

РОЗДІЛ VI. ДОШКІЛЬНА ПЕДАГОГІКА

УДК 373.2.015.31:16

DOI <https://doi.org/10.26661/2786-5622-2024-4-17>

УМОВИ ФОРМУВАННЯ ЛОГІКО-МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

Кузнецова Ю. Л.

магістрантка II курсу

факультету соціальної педагогіки та психології

Запорізький національний університет

вул. Університетська, 66, Запоріжжя, Україна

julius444444@gmail.com

Самсонова О. О.

кандидат педагогічних наук, доцент,

доцент кафедри дошкільної та початкової освіти

Запорізький національний університет

вул. Університетська, 66, Запоріжжя, Україна

orcid.org/0009-0005-7105-9776

golovinova.l89@gmail.com

Чорна Г. В.

старший викладач кафедри дошкільної та початкової освіти

факультету соціальної педагогіки та психології

Запорізький національний університет

вул. Університетська, 66, Запоріжжя, Україна

orcid.org/0000-0001-5978-7942

chorna.a.v@ukr.net

Ключові слова:

логіко-математична компетентність, логіко-математичний розвиток, заклад дошкільної освіти, педагогічна умова, дистанційна освіта.

У статті представлено теоретичне дослідження проблеми формування логіко-математичної компетентності дітей дошкільного віку. Доведено, що перший досвід формування елементарних математичних знань дитина отримує в сім'ї ще в ранньому дитинстві, надалі роботу в означеному напрямі продовжує заклад дошкільної освіти. Наголошено, що результатом сформованості зазначеної компетентності є наявність пізнавальної мотивації, базису логіко-математичних, дослідницьких знань, набутих дитиною умінь і навичок. Представлено сутність поняття «педагогічна умова». За результатами опрацювання літературних джерел та публікацій визначено, що формування означеної компетентності є центром наукових розвідок багатьох відомих дослідників.

Визначено та представлено умови формування логіко-математичної компетентності дошкільників: співпраця батьків та закладу дошкільної освіти; реалізація технології формування логіко-математичної компетентності, яка ґрунтується на принципах розвивального навчання; ефективна організація дистанційної освіти; впровадження діяльнісного підходу у формуванні логіко-математичної компетентності дошкільників; запровадження економічної освіти дошкільників як складової частини логіко-математичного розвитку дітей, що має бути впроваджено в роботу

закладів дошкільної освіти з метою ефективності математичного розвитку дошкільників. Авторами дослідження проілюстровано взаємозв'язок умов формування логіко-математичної компетентності дошкільників. Визначено сучасні шляхи комунікації батьків та педагогів закладів дошкільної освіти, етапи підготовки вихователем дистанційного заняття, сутність поняття «дистанційна освіта». Зазначено форми та методи роботи вихователя з дошкільниками в дистанційному форматі (проведення квесту, інтерактивної гри, розваги тощо). У дослідженні доведено, що підхід навчання через гру забезпечує отримання знань дітьми через практичну діяльність, проілюстровано характеристики гри. Представлено основні освітні завдання економічної освіти дошкільників.

CONDITIONS FOR THE FORMATION OF LOGICAL AND MATHEMATICAL COMPETENCE OF PRESCHOOL CHILDREN

Kuznetsova Y. L.

*2nd year Master's Student
of the Faculty of Social Pedagogy and Psychology
Zaporizhzhia National University
Universytetska str., 66, Zaporizhzhia, Ukraine
julius444444@gmail.com*

Samsonova O. O.

*Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Associate Professor at the Department of Preschool and Primary Education
Zaporizhzhia National University
Universytetska str., 66, Zaporizhzhia, Ukraine
orcid.org/0009-0005-7105-9776
golovinova.l89@gmail.com*

Chorna H. V.

*Senior Lecturer at the Department of Preschool and Primary Education
Zaporizhzhia National University
Universytetska str., 66, Zaporizhzhia, Ukraine
orcid.org/0000-0001-5978-7942
chorna.a.v@ukr.net*

Key words: *logical-mathematical competence, logical-mathematical development, preschool education institution, pedagogical condition, distance education.*

The article presents a theoretical study of the problem of the formation of logico-mathematical competence of preschool children. It has been proven that the child receives the first experience of forming basic mathematical knowledge in the family in early childhood, and the preschool education institution continues to work in this direction. It is stated that the result of the formation of the specified competence is the presence of cognitive motivation, the basis of logical-mathematical, research knowledge, skills and abilities acquired by the child. The essence of the concept of “pedagogical condition” is presented. Based on the results of studying literary sources and publications, it was determined that the formation of the specified competence is the center of scientific explorations of many famous researchers.

The modern ways of communication of parents and teachers of preschool education institutions, the stages of preparation by the educator for remote classes, the essence of the concept of “distance education” are defined. Forms and methods of the educator’s work with preschoolers in the distance

(conducting a quest, interactive game, entertainment, etc.) are indicated. The study proved that the approach of learning through the game ensures that children acquire knowledge through practical activities, the characteristics of the game are illustrated. The main educational tasks of economic education of preschoolers are presented.

Постановка проблеми. На сучасному етапі розвитку дошкільної освіти одним з актуальних питань є формування логіко-математичної компетентності дітей дошкільного віку. Перший досвід формування елементарних математичних знань дитина отримує в сім'ї ще в ранньому дитинстві: малюк визначає колір предметів, намагається розрізнити їх за формою та розміром, починає орієнтуватись у просторі. Батьки у взаємодії з дітьми мають зацікавлювати дітей до пізнавальної діяльності. Надалі заклад дошкільної освіти у відповідності до нормативних документів дошкільної освіти здійснює організацію освітнього процесу, в якому дитина набуває знань, умінь та навичок з логіко-математичного розвитку.

У Базовому компоненті дошкільної освіти зазначено, що логіко-математична компетентність трактується як здатність дитини використовувати власну сенсорну систему в процесі логіко-математичної і дослідницької діяльності. Результатом сформованості цієї компетентності є наявність пізнавальної мотивації, базису логіко-математичних, дослідницьких знань, набутих дитиною умінь і навичок (аналізу, порівняння, узагальнення, здійснення самоконтролю), пізнавального досвіду, що накопичується і використовується в різних видах діяльності [2, с. 10].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Формування логіко-математичної компетентності є центром наукових розвідок дослідників О. Антонова, Н. Бібік, О. Пометун, В. Старченко, О. Вільхової. Основоположниками досліджень проблеми формування математичних знань дітей дошкільного віку є відомі вчені А. Богущ, Н. Гавриш, К. Крутій, В. Кузменко та ін. Науковці зазначають про важливість формування математичних знань дошкільників через ігрову діяльність, у процесі якої в дітей формується самостійність, здатність до пізнавальної активності, можливості розв'язання завдань у різних видах діяльності. Формування математичних знань у процесі гри дошкільників висвітлюють у працях науковці В. Данилова, О. Савченко.

Провідні вітчизняні та зарубіжні вчені, зокрема А. Співаковська, Д. Ельконін, М. Власова, Г. Сухарова, А. Запорожець, акцентують на проблемі сформованості елементарних математичних знань дітей дошкільного віку.

На думку Н. Баглаєвої, логіко-математична компетентність – це поняття, яке трактується як

сукупність базисних характеристик особистості, які сформувались у процесі діяльності дитини. Учена вважає, що означена компетентність складається з аспектів: знання, вміння, навички [1, с. 15].

У наукових працях учених Т. Сидоренко, С. Татарінової, К. Щербакової, С. Якименко окреслено актуальність проблеми формування логіко-математичної компетентності дошкільників, зазначено про необхідність реалізації завдань дошкільної освіти, організації ефективного логіко-математичного розвитку дітей дошкільного віку.

Метою статті є визначення та характеристика педагогічних умов формування логіко-математичної компетентності дітей дошкільного віку.

Виклад основного матеріалу. Насамперед вважаємо необхідним розкрити сутність поняття «педагогічна умова». У Великому тлумачному словнику поняття «педагогічна умова» трактується як сукупність об'єктивних можливостей, змісту, методів, організаційних форм і матеріальних можливостей здійснення педагогічного процесу, які відображають основні вимоги до організації діяльності, забезпечують успішне досягнення поставленої мети [3].

Нами визначено власне трактування поняття «педагогічна умова» – це здійснення освітнього процесу задля успішного досягнення мети з урахуванням вимог, форм та методів освітньої діяльності.

У ході дослідження ми визначили такі педагогічні умови формування логіко-математичної компетентності дітей дошкільного віку, як:

- 1) співпраця батьків та закладу дошкільної освіти;
- 2) реалізація технології формування логіко-математичної компетентності, яка ґрунтується на принципах розвивального навчання;
- 3) ефективна організація дистанційної освіти;
- 4) упровадження діяльнісного підходу у формуванні логіко-математичної компетентності дошкільників;
- 5) запровадження економічної освіти дошкільників як складника логіко-математичного розвитку дітей.

Взаємозв'язок визначених нами умов представлено на рис. 1.

Для подальшого дослідження вважаємо необхідним обґрунтувати визначені умови. Отже, першою окресленою умовою є «Співпраця батьків та закладу дошкільної освіти». У реаліях сьогодення



Рис. 1. Взаємозв'язок умов формування логіко-математичної компетентності дошкільників

заклади дошкільної освіти працюють дистанційно, тому шляхи комунікації педагогів та батьків відбуваються в іншому форматі. Натепер уже не актуальні звичайні папки-пересувки, об'ємні текстові консультації в батьківському куточку групи. З урахуванням особливостей сучасного покоління, кліпового мислення молодих батьків необхідно добирати короткі, чіткі та змістовні поради.

Сучасними шляхами комунікації батьків та педагогів є месенджери, Телеграм-канали, сторінки групи та закладу дошкільної освіти (ЗДО) тощо. Саме у форматі дистанційної освіти важ-

ливо організувати співпрацю батьків та педагогів. Наразі проведення вихователями занять відбувається онлайн. Без допомоги батьків дитина дошкільного віку не завжди має можливість підключитись до заняття, тому попередня робота з батьками щодо роз'яснення важливості участі дитини в житті ЗДО у форматі дистанційної освіти необхідна.

Сучасні батьки не мають достатньо сформованих знань щодо ефективного розвитку дітей, а саме логіко-математичної компетентності. Тому необхідно проводити педагогізацію знань батьків за допомогою різних форм (рис 2).



Рис. 2. Форми педагогізації знань батьків

М. Камангар запропоновано спільні ігри для батьків дітей дошкільного віку. На думку науковиці, така діяльність об'єднує, сприяє покращеному засвоєнню знань дітьми дошкільного віку [5].

Отже, співпраця батьків і вихователів є необхідною задля забезпечення ефективного процесу формування логіко-математичної компетентності дошкільників.

Реалізація технології формування логіко-математичної компетентності, яка ґрунтується на принципах розвивального навчання, є умовою формування логіко-математичної компетентності дошкільників. Таку технологію, спрямовану на розвиток дошкільників у процесі математичної діяльності, розробила Л. Зайцева [4]. На думку науковиці, під час формування елементарних математичних уявлень дошкільників необхідно спрямовувати роботу на розвиток логічного мислення, розвитку всіх сфер дитини.

З урахуванням реалізації технології в роботу закладу дошкільної освіти необхідно:

- оформити середовище закладу дошкільної освіти, що сприятиме розвивальному навчанню дошкільників;
- розвиток критичного мислення в різних видах діяльності;
- розвиток логічного мислення шляхом підбору відповідних завдань, методів та прийомів;
- індивідуальний підхід до дитини дошкільного віку;
- диференційований підхід.

О. Фунтікова також наголошує на необхідності розвивального навчання дошкільників. Ми погоджуємось із вченою, що процес формування логіко-математичної компетентності має задіяти всі пізнавальні процеси дітей [7].

Однією з важливих умов формування логіко-математичної компетентності нині є ефективна організація дистанційної освіти. В умовах сьогодення заклади дошкільної освіти працюють в онлайн-форматі, деякі – у змішаному, в безпеч-

них містах – в очному. Але процес роботи з дітьми зазнав нового формату. Вихователям довелось отримати виклик щодо онлайн-освіти дітей, вийти із зони комфорту, перенавчатись. Натепер уже більшість педагогів опанували онлайн-засоби роботи з дошкільниками.

Етапи підготовки вихователем дистанційного заняття:

1. Продумати зміст заняття у відповідності до розкладу, теми тижня, інших вимог;
2. Підбір додатків і програм для наступного етапу розроблення заняття (Padlet, Miro, Wakelet, Triventy.com – конструктор ігор та вікторин, Kahoot.com тощо);
3. Облаштувати місце для зйомки онлайн-заняття (зручне для вихователів місце з необхідним обладнанням, спокійна обстановка для якісного запису заняття);
4. Запис заняття;
5. Завантаження на Гугл-диск, Ютуб-канал, сайт закладу дошкільної освіти;
6. Оголошення для батьків за темою і змістом заняття, співпраця, зворотний зв'язок від батьків та дітей.

Поняття «дистанційна освіта» визначається як сукупність інформаційних технологій та методик викладання, які передбачають здобуття освіти без фізичної присутності дітей на заняттях [6].

Нами запропоновано етапи підготовки заняття в дистанційному форматі, але кожен вихователь визначає свій комфортний алгоритм роботи.

Задля зацікавлення дітей до логіко-математичної діяльності в дистанційному навчанні вихователь може провести квест, ігри, розвагу, самостійно розробити та запропонувати дошкільникам інтерактивну гру і навіть організувати дистанційно експериментальну діяльність.

Умова впровадження діяльнісного підходу у формуванні логіко-математичної компетентності дошкільників є нині актуальною. Підхід «навчання через гру» забезпечує отримання знань

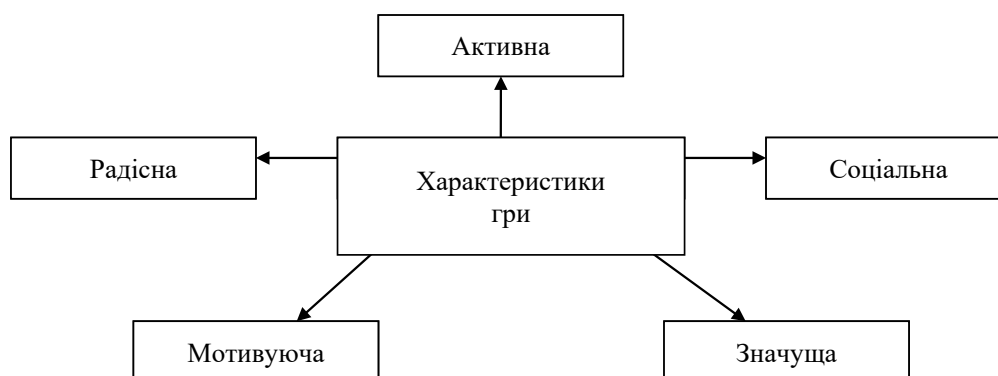


Рис. 3. Характеристики гри за діяльнісним підходом

дітьми через практичну діяльність. У діяльнісному підході діти мають можливість аргументувати, висловити свою думку, проявити креативні та творчі здібності, тому цей підхід важливий для розвитку і формування особистості дитини дошкільного віку. «Навчання через гру» передбачає відхід від шаблонної педагогіки. За таких умов ми не зможемо простежити 25 однакових виконаних дітьми робіт. Педагоги в цій діяльності надають можливість дитині розкрити свої здібності.

У формуванні логіко-математичної компетентності дошкільників вихователі застосовують діяльнісний підхід, технологію 6 цеглинок Лего. Так можна закріплювати знання дітей про числа, вдосконалювати порядкову лічбу, розвивати логічне мислення дошкільників. Якщо заклад дошкільної освіти не має можливості надати дітям цеглинки, можна використати інше обладнання – усі предмети, які є поряд із дітьми в групі. Вихователі мають засвоїти підхід щодо реалізації «навчання через гру» з дошкільниками.

Плануючи ігри математичного змісту, вихователі мають урахувати характеристики гри за діяльнісним підходом (рис. 3) [8]. Гра, яка відповідає більшості означених характеристик, вважається ефективною, розвивальною для дошкільників.

Отже, діяльнісний підхід є одним із визначальних у формуванні знань, умінь, навичок дітей дошкільного віку.

Запровадження економічної освіти дошкільників як складової частини математичного розвитку дітей є однією з визначальних у формуванні логіко-математичної компетентності дошкільників. Питання економічної освіти розкривають у своїх наукових працях вчені А. Сазонова, А. Кладієва, Т. Михайліченко, Л. Фесюкова, І. Ярига, які наголошують на необхідності формування економічної культури та економічних знань молодого покоління.

В умовах сьогодення основними освітніми завданнями економічної освіти дошкільників є:

– підготовка дітей до життя в умовах сучасного суспільства;

– створення таких виховних ситуацій, які сприяли би збагаченню морально-економічного досвіду дітей;

– сформування в дітей інтересу до питань економічної освіти, створення мотивації до отримання цих знань;

– формування вміння дітей запроваджувати отримані економічні знання в повсякденному житті;

– залучення батьків до процесу економічної освіти дошкільників.

Економічну освіту з дошкільниками вихователі організують у формах ігри, заняття, бесіди. Такий вид освіти необхідно включати в різні види діяльності та режимні процеси закладу дошкільної освіти.

Економічна культура допоможе дітям бути впевненими у своїх діях щодо можливості розподілу коштів (спочатку – на необхідні потреби, потім – на іграшки), тобто під час цієї діяльності в дітей розвивається критичне мислення.

Висновки та перспективи дослідження.

Отже, нами визначено та доведено актуальність проблеми формування логіко-математичної компетентності в умовах дистанційної освіти. Представлено умови формування логіко-математичної компетентності дошкільників: співпраця батьків та закладу дошкільної освіти; реалізація технології формування логіко-математичної компетентності, яка ґрунтується на принципах розвивального навчання; ефективна організація дистанційної освіти; впровадження діяльнісного підходу у формуванні логіко-математичної компетентності дошкільників; запровадження економічної освіти дошкільників як складника логіко-математичного розвитку дітей. Усі вони мають бути впроваджені в роботу закладів дошкільної освіти з метою ефективності математичного розвитку дошкільників. Доведено взаємозв'язок умов формування логіко-математичної компетентності дошкільників. Перспективою подальших науково-педагогічних досліджень в означеному напрямі є визначення компонентів, рівнів, показників сформованості логіко-математичної компетентності дошкільників.

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. ; Саксаганський П.К. Думки про театр. Київ : Мистецтво, 1955. 233 с.
2. Базовий компонент дошкільної освіти. URL: https://mon.gov.ua/storage/app/media/rizne/2021/12.01/Pro_novu_redaktsiyu%20Bazovoho%20komponenta%20doshkilnoyi%20osvity.pdf (дата звернення: 29.06.2024).
3. Великий тлумачний словник сучасної української мови (з дод., допов.)/ уклад. та гол. ред. В.Т. Бусел. Київ, Ірпінь : ВТФ «Церун», 2007. 1736 с.
4. Зайцева Л. Формування математичної компетентності у дітей дошкільного віку : навч. посіб. Запоріжжя : СТАТУС, 2021. 296 с.
5. Камангар М. Теоретичні засади інноваційних тенденцій розвитку сучасної освіти. *Дитячий садок*. 2009. С. 22–26.

6. Полевікова О., Швець Т. Особливості логіко-математичного розвитку дошкільників за допомогою флеш-ігор. *Educological discourse*. 2021. № 3. Вип. 34. С. 144–159.
7. Фунтікова О.О. Дитина і розумова діяльність : до питання про навчання. *Дошкільна освіта*. 2004. № 4. С. 33–37.
8. Pyle A., Daniels E. A continuum of play-based learning : The role of the teacher in play-based pedagogy and the fear of hijacking play. *Early Education and Development*. 2017. № 28 (3). P. 274–289.

REFERENCES

1. Baglaeva N. (1995). *Induvidyalno-duferensyovanuy pidhid do formuvanny logiko-matematytoi kompetentnosti ditey hostogo roky gytta* [An individual-differentiated approach to the formation of mathematical concepts in children of the sixth year of life]. Kyiv, 1997 17 p.
2. *Basowyu component doshkilnoi osvitu* [Basic component of preschool education]. URL: https://mon.gov.ua/storage/app/media/rizne/2021/12.01/Pro_novu_redaktsiyu%20Bazovoho%20komponenta%20doshkilnoyi%20osvity.pdf
3. T. Bysel. *Velykyu tlymathnyu slovnuk* [A large explanatory dictionary]. (2007). Kyiv: irpin, 1736 p.
4. Zaytseva L. (ed) (2021). *Formyvannya matematutnoi kompetentnosti ditey doshkilnoho viky*. [Formation of mathematical competence in preschool children]. 296 p.
5. Kamangar M. (ed) (2009). *Teoretytnyy zasady innovatiunoy tendentsyy rozvytky sytasnoy osvitu*. [Formation of mathematical competence in preschool children]. P. 22–26.
6. Polevekova O., Svets T., *Osoblivosty logiko-matymathitnogo rozvytky doskhilnukiv za dopomogoy fles igor* [Formation of mathematical competence in preschool children]. *Educological discourse*. P. 144–159.
7. Funtikova O. O. (ed) (2004). *Dytyna i rozymova diyalnist: do pytannya navthannya* [Child and mental activity: to the question of learning.]. *Doshkilna osvita*. P. 33-37
8. Pyle A., Daniels E. A continuum of play-based learning : The role of the teacher in play-based pedagogy and the fear of hijacking play. *Early Education and Development*. 2017. № 28 (3). P. 274–289.