Цілком доступними для кожної дитини (в тому числі із особливими освітніми потребами) вважаються такі математичні вміння:

- лічити кількість предметів або елементів певної множини;
- порівнювати множини за кількістю елементів способом утворення пар;
- називати числівники в межах 10 при лічбі у прямому та зворотному порядку;
- оперувати множинами: об'єднувати елементи двох множин, що не перетинаються (підготовка до арифметичної дії додавання), вилучати частину елементів множини і лічити решту (підготовка до арифметичної дії віднімання) (Гаврилова, 2004: 51).

В якості одного з продуктивних, ефективних засобів математичного розвитку в інклюзивних групах можуть бути завдання, що складені з урахуванням засвоєння і переробки інформації та які відрізняються рівнем складності. Мета використання різнорівневих завдань полягає у створенні оптимальних умов навчання, відповідно до можливостей та здібностей кожного вихованця. Використовуючи теоретичний матеріал, вихователь може сам скласти різнорівневі завдання з усього необхідного навчального матеріалу.

Різнорівневі завдання припускають:

- створення діяльності дітей у різний спосіб, при цьому завдання всім учням залишається однаковим, а робота над завданням диференціюється;
- ускладнення матеріалу;
- диференціацію змісту завдань за обсягом, за рівнем важкості та творчості (Штонда, 2022: 95).

Позитивні емоції, які виникають під час гри, активізують пізнавальну діяльність дитини. Це, наприклад, можуть бути такі математичні ігри для сенсорного розвитку:

1. Гра «Чарівний мішечок».

Матеріали: мішечок, дрібні іграшки (більше 5 штук).

Хід гри. У мішечок поміщається більше 5 дрібних іграшок. Дітям пропонують на дотик відрахувати кількість іграшок, відповідно до того, яку цифру покаже вихователь чи скільки разів він плесне в долоні.

## 2. Гра «Добери фігури за величиною».

Матеріали: геометричні фігури (квадрати, прямокутники, круги, трикутники) різних розмірів або картки із зображеннями геометричних фігур тощо.

Хід гри. Вихователь пропонує учням обрати один вид фігур і поділити їх на 2 або 3 групи за розмірами. Найкраще, коли всі учні можуть брати участь у грі (Прокопенко, Ласточкіна, 2017: 34).

Важливу роль для підвищення зацікавленості до вивчення математики в інклюзивних класах відіграє заохочення і підтримка.

Підвищити зацікавленість до вивчення математики в інклюзивних групах, можна шляхом використання на заняттях комп'ютерних та мультимедійних ресурсів. Це значно розширює простір для реалізації можливостей кожної дитини, робить навчання успішним і комфортним, особистісно орієнтованим та оптимізує освітній процес. Використання ІКТ готує дітей до життя в умовах інформаційного суспільства, яке постійно змінюється: розвиває мислення, комунікаційні здібності, формує вміння приймати оптимальне рішення, підвищує рівень інформаційної культури.

Задля забезпечення ефективності комунікації з батьками, вихователями й усіма задіяними в інклюзивному освітньому процесі, рекомендовано обрати оптимальні для виконання кожного конкретного завдання канали комунікації.

Отже, роботу із математичного розвитку в інклюзивному середовищі слід проводити із урахуванням індивідуальних особливостей дитини, з опорою на життєвий досвід, створюючи комфортне середовище для кожної дитини: нові завдання подавати у вигляді відкриття; з новими поняттями ознайомлювати у вигляді взаємозв'язку з предметами навколишньої дійсності; учить дітей робити вибір та власний висновок; збагачувати взаємозв'язок між усіма сферами розвитку. Дотримуватися в освітньому середовищі сучасного закладу дошкільної освіти для реалізації інклюзивного навчання принципів педагогіки партнерства, впровадження інноваційних педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій, забезпечення вихованцям можливості вільно вибирати вид діяльності, визначати ступень участі в ній, способи її здійснення сприяє максимальному розкриттю особистісного потенціалу дітей дошкільного віку з особливими освітніми потребами (Щербаківа, 1996: 175).

В сучасних умовах, умовах запровадження дистанційної форми організації освітнього процесу, батьки мають взяти на себе організацію освітнього процесу в домашніх умовах, стати партнерами педагогічних працівників. Тому педагоги повинні спочатку здійснювати саме з ними підготовчу роботу, а вже далі з їхніми дітьми. Налагодження ефективного та дієвого освітнього процесу є парт-

нерська взаємодія між батьками та педагогічним колективом, все частіше заклад дошкільної освіти використовує сайт закладу, де можна організувати взаємодію всіх учасників освітнього процесу, створити доступну віртуальну бібліотеку, своєрідний банк освітніх ресурсів, постійно оновлювати і поповнювати інформаційне наповнення сайту сучасними дослідженнями, використовувати ресурси онлайн-освіти як для батьків, так і для дітей, забезпечити залучення тимчасово переміщених дітей та їхніх сімей до різних програм з дошкільної освіти. Оскільки форма організації освітнього процесу у ЗДО залежить від безпекової ситуації у кожному регіоні, комунікація має здійснюватися з урахуванням локації дітей (вдома, у бомбосховищі, в умовах зовнішньої або внутрішньої міграції, у закладі дошкільної освіти, з батьками, вихователями, опікунами, волонтерами тощо).

Таким чином, можна сказати, що оволодіння математичними знаннями дошкільниками з ООП веде не тільки до формування необхідних життєвих компетентностей, а ще й відіграє важливу корекційно-розвивальну роль.

**Висновки.** Дошкільний вік є найбільш сприятливим періодом для розвитку у дітей математичних уявлень, так як у них бажання вчитися пов'язане з прагненням пізнати нове. До особливостей математичних уявлень дошкільників відносять: зв'язок з грою, опору на допомогу дорослого, розширення самостійності дітей у виконанні завдань, накопичення певного запасу предметних знань і вмінь, розвиток у них необхідних пізнавальних та розумових навичок, які є базовими для успішного засвоєння багатьох узагальнень, у тому числі, математичних.

Отже, методика формування математичних уявлень продовжує пошук оптимальних умов навчання дошкільників. Розробляються підходи до розвитку пізнавальних інтересів до математики.

Постійний пошук ефективних технологій у навчанні в умовах інклюзивного середовища (добір відповідних наочних та дидактичних матеріалів з урахуванням індивідуальних потреб «особливих» дітей, підбір форм та методів проведення занять), урахування особливостей розвитку дитини («ставка» на «сильні» сторони особистості дитини, врахування зони найближчого розвитку), цілеспрямована, різнобічна та творча робота вихователів на заняттях з математики, залучення особистого досвіду та раніше отриманих дитиною знань, застосування отриманих математичних знань у повсякденному житті, підтримка у дітей впевненості в своїх силах – саме ці складові освітнього процесу дають можливість сформувати в дошкільників позитивне ставлення до процесу оволодіння математичними знаннями.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гаврилова Н. Особливості засвоєння математичних знань молодшими школярами з порушенням мовленнєвого розвитку : автореф. дис. ... канд. псих. наук із спец. психології : 19.00.08. Київ, 2004. 205 с.
2. Колупаєва А. Основи інклюзивної освіти: навчально-методичний посібник. Київ : «А.С.К.», 2011. 308 с.
3. Концепція «Нова українська школа» / упор. Л. Гриневич та ін. / заг. ред. М. Грищенко. Київ, 2016. 40 с.
4. На шляху до інклюзивної освіти: збірка / за ред. С. Корніцової. Суми : СОППО, 2010. 56 с.
5. Омелянович І. Особливості розвитку математичних уявлень в учнів з інтелектуальними порушеннями в пропедевтичний період навчання. *Освіта осіб з особливими потребами: виклики воєнного часу* : Матеріали VIII Міжнародного конгресу зі спеціальної педагогіки та психології. Київ : ІСПП імені Миколи Ярмаченка НАПН України, 2022. С. 240-244.
6. Павлюк Т. Засоби та методи формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку. *Оновлення змісту, форм та методів навчання і виховання в закладах освіт. наук. праць* : наук. записки Рівненського держ. гуманітарного ун-ту. Рівне : РДГУ. 2012. В4 (47). С. 146-149.
7. Павлюк Т. Навчання дітей дошкільного віку елементів математики за системою М. Монте梭рі в умовах інклюзивної групи. *Педагогічний часопис Волині*. № 2 (3). 2016. С. 124-128.
8. Програма з математики для спеціальних навчальних закладів для розумово відсталих дітей (помірна, тяжка, глибока розумова відсталість) / Укладачі: Н. Волнянська, Ю. Юр'єва, Г. Засуха. Рекомендовано листом Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України № 1/11-10293 від 25.06.12.
9. Прокопенко А., Ласточкіна О. Використання математичних ігор для сенсорного розвитку молодших школярів із мовленнєвими порушеннями : *матеріали VII Всеукраїнської заочної науково-практичної конференції*. 2017. С. 34-48.
10. Специфіка створення інклюзивної групи в дошкільному навчальному закладі: метод. реком. / уклад. : Л. Прядко, Л. Міщенко, Н. Калюжна. Суми : Ніко, 2017. 52 с.
11. Четверікова Н. Інклюзивне навчання в ЗДО. Київ : Вид. група «Шкільний світ», 2018. 128 с.
12. Штонда О. Методичні особливості реалізації рівневої диференціації при навчанні математики учнів ЗЗСО в умовах інклюзивної освіти. *Наукові записки кафедри педагогіки*. 2022. № 51. С. 95-104.
13. Шербакова К. Методика формування елементарних математичних уявлень у дошкільників. Київ: Вища школа, 1996. 356 с.
14. Щодо організації діяльності інклюзивних груп в закладах дошкільної освіти. Лист МОН України від 13.11.2018 р.

## REFERENCES

1. Havrylova N. (2004) Osoblyvosti zasvoyennya matematychnykh znan molodshymy shkolyaramy z porushennyam movlennyevoho rozvytku : avtoref. dys. ... kand. psyk. nauk iz spets. psykholohiyi : 19.00.08. [Peculiarities of the acquisition of mathematical knowledge by young schoolchildren with the breakdown of the moral development : author's abstract. dis. ... cand. psych. sciences from special. psychology : 19.00.08.] Kyiv. 205 s. [in Ukrainian].
2. Kolupayeva A. (2011) Osnovy inklyuzyvnoyi osvity: navchalno-metodychnyy posibnyk. [Fundamentals of inclusive education: an initial and methodical manual] Kyiv : «A.S.K.». 308 s. [in Ukrainian].
3. Kontseptsiya «Nova ukraïnska shkola» (2016) [The concept of the «New Ukrainian School»] / upor. L. Hrynevych ta in. / zah. red. M. Hryshchenka. Kyiv. 40 s. [in Ukrainian].
4. Na shlyakhu do inklyuzyvnoyi osvity: zbirka (2010) [On the road to inclusive enlightenment] / za red. S. Kornitsovoyi. Sumy : SOIPPO. 56 s. [in Ukrainian].
5. Omelyanovych I. (2022) Osoblyvosti rozvytku matematychnykh uyavlen v uchniv z intelektualnyimi porushennyami v propedevtychnyy period navchannya. [Peculiarities of the development of mathematical concepts in students with intellectual disabilities in the propaedeutic period of education] *Osvita osib z osoblyvymy potrebamy: vyklyky voyennoho chasu* : Materialy VIII Mizhnarodnoho konhresu zi spetsialnoyi pedahohiky ta psykholohiyi – Education of persons with special needs: challenges of wartime : Proceedings of the VIII International Congress on Special Pedagogy and Psychology. Kyiv : ISPP imeni Mykoly Yarmachenka NAPN Ukrayiny. S. 240-244. [in Ukrainian].
6. Pavlyuk T. (2012) Zasyby ta metody formuvannya elementarnykh matematychnykh uyavlen u ditey doshkilnoho viku. [Means and methods of forming elementary mathematical concepts in preschool children] *Onovlennya zmistu, form ta metodiv navchannya i vykhovannya v zakladakh osvity. nauk. Prats : nauk. zapysky Rivnenskoho derzh. humanitarnoho un-tu – Updating the content, forms and methods of education and upbringing in educational institutions. of science works: science. notes of the Rivne State. University of Humanities*. Rivne : RDHU. V4 (47). S. 146-149. [in Ukrainian].
7. Pavlyuk T. (2016) Navchannya ditey doshkilnoho viku elementiv matematyky za systemoyu M. Montessori v umovakh inklyuzyvnoyi hrupy. [Teaching preschool children the elements of mathematics according to the M. Montessori system in the conditions of an inclusive group] *Pedahohichnyy chasopys Volyni – Pedagogical journal of Volyn*. № 2 (3). S. 124-128. [in Ukrainian].
8. Prohrama z matematyky dlya spetsialnykh navchalnykh zakladiv dlya rozumovo vidstalykh ditey (pomirna, tyazhka, hlyboka rozumova vidstalist) (2012) [Mathematics program for special educational institutions for mentally retarded children (moderate, severe, profound mental retardation)] / Ukladachi: N. Volnyanska, Yu. Yuryeva, H. Zasukha. Rekomendovano lystom Ministerstva osvity i nauky, molodi ta sportu Ukrayiny № 1/11-10293 vid 25.06.12. [in Ukrainian].
9. Prokopenko, A., Lastochkina, O. (2017) Vykorystannya matematychnykh igor dlya sensorного rozvytku molodshykh shkolyariv iz movlennyevymy porushennyami. [The use of mathematical games for the sensory development of younger schoolchildren with speech disorders] *Materialy VII Vseukraïns'koyi zaochnoyi naukovopraktychnoyi konferenciy – Materials of the VII All-Ukrainian Correspondence Scientific and Practical Conference*. S.: «FOP Cz'oma S.P.». [in Ukrainian].
10. Spetsyfika stvorennya inklyuzyvnoyi hrupy v doshkilnomu navchalnomu zakladi: metod. rekom. (2017) [Specifics of creating an inclusive group in a preschool educational institution: method. river]. / uklad. : L. Pryadko, L. Mishchenko, N. Kalyuzhna. Sumy : Niko. 52 s. [in Ukrainian].
11. Chetverikova N. (2018) Inklyuzyvne navchannya v ZDO. [Inclusive education in educational institutions]. Kyiv : Vyd. hrupa «Shkilnyy svit». 128 s. [in Ukrainian].
12. Shtonda O. (2022) Metodychni osoblyvosti realizatsiyi rivnevoyi dyferentsiatsiyi pry navchanni matematyky uchniv ZZSO v umovakh inklyuzyvnoyi osvity. [Methodical features of the implementation of level differentiation in teaching mathematics to students of ZZSO in the conditions of inclusive education] *Naukovi zapysky kafedry pedahohiky – Scientific notes of the pedagogical department*. № 51. S. 95-104. [in Ukrainian].
13. Shherbakova K. (1996) Metodyka formuvannja elementarnykh matematychnykh uyavlen' u doshkil'nykiv. [The method of forming elementary mathematical concepts in preschoolers.] Kyiv: Vyshha shkola. 356 s. [in Ukrainian].
14. Shchodo orhanizatsiyi diyalnosti inklyuzyvnykh hrup v zakladakh doshkilnoyi osvity (2018) [Regarding the organization of activities of inclusive groups in preschool education institutions]. Lyst MОН Ukrayiny vid 13.11.2018 r.