

УДК 373.2.015.31:51]:794.3

DOI: 10.36550/2415-7988-2024-1-215-326-331

ЗОБЕНЬКО Наталія Анатоліївна –

кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри дошкільної та спеціальної освіти
Черкаського національного університету
імені Богдана Хмельницького
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3833-958X>
e-mail: nsagarda07@vu.cdu.edu.ua

СОЛОВЕЙ Юлія Олександрівна –

доктор філософії зі спеціальності
011 Освітні, педагогічні науки, доцент,
доцент кафедри дошкільної та спеціальної освіти,
Черкаського національного університету
імені Богдана Хмельницького
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4778-7640>
e-mail: solovey_yula@ukr.net

МИЦЬ Катерина Володимирівна –

здобувачка 2 курсу ОС «Магістр»
спеціальності 012 «Дошкільна освіта»
Черкаського національного університету
імені Богдана Хмельницького
ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-7705-8851>
e-mail: osaulenko.kateryna519@vu.cdu.edu.ua

МЕТОДИ РОБОТИ ЩОДО ФОРМУВАННЯ ЕЛЕМЕНТАРНИХ МАТЕМАТИЧНИХ УЯВЛЕНЬ У ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ З РОЗЛАДАМИ СПЕКТРУ АУТИЗМУ(РСА)

У статті висвітлено важливість використання різних методів для формування елементарних математичних уявлень у дітей старшого дошкільного віку з особливими освітніми потребами. Особлива увага звертається на використання паличок Дж. Кюїзенера як методу опанування елементарними математичними уявленнями у дітей з РСА.

Окреслено важливість застосування методики Дж. Кюїзенера як універсальної, яка не суперечить жодній існуючій методиці, а навпаки, вдало їх доповнює. З'ясовано, що палички Кюїзенера можуть бути інтегровані в будь-яку іншу навчальну програму або методику, що робить їх цінним додатком до роботи з дітьми, які мають різні освітні потреби. Також можуть використовуватися як на індивідуальних заняттях, так і в групах, забезпечуючи адаптивний підхід, що дозволяє врахувати індивідуальні особливості кожної дитини.

З'ясовано, що для дітей з РСА (розладами спектру аутизму) важливо, щоб навчальні матеріали мали зрозумілу, структуру та стимулювали сенсорне сприйняття. Палички Дж. Кюїзенера відповідають цим вимогам, оскільки їхнє використання поєднує зорову, тактильну та іноді навіть звукову стимуляцію (через маніпуляції та пересування). Це сприяє кращому розумінню чисел, їх співвідношень і математичних дій, оскільки матеріал сприймається через різні канали сприйняття, що особливо важливо для дітей з аутичними розладами.

Встановлено, що палички Кюїзенера є універсальним інструментом для організації як групової, так і індивідуальної роботи з дітьми дошкільного віку з розлади спектру аутизму (РСА).

Закцентовано увагу на необхідності дотримання етапів формування найпростіших умінь та знань з математики за будь-яких умов у дітей з особливими освітніми потребами.

Проаналізовано, що саме метод використання паличок Дж. Кюїзенера володіє унікальним розвиваючим ефектом: сприяє розвитку в дітей дошкільного віку пам'яті, мовлення, уяви, емоцій; формує терпіння, наполегливість, творчий потенціал особистості; допомагає пізнати взаємозв'язки і залежності оточуючого світу.

З'ясовано, що формування первинних математичних уявлень є потужним засобом інтелектуального розвитку дитини дошкільного віку з проявами аутичного спектру, її пізнавальних і творчих здібностей.

Ключові слова: діти старшого дошкільного віку, діти з особливими освітніми потребами, порушення розвитку, розлади спектру аутизму, елементарні математичні уявлення, палички Дж. Кюїзенера, соціалізація.

ZOBENKO Nataliia Anatoliivna –

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor at the
Department of Preschool and Special Education Bogdan
Khmelnitsky National University at Cherkasy
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3833-958X>
e-mail: nsagarda07@vu.cdu.edu.ua

SOLOVEI Yuliia Oleksandrivna –

Doctor of philosophy, Associate Professor at the Department of
Preschool and Special Education
Bogdan Khmelnytsky National University of Cherkasy
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4778-7640>
e-mail: solovey_yula@ukr.net

MYTS Kateryna Volodymyrivna –

Master's degree of Education degree holder, specialty 012 «Preschool Education» at the Department of Preschool and Special Education Bogdan Khmelnytsky National University at Cherkasy
ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-7705-8851>
e-mail: osaulenko.kateryna519@vu.edu.ua

WORKING METHODS REGARDING THE FORMATION OF ELEMENTARY MATHEMATICAL IDEAS IN CHILDREN OF OLDER PRESCHOOL AGE WITH AUTISM SPECTRUM DISORDERS (ASD)

The article highlights the importance of using various methods for the formation of elementary mathematical concepts in older preschool children with special educational needs. Special attention is paid to the use of J. Kuisener sticks as a method of mastering elementary mathematical ideas in children with autism spectrum disorders.

The importance of using J. Kuisener's method as universal, which does not contradict any existing method, but on the contrary, successfully complements them, is outlined. It has been found that Kuisener sticks can be integrated into any other curriculum or methodology, making them a valuable addition to working with children with diverse educational needs. They can also be used both in individual classes and in groups, providing an adaptive approach that allows you to take into account the individual characteristics of each child.

It was found that for children with autism spectrum disorders it is important that educational materials have a clear structure and stimulate sensory perception. J. Kuisener sticks meet these requirements, as their use combines visual, tactile and sometimes even sound stimulation (through manipulation and movement). This contributes to a better understanding of numbers, their relationships and mathematical operations, as the material is perceived through different channels of perception, which is especially important for children with autistic disorders.

It has been established that Kuisener sticks are a universal tool for organizing both group and individual work with preschool children with autism spectrum disorder (ASD).

Attention is focused on the need to observe the stages of formation of the simplest skills and knowledge in mathematics under any conditions in children with special educational needs.

It was analyzed that the method of using J. Kuisener's sticks has a unique developmental effect: it promotes the development of memory, speech, imagination, and emotions in preschool children; forms patience, perseverance, creative potential of the individual; helps to learn the relationships and dependencies of the surrounding world.

It was found that the formation of primary mathematical concepts is a powerful means of intellectual development of a preschool child with manifestations of the autistic spectrum, his cognitive and creative abilities.

Key words: *older preschool children, children with special educational needs, developmental disorders, autism spectrum disorders, elementary mathematical concepts, J. Kuisener's sticks, socialization.*

Постановка та обґрунтування актуальності проблеми. На сьогоднішній день прослідковується негативна тенденція збільшення кількості дітей з особливими освітніми потребами, велику частку яких займають діти дошкільного віку з порушеннями аутичного спектру. Вважаємо за необхідне звернути увагу й на те, що дітям з розладами спектру аутизму (РСА) важливо забезпечити всі умови для подальшої соціалізації, одну з провідних ролей виконує саме математична складова, яка сприяє розвитку логічного мислення, уваги, уяви та творчості. Завдяки знанням з математики, діти можуть порівнювати та аналізувати різні ситуації, об'єкти і поведінку інших людей. Вивчення чисел, форм, кольорів та інших аспектів позитивно впливає на розвиток пам'яті. Розвиток математичних здібностей підвищує зосередженість, організованість та уважність у дітей з особливими освітніми потребами, а також допомагає формувати навички самообслуговування. Актуальність теми дослідження зумовлена важливістю компенсування труднощів опанування елементарними математичними уявленнями у дітей з особливими освітніми потребами (ООП) за рахунок вдало підібраних методів роботи.

Мета статті полягає у теоретичному і практичному обґрунтуванні ефективності використання паличок Дж. Кюїзенера як методу формування елементарних математичних уявлень у дітей старшого дошкільного віку з раннім дитячим аутизмом.

Аналіз останніх досліджень та публікацій.

Проблема аутизму в Україні представлена численними науковими доробками (Т. Ілляшенко, В. Тарасун, С. Коноплястої, К. Островської, М. Химко, Д. Шульженко та ін. [7; 11; 12]).

У сучасній науковій та навчально-методичній літературі проблему формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку висвітлено в працях Н. Голоти, Г. Грама, Н. Грами, О. Коваленко, М. Машовець, А. Науменко, Н. Рудницької та ін.

Проблема підбору ефективних методів навчання математики дітей дошкільного віку з порушеннями розвитку активно досліджувалася закордонними науковцями в галузі педагогіки та психології. Серед них Д. Бріджмен, К. Нір, М. Фернмайд, Дж. Галлей-Франкел, Ю. Хейлперн, Е. Роджерс, Дж. Керр, Д. Клементс, Дж. Хей. Серед українських дослідників, які приділили значну увагу даному питанню слід зазначити Г. Сивик, К. Щербакова, К. Островська, Т. Дорошенко, В. Мацько, Н. Охріменко, Л. Березовська.

Виклад основного матеріалу дослідження.

Сьогодні одним із завдань виховання і навчання дітей дошкільного віку є формування і розвиток розумових здібностей, завдяки яким вони освоюють нові знання. На розв'язання цього завдання спрямовані зміст і методи формування сенсорно-пізнавальної, логіко-математичної та дослідницької компетентностей, тому, відповідно до оновленого БКДО (2021), дитина дошкільного віку повинна

вміти використовувати власну сенсорну систему в процесі логіко-математичної і дослідницької діяльності [2].

Результатом цього є наявність пізнавальної мотивації, базису логіко-математичних, дослідницьких знань, набутих дитиною умінь і навичок (аналізу, порівняння, узагальнення, здійснення самоконтролю), пізнавальний досвід, що накопичується і використовується у різних видах дитячої діяльності.

Логіко-математичний розвиток передбачає пізнавальну активність у власному розвитку дитини дошкільного віку, яка «цікавиться особливостями свого сприймання, пам'яті, уваги, мислення, здійснює елементарні мислительні дії» (аналізує, порівнює, синтезує, узагальнює). Сьогодні вимагає створити умови для «оволодіння дитиною початковими формами дослідництва, експериментування, винахідництва, щоб розвинути уміння формулювати запитальні речення, робити спроби самостійно вивчати навколишній світ, радіти з відкриття» [9, с. 64].

В інтелектуальному розвитку вихованця велику роль відіграє математика. Вона відточує розум, розвиває гнучкість мислення, вчить логіці. Свій перший математичний досвід дитина набуває в різноманітних видах повсякденної діяльності.

Старшим дошкільнятам доступно розуміння загальних зв'язків, принципів і закономірностей, що лежать в основі наукового знання. Так в 6-7 років дитина здатна засвоїти не тільки окремі факти про природу, але і знання про взаємодію організму з середовищем, про залежність між формою предмета і його функцією, потребою і поведінкою.

Для того, щоб вихованцям був найбільш доступним і цікавим матеріал, на заняттях з формування елементарних математичних уявлень, в ЗДО використовують паличкові набори Дж. Кюїзенера, які сприяють легше сприймати математичні знання. Слід зазначити, що методика Дж. Кюїзенера – універсальна, вона не суперечить жодній існуючій методиці, а навпаки, вдало їх доповнює. Палички Дж. Кюїзенера прості та зрозумілі дітям: вони легко звикають до них ще в ранньому віці і сприймають їх у якості ігрового матеріалу, а не бачать у них нудного заняття, оскільки цей матеріал тісно пов'язаний з грою.

Обираючи методи для формування математичних уявлень у дітей старшого дошкільного віку з РСА, слід враховувати, що їм важливо не лише оволодіти логіко-математичними навичками, а й навчитися застосовувати їх у повсякденному житті, розсудливо діяти та, за можливості, проявляти пізнавальну активність як на заняттях в закладі дошкільної освіти, так і у спілкуванні з близькими людьми в умовах побуту [5].

Так, у процесі розвитку математичних уявлень у закладі дошкільної освіти (ЗДО) формуються лише базові види практичної та розумової діяльності. Серед них можна виокремити такі, як: способи обстеження; лічба; вимірювання [13].

Перераховуючи прості методи, які будуть ефективними як для дітей з нормотиповим розвитком, так і для дітей з РСА, можна виділити:

а) накладання предметів;

б) прикладання предметів.

Цей підхід дозволяє більшості дітей на їх рівні легше зрозуміти поняття кількості (рівність і нерівність множин), а також вводить перші числівники в мовлення. Однак накладання та прикладання корисні не лише для формування навичок лічби, а й для розуміння розмірів предметів, що оточують (великий, маленький, високий, низький, широкий, вузький). Для дітей дошкільного віку із РСА наочно-практичні завдання матимуть більшу ефективність, якщо використовувати додаткові аутостимули, такі як колір, форма та інші.

Палички Дж. Кюїзенера допомагають не тільки формуванню елементарних математичних уявлень, а й дозволяють розвивати дрібну моторику, сенсорні здібності, зв'язне мовлення, творчий потенціал, фантазію, навички у моделюванні та конструюванні, логічне мислення, увагу, пам'ять, виховання самостійності, наполегливості у досягненні мети. Саме тому вони будуть ефективними не тільки у випадку роботи із нормотиповими дітьми, а й з дітьми дошкільного віку із аутичним спектром, адже допоможуть додатково задіяти аутостимули.

«Кольорові палички» є універсальним інструментом, який забезпечить можливість результативно працювати у різних вікових групах закладу дошкільної освіти. З їх допомогою можна організувати:

- логіко-математичну діяльність;
- сенсорно-пізнавальну діяльність;
- соціокультурну діяльність;
- рухову та інші види діяльності [8, с. 1].

На нашу думку, щоб вдало працювати з дітьми дошкільного віку з РСА, варто використовувати на практиці більше засобів та методів, де активно використовуються аутостимули та практична діяльність (пізнання математики через не логіку, а через образи). Реалізувати це можна завдяки, наприклад, паличкам Дж. Кюїзенера. Вони є доступним та дієвим інструментом при використанні методів накладання (прикладання) для формування поняття множини, кількості, розірваності та загалом лічби.

Аутостимуляція або самостимуляція (іноді вживається як запозичене слово «стимулювання») – це повторювані дії, що здійснюються за допомогою власного тіла або навколишніх предметів, спрямовані на отримання сенсорних відчуттів і відволікання уваги від стресових впливів і дозволяють впоратися з емоційною напругою. Вона проявляється в порушеннях розвитку, в першу чергу при розладах аутистичного спектру, включаючи ранній дитячий аутизм [1].

Науковиця К. Щербаква зауважує, що першим етапом у процесі формування поняття множини та порівняння множин варто пропонувати дітям брати предмети до рук, особливо ті, які дитина з аутичним спектром обрала самостійно. Це дозволяє створити початковий контакт із предметом, а згодом можна переходити до лічби без безпосереднього фізичного контакту [13].

Ефективним інструментом для цієї мети можуть стати палички Кюїзенера, які допомагають

візуалізувати кількість і взаємозв'язки між предметами [9; 13].

Наступним етапом, після формування уявлення про множину, стає порівняння, синтез, аналіз та узагальнення. Цей етап є більш складним для дітей дошкільного віку з РСА через особливості їх світосприйняття. Тому при виборі методів роботи слід звернути увагу на використання невербальних завдань, які виявляються досить ефективними у навчанні дітей з аутизмом.

Важливо також враховувати, що діти з РСА мають особливі здібності в таких сферах, як пам'ять, лічба, вирішення головоломок, музика та малювання. Це означає, що вихователю варто інтегрувати ці напрямки в свою практичну діяльність, щоб забезпечити повноцінний розвиток і залучення дитини до освітнього процесу. Такий підхід сприятиме кращому засвоєнню математичних понять і розвитку когнітивних навичок у дітей з аутизмом [10].

Необхідно зазначити, що діти дошкільного віку з РСА сприймають інформацію уривками, а не цілісно [6]. Це створює труднощі в реалізації узагальнень на практиці. Вони краще оперують конкретними образами, а не абстрактними ідеями, тому важливо використовувати аудіо- та відеоматеріали для запам'ятовування інформації. Вихователь може запропонувати відео, що демонструє процес узагальнення предметів чи явищ за певними ознаками. Хоча це не гарантує повної ефективності через так званий «тунельний слух та зір» [10], такі матеріали можуть суттєво покращити формування навичок узагальнення, аналізу, синтезу та порівняння.

Завершальним ключовим етапом у формуванні математичних уявлень у закладі дошкільної освіти є методи обстеження і лічби, такі як поелементне порівняння двох множин і накладання мір. При накладанні однієї множини на іншу дитина має можливість усвідомити поняття кількості. Проте для дітей дошкільного віку з РСА цей процес може бути складним, оскільки вони можуть мати труднощі з цілісним сприйняттям процесу порівняння.

З метою полегшення даного етапу, слід використовувати знайомі дітям предмети, кольори, а також інтегрувати елементи музики, відео- та аудіо-записів. Слід зазначити, що такий підхід допоможе створити більш зрозуміле та доступне для дітей з ООП середовище, де вони зможуть краще орієнтуватися у процесі порівняння та обчислення. Наприклад, відео- або аудіо-записи, що демонструють порівняння об'єктів або їх характеристики, можуть стати корисними інструментами для підтримки розуміння математичних понять. Такий підхід дозволяє адаптувати навчання до індивідуальних потреб дітей, сприяючи кращому засвоєнню та використанню математичних уявлень у практичних завданнях.

На нашу думку, палички Дж. Кюїзенера можуть бути надзвичайно ефективним засобом для формування математичних уявлень у дітей дошкільного віку з РСА. Цей інструмент не лише допомагає закласти базові поняття про множину, але й сприяє успішному розвитку навичок лічби та

числових операцій. Палички Кюїзенера часто називають «кольоровими числами», «числами в кольорі» або «кольоровими лінієчками», що підкреслює їх універсальність та багатогранність у використанні [8].

Варіативність назв цих паличок відображає їхню багатofункціональність. З їхньою допомогою діти не лише вчаться розуміти абстрактні математичні поняття через зорову та тактильну стимуляцію, але й розвивають просторове мислення, співвідношення та логіку. Завдяки різноманітності кольорів і розмірів, ці палички дозволяють дітям сприймати числа як конкретні, зрозумілі об'єкти, що полегшує процес засвоєння математичних концепцій.

Для дітей з РСА важливо, щоб навчальні матеріали мали зрозумілу, структуру та стимулювали сенсорне сприйняття. Палички Дж. Кюїзенера відповідають цим вимогам, оскільки їхнє використання поєднує зорову, тактильну та іноді навіть звукову стимуляцію (через маніпуляції та пересування). Це сприяє кращому розумінню чисел, їх співвідношень і математичних дій, оскільки матеріал сприймається через різні канали сприйняття, що особливо важливо для дітей з аутичними розладами.

Палички Дж. Кюїзенера є універсальним інструментом для організації як групової, так і індивідуальної роботи з дітьми, зокрема з тими, хто має розлади спектру аутизму (РСА). У груповому форматі, який може включати роботу в парах або трійках, використання паличок сприяє розвитку комунікативних та соціальних навичок, що є особливо важливим для дітей з особливими освітніми потребами (ООП), які часто стикаються з труднощами у соціалізації. Такі заняття допомагають дітям навчатися взаємодії з однолітками у невимушеній і стимулюючій формі.

Проте важливо враховувати, що дітям з аутичним спектром часто потрібен поступовий підхід до соціальної взаємодії, щоб уникнути стресу і перевантаження. Вважаємо, що для цього спочатку можна використовувати палички Дж. Кюїзенера для індивідуальних занять, де дитина зможе знайомитися з матеріалом у комфортній для неї атмосфері, самостійно вивчаючи елементи та задачі. Це дозволяє педагогу створити безпечне середовище, в якому вихованець почувається впевнено.

Індивідуалізований підхід є основою успішного навчання дітей з аутичними проявами. Кожна дитина має унікальні потреби та рівень сприйняття матеріалу, тому адаптація навчальних завдань до її індивідуальних особливостей є вкрай важливою. Це може включати як спрощення завдань, так і надання додаткового часу для їх виконання. Крім того, використання позитивного підкріплення та підтримки дозволяє дитині зберігати мотивацію до навчання і розвивати впевненість у своїх силах [4].

Поступово, коли вихованець адаптується до індивідуальної роботи з паличками, можна переходити до інтеграції в групову діяльність, починаючи з роботи у парах або невеликих групах, де відсутність прямого тиску та мінімізація

стресових факторів забезпечують більш комфортне занурення у колективну діяльність. Вищезазначений підхід сприяє розвитку соціальних зв'язків, вмінню співпрацювати, обмінюватися досвідом і підтримувати одне одного, що позитивно впливає на загальну соціалізацію дитини.

Крім того, групова робота з паличками Дж. Кюїзенера дозволяє педагогам спостерігати за динамікою соціальної поведінки дітей з РСА, виявляти сильні сторони кожного вихованця, а також визначати сфери, які потребують додаткової уваги та підтримки. Отже, важливим є також залучення до групових завдань, які розвивають соціальні навички та вміння взаємодіяти з однолітками, одночасно вивчаючи базові математичні поняття.

Разом із тим слід відмітити, що такий поетапний процес допомагає дітям не лише розвивати математичні та когнітивні навички, але й поступово інтегруватися у колектив, що є важливим кроком на шляху до успішної соціалізації.

Також важливо забезпечувати позитивне підкріплення для мотивації дитини. Похвала за успіхи у навчанні, навіть за незначний прогрес, стимулює дитину продовжувати роботу. Крім того, оскільки діти з аутизмом можуть мати труднощі з узагальненням інформації, важливо забезпечити багаторазове повторення одного і того ж матеріалу в різних контекстах, що допоможе краще засвоїти математичні уявлення.

Метод використання паличок Дж. Кюїзенера володіє унікальним розвиваючим ефектом: сприяє розвитку в дітей дошкільного віку пам'яті, мовлення, уяви, емоцій; формує терпіння, наполегливість, творчий потенціал особистості; допомагає пізнати взаємозв'язки і залежності оточуючого світу.

Потенціал педагога дошкільного закладу полягає не в передачі тих чи інших математичних знань і навичок, а в залученні дітей дошкільного віку до матеріалу, що дає джерело вражень для розвитку уяви, зачіпає не тільки чисто інтелектуальну, але й емоційну сферу дитини.

Отже, формування первинних математичних уявлень є потужним засобом інтелектуального розвитку дитини дошкільного віку з проявами аутичного спектру, її пізнавальних і творчих здібностей.

Висновки та перспективи подальших розвідок напряму. Узагальнення результатів досліджень багатьох учених дозволяє стверджувати, що діти з проявами аутичного спектру мають великий потенціал у розвитку елементарних математичних уявлень. Багато з них демонструють достатній або навіть вищий за середній рівень інтелектуального розвитку, часто перевершуючи своїх однолітків з типовим розвитком у певних аспектах. Однак їхнє унікальне світосприйняття, яке впливає на спосіб сприйняття і обробки інформації, а також на процес соціалізації, потребує особливого підходу в освітньому процесі.

Для того щоб ефективно працювати з дітьми з РСА, необхідно використовувати комплекс різноманітних методів, які залучають практичну діяльність і аутостимуляційні механізми, адже ці

діти зазвичай краще сприймають інформацію через візуальні образи, а не через традиційні логічні схеми, важливо інтегрувати такі підходи, які перетворюють навчання на інтерактивний і сенсорно збагачений процес. Одним із таких інструментів є палички Дж. Кюїзенера.

Разом із тим ключовим завданням роботи залишається пошук шляхів дітям з РСА природно інтегруватися в освітній процес, надаючи їм можливість навчатися через практичні дії та аутостимуляцію, що сприяє не тільки математичному розвитку, але й покращенню соціалізації та загального світосприйняття.

Перспективи подальшого дослідження цієї теми охоплюють розробку більш індивідуалізованих підходів до навчання дітей з аутизмом, зокрема в контексті використання новітніх технологій, таких як інтерактивні платформи та мультимедійні засоби навчання. Дослідження також можуть бути спрямовані на розробку додаткових адаптованих методик для розвитку соціальних та математичних навичок через гру, що дозволить удосконалити процес навчання для дітей з аутизмом у закладах дошкільної освіти.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Аутостимулююча поведінка у дітей з аутизмом. URL: <https://aytuzon.com.ua/aytostumylyucha-povedinka/> (дата звернення: 21.09.2024)
2. Базовий компонент дошкільної освіти (Державний стандарт дошкільної освіти). Нова редакція, 2021. 37 с.
3. Використання паличок Кюїзенера для інтелектуального розвитку дошкільника. URL: <https://rostok.org.ua/wp-content/uploads/2023/02/vykorystannya-palychok-kyuzenera-dlya-intelektualnogo-rozvytku-doshkilnyka-lidalidaya19850301-l.pdf> (дата звернення: 23.09.2024)
4. Комплексна програма розвитку дітей дошкільного віку з аутизмом «Розквіт» / Наук. кер. та заг. ред. Т. В. Скрипник. Київ. 2013. 200 с. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/2129/>
5. Методика формування елементарних математичних уявлень дітей дошкільного віку за системою Монтесорі. URL: <https://naurok.com.ua/stattya-metodika-formuvannya-elementarnih-matematichnih-uyavlen-ditey-doshkilnogo-viku-zasistemoyu-montessori-188852.html> (дата звернення: 21.09.2024)
6. Островська К.О. Аутизм: проблеми психологічної допомоги: навчальний посібник, 2006. Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка. 110 с.
7. Островська К. Засади комплексної психолого-педагогічної допомоги дітям з аутизмом: монографія. Львів : Тріада плюс, 2012. 520 с.
8. Палички Кюїзенера. URL: <https://dnz52.edu.vn.ua/index.php/dlya-pedagogiv/metodichna-skarbnichka/69-palichki-kyuzenera> (дата звернення: 22.09.2024)
9. Позднякова В. В. Заплаткіна Н. В. Логіко-математичний розвиток дошкільнят: інноваційні аспекти альтернативної технології математичної освіти. *Наукові записки Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя*. Серія «Психолого-педагогічні науки». 2006. № 5. С. 64–66.
10. Сивик Г. Є. Особливості дефіцитарного когнітивного розвитку дошкільників з розладами спектру аутизму. *Актуальні питання корекційної освіти (педагогічні науки)*: збірник наукових праць. Кам'янець-Подільський: ПП Медобори-2006, 2017. Вип. 10. С. 286–294.
11. Скрипник Т. Стандарти психолого-педагогічної допомоги дітям з розладами аутичного спектра: навч.-метод. посіб. Київ: Гнозіс, 2013. 60 с.
12. Тарасун В. Аутологія: теорія і практика. Підручник. Київ: Вадекс, 2018. 590 с.

13. Щербаківа К. Й. Методика формування елементарних математичних уявлень у дошкільників: навчальний посібник. Київ, 1996. 94 с. URL: https://moodle.znu.edu.ua/pluginfile.php/402478/mod_resource/content/1/sherbakova_k_i_metodika_formuvannya_elementarnih_matematichn.pdf (дата звернення: 21.09. 2024)

REFERENCES

1. Autostymuliuvacha povedinka u ditei z autyzmom [Self-stimulating behavior in children with autism]. URL: <https://aytuzon.com.ua/aytostumylyyucha-povedinka/> [in Ukrainian]

2. Bazovyi komponent doshkilnoi osvity (Derzhavnyi standart doshkilnoi osvity) (2021) [Basic component of preschool education (State standard of preschool education)]. Nova redaktsiia, 37 p. [in Ukrainian]

3. Vykorystannia palychok Kiuizenera dlia intelektualnogo rozvytku doshkilnyka (2023) [The use of Kuisener sticks for the intellectual development of a preschooler]. URL: <https://rostok.org.ua/wp-content/uploads/2023/02/vykorystannya-palychok-kyuizenera-dlya-intelektualnogo-rozvytku-doshkilnyka-lidalidaya19850301-1.pdf> [in Ukrainian]

4. Kompleksna prohrama rozvytku ditei doshkilnogo viku z autyzmom «Rozkvit» (2013) [Comprehensive development program for preschool children with autism "Rozkvit"] / Nauk. ker. ta zah. red. T. V. Skrypnyk. Kyiv. 200 s. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/2129/> [in Ukrainian]

5. Metodyka formuvannia elementarnykh matematychnykh uavlenn ditei doshkilnogo viku za systemoiu Montessori (2020) [The method of forming elementary mathematical concepts of preschool children according to the Montessori system]. URL: <https://naurok.com.ua/stattya-metodika-formuvannya-elementarnih-matematichnih-uyavlenn-ditey-doshkilnogo-viku-zasistemoyu-montessori-188852.html> [in Ukrainian]

6. Ostrovska, K. O. (2006). Autyzm: problemy psykholohichnoi dopomohy [Autism: problems of psychological care]. Lviv: Vydavnychiy tsentr LNU imeni Ivana Franka. 110 s. [in Ukrainian]

7. Ostrovska, K. (2012). Zasady kompleksnoi psykholohopedahohichnoi dopomohy ditiam z autyzmom: monohrafiia [Basics of comprehensive psycho-pedagogical assistance to children with autism]. Lviv: Triada plius. 520 s. [in Ukrainian].

8. Palychky Kiuizenera (2020). [Cuisener sticks]. URL: <https://dnz52.edu.vn.ua/index.php/dlya-pedagogiv/metodichna-skarbnichka/69-palichki-kyujizenera>

9. Pozdniakova, V. V. & Zaplatkina, N. V. (2006). Lohiko-matematychnyi rozvytok doshkilniat: innovatsiini aspekty alternatyvnoi tekhnolohii matematychnoi osvity [Logical-mathematical development of preschoolers: innovative aspects of alternative technology of mathematics education]. Naukovi zapysky Nizhynskoho derzhavnogo universytetu imeni Mykoly Hoholia. Seriia «Psykholoho-pedahohichni nauky». 5. S. 64–66. [in Ukrainian]

10. Syvyk, H. E. (2017). Osoblyvosti defitsytarnoho kohnityvnoho rozvytku doshkilnykiv z rozladamy spektru autyzmu [Features of deficient cognitive development of preschoolers with autism spectrum disorders]. Aktualni pytannia korektsiinoi osvity (pedahohichni nauky): zbirnyk naukovykh prats. Kamianets-Podilskyi: PP Medobory-2006. Vyp. 10. S. 286-294 [in Ukrainian]

11. Skrypnyk, T. (2013). Standarty psykholohopedahohichnoi dopomohy ditiam z rozladamy autychnoho spektra [Standards of psychological and pedagogical assistance to children with autism spectrum disorders]: navch.-metod. posib. Kyiv: Hnozis. 60 s. [in Ukrainian]

12. Tarasun, V. (2018). Autolohiia: teoriia i praktyka [Autology: theory and practice]: pidruchnyk. Kyiv: Vadeks. 590 s. [in Ukrainian]

13. Shcherbakova, K. I. (1996). Metodyka formuvannia elementarnykh matematychnykh uavlenn u doshkilnykiv [The method of forming elementary mathematical concepts in preschoolers]: navchalnyi posibnyk. Kyiv. 94 s. URL: https://moodle.znu.edu.ua/pluginfile.php/402478/mod_resource/content/1/sherbakova_k_i_metodika_formuvannya_elementarnih_matematichn.pdf [in Ukrainian]

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

ЗОБЕНЬКО Наталія Анатоліївна – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри дошкільної та спеціальної освіти Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького.

Наукові інтереси: підготовка майбутніх фахівців у закладах вищої освіти до здійснення психолого-педагогічного супроводу дітей з особливими освітніми потребами.

СОЛОВЕЙ Юлія Олександрівна – доктор філософії зі спеціальності 011 Освітні, педагогічні науки, доцент, доцент кафедри дошкільної та спеціальної освіти Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького.

Наукові інтереси: професійна підготовка майбутніх вихователів закладів дошкільної освіти до роботи з дітьми.

МИЦЬ Катерина Володимирівна – здобувачка 2 курсу ОС «Магістр», спеціальності 012 «Дошкільна освіта» Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького.

Наукові інтереси: формування первинних математичних уявлень у дітей дошкільного віку з особливими освітніми потребами.

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

ZOBENKO Nataliia Anatoliivna – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor at the Department of Preschool and Special Education Bogdan Khmelnytsky National University at Cherkasy.

Scientific interests: training of future specialists in institutions of higher education to provide psychological and pedagogical support for children with special educational needs.

SOLOVEI Yuliia Oleksandrivna – Doctor of philosophy, Associate Professor at the Department of Preschool and Special Education Bogdan Khmelnytsky National University of Cherkasy.

Scientific interests: professional training of future teachers of preschool education institutions to work with children.

MYTS Kateryna Volodymyrivna – Master's degree of Education degree holder, specialty 012 «Preschool Education» at the Department of Preschool and Special Education Bogdan Khmelnytsky National University at Cherkasy.

Scientific interests: formation of primary mathematical concepts in preschool children with special educational needs.

Стаття надійшла до редакції 24.08.2024 р.