УДК 373.2.017:[16:51-047.22](045)

https://doi.org/10.52058/2786-5274-2024-4(32)-1074-1085

Підлипняк Ірина Юріївна кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри психології та педагогіки розвитку дитини, Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини, вул. Садова, 28, м. Умань, 20300, тел.: (04744) 3-45-33, https://orcid.org/0000-0002-8265-589X

ФОРМУВАННЯ ЛОГІКО-МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

Анотація. У статті визначено сутність та структуру логіко-математичної компетентності. Розкрито та обґрунтовано особливості формування логіко-математичної компетентності у дітей дошкільного віку. Проаналізовані сучасні наукові пошуки з досліджуваного питання і окреслені основні постулати.

У сучасних нормативних документах з дошкільної освіти, а саме у Базовому компоненті дошкільної освіти зазначено, що логіко-математична 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.

Реформування дошкільної освіти в Україні є частиною процесу оновлення освіти в цілому. Одним із шляхів оновлення змісту дошкільної освіти й узгодження його з наступними ланками освіти є орієнтація чинних програм на набуття дітьми дошкільного віку освітніх компетенцій.

Дитина дошкільного віку перебуває у світі безмежного потоку інформації, і тому перед сучасним вихователем постає проблема – як допомогти їй краще засвоїти програмовий матеріал, як пробудити інтерес до процесу здобуття знань, як посилити увагу та покращити пам’ять дитини?

Велику роль відіграє правильний добір методів і прийомів навчання дітей, розробка і використання різноманітного дидактичного матеріалу. Поєднання словесних, наочних і практичних методів дає можливість у процесі засвоєння дітьми навчального матеріалу активізувати всі види чуттєвого сприймання й тим самим організувати навчання без їх перевантаження, підтримувати активний пізнавальний інтерес.

У статті виокремлено найбільш суттєві особливості дослідження логіко-математичних компетенцій дошкільників. Розглянуто сучасні підходи до організації навчально-пізнавальної діяльності дітей дошкільного віку, шляхи

оптимізації логіко-математичної діяльності дітей дошкільного віку. Описано процес формування логіко-математичної компетентності дошкільника.

Ключові слова: логіко-математична компетентність, діти дошкільного віку.

Pidlypniak Iryna Yuryivna Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Senior Lecturer at the Department of Psychology and Pedagogy of Child Development, Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University, Uman, https://orcid.org/0000-0002-8265-589X

FORMATION OF LOGICAL AND MATHEMATICAL COMPETENCE OF PRESCHOOL CHILDREN

Abstract. The article defines the essence and structure of logical and mathematical competence. The features of the formation of logical and mathematical competence in preschool children are revealed and substantiated. The modern scientific researches on the studied issue are analysed and the main postulates are outlined.

Modern regulatory documents on preschool education, namely the Basic Component of Preschool Education, state that logical and mathematical competence is the ability of a child to use his or her own sensory system in the process of logical, mathematical and research activities. The result of competence is the presence of cognitive motivation, the basis of logical, mathematical, research knowledge, skills and abilities acquired by the child, the cognitive process that is accumulated and used in various types of children's activities.

Reforming preschool education in Ukraine is part of the process of updating education in general. One of the ways to update the content of preschool education and align it with the next levels of education is to focus existing programmes on the acquisition of educational competences by preschool children.

A preschool child lives in a world of unlimited information flow, and therefore a modern educator faces the challenge of how to help them better learn the programme material, how to arouse interest in the process of acquiring knowledge, how to increase attention and improve the child's memory?

The correct selection of methods and techniques for teaching children, the development and use of a variety of didactic material play a major role. The combination of verbal, visual and practical methods makes it possible to activate all types of sensory perception in the process of children's learning and thus organise learning without overloading them, and to maintain active cognitive interest.

The article highlights the most significant features of the study of logical and mathematical competences of preschool children. Modern approaches to the organisation of educational and cognitive activities of preschool children, ways to optimise the logical and mathematical activities of preschool children are

considered. The process of formation of logical and mathematical competence of preschool children is described.

Keywords: logical and mathematical competence, preschool children.

Постановка проблеми. На сучасному етапі дошкільна освіта є невід'ємним складником, першим рівнем системи освіти України, стартовою платформою особистісного розвитку дитини та характеризується пошуками ефективних педагогічних шляхів, які б сприяли формуванню гармонійної життєздатної особистості. Кінцевим результатом дошкільної освіти мають стати базові компетентності, які акумулюють її емоційно-ціннісне ставлення, сформованість знань та здатність їх творчо використовувати у діяльності.

У сучасних нормативних документах з дошкільної освіти, а саме у Базовому компоненті дошкільної освіти зазначено, що логіко-математична 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.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз наукових джерел засвідчив, що проблема формування логіко-математичної компетентності досліджувалася різними науковцями (Н. Баглаєва, А. Богуш, Н. Гавриш, Л. Гайдаржийська, Л. Зайцева, О. Кононко, К. Крутій, В. Кузьменко, М. Машовець, Т. Степанова, В. Старченко, О. Фунтікова та ін.). Зокрема, технологію формування математичної компетентності розробила Л. Зайцева, поняття «логіко-математична компетентність» уточнює у свої дослідженнях В. Старченко.

Метою статті є розкриття та обґрунтування особливостей формування логіко-математичної компетентності у дітей дошкільного віку; визначення сутності та структури логіко-математичної компетентності.

Виклад основного матеріалу. Дитина дошкільного віку перебуває у світі безмежного потоку інформації, і тому перед сучасним вихователем постає проблема – як допомогти їй краще засвоїти програмовий матеріал, як пробудити інтерес до процесу здобуття знань, як посилити увагу та покращити пам'ять дитини?

Велику роль відіграє правильний добір методів і прийомів навчання дітей, розробка і використання різноманітного дидактичного матеріалу. Поєднання словесних, наочних і практичних методів дає можливість у процесі засвоєння дітьми навчального матеріалу активізувати всі види чуттєвого сприймання й тим самим організувати навчання без їх перевантаження, підтримувати активний пізнавальний інтерес.

Процес формування логіко-математичної компетентності дошкільника передбачає розвиток розумових операцій, покращення сприйняття, формування

наочно-образного, словесно-логічного мислення, мовленнєвих здібностей, вміння логічно та послідовно висловлювати думки.

Реформування дошкільної освіти в Україні є частиною процесу оновлення освіти в цілому. Одним із шляхів оновлення змісту дошкільної освіти й узгодження його з наступними ланками освіти є орієнтація чинних програм на набуття дітьми дошкільного віку освітніх компетенцій.

На думку Т. Чиркової, компетентність уміщує в собі результати розвитку всіх базисних характеристик особистості, що сформувалися в діяльності дитини, – комунікативної, інтелектуальної, продуктивної та життєдіяльності в цілому.

Отже, маємо підстави розглядати компетентність як категорію, що охоплює три аспекти: знання, вміння, навички. Крім того, компетентність – це гармонійне співвідношення «хочу» і «можу». Саме компетентність особистості виконує низку функцій: уміння вибирати відповідну інформацію для виконання дій задля досягнення необхідної мети; задля побудови нової дії для використання знань, які одержано; задля корекції, відмови від недоцільної дії для широкої та глибокої взаємодії з довкіллям.

Як свідчить проведений нами аналіз психолого-педагогічних досліджень, поняття «компетенція» стає дедалі вживанішим у сучасних технологіях розвитку, навчання і виховання дошкільників (А. Богуш, Н. Гавриш, В. Кузьменко, О. Кононко, К. Крутій та ін.)

Педагогічна теорія та практика акцентують увагу на необхідності формування в дітей компетенцій у різних життєвих сферах.

Це закріплено у програмно-методичних документах дошкільної освіти в Україні.

Так, поняття «компетенція» визначено у Базовому компоненті дошкільної освіти (у новій редакції). Цей стандарт дошкільної освіти з урахуванням віку дітей і їхнім обмеженим досвідом оперує освітніми компетенціями, тобто суспільно визнаним рівнем знань, умінь, навичок, цінностей, ставлень у певній сфері життєдіяльності дитини. Зокрема, у Базовому компоненті дошкільної освіти зазначено, 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. Логіко-математична компетентність передбачає здатність дитини самостійно здійснювати класифікацію геометричних фігур, предметів та множин за якісними ознаками та чисельністю, серіацію, тобто впорядкування предметів за величиною, масою, об’ємом розташування у просторі, обчислення та вимірювання кількості, відстані, розмірів, довжини, ширини, висоти, об’єму, маси, часу.

Зміст Базового компонента дошкільної освіти побудовано відповідно до вікових можливостей дітей на основі компетентнісного підходу, тобто навчально-виховний процес спрямований на досягнення соціально закріпленого результату (заданої норми, вимог до розвиненості, навченості та вихованості дитини), що зумовлює необхідність чіткого визначення засвоєння дитиною змісту освітніх ліній (знає, обізнана, розуміє, вміє, усвідомлює, здатна, дотримується, застосовує, виявляє ставлення, оцінює), орієнтує освітян на *цілісний* і *загальний розвиток дитини*, підкреслює важливість закладання в дошкільному віці фундаменту для набуття у подальшому спеціальних знань та вмінь. Увага педагога має спрямовуватися на головні лінії розвитку дошкільника та сприяння розвитку індивідуальності дитини.

Кожна освітня лінія Базового компонента дошкільної освіти завершується узагальненим визначенням результату освітньої роботи – сформованістю певного виду компетенцій.

Поняття «ключова компетенція дитини дошкільного віку» визначаємо так: «особистісно-усвідомлювана система знань, умінь, навичок, яка ввійшла в суб'єктивний досвід, має особистісний зміст та універсальне значення, тобто може бути використана в різних видах дитячої діяльності у процесі вирішення безлічі життєво значущих проблем». За такого підходу компетенція дитини дошкільного віку постає як особистісне надбання. Зазначимо, що найбільш успішне формування освітніх компетенцій дітей дошкільного віку може відбуватися тільки в особистісно зорієнтованому освітньому процесі.

Автори програми «Дитина в дошкільні роки» зорієнтовуються на врахуванні вікових можливостей дітей, на збагачення, ампліфікацію дитячого розвитку, взаємозв'язок усіх сторін життя дошкільника. У програмі завдання розвитку, навчання та виховання подані за чотирма розділами, зокрема, пізнавальний. У розділі «Розвиток пізнавальної сфери» головним завданням є розвиток пізнавальних здібностей, розвиток у дітей дошкільного віку логічного мислення, вироблення вміння користуватися основними логічними прийомами й операціями. Вперше в структурі розділу відбито такий напрямок, як «Введення у світ кількості, логіки, простору та часу», який передбачає вміння дитини самостійно здійснювати обчислення та вимірювання, серіацію, класифікацію геометричних фігур, предметів, множин. В основі програми «Створення фонду «Хочу», «Можу»», «Показники компетенції дитини» висвітлена логіко-математична компетенція дитини.

Базова програма «Я у світі» націлює не стільки на засвоєння дитиною певного обсягу математичних знань, скільки на якість запам'ятованої інформації та формування відповідних розумових дій, про оволодіння способами розв'язання різноманітних завдань з використанням елементарних логічних прийомів. При цьому логічний аспект виходить за межі математичного й охоплює весь життєвий досвід дитини у різних сферах її життєдіяльності: «Природа», «Культура», «Люди», «Я сам».

Принциповою особливістю Базової програми «Я у світі» є логізація математичного змісту відповідно до власного досвіду дитини, що створює основу для пізнання цілісної картини світу. У цій Програмі традиційний математичний аспект знань поєднується з логічним.

У згаданому документі визначено і логіко-математичну компетентність, яка передбачає наявність у дітей таких умінь: здійснювати серіацію за величиною, масою, об'ємом, розташуванням у просторі, перебігом подій у часі; класифікувати геометричні фігури, предмети та їх сукупності за якісними ознаками та чисельністю; вимірювати кількість, довжину, ширину, висоту, об'єм, масу, час; здійснювати найпростіші усні обчислення, розв'язувати арифметичні та логічні задачі; виявляти інтерес до логіко-математичної діяльності; прагнути знаходити свої шляхи розв'язання завдань; уміти розмірковувати; довільно, у потрібний момент, відтворювати знання тощо.

Логіко-математичний аспект пізнавального розвитку дошкільників має на меті формування математичної компетентності дітей і реалізується на основі створення й утримання сталого інтересу до логіко-математичної діяльності. Він базується на вікових особливостях пізнавального розвитку дошкільників, передбачає поступове формування у них умінь мислити, обґрунтовувати і доводити правильність власних міркувань, розв'язувати нестандартні ситуації.

Зміст логіко-математичного розвитку дошкільників подано у всіх сферах життєдіяльності Базової програми «Я у Світі». А з формування логіко-математичної компетентності дітей у цій програмі визначено коло питань, а саме:

– роль вихователя у логіко-математичному розвитку дітей полягає у створенні умов, за яких можливо надавати допомогу дитині розкрити свій потенціал, навчити її самостійно пізнавати світ, бо основним чинником розвитку дитини є її власна діяльність.

– Важливим є не результат пізнавальної діяльності дитини, а процес її здійснення. Тому, що від цього процесу залежить усвідомленість отриманих знань у ході самостійної пізнавальної діяльності.

– Принципова особливість Базової програми «Я у Світі» стосовно математичного змісту полягає у тому, що традиційний математичний аспект знань поєднаний із логічним. Тому, щоб забезпечити логіко-математичну компетентність дітей, необхідно формувати і розвивати у них уміння здійснювати як математичні, так і логічні операції.

Отже, вихователь має бути добре обізнаним із математичними і логічними операціями, якими мають опанувати діти дошкільного віку.

Протягом багатьох століть логіка і математика розглядалися в тісному взаємозв'язку та взаємозалежності, й значна частина вчених була схильна до думки, що математика і логіка – це лише два щаблі в розвитку однієї науки.

Невипадково одні називають математику прикладною логікою, а інші, навпаки, вважають логіку прикладною математикою. Це можна пояснити тим, що логіка вивчає форми мислення, дедуктивні системи, схеми доведення. Математика теж розглядає ці самі питання, але вже більш конкретно й предметно щодо різних величин, функцій, геометричних фігур тощо. Науково доведено, що дошкільники та молодші школярі засвоюють логічний та математичний зміст у єдності, а не відокремлено один від одного.

Взагалі термін «логіка» походить від давньогрецького слова «логос», значення якого пов'язане із поняттями «мислення» та «мова», «мовлення».

Логіка – це наука про закони, форми та прийоми мислення, які забезпечують досягнення об'єктивної істини шляхом міркування та пізнання. На відміну від інших наук, які також вивчають людське мислення, логіка розглядає його як засіб пізнання людиною навколишнього світу. Термін «логіка» вживається для визначення закономірностей об'єктивного світу, а також для визначення чіткості, послідовності й закономірності процесу мислення. Адже будь-яке міркування, позбавлене логіки, стає неправильним. Н. Баглаєва визначає логіку як «розумну внутрішню побудову людиною судження, здатність доводити правильні й спростовувати неправильні міркування; добирати в ході висловлювання істинні судження-посилки, які ведуть до істинних суджень-наслідків; уміння висловлюватися, спираючись на логічні операції» та обґрунтовує необхідність логічного і математичного компонентів у виховній роботі з дошкільниками.

У започаткованому дослідженні опиралися на положення Н. Баглаєвої, яка обґрунтовуючи індивідуально-диференційований підхід до формування математичних уявлень у дітей шостого року життя, дає визначення дефініціям «логіко-математичний розвиток» і «логіко-математична компетентність».

Характеризуючи логіко-математичний розвиток дитини, автор зазначає, що йдеться про якісні зміни, які відбуваються в розвитку її вміння здійснювати математичні дії і логічні операції, а саме: класифікацію, серіацію, вимірювання та обчислення. Оволодіння цими операціями оптимізує загальний розвиток дітей, прояв ініціативи, творчості, незалежності, елементарної критичності, оптимізму, наполегливості, уміння доводити розпочате до кінця, брати на себе відповідальність за допущені помилки. Отже, логіко-математичний розвиток – це якісні зміни у пізнавальній діяльності дитини, що відбуваються внаслідок розвитку математичних умінь та пов'язаних із ними логічних операцій.

Відповідно до зазначеного логіко-математична компетентність – це вміння здійснювати класифікацію геометричних фігур, предметів, множин; серіацію за величиною, масою, об'ємом, розташуванням у просторі та часі; обчислення і вимірювання кількості, довжини, висоти, ширини, об'єму, маси, часу. Тобто обов'язковий мінімум набору елементарних знань, уявлень, практичних умінь і навичок, які гарантують дитині адаптацію до життя, здатність орієнтуватися в ньому.

У наукових працях Н. Баглаєвої також докладно розкрито сутність понять «класифікація», «серіація», «вимірювання» та «обчислення», які складають основу логіко-математичної компетентності дитини.

Дослідниця вважає, що логіко-математична компетентність дитини старшого дошкільного віку характеризується таким комплексом умінь, як-от: здійснювати серіацію за величиною, масою, об'ємом, розташуванням у просторі, перебігом подій у часі; класифікувати геометричні фігури, предмети та їх сукупності за якісними ознаками і чисельністю; вимірювати кількість, довжину, ширину, висоту, об'єм, масу, час; виконувати найпростіші усні обчислення, розв'язувати арифметичні і логічні задачі; виявляти інтерес до логіко-математичної діяльності; прагнути знаходити свої шляхи розв'язання задач, самостійного виведення нових знань із засвоєного матеріалу; вміння розмірковувати, обґрунтовувати, доводити і відстоювати правильність свого міркування; правильно користуватися висловами, що означають положення предметів у просторі; вміння вказувати напрямки, пов'язані з орієнтацією у часі; вміння довільно, у будь-який момент, відтворювати знання, легко і швидко використовувати їх у різних життєвих ситуаціях, у різних формах активності.

Навчання дошкільника розмірковування стає одним з важливих педагогічних завдань, яке належить розв'язувати в контексті його особистісного розвитку в цілому й логіко-математичного зокрема. Саме тому в основу змістових ліній логіко-математичного аспекту Базового компонента покладено такі логічні і математичні операції, як серіація, класифікація, вимірювання та обчислення.

Результати педагогічних і психологічних досліджень свідчать, що загальному розумовому розвитку сприяє систематизація вже сформованих знань. Матеріал, певним чином упорядкований у чітку систему з простим принципом побудови, легше засвоюється, ніж матеріал розрізнений, випадковий. Перехід від пізнання окремих зовнішніх властивостей явища до внутрішніх, суттєвих їхніх зв'язків, які відіграють важливу роль у розвитку змісту й форм мислення, може бути здійснений тільки в процесі засвоєння дітьми відповідної системи знань, коли кожне наступне уявлення або поняття витікає з попереднього, а вся система спирається на певні вихідні положення, що виступають як її центральне ядро.

Логічне мислення − операції порівняння, синтезу, аналізу, узагальнення, абстрагування, дедуктивних (від загального до часткового) та індуктивних (від часткового до загального) його форм.

До кінця дошкільного віку у дітей формуються елементи логічного мислення з опорою на поняття. Поняття формується в тому випадку, коли організовано перехід дитини від зовнішніх орієнтовних дій до дій внутрішнього плану. При цьому зовнішнє середовище заміщується словесним позначенням, що дає можливість переносити дії на різні ситуації.

Важливе значення в розвитку мислення дошкільника має знаково-символічна діяльність. Вона дозволяє моделювати й перетворювати об'єктивний світ до внутрішнього плану свідомості: заміщення, кодування, моделювання, схематизація, узагальнення тощо.

Виокремлюють такі етапи становлення знаково-символічної діяльності: заміщення (гра, мовлення, малювання, конструювання), моделювання, розумове експериментування (творчі процеси, індивідуальні особливості).

Завданнями логіко-математичного розвитку є формування логічних прийомів (операцій) розумової діяльності, а також уміння розуміти та простежувати причинно-наслідкові зв'язки явищ і вміння будувати прості умовиводи на основі причинно-наслідкового зв'язку.

Логічний і математичний компоненти взаємозалежні оскільки математичні знання засвоюються за допомогою логічних прийомів. Тільки правильно організована діяльність дітей і вихователя в процесі навчання забезпечує достатній рівень логіко – математичного розвитку дітей. Бо кожне логіко – математичне поняття і уміння формується поступово, поетапно на основі виконання математичних і логічних операцій, доступних конкретній підгрупі дітей. Тому, в роботі з логіко – математичного розвитку вихованців, необхідно враховувати послідовність засвоєння ними логічних операцій.

Основними завданнями розвитку логічного мислення дитини є:

– навчити формулювати мету;
– виділяти головне, не фіксуючи уваги на несуттєвому та другорядному;
– аналізувати, синтезувати, порівнювати;
– класифікувати предмети і явища за певними ознаками;
– узагальнювати, розділяти ціле на частини;
– конструювати моделі за схемами, аргументувати свої судження;
– встановлювати причинно-наслідкові зв'язки, висувати припущення та гіпотези.

Логічні уміння – необхідний засіб для освоєння дошкільником навколишньої дійсності, засвоєння матеріалу в будь-якій галузі знань, у тому числі й математиці. Вони використовуються для узагальнення та систематизації знань, дають дитині можливість самостійно виводити нове знання з уже засвоєного.

Педагогічна робота з розвитку логіко-математичних умінь дітей полягає у створенні відповідних обставин для формування в дошкільника пізнавальної активності: вправляння в умінні досліджувати, трансформувати, експериментувати та моделювати різні за розміром, кількістю та просторовим розміщенням об'єкти; використання розумових операцій і логічних прийомів; здійснення вимірювань та елементарних обчислень. Значно важливіше, щоб сучасний дошкільник міг звертатися до своїх логічних і математичних умінь у ході пізнання широкого світу, зокрема співвідносити інформацію з фактами власної біографії, орієнтуватися у просторі, відчувати рух, характеристики

часу, засвоювати основні закони буття (зміни дня і ночі, переходу світла в темряву й навпаки), визначити своє положення серед об'єктів природи, предметів та людей; знаходити схоже і відмінне, опановувати дії об'єднання, упорядкування, групування предметів довкілля – одним словом, діяти свідомо, з відчуттям доцільності зробленого, з розумінням зв'язку причин та наслідків. Завдяки систематичному навчанню дошкільників математики в них формуються сенсорні, перцептивні, мислительні, вербальні, мнемічні та інші компоненти загальних і спеціальних здібностей. Задатки індивіда перетворюються в конкретні здібності за допомогою навчання.

Логіко-математичний розвиток дітей дошкільного віку як якісні, так і кількісні зміни в пізнавальній діяльності дитини, які відбуваються в результаті формування елементарних математичних уявлень та тісно пов'язаних з ними логічних операцій. Передбачуваним результатом зазначених змін є сформованість логіко-математичної компетентності. яка містить такі компоненти мотивація, самостійність та діяльність [6].

Спираючись на теоретичне підґрунтя особливостей логіко-математичного розвитку старших дошкільників ми виділити такі основні компоненти логіко-математичної компетентності як багаторівневе утворення, яке містить такі критерії: мотивація, самостійність та діяльність, – та відповідні їх показники.

Зміст першого критерію «Мотивація» передбачає активне залучення дитини до процесу самостійного пошуку нових знань, уміння дитини відтворювати свої розумові дії щодо підведення предметів під математичне поняття, розуміння дитиною необхідності, важливості та доцільності навчання математики, уміння знаходити зв'язок нового матеріалу з раніше вивченим.

Другий критерій «Самостійність» – свідчить про уміння вирішувати пізнавальне завдання без допомоги дорослого з опорою на вербальну інструкцію або наочну схему, здатність будувати власне міркування щодо підведення дій з предметами або їх наочними образами під відповідне математичне поняття, уміння добирати аргументи і доводити правильність свого рішення щодо використання певного математичного поняття дій з предметами.

Третій критерій «Діяльність» характеризує вироблення в дітей передумов навчальної діяльності та сформованість ставлення дитини до математичної діяльності, уміння правильно добирати і використовувати операції аналізу, синтезу, узагальнення задля підведення предметів під логіко-математичне поняття, уміння визначати суттєві ознаки предметів при підведенні їх під відповідне поняття, уміння дитини контролювати й оцінювати свої дії, переносити знання та вміння в інші види діяльності.

Висновки. Отже, проблема формування логіко-математичної компетентності дітей дошкільного віку була об'єктом вивчення українських та зарубіжних вчених. Неодмінними компонентами компетентності визначаються

знання, уміння, навички, досвід, особистісні цінності й ставлення до діяльності. На думку дослідників, компетентність – це інтегральна властивість особистості, що характеризує її прагнення і здатність (готовність) реалізувати свій потенціал для успішної діяльності в певній галузі. Логіка та математика для дитини це не просто система знань, а потужний інструмент пізнання навколишнього світу, стимулюючий самостійну розробку дитиною засобів логічного відображення об'єктів і осягнення відносин між ними, що зрештою в сукупності забезпечує пізнавальний розвиток особистості.

Особливістю формування логіко-математичної компетентності є насиченість навчального та виховного процесу проблемними життєвими ситуаціями практичного характеру, які активізують пізнавальні інтереси дітей дошкільного, розвивають передумови логічного мислення, вправляють вихованців у використанні набутих знань із математики.

Література:

1. Баглаєва Н. І. Сучасні підходи до логіко-математичного розвитку дошкільнят. *Дошкільне виховання*. 1999. № 7. С. 3–5.

2. Базовий компонент дошкільної освіти: Наук. кер. Піроженко Т. О; авт.. кол.: Байєр О.М., Безсонова О.К., Брежнєва О.Г., Гавриш Н.В., Загородня Л. П., Косенчук О. Г. К.: Видавництво, 2021. 26 с. URL:https://pedpresa.com.ua/206188-bazovyj-komponent-doshkilnoyi-osvity-nova-redakcziya.html

3. Гайдай Н. О. Інновації у формуванні логіко-математичної компетентності дітей : Методичні рекомендації щодо здійснення логіко-математичної роботи в закладі. Прилуки, 2012.

4. Зайцева Л. І. Формування математичної компетентності старших дошкільників. Методичний посібник. Харків : Ранок, 2008. 160 с.

5. Іщенко Л. В., Підлипняк І. Ю**.** Формування логіко-математичної компетентності дітей дошкільного віку засобами ейдетики. Psychology and pedagogy as sciences for the development of the cultural potential of modern society : Scientific monograph. Riga, Latvia : «Baltija Publishing», 2021. С. 148–194.

6. Лазарович Н. Б. Логіко-математичний розвиток дітей дошкільного віку: методичні рекомендації. Івано-Франківськ, 2015. 90 с.

7. Підлипняк І. Логіко-математичний розвиток дітей дошкільного віку: особливості освітньо-виховного процесу. *Науковий вісник*. 2017. Вип. 2 (41). С. 194–196.

8. Підлипняк І. Ю. Підготовка майбутніх фахівців дошкільної освіти до логіко-математичного розвитку дітей в умовах різновікової групи. *Наука і техніка сьогодні*. № 9 (23). 2023. С. 396–411. http://perspectives.pp.ua/index.php/nts/article/view/5616

9. Скворцова С. Логіко-математична компетентність дитини : наступність дошкілля і школи. *Дошкільне виховання*. 2011. № 5. С. 13–17.

References:

1. Bahlaieva, N. I. (1999). Suchasni pidkhody do lohiko-matematychnoho rozvytku doshkilniat [Modern approaches to the logic and mathematical development of preschool children]. Doshkilne vykhovannia. № 7. 3–5. [in Ukrainian].

2. Baiier, O.M., Bezsonova, O.K., Brezhnieva, O.H., Havrysh, N.V., Zahorodnia, L. P., & Kosenchuk, O. H. (2021). Bazovyi komponent doshkilnoi osvity [Basic component of preschool education]. Kyiv: Vydavnytstvo [in Ukrainian].

3. Haidai, N. O. (2012). Innovatsii u formuvanni lohiko-matematychnoi kompetentnosti ditei : Metodychni rekomendatsii shchodo zdiisnennia lohiko-matematychnoi roboty v zakladi. [Innovations in the formation of logical and mathematical competence of children: Methodological recommendations for the implementation of logical and mathematical work in the institution]. Pryluky [in Ukrainian].

4. Zaitseva, L. I. (2008). Formuvannia matematychnoi kompetentnosti starshykh doshkilnykiv [Formation of mathematical competence of senior preschoolers]. Kharkiv : Ranok [in Ukrainian].

5. Ishchenko, L.V. & Pidlypniak, I.Yu. (2021). Formuvannia lohiko-matematychnoi kompetentnosti ditei doshkilnoho viku zasobamy eidetyky [Formation of logico-mathematical competence of preschool children by means of eidetics]. Psychology and pedagogy as sciences for the development of the cultural potential of modern society : Scientific monograph. Riga, Latvia : «Baltija Publishing» [in Latvia].

6. Lazarovych, N. B. (2015). Lohiko-matematychnyi rozvytok ditei doshkilnoho viku: metodychni rekomendatsii [Logical and mathematical development of preschool children]. Ivano-Frankivsk [in Ukrainian].

7. Pidlypniak, I.Yu. (2017). Lohiko-matematychnyi rozvytok ditei doshkilnoho 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), 194–197 [in Ukrainian].

8. Pidlypniak, I. Yu. (2023). Pidhotovka maibutnikh fakhivtsiv doshkilnoi osvity do lohiko-matematychnoho rozvytku ditei v umovakh riznovikovoi hrupy [Preparation of Future Specialists of Preschool Education for Logical and Mathematical Development of Children in Different Age Groups]. *Nauka i tekhnika sohodni – Science and technology today*. 9 (23), 396–411. [in Ukrainian].

9. Skvortsova, S. (2011). Lohiko-matematychna kompetentnist dytyny : nastupnist doshkillia i shkoly [The logical and mathematical competence of a child: the continuity of preschool and school]. *Doshkilne vykhovannia – Preschool education*. [in Ukrainian].