

УДК 373.29.016:51

DOI 10.31654/2663-4902-2023-PP-3-15-24

Матвієнко С. І.

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри дошкільної освіти
Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя
masvet9@gmail.com
orcid.org/0000-0001-7591-1683

**ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАСТУПНОСТІ ЛОГІКО-МАТЕМАТИЧНОГО РОЗВИТКУ
ДИТИНИ НА ЕТАПІ «ЗАКЛАД ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ – ШКОЛА»**

У статті здійснено аналіз сучасних наукових досліджень, які стосуються проблеми забезпечення наступності дошкільної та початкової шкільної ланок освіти. Вказано на те, що в умовах розбудови Нової української школи ця проблема набула особливого значення. Надано обґрунтування низки понять, які є ключовими у даній статті. Наступність розглядається як взаємоузгодженість основних позицій в організації освітнього процесу між суміжними освітніми ланками, а та урахування вікових та індивідуально-психологічних особливостей кожної дитини з метою її гармонійної адаптації до навчання, опанування нею предметних галузей, до яких належить і математична.

Зазначено, що заняття математикою є важливою складовою наступності дошкільної та початкової освіти й формування логіко-математичної компетентності. У свою чергу, логіко-математична компетентність є показником якості логіко-математичного розвитку. Розглянуто проблемні питання щодо забезпечення наступності у логіко-математичному розвитку дитини на етапі передшкільного віку та першого класу. Логіко-математичний розвиток трактується як якісні зміни в пізнавальній діяльності дитини, що відбуваються внаслідок розвитку математичних умінь та пов'язаних з ними логічних операцій. Здійснено короткий аналіз державних стандартів дошкільної та початкової освіти й визначено синхронізацію компетентностей у галузі логіко-математичного розвитку. Зазначено, що основою даної синхронізації математичних компетентностей слугує теоретико-множинний підхід.

Автором запропоновано кілька напрямів забезпечення наступності логіко-математичного розвитку дитини на етапі «заклад дошкільної освіти – школа»: нормативний, організаційний, методичний, єдиний психолого-педагогічний, практичний та коротко розкрито сутність кожного з них.

***Ключові слова:** наступність, математичний розвиток, логіко-математичний розвиток, математична компетентність, логіко-математична компетентність, розвиток логіко-математичних здібностей, математична освіченість, державний стандарт освіти, дошкільна освіта, початкова освіта.*

Постановка проблеми. Для сучасної теорії та практики педагогіки однією із важливих засад визначається реалізація принципу наступності у навчанні дітей старшого дошкільного та молодшого шкільного віку. Наступність може бути забезпеченою лише тоді, коли реалізується єдина лінія розвитку дитини на етапах дошкільного та молодшого шкільного віку. Тільки такий підхід може надати педагогічному процесу цілісного, послідовного та перспективного характеру. У процесі забезпечення наступності дві ланки освіти – дошкільна та ланка початкової школи повинні діяти не ізольовано одна від одної, а працювати у тісному взаємозв'язку. Це дозволить початковій школі спиратися на розвиток дитини, набутий нею у період дошкільного дитинства. Також це сприятиме формуванню у передшкільному віці окремих компонентів готовності дитини до школи й полегшуватиме період адаптації до навчання у першому класі НУШ.

Нажаль, педагогічні реалії вказують на намагання звести завдання наступності до формування вже на етапі передшкільного дитинства вузькопредметних знань, умінь і навичок. За цих умов наступність визначається не тим, чи розвинені у

майбутнього першокласника якості, які є необхідними для здійснення нової для нього діяльності – навчальної, а тим, чи готовий він до вивчення мови, природознавства, математики тощо.

Дошкільна математична освіта тісно пов'язана з процесом шкільного навчання математики. Проте, на ланці дошкільної освіти виникають суперечності між завищеними вимогами батьків і вихователів до рівня готовності дітей до шкільного навчання, сформованістю ключових компетентностей і математичної, зокрема, та нехтуванням вчителями початкових класів наявних здобутків дошкільної освіти дітей. Цим і обумовлюється *актуальність даної статті*.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Важливі аспекти проблеми наступності відображені у дослідженнях Л. Артемової, А. Богуш, В. Боднар, Е. Вільчковського, Г. Григоренко, Н. Каньоси, О. Ковшар, О. Кононко, Ю. Косенко, В. Кривди, К. Крутий, Н. Кудикіної, Н. Лисенко, С. Матвієнко, Г. Назаренко, О. Поліщук, О. Савченко, Т. Степанової, О. Яструб та інших вчених. Ідеї елементарної доматематичної підготовки дітей реалізовувалися у працях А. Белошистої, А. Столяра, К. Щербакової та інших науковців. Наступність між ланками освіти стосовно формування елементарних математичних уявлень досліджувалася Н. Баглаєвою, К. Волинець, Л. Гайдаржийською, Л. Зайцевою, О. Литвиненко, М. Машовець, О. Онопрієнко, С. Скворцовою, В. Старченко, Т. Степановою, О. Фунтіковою, К. Щербаковою та іншими вченими.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Проблема наступності не втрачає своєї актуальності з огляду на розбудову освітньої системи в Україні. Згідно реформи Нової української школи, педагогам слід більш ретельно звертати увагу на те, наскільки у забезпеченні наступності простежується сформованість у дитини не лише елементарних математичних уявлень та умінь, але й логіко-математичних понять, які набуваються у процесі цілеспрямованого логіко-математичного розвитку в підготовці до дитини школи. На сьогодні дошкільна педагогічна наука потребує наукових розробок, які стосуються аналізу ефективності забезпечення процесу наступності у різних напрямках підготовки дитини до школи, у тому числі – щодо логіко-математичного розвитку. Саме цим обумовлюється необхідність виконання даного дослідження.

Мета статті полягає у виявленні напрямів реалізації наступності у процесі логіко-математичного розвитку дитини на етапі «заклад дошкільної освіти – школа».

Викладення основного матеріалу дослідження. У науковому аналізі проблеми забезпечення наступності логіко-математичного розвитку дитини на рівні «заклад дошкільної освіти – початкова школа» слід зосередити увагу на обґрунтуванні ключових понять, якими оперуватимемо у даному дослідженні.

Перш за все, таким є поняття *наступність*. З опорою на праці вчених А. Богуш, Н. Каньоси, О. Ковшар, В. Кушнір, Н. Лисенко, Г. Назаренко, О. Половіної, О. Савченко, Т. Степанової ми розглядаємо наступність як один із принципів освіти, що передбачає зв'язок мети, змісту, організаційно-методичного забезпечення етапів освіти, які є суміжними ланками (дошкільна – початкова – основна школа тощо) [10, с. 55].

Наступність між двома освітніми ланками – дошкільною та початковою повинна забезпечувати як узгодженість основних позицій освітнього процесу, зазначених вище, а також урахувати вікові та індивідуально-психологічні особливості кожної дитини (як дошкільника, так і першокласника) [12, с. 56].

Щодо цього, у контексті проблеми нашого дослідження, можна виділити кілька *направів реалізації* вищезазначеної наступності:

- Нормативно-інструктивний, який визначається розробкою на державному рівні нормативних документів, інструкцій, рекомендацій у контексті забезпечення наступності між двома першими ланками освіти у загальному, так і стосовно математичного напрямку даного процесу. Для цього напрямку важливим є визначення стратегічної мети, завдань та механізмів їх реалізації; узгодження центральних позицій забезпечення наступності тощо;

- організаційний, що визначається розробкою відповідної навчально-методичної бази за якою проводитиметься педагогічна робота у ЗДО та першому класі щодо навчання математики та забезпечення необхідної наступності у даному процесі;

- методичний, який стосується добору змісту, форм, методів, технологій, засобів навчання математики на кожній із освітніх ланок, а також розробкою форм взаємодії вихователів та вчителів стосовно обміну прогресивним досвідом логіко-математичного розвитку та навчання математики (у спрямуванні на реалізацію засад наступності в освіті);

- єдиний психолого-педагогічний підхід, що простежується в орієнтації на діяльнісний підхід і поняття «провідна діяльність»; опору на зону актуального розвитку й зону найближчого розвитку дитини; орієнтацію на вікові психофізіологічні особливості здобувачів освіти;

- практичний – характеризує специфіку практичної діяльності педагогів на кожній із суміжних освітніх ланок щодо логіко-математичного розвитку дітей і учнів з урахуванням забезпечення наступності у поєднанні з такими принципами її реалізації, як спадкоємність, перспективність, неперервність. Зумовлює проведення педагогами форм спільної роботи щодо обміну досвідом з огляду на здобутки та проблеми навчання математики та ряд іншого.

Важливою складовою наступності двох перших ланок освіти є заняття математикою, формування відповідної *математичної компетентності*. У Базовому компоненті дошкільної освіти що «сенсорно-пізнавальна, логіко-математична, дослідницька компетентність – це здатність дитини використовувати власну сенсорну систему в процесі логіко-математичної і дослідницької діяльності. Результатом компетентності є наявність пізнавальної мотивації, базису логіко-математичних, дослідницьких знань, набутих дитиною умінь і навичок, пізнавальний процес, що накопичується і використовується у різних видах дитячої діяльності» [3, с. 10].

М. Burchinal вважає, що метою реалізації наступності дошкільної і початкової математичної освіти в сучасних умовах є визначення єдиної лінії розвитку особистості дитини, забезпечення плавного переходу від дошкільної до початкової освіти, де кінцевим результатом і сформована готовність дитини до школи та легка адаптація до нових умов [23, с. 68].

У відповідності із визначенням сутності цього виду компетентності Л. Зайцева запропонувала трикомпонентну структуру математичної компетентності здобувачів дошкільної освіти:

- *мотиваційний компонент* – ставлення дитини до математичної діяльності, виявлення пізнавального інтересу, розуміння значущості математики у житті дитини;

- *змістовий компонент* – оволодіння математичними уявленнями, знаннями у межах освітньої програми;

- *діяльнісний компонент* – оволодіння практичними, контрольньо-оцінювальними та конструктивними діями [7, с. 16].

Вчена О. Брежнєва тлумачить поняття «*логіко-математична компетентність*» стосовно дитини дошкільного віку як певну суму уявлень, знань та практичних умінь і навичок у математиці, які слугують підґрунтям пізнавального досвіду та є свідченням готовності й заданості до здійснення подальшої математичної діяльності [4, с. 76].

Дослідниця Н. Черепаня розуміє під поняттям «*математичний розвиток дошкільнят*» якісні зміни у формах пізнавальної діяльності дитини, які відбуваються унаслідок засвоєння необхідних елементарних математичних уявлень та пов'язаних із ними логічними операціями. Ефективність процесу математичного розвитку дошкільників Н. Черепаня пов'язує із раціональною побудовою процесу навчання дітей математики. У свою чергу, під раціональністю побудови зазначеного процесу слід розуміти такий, що ґрунтується «на своєчасності та є доцільно відповідним віку та інтересам дитини навчанням» [20, с. 96].

Н. Баглаєва запропонувала поняття «*логіко-математичний розвиток*», який розглядається вченою як певні якісні зміни у пізнавальній діяльності дошкільника. Ці зміни відбуваються під впливом засвоєння дитиною елементарних математичних знань, уявлень, а також пов'язаних із цим логічних операцій [2].

К. Волинець вказує на те, що у працях сучасних українських науковців дефініція «математичний розвиток» конкретизується через термінологічне сполучення «логіко-математичний розвиток», проте ці поняття є специфічними за змістом і логікою

трактування, що потребує відповідного наукового уточнення. Підтримуючи погляди Н. Баглаєвої та І. Підлипняк щодо сутності феномену «логіко-математичний розвиток дітей дошкільного віку», К. Волинець пропонує наступні компоненти цього поняття – мотивація, самостійність, діяльність – та їх пропонує відповідні показники [5, с. 133].

С. Татарінова, з опорою на дані праць вчених Дж. Брунера, Х. Веклерової, Ю. Гільбуха, С. Ладивір, О. Леонтьєва, Л. Обухової висловлює думку про те, що період 6–7 років є сенситивним для формування у дітей логіко-математичних понять. Проте, вважає С. Татарінова, розділи сучасних програм дошкільної освіти, які розкривають зміст математичної підготовки дітей до школи, усе ще акцентують на низці математичних понять, які в практичних реаліях діти засвоюють переважно на рівні уявлень [19, с. 4].

С. Городнича, Л. Добровольська, С. Жейнова, В. Ляпунова тлумачать поняття «розвиток логіко-математичних здібностей» як таке, що складається із взаємопов'язаних і взаємозумовлених уявлень про простір, форму, величину, час, кількість, їх властивості і відносини, які необхідні для формування в дитини так званих «життєвих» і «наукових» понять [9, с. 188].

Т. Степанова вказує на те, що завдання з навчання дітей дошкільного віку елементарних математичних уявлень полягає у тому, щоб виокремити найбільш суттєві з цих уявлень. У процесі навчання математики забезпечується загальний розвиток здібностей дитини до самостійного знаходження зав'язків у засвоєваних нею знаннях та уміннях [18, с. 6].

Як визначає багатолітня практика передшкільної освіти, зміст математичної підготовки у закладі дошкільної освіти має свої особливості, обумовлені як специфікою математичних понять, так і вимогами Нової української школи до логіко-математичного розвитку дітей. Вчена О. Брежнєва висловлює думку про те, що сучасні наукові та методичні розробки у галузі дошкільної освіти не визначають далекоглядних позицій щодо логіко-математичного розвитку дитини [4, с. 63].

О. Брежнєва акцентує на тому, що математичний розвиток дитини-дошкільника розглядається вузько, лише у зв'язку із реалізаціями завдань забезпечення логіко-математичної компетентності. Слід, на думку вченої, більшою мірою звернути увагу на формування в дошкільників такої важливої якості, як *математична освіченість*. На рівні шкільної ланки реалізуються завдання щодо забезпечення необхідної природничо-математичної освіти школяра. Тим самим, вважає О. Брежнєва, визначається певний розрив наступності стосовно навчання дітей математики [4, с. 65].

Слід зазначити, що в Україні на державному рівні ще у минулі десятиліття було визначено важливість підвищення якості математичної освіти дітей і молоді. Зокрема, було прийнято «Державну цільову соціальну програму підвищення якості шкільної природничо-математичної освіти на період до 2015 року». У цьому документі приділено увагу питанням щодо підвищення якості природничо-математичної освіти, починаючи з дошкільної ланки, а також забезпеченню її ефективності в шкільній освіті. Слід зазначити, що у контексті визначення шляхів формування загальнонаціональної математичної освіти були, у тому числі, порушені й питання стосовно налагодження механізмів забезпечення наступності у даному процесі [16].

У відповідності з цим документом, орієнтованим на реалізацію завдань природничо-математичної освіти у шкільній початковій та основній ланках, науковцями у галузі дошкільної педагогіки було вказано на необхідність розробки цілісного методичного конструкту системи математичного розвитку дітей дошкільного віку та забезпечення наступності між дошкільною та початковою шкільною ланками в математичній освіті (Н. Баглаєва, О. Брежнєва, К. Волинець, К. Крутій, М. Машовець, Л. Плетенецька, Т. Степанова, К. Щербакова та ін.).

Початкова школа, зберігаючи наступність з періодом дошкільного дитинства, забезпечує подальший особистісний розвиток дитини, формує здатність та творчого самовираження, формує ряд життєвих та навчальних компетентностей. Математична компетентність, відповідно до Державного Стандарту початкової освіти (ДСПО), зумовлює виявлення простих математичних залежностей у навколишньому світі; усвідомлення ролі математичних знань для особистого й суспільного життя; уміння елементарних дій математики на основі набутих знань та уявлень тощо [6, с. 2].

Згідно з ДСПО, здобувач початкової освіти має аналізувати процеси, досліджувати ситуації, моделювати певні процеси, розв'язувати різноманітні задачі із застосуванням математичних методів. Це потребує від учня початкової школи достатнього рівня логіко-математичного розвитку. Отже, отримуючи математичну підготовку ще на етапі дошкільного дитинства, учні повинні не тільки здобути необхідні ЗУНи предметно математичного характеру, але й уміння їх застосовувати, доказово міркувати, знаходити шляхи розв'язання ситуацій тощо.

Як визначає аналіз програм з математики, які використовуються у практиці ЗДО та першого класу НУШ, вони будуються на теоретико-множинній основі. Для програми першого класу зберігаються основні розділи програми, які спрямовані на вивчення основних математичних категорій (множина, кількість і рахунок; розмір; простір; час; величина і вимірювання; форма предметів). Зазначимо, що у порівнянні із змістом навчання математики у ЗДО, зміст навчання стає поглибленим, розширеним і не дублює програму дошкільної освіти [11, с. 56].

Аналіз Державних стандартів дошкільної та початкової освіти щодо синхронізації компетентностей у галузі математичного розвитку здійснено О. Яструб. Дослідниця зазначає, що кожній із компетентностей Базового компоненту дошкільної освіти (БКДО) визначено відповідну компетентність у ДСПО, що засвідчує наступність та перспективність дошкільної та початкової ланок освіти [22, с. 474].

З аналізу наукових джерел, які стосуються проблеми математичної підготовки дітей до школи можна визначити, що на сьогодні склалися два підходи щодо цього. Ряд авторів розглядають ефективність математичного розвитку дитини на підставі збагачення змісту такої роботи у напрямі розвитку її інтелектуальних здібностей, формування елементарних математичних уявлень та умінь математичної діяльності (К. Щербакова, О. Фунтікова та ін.). інші дослідники вказують на необхідність посилення передшкільної математичної підготовки дітей інформацію, взятою із програми першого класу (Р. Непомняща, Т. Тарунтасва, Т. Степанова та ін.)

О. Поліщук, В. Кривда вказують на те, що у програмах першого класу та дошкільного закладу існують розбіжності між визначенням завдань та змісту роботи з дітьми. Так, програма першого класу, вважають О. Поліщук, В. Кривда, більшою мірою орієнтована на формування ЗУНів, а програма ЗДО орієнтована на повноцінний розвиток особистості дошкільника та розкриття його індивідуальних можливостей [15, с. 59]. За таких умов, здійснюється спрямування педагогічного процесу на «приведення» можливостей дитини до єдиної норми, орієнтацію на середній рівень розвитку.

І. Підлипняк вбачає головним недоліком традиційної системи формування математичних уявлень у дошкільників використання єдиної інваріантної технології, що орієнтується на «середню» дитину. Також гальмівними факторами щодо ефективності логіко-математичного розвитку дитини дошкільного віку на основі проведення занять у закладі дошкільної освіти.

Усе зазначене вказує на необхідність взаємоупорядкування основних позицій щодо математичної підготовки дітей до школи. Це стосується усунення неефективного використання вікових можливостей дитини, що поступово зростають; організацію такого навчання, яке б сприяло розвитку творчих можливостей дитини, її математичних здібностей та її розвиткові особистості у цілому.

Забезпечення наступності, на думку К. Щербакової, досягається за рахунок взаємоузгодження вимог програм суміжних ланок, формування готовності дошкільників до вивчення математики у першому класі за рахунок проведення необхідної педагогічної роботи тощо. К. Щербакова виділяє три рівні математичної підготовленості дітей до школи (достатній, середній, найнижчий). Вчена вказує, що на рівні передшкільної ланки діяльність педагогів має бути спрямована на повну ліквідацію третього, найнижчого рівня математичних знань, умінь та навичок, на досягнення достатньої якості математичної підготовки дітей до школи.

На основі дворівневої моделі формування математичної компетентності у дітей дошкільного віку вченою Л. Зайцевою розроблено парціальну програму «Формування математичної компетентності у дітей дошкільного віку». У програмі зроблено акцент

на сучасних вимогах до формування у дітей математичної компетентності: врахування індивідуальних особливостей, посилення інтересу до опанування математичними знаннями та елементами навчальної діяльності, набуття практичного досвіду [8, с. 4].

Дослідниця Н. Баглаєва проаналізувала сутність процесу формування у дитини дошкільного віку необхідної підготовки до подальшого шкільного навчання математичних уявлень. Логіка такої підготовки, на думку Н. Баглаєвої, визначається реалізацією у практиці роботи з дітьми у ЗДО індивідуально-диференційованого підходу. Вчена вважає, що «найбільш важливим є розвиток у дошкільнят розумових здібностей, а вміння конструктивно мислити – актуальним і сучасним, тому що на сьогоднішній день залишається однією з основ логіко-математичного розвитку дошкільників [1, с. 11].

Цю ж думку підтримує й О. Нікітіна, говорячи про те, що для першокласника засвоєння елементарної математики буде набагато важче без належного розвитку логічного мислення. Ця робота здійснюється на попередньому, дошкільному етапі й сприяє також міцності, усвідомленості набутих математичних знань, уявлень, умінь та гнучкості в оперуванні ними [13, с. 112].

Педагогічні ідеї Н. Баглаєвої щодо застосування індивідуально-диференційованого підходу до логіко-математичного розвитку дошкільників суголосні поглядам вчених Л. Зайцевої [7; 8], Т. Степанової [17; 18]. Вчені розробили навчально-методичні посібники для роботи з дітьми п'яти-шести років з методики формування елементарних математичних уявлень з метою підготовки їх до школи. В основу таких посібників покладений різнорівневий підхід до опанування математичним матеріалом у відповідності з наявним рівнем математичного розвитку дитини.

І. Підлипняк запропонувала ряд технологій навчання дошкільників математики, в основу яких було покладено використання різних форм пізнавальної діяльності дітей (за кількістю учасників), варіативність поєднання змістової та процесуальної сторони означеної діяльності. І. Підлипняк вважає найбільш оптимальним варіантом щодо логіко-математичного розвитку дошкільників той, що передбачає використання проблемних ситуацій вибору, ігрових форм роботи, методів непрямого навчання тощо [14, с. 195].

Лосєва Н. М. та Кодіна Паскуаль Рузе, аналізуючи досвід підготовки майбутніх учителів початкових класів в університеті Барселони, відзначають, що важливість встановлення безпосереднього зв'язку предмета математики з реальним життям дитини, намагання візуалізувати математичні інструменти, зацікавити навчанням та поглибити знання. На думку дослідниць, актуальним завданням вихователів та вчителів під час викладання математики «є наведення простих і цікавих прикладів в яких математика є необхідною складовою вирішення поставленої перед дітьми проблеми, розробка успішної стратегії гри, реалізація простих математичних проектів, питання від вчителя, на які школярі із задоволенням шукають відповіді, помиляються, але навчаються і розвиваються» [10, с. 98].

Забезпечення наступності в освітній роботі з логіко-математичному розвитку потребує злагодженої спільної роботи педагогів дошкільної та початкової за наступними *напрямами*:

- теоретичному – участь партнерів з підготовки дитини до школи у педрадах, конференціях, тьюторіалах як із питань наступності, так і логіко-математичного розвитку дитини;

- організаційно-методичному – взаємне ознайомлення зі змістом програм ЗДО та початкової школи. Ознайомлення з методиками та інноваційно-педагогічними технологіями логіко-математичного розвитку та навчання математики на рівні старшої групи ЗДО та першого класу НУШ;

- практичному – взаємовідвідування педагогами обох суміжних освітніх ланок форм роботи щодо навчання дітей математики та їхнього логіко-математичного розвитку.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Сучасна математична освіта дітей дошкільного віку передбачає відповідну математичну підготовку дітей у дошкільних закладах і не може обмежуватися тільки формуванням уявлень про

числа, величини, геометричні фігури. Не менш важливим є розвиток логічного мислення, уміння розмірковувати, робити найпростіші висновки та узагальнення. У руслі наступності дошкільної та початкової шкільної ланок у безперервній системі розвивальної освіти повинен розроблятися індивідуалізований розвивальний освітній процес, який надає кожній дитині індивідуальну траєкторію руху в рамках вивчення математичного змісту та вибудовуватися наступні зв'язки в єдиному контексті логіко-математичного розвитку. Перспективи дослідження пов'язуємо з розробленням методики реалізації наступності між дошкільною й початковою освітою стосовно логіко-математичного розвитку дитини.

Література

1. Баглаєва Н. І. Індивідуально-диференційований підхід до формування математичних уявлень у дітей шостого року життя: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01. Київ, 1997. 17 с.
2. Баглаєва Н. Логіко-математичний розвиток дошкільників: шляхи оптимізації. *Палітра педагога*. 2002. № 2. С. 12–14.
3. Базовий компонент дошкільної освіти (нова редакція): наказ МОН України № 33 від 12.01.2021 р. URL: <https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-zatverdzhennya-bazovogo-komponenta-doshkilnoyi-osviti-derzhavnogo-standartu-doshkilnoyi-osviti-nova-redakciya>
4. Брежнева О. Г. Теорія і практика математичного розвитку дітей 3–6 років у системі дошкільної освіти: дис. ... докт. пед наук: 13.00.08. 2019. 665 с.
5. Волинець К. Особливості логіко-математичного розвитку дітей старшого дошкільного віку. *Ціннісні засади реалізації ідей Нової української школи: тези наук.-практ. конф.* (м. Біла Церква, 12 березня 2019 р.) / за ред. В. М. Шахрай, К. В. Плівачук. Біла Церква: КНЗ КОР «КОІПОПК», 2019. С. 129–133.
6. Державний стандарт початкової освіти: затв. Постановою Каб. Міністрів України від 21 лютого 2018 р. № 87. URL: <https://www.kmu.gov.ua/ua/npas/prozatverdzhennya-derzhavnogo-standartu-pochatkovoyi-osviti>
7. Зайцева Л. І. Математична компетентність: диференційований підхід. *Палітра педагога*. 2004. С. 16–17.
8. Зайцева Л. І. Формування математичної компетентності у дітей дошкільного віку: парціальна програма. Мелітополь: Видавничий будинок Мелітопольської міської друкарні. 2021. 48 с.
9. Лосева Н. М., Кодіна Паскуаль Рузе. Рекреаційна математика у підготовці вчителя початкової школи: досвід факультету освіти університету Барселони. *Наукові записки. Серія «Психолого-педагогічні науки» (Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя)*. Ніжин: НДУ ім. М. Гоголя, 2022. № 3. С. 93–100.
10. Ляпунова В. А., Добровольська Л. П., Жейнова С. С., Городнича С. В. Сутність та необхідність математичного розвитку особистості на етапі дошкільного дитинства. *Інноваційна педагогіка. Дошкільна педагогіка*. 2020. Вип. 26. С. 185–190.
11. Матвієнко С. І. Гра як засіб забезпечення наступності у формуванні логіко-математичної компетентності старших дошкільників і учнів першого класу НУШ. *Наукові записки НДУ ім. М. Гоголя. Психолого-педагогічні науки*. № 1. 2023. С. 54–62.
12. Матвієнко С. І. Передшкільна освіта: теорія та практика: навч. посіб. Ніжин: НДУ ім. М. Гоголя, 2023. 160 с.
13. Нікітіна О. О. Формування готовності дитини до навчання математики в школі засобами ігрових технологій. *Актуальні питання освіти і науки*. 2017. С. 112–118.
14. Підлипняк І. Ю. Логіко-математичний розвиток дітей дошкільного віку: особливості освітньо-виховного процесу. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: «Педагогіка. Соціальна робота»*. 2017. Вип. 2 (41). С. 194–197.
15. Поліщук О., Кривда В. Наступність у фізичному вихованні передшкільної та початкової освіти. *Дошкільна освіта в контексті нових цілей української школи: колективна монографія / за наук. ред. проф. Валентини Кушнір*. Hameln: InterGING, 2020. С. 47–60.
16. Про затвердження Державної цільової соціальної програми підвищення якості шкільної природничо-математичної освіти на період до 2015 року. Постанова Кабінету міністрів України від 7.08. 2013 р. за № 538. <https://zakon.rada.gov.ua/go/561-2011-%D0%BF>
17. Степанова Т. М. Індивідуалізація і диференціація навчання математики дітей старшого дошкільного віку: монографія. Київ: Видавничий дім «Слово», 2010. 208 с.
18. Степанова Т. М. Навчаємо математики: формування елементарних математичних уявлень у дітей старшого дошкільного віку. Київ: Генеза, 2015. 112 с.

19. Татаринова С. О. Формування логіко-математичних понять у старших дошкільників у процесі пізнавальної діяльності: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Одеса, 2009. 24 с.
20. Черепаня Н. І., Країло Н. С. Характеристика сформованості математичних уявлень у дошкільників. *Актуальні проблеми навчання і виховання в умовах інтеграційних процесів в освітньому та науковому просторах*: збірник тез доповідей II Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції, 07 листопада 2019 р. Мукачево: МДУ, 2019. С. 95–97.
21. Щербакова К. Й. Методика формування елементів математики у дошкільників. Київ: Вид-во Європейського університету, 2011. 262 с.
22. Яструб О. О. Синхронізація компетентностей дошкільної та початкової освіти як вимога сьогодення. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія «Педагогіка. Соціальна робота»*. 2021. Вип. 1 (48). С. 473–477.
23. Margaret Burchinal, Tiffany Jamie Foster, Kylie Garber Bezdek, Mary Bratsch-Hines, Clancy Blair, Lynne Vernon-Feagansathe (2020). Family Life Project Investigators. School-entry skills predicting school-age academic and social-emotional trajectories. *Early Childhood Research Quarterly*. Vol. 51, 2nd Quarter 2020, P. 67–80. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2019.08.004>

Referense

1. Bahlaieva, N.I. (1997). Individualno-dyferentsiiovanyi pidkhid do formuvannia matematychnykh uavlenn u ditei shostoho roku zhyttia [An individual-differentiated approach to the formation of mathematical ideas in children of the sixth year of life]. *Extended abstract of candidate's thesis*. Kyiv [in Ukrainian].
2. Bahlaieva, N. (2002). Lohiko-matematychnyi rozvytok doshkilnykiv: shliakhy optymizatsii [Logical and mathematical development of preschoolers: ways of optimization]. *Palitra pedahoha – A teacher's palette*. No 2. P. 12–14 [in Ukrainian].
3. Bazovyi komponent doshkilnoi osvity (nova redaktsiia): nakaz MON Ukrainy № 33 vid 12.01.2021 r. [Bazovyi komponent doshkilnoi osvity (nova redaktsiia): nakaz MON Ukrainy No. 33 vid 12.01.2021 r.]. URL: <https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-zatverdzhennya-bazovogo-komponenta-doshkilnoi-osviti-derzhavnogo-standartu-doshkilnoi-osviti-nova-redakciya> [in Ukrainian].
4. Brezhnieva, O.H. (2019). Teoriia i praktyka matematychnoho rozvytku ditei 3–6 rokiv u systemi doshkilnoi osvity [Theory and practice of mathematical development of children aged 3–6 years in the system of preschool education]. Doctor's thesis [in Ukrainian].
5. Volynets, K. (2019). Osoblyvosti lohiko-matematychnoho rozvytku ditei starshoho doshkilnogo viku [Peculiarities of logical-mathematical development of older preschool children]. *Tsinnisni zasady realizatsii idei Novoi ukrainskoi shkoly – The value principles of the implementation of the ideas of the New Ukrainian School*. V.M. Shakhrai & K.V. Plivachuk (Ed.). Bila Tserkva: KNZ KOR «KOIPOPК» [in Ukrainian].
6. Derzhavnyi standart pochatkovoї osvity: zatv. Postanovoiu Kab. Ministriv Ukrainy vid 21 liutoho. 2018 r. № 87 [State standard of primary education: approved. Resolution of the Kab. of Ministers of Ukraine dated February 21, 2018. No. 87]. URL: <https://www.kmu.gov.ua/ua/npas/-prozatverdzhennya-derzhavnogo-standartu-pochatkovoyi-osviti> [in Ukrainian].
7. Zaitseva, L.I. (2004). Matematychna kompetentnist: dyferentsiiovanyi pidkhid [Mathematical competence: a differentiated approach]. *Palitra pedahoha – A teacher's palette*. P. 16–17 [in Ukrainian].
8. Zaitseva, L.I. (2021). *Formuvannia matematychnoi kompetentnosti u ditei doshkilnogo viku: partialna prohrama* [Formation of mathematical competence in preschool children: a partial program]. Melitopol: Vydavnychiy budynok Melitopolskoi miskoi drukarni [in Ukrainian].
9. Losieva, N.M. & Kodina Paskual Ruze. (2022). Rekreatsiina matematyka u pidhotovtsi vchytelia pochatkovoї shkoly: dosvid fakultetu osvity universytetu Barselony [Recreational mathematics in primary school teacher training: the experience of the Faculty of Education, University of Barcelona]. *Naukovi zapysky – Proceedings*. Nizhyn: NDU im. M. Hoholia. No 3. P. 93–100 [in Ukrainian].
10. Liapunova, V.A., Dobrovolska, L.P., Zheinova, S.S. & Horodnycha, S.V. (2020). Sutnist ta neobkhdnist matematychnoho rozvytku osobystosti na etapi doshkilnogo dytynstva [The essence and necessity of mathematical personality development at the stage of preschool childhood]. *Innovatsiina pedahohika. Doshkilna pedahohika – Innovative pedagogy. Preschool pedagogy*. Issue 26. P. 185–190 [in Ukrainian].
11. Matvienko, S.I. (2023). Hra yak zasib zabezpechennia nastupnosti u formuvanni lohiko-matematychnoi kompetentnosti starshykh doshkilnykiv i uchniv pershoho klasu NUS [The game as a means of ensuring continuity in the formation of logico-mathematical competence of older preschoolers and students of the first grade of NUS]. *Naukovi zapysky NDU im. M. Hoholia – Scientific notes of NSU named after M. Gogol*. No 1. P. 54–62 [in Ukrainian].

12. Matvienko, S.I. (2023). *Peredshkilna osvita: teoriia ta praktyka* [Preschool education: theory and practice]. Nizhyn: NDU im. M. Hoholia [in Ukrainian].
13. Nikitina, O.O. (2017). Formuvannia hotovnosti dytyny do navchannia matematyky v shkoli zasobamy i hrovnykh tekhnolohii [Formation of a child's readiness to study mathematics at school by means of game technologies]. *Aktualni pytannia osvity i nauky – Current issues of education and science*. P. 112–118 [in Ukrainian].
14. Pidlypniak, I.Yu. (2017). Lohiko-matematychnyi rozvytok ditei doshkilnogo viku: osoblyvosti osvitno-vykhovnoho protsesu [Logical and mathematical development of preschool children: peculiarities of the educational process]. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho universytetu – Scientific Bulletin of Uzhhorod University*. Issue 2 (41). P. 194–197 [in Ukrainian].
15. Polishchuk, O. & Kryvda, V. (2020). Nastupnist u fizychnomu vykhovanni peredshkilnoi ta pochatkovoï osvity [Continuity in physical education of preschool and primary education]. *Doshkilna osvita v konteksti novykh tsilei ukrainskoi shkoly – Preschool education in the context of new goals of the Ukrainian school*. V. Kushnir (Ed.). Hameln: InterGING [in Ukrainian].
16. Pro zatverdzhennia Derzhavnoi tsilovoi sotsialnoi prohramy pidvyshchennia yakosti shkilnoi pryrodnycho-matematychnoi osvity na period do 2015 roku. Postanova Kabinetu ministriv Ukrainy vid 7.08. 2013 r. za № 538 [On the approval of the State targeted social program for improving the quality of school science and mathematics education for the period until 2015. Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated August 7. 2013 under No. 538]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/561-2011-%D0%BF> [in Ukrainian].
17. Stepanova, T.M. (2010). *Indyvidualizatsiia i dyferentsiatsiia navchannia matematyky ditei starshoho doshkilnogo viku* [Individualization and differentiation of mathematics education of older preschool children]. Kyiv: Vydavnychi dim «Slovo» [in Ukrainian].
18. Stepanova, T.M. (2015). *Navchaiemo matematyky: formuvannia elementarnykh matematychnykh uiaflen u ditei starshoho doshkilnogo viku* [Teaching mathematics: the formation of elementary mathematical concepts in older preschool children]. Kyiv: Geneza [in Ukrainian].
19. Tatarynova, S.O. (2009). Formuvannia lohiko-matematychnykh poniat u starshykh doshkilnykiv u protsesi piznavalnoi diialnosti [The formation of logical and mathematical concepts in older preschoolers in the process of cognitive activity]. *Extended abstract of candidate's thesis*. Odesa [in Ukrainian].
20. Cherepania, N.I. & Krailo, N.S. (2019). Kharakterystyka sformovanosti matematychnykh uiaflen u doshkilnykiv [Characteristics of the formation of mathematical concepts in preschoolers]. *Aktualni problemy navchannia i vykhovannia v umovakh intehratsiinykh protsesiv v osvitnomu ta naukovomu prostorakh – Actual problems of education and upbringing in the conditions of integration processes in educational and scientific spaces*. Mukachevo: MDU [in Ukrainian].
21. Shcherbakova, K.Y. (2011). *Metodyka formuvannia elementiv matematyky u doshkilnykiv* [The method of forming elements of mathematics in preschoolers]. Kyiv: Vyd-vo Yevropeiskoho universytetu [in Ukrainian].
22. Iastrub, O.O. (2021). Synkhronizatsiia kompetentnosti doshkilnoi ta pochatkovoï osvity yak vymoha sohodennia [Synchronization of preschool and primary education competencies as a requirement today]. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho universytetu – Scientific Bulletin of Uzhhorod University*. Issue 1 (48). P. 473–477 [in Ukrainian].
23. Margaret Burchinal, Tiffany Jamie Foster, Kylie Garber Bezdek, Mary Bratsch-Hines, Clancy Blair, Lynne Vernon-Feagansathe (2020). Family Life Project Investigators. School-entry skills predicting school-age academic and social-emotional trajectories. *Early Childhood Research Quarterly*. Vol. 51. 2nd Quarter 2020. P. 67–80. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2019.08.004> [in English].

Matvienko S.

Candidate of Pedagogic Sciences (PhD),
 Docent of the Department of Preschool Education
 Nizhyn Mykola Gogol State University
 masvet9@gmail.com
 orcid.org/0000-0001-7591-1683

ENSURING THE CONTINUITY OF THE LOGICAL AND MATHEMATICAL DEVELOPMENT OF THE CHILD AT THE STAGE "INSTITUTION OF PRE-SCHOOL EDUCATION – SCHOOL"

The paper focuses on the problem of ensuring the continuity of preschool and primary school education. The work analyses the modern scholarly research on this topic and it is highlighted that given the development of the New Ukrainian School, the problem acquired special importance.

It is singled out and characterized some key concepts relating to the continuity of preschool and primary school education, namely the concept of continuity. It is considered as the coordination of the main positions in the organization of the educational process between adjacent educational links and taking into account the age and individual psychological characteristics of each child for the purpose of their harmonious adaptation to learning, their mastery of subject areas, including mathematics.

It is noted that studying mathematics is an important component of the continuity of preschool and primary education and the formation of logical and mathematical competence. Logical and mathematical competence is an indicator of the quality of logical and mathematical development. Logical and mathematical development is interpreted as qualitative changes in the child's cognitive activity that occur because of the development of mathematical skills and logical operations related to them.

A brief analysis of the state standards of preschool and primary education has been carried out and the synchronization of competencies in the field of logical and mathematical development has been determined. It is emphasized that the basis of this synchronization of mathematical competences is the theoretical and multiple approach.

The author proposed several directions for ensuring the continuity of the logical and mathematical development of the child at the "preschool education institution - school" stage: normative, organizational, methodical, unified psychological-pedagogical, practical, and briefly revealed the essence of each of them.

Key words: continuity, mathematical development, logical and mathematical development, mathematical competence, logical and mathematical competence, development of logical and mathematical abilities, mathematical education, state standard of education, preschool education, primary education.