

УДК 373.2.015.31:51

DOI: [https://doi.org/10.33272/2522-9729-2026-1\(226\)-114-117](https://doi.org/10.33272/2522-9729-2026-1(226)-114-117)



ТРУШ ДАРІЯ ОЛЕКСАНДРІВНА,

магістерка початкової освіти, спеціалістка корекційної освіти, заступниця директора дошкільної ланки, Опорний заклад освіти «Хомуцька гімназія Миргородської міської ради Полтавської області», Миргородська міська громада, Україна

Daria Trush,

Master of Primary Education, Correctional Education Specialist, Deputy Director, Preschool Section of the "Khomutetsk Gymnasium of the Myrhorod City Council of the Poltava Region", Myrhorod City Community, Ukraine

E-mail: tdariadiamond@gmail.com

ORCID iD: <https://orcid.org/0009-0004-9193-5940>



ВІЛЬХОВА ОКСАНА ГРИГОРІВНА,

кандидатка педагогічних наук, доцентка кафедри дошкільної освіти, Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка, м. Полтава, Україна

Oksana Vilkhova,

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor at the Department of Preschool Education, Poltava V.G. Korolenko National Pedagogical University, Poltava, Ukraine

E-mail: oksana.vilhovadinec@gmail.com

ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-9152-2511>

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО РОЗВИТКУ СЕНСОРНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ТА ЛОГІКО-МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

А Висвітлено актуальні підходи до розвитку сенсорно-пізнавальної та логіко-математичної компетентностей дітей дошкільного віку в умовах модернізації системи дошкільної освіти та впровадження компетентнісного підходу відповідно до оновленого Державного стандарту дошкільної освіти. Обґрунтовано значущість сенсорного досвіду як фундаменту формування пізнавальної активності, логічного мислення, здатності до аналізу, узагальнення та встановлення причинно-наслідкових зв'язків, що забезпечує успішну підготовку дитини до навчання в Новій українській школі.

Проаналізовано наукові погляди зарубіжних і вітчизняних учених щодо ролі сенсорного виховання та логіко-математичного розвитку у всебічному становленні особистості дошкільника. Акцентовано увагу на доцільності інтеграції сенсорно-пізнавального та логіко-математичного розвитку як ефективного засобу формування цілісної картини світу у дітей дошкільного віку. Розкрито зміст і можливості інтегративного підходу в організації освітнього процесу закладу дошкільної освіти, зокрема через використання інноваційних ігрових технологій, дослідницької діяльності та практично орієнтованих форм роботи. Особливу увагу приділено використанню елементів ароматерапії як засобу стимулювання сенсорних відчуттів, емоційної сфери та пізнавальної мотивації дітей у поєднанні з виконанням логіко-математичних завдань.

Ключові слова: сенсорно-пізнавальна компетентність; логіко-математична компетентність; діти дошкільного віку; інтеграція; ароматерапія; майстер-клас; сенсорні враження

MODERN APPROACHES TO THE DEVELOPMENT OF SENSORY-COGNITIVE AND LOGICAL-MATHEMATICAL COMPETENCIES OF PRESCHOOL CHILDREN

С The article highlights current approaches to the development of sensory-cognitive and logical-mathematical competencies in preschool children in the context of modernizing the preschool education system and implementing a competency-based approach in accordance with the updated State Standard of Preschool Education. The significance of sensory experience is substantiated as a foundation for the formation of cognitive activity, logical thinking, and the ability to analyze, generalize, and establish cause-and-effect relationships, which ensures the successful preparation of children for learning in the New Ukrainian School.

The scientific views of foreign and domestic scholars on the role of sensory education and logical-mathematical development in the comprehensive formation of a preschool child's personality are analyzed. Emphasis is placed on the value of integrating sensory-cognitive and logical-mathematical development as an effective means of forming a holistic worldview in preschool children. The content and possibilities of an integrative approach in organizing the educational process in preschool institutions are examined, particularly through the use of innovative play-based technologies, research activities, and practice-oriented forms of work. Special attention is given to the use of aromatherapy elements as a means of stimulating sensory perceptions, the emotional sphere, and children's cognitive motivation in combination with logical-mathematical tasks.

Keywords: sensory-cognitive competence; logical-mathematical competence; preschool children; integration; aromatherapy; master class; sensory experiences

Актуальність проблеми. У сучасних умовах реформування системи дошкільної освіти, оновлення Державного стандарту дошкільної освіти та орієнтації освітнього процесу на компетентнісний підхід особливої актуальності набуває проблема розвитку сенсорно-пізнавальної та логіко-математичної компетентностей дітей дошкільного віку. Саме ці компетентності є фундаментом інтелектуального розвитку дитини, формування її здатності до пізнання навколишнього світу, аналізу, узагальнення, встановлення причинно-наслідкових зв'язків і подальшої успішної адаптації до навчання у Новій українській школі.

Сучасні діти зростають в умовах цифровізації, надмірної інформаційної насиченості та зменшення обсягу безпосереднього сенсорного досвіду, що негативно впливає на повноцінний розвиток пізнавальних процесів. У зв'язку з цим постає потреба в упровадженні сучасних педагогічних підходів, методів і технологій, які поєднують ігрову діяльність, практичний досвід, дослідницьку активність і логіко-математичні завдання, забезпечуючи цілісний розвиток особистості.

Дитина з раннього віку перебуває в умовах постійного впливу математичної інформації, у зв'язку з чим дошкільна освіта має бути спрямована на формування в дітей здатності до логічно обґрунтованого мислення та аргументації. Розвиток у дошкільників узагальнених способів розумової діяльності й оволодіння засобами організації пізнавальної діяльності є важливою передумовою становлення найважливіших життєвих компетентностей, уміння орієнтуватися в динамічному навколишньому середовищі, адаптуватися до змінних умов життєдіяльності та здійснювати продуктивну й гармонійну взаємодію із соціальним оточенням.

Актуальність обраної теми також зумовлена необхідністю переосмислення ролі педагога як фасилітатора пізнавальної діяльності дитини, створення розвивального освітнього середовища та використання інноваційних форм роботи, спрямованих на індивідуалізацію навчання. У цьому контексті дослідження сучасних підходів до розвитку сенсорно-пізнавальної та логіко-математичної компетентностей дітей дошкільного віку є важливим і своєчасним, оскільки сприяє підвищенню якості дошкільної освіти та відповідає актуальним запитам сучасного суспільства й освітньої практики.

Аналіз попередніх досліджень і публікацій. Відомі зарубіжні вчені у галузі дошкільної педагогіки, зокрема Ж. Декролі, М. Монтесорі, Ф. Фребель підкреслювали ключову роль сенсорного виховання у всебічному розвитку дитини. Вони вважали, що розвиток сенсорних здібностей забезпечує формування первинних уявлень про навколишній світ, сприяє розвитку пізнавальної активності та мислення, а також закладає основу для подальшого навчання. Ж. Декролі наголошував на необхідності організованого сенсорного досвіду, який дозволяє дитині розпізнавати властивості предметів, їхні форми, розміри та взаємозв'язки між ними. Ф. Фребель у своїх педагогічних концепціях запропонував ігрові методи та дидактичні матеріали («дарунки Фребеля»), що стимулюють розвиток сенсорних відчуттів і логічного

мислення, вважаючи гру основним інструментом пізнання для дошкільника. М. Монтесорі приділяла особливу увагу систематичному сенсорному вихованню, створенню спеціально організованого середовища, де дитина через практичну діяльність самостійно набуває знання про форму, розмір, колір, текстуру та інші властивості предметів.

Отже, усі ці педагоги розглядали сенсорне виховання не як ізольований аспект розвитку, а як фундамент, який забезпечує гармонійний розвиток інтелекту, мовлення, моторики та соціальної компетентності дошкільника. Їхні підходи стали основою для сучасних концепцій інтеграції сенсорно-пізнавальної та логіко-математичної компетентності дітей раннього та дошкільного віку.

Сучасні науковці також активно досліджують особливості сенсорно-математичного розвитку, використання сенсорних еталонів і формування математичних уявлень у дітей дошкільного віку. Так, сенсорно-пізнавальний, логіко-математичний розвиток дошкільників (через інтерактивні ігри та пізнавальні експериментальні дії) розглядають Л. Калуська, О. Полевикова, Т. Швець, О. Байєр, С. Буряківська, А. Закревська, О. Камінська, Н. Погрібняк, Л. Іщенко, Т. Журавко, Т. Кривошея, С. Похила, К. Крутій, А. Псатій та ін. У своїх наукових доробках вони досліджують психолого-педагогічні особливості формування логіко-математичної компетентності дошкільників, з'ясовують особливості формування у дітей здатності мислити, класифікувати, оперувати кількісними й просторовими уявленнями. Ці науковці підкреслюють, що розвиток сенсорного сприйняття і логіко-математичного мислення у дошкільників не лише сприяє успішній підготовці до школи, але й формує базові когнітивні компетенції, необхідні для подальшого навчання й адаптації у сучасному соціумі.

Мета статті полягає в аналізі сучасних підходів до розвитку сенсорно-пізнавальної та логіко-математичної компетентностей дітей дошкільного віку та визначенні ефективних форм роботи з вихованцями, що сприяють успішному формуванню у них цілісної системи бачення навколишнього світу.

Викладення основного матеріалу. У сучасних умовах розвитку дошкільної освіти пріоритетним визначається інтеграційний підхід до організації освітнього процесу, який передбачає поєднання різних освітніх сфер із метою забезпечення цілісного розвитку дитини та підвищення ефективності засвоєння знань. З огляду на це особливої актуальності набуває інтеграція сенсорно-пізнавального та логіко-математичного розвитку, оскільки саме їх взаємодія сприяє формуванню в дітей системного бачення навколишнього світу [5, с. 12]. Поєднання сенсорного досвіду з елементарними логіко-математичними уявленнями забезпечує глибше осмислення властивостей, кількісних і просторових відношень об'єктів, активізує пізнавальну діяльність, розвиток мислення, вміння аналізувати, порівнювати, узагальнювати та робити обґрунтовані висновки. Такий підхід створює передумови для формування ключових компетентностей дошкільника та успішної підготовки до подальшого навчання [6, с. 6].

Сучасні науково-методичні джерела свідчать про спільну позицію дослідників щодо необхідності інтеграції сенсорно-пізнавального та логіко-математичного розвитку дітей дошкільного віку. Як зазначає М. Машовець, сенсорно-пізнавальний простір закладу дошкільної освіти відіграє ключову роль у формуванні пізнавальної активності дитини, розвитку її самостійності, ініціативності та здатності до дослідження навколишнього світу [3, с. 5].

У дослідженнях О. Максимової та М. Федорової логіко-математичний розвиток дошкільників розглядається як поетапний процес формування в дітей умінь аналізувати, порівнювати, узагальнювати та встановлювати закономірності [8, с. 42]. На доцільність використання ігрових і практико-орієнтованих форм роботи в процесі формування логіко-математичних уявлень вказує Л. Шелестова [10, с. 18]. За твердженням Л. Березовської, формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку має здійснюватися на основі розвитку сенсорних еталонів, активного сприймання та практичної взаємодії з предметами [2, с. 63].

Варто зазначити, що основними сучасними підходами до означеної проблеми є, перш за все, інтеграція освітніх ліній, використання педагогами різноманітних інноваційних ігрових технологій для формування відчуттів, сприймань та елементарних математичних уявлень, також залучення дітей до активного дослідження навколишнього середовища [9, с. 18].

Фокус сучасної дошкільної освіти не лише на знаннях, а й на здатності застосовувати їх у реальному житті, систематичний розвиток уявлень про колір, форму, розмір, простір, запах, смак, що є фундаментом для подальшого пізнання, формування у дітей дошкільного віку логічних операцій. Ці підходи дозволяють формувати у вихованців сучасних садочків не просто набір знань, а й цілісну систему мислення та умінь, що є основою для подальшого успішного навчання в школі [4, с. 28].

Саме через сенсорний досвід (сприймання форми, кольору, величини, просторових і часових характеристик об'єктів) дитина отримує первинні уявлення про властивості та взаємозв'язки предметів і явищ довкілля. Цілеспрямований розвиток сенсорних еталонів сприяє вдосконаленню сприймання, уваги, пам'яті та мислення, створюючи передумови для формування логічних операцій, узагальнення та абстрагування. У контексті дошкільної освіти сенсорне пізнання виступає необхідним складником цілісного розвитку особистості, забезпечує успішне оволодіння елементарними математичними уявленнями та сприяє подальшому інтелектуальному й особистісному зростанню дитини [7, с. 10].

Спостерігаючи за дітьми в умовах сучасного закладу дошкільної освіти, на наш погляд, одним із перспективних напрямів є поєднання сенсорного розвитку через ароматерапію з логіко-математичними завданнями, що дозволяє одночасно стимулювати сприйняття, мислення, мовлення та емоційне регулювання у дітей. Науково-методичний інструментарій таких занять включає різноманітні

дидактичні ігри та вправи, які поєднують сенсорні стимули з логічними операціями та математичними уявленнями [1, с. 24].

Наведемо приклад щодо поєднання ароматерапії з вивченням геометричних форм. Вихователь заздалегідь готує ароматизовані фігури з натуральних матеріалів (коло з лавандою, квадрат із м'ятою, трикутник із лимонною цедрою), невеликі мішечки з відповідними ароматами, картки із зображенням геометричних фігур, фетрову основу або фетрові фігури для викладання візерунків. Пропонуючи дітям по черзі понюхати мішечки з ароматами, запитує: «Який це запах?», «Чи приємний він?», «На що він схожий?». Після цього вихователь показує ароматизовані фігури та пояснює: «Коло пахне лавандою», «Квадрат має запах м'яти», «Трикутник пахне лимоном». Вихованці ще раз повинні понюхати фігури та назвати їхню форму й аромат. Потім вихователь викладає простий візерунок із 2–3 фігур (наприклад: коло – квадрат – коло) і пропонує дітям створити власний візерунок з ароматичних фігур, заохочуючи експериментувати, міняти місцями фігури, комбінувати форми та запахи. Обов'язково після завершення роботи кожна дитина описує свій візерунок.

Також можна запропонувати вихователям для дітей старшого дошкільного віку організацію майстер-класу з виготовлення лавандового мила. Даний вид діяльності може бути використаний як інтегрована форма освітньої роботи, що поєднує сенсорний, пізнавальний і логіко-математичний розвиток дітей.

Під час проведення майстер-класу педагог готує мильну основу, нарізаючи її на кубики, у той час як діти мають змогу розглядати квіти лаванди, визначати їх аромат та описувати власні сенсорні враження. Далі мильна основа розтоплюється педагогом у мікрохвильовій печі та розливається у прозорі мірні склянки. Діти поступово додають в отриману основу декілька крапель фіолетового барвника, спостерігаючи за змінами кольору, а також ефірну олію лаванди для формування нюхових відчуттів. На завершальному етапі, поки мило перебуває у рідкому стані, діти можуть додати сухоцвіти лаванди, попередньо дослідивши їхні тактильні властивості шляхом дотику та розтирання між пальцями. Після цього мильна маса переливається у заздалегідь підготовлені форми.

Організація такого майстер-класу сприяє не лише розвитку сенсорних відчуттів (запах, колір, форма, текстура), а й активному залученню вихованців до пізнавальної діяльності. Зокрема, у процесі такої роботи формуються логічне мислення, навички лічби, порівняння, класифікації, встановлення послідовностей і причинно-наслідкових зв'язків, що відповідає принципам інтегративного підходу в сучасній дошкільній освіті.

На підготовчому етапі вихователь може використати кубики мильної основи як лічильний матеріал, пропонуючи дітям виконувати прості математичні завдання (до прикладу, «Поклади у стаканчик 5 кубиків», «Порівняй, у кого більше», «На скільки більше або менше»). Додатково можливе зважування шматочків мила на дитячих вагах, що сприяє формуванню уявлень про масу та відношення «важче-легше».

На етапі додавання барвника та ефірної олії вихователь може стимулювати дітей до усного рахунку та прогнозування результатів («Додай 3 краплі барвника», «Якщо додамо ще 2 – скільки буде всього?»), а також до просторового мислення («Чи поміститься рідке мило у форму?», «Знайди форми круглої форми», «Які форми мають кути?»).

Використання сухоцвітів лаванди сприяє розвитку просторової уяви та орієнтації у просторі («Поклади гілочку лаванди посередині, а тепер маленькі квіточки у верхні лівий і правий кути»). Поки мило застигає, доцільно формувати у дітей часові уявлення, використовуючи годинник і поняття тривалості («Мило застигне через 30 хвилин», «Це половина кола циферблату») тощо.

З метою закріплення результатів діяльності наприкінці майстер-класу дітям можна запропонувати шаблон «Паспорта милова», у якому вони фіксують основні характеристики власного виробу: кількість використаних матеріалів, форму мила, час застигання та створюють його графічне зображення.

Отже, сенсорний складник (запах, колір, форма, текстура) використовується вихователем як потужний мотиваційний

стимул, що забезпечує високий рівень зацікавленості дітей і створює умови для формування пізнавальної активності, математичних уявлень, просторово-часових орієнтацій і елементів дослідницької діяльності.

Висновки та перспективи подальших досліджень.

Отже, інтегративний підхід, що поєднує сенсорно-пізнавальний розвиток через аромати та логіко-математичні завдання, дозволяє формувати у дошкільників цілісну систему мислення, сприйняття та емоційної компетентності, що є фундаментом для подальшого навчання та розвитку ключових компетентностей. Такі види роботи сприяють цілісному розвитку дошкільників і відповідають сучасним вимогам до організації освітнього середовища у дошкільній освіті.

Подальші наукові розвідки можуть бути спрямовані на експериментальну перевірку результативності ігрових, дослідницьких, проєктних і STEAM-орієнтованих технологій у розвитку логіко-математичних уявлень і сенсорних еталонів у дітей різних вікових груп дошкільного віку.

Список використаних джерел

1. Байер О., Погрібняк Н. Оцінюємо сенсорно-пізнавальний розвиток дошкільників. *Вихователь-методист дошкільного закладу*. 2022. № 9. С. 24–28.
2. Березовська Л. І. Теорія та методика формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку : навч. посіб. Івано-Франківськ : НАІР, 2022. 252 с.
3. Брежнева О., Машовець М. Дитина в сенсорно-пізнавальному просторі: акценти для педагогів-практиків. *Вихователь-методист дошкільного закладу*. 2021. № 9. С. 4–9.
4. Буряківська С. У пошуках математичних скарбів. Сприяння інтелектуальному розвитку дитини. *Дитячий садок*. 2022. № 7/8. С. 26–33.
5. Камінська О., Закревська А. Зрозуміти дитину та її відчуття. Проблема розвитку сенсорної інтеграції в дошкільному віці. *Дошкільне виховання*. 2021. № 7. С. 11–15.
6. Кривошея Т., Похила С. Учимо обчислювати. Інноваційні освітні технології в роботі зі старшими дошкільниками. *Дошкільне виховання*. 2022. № 11. С. 3–9.
7. Крутій К., Попович О. Що таке сенсорно збагачене середовище. *Вихователь-методист дошкільного закладу*. 2020. № 10. С. 6–11.
8. Максимова О. О., Федорова М. А. Методичне керівництво логіко-математичним розвитком дітей дошкільного віку : навч. посіб. Житомир : Видавництво ЖДУ ім. І. Франка, 2024. 155 с.
9. Псатій А. Магія чисел. Розвиток логіко-математичних здібностей. *Дефектолог*. 2021. № 3/4. С. 6–23
10. Шелестова Л. В., Болотова О., Романюк О., Вайнер О., Дмитренко Н. О. *Математика навколо нас : метод. посіб. до робочого зошита для дітей 4-го року життя*. Київ : Фенікс, 2023. 56 с.

References

1. Baiier, O., & Pohribniak, N. (2022). Otsiniuiemo sensorno-piznavalnyi rozvytok doshkilnykiv [Assessing the sensory-cognitive development of preschoolers]. *Vykhovatel-metodyst doshkilnoho zakladu [Preschool teacher-methodologist]*, 9, 24-28 [in Ukrainian].
2. Berzovska, L. I. (2022). *Teoriia ta metodyka formuvannia elementarnykh matematychnykh uavlenn u ditei doshkilnoho viku [Theory and methodology of forming elementary mathematical concepts in preschool children]: navch. posib.* Ivano-Frankivsk: NAIR [in Ukrainian].
3. Brezhnieva, O., & Mashovets, M. (2021). Dytna v sensorno-piznavalnomu prostori: aktsenty dlia pedahohiv-praktykiv [The child in the sensory-cognitive space: emphases for practicing educators]. *Vykhovatel-metodyst doshkilnoho zakladu [Preschool teacher-methodologist]*, 9, 4-9 [in Ukrainian].
4. Buriakivska, S. (2022). U poshukakh matematychnykh skarbiv. Spryannia intelektualnomu rozvytku dytny [In search of mathematical treasures. Promoting the intellectual development of a child]. *Dytiachyi sadok [Kindergarten]*, 7/8, 26-33 [in Ukrainian].
5. Kaminska, O., & Zakrevska, A. (2021). Zrozumity dytnu ta yii vidchuttia. Problema rozvytku sensornoi intehratsii v doshkilnomu vitsi [Understanding the child and his feelings. The problem of developing sensory integration in preschool age]. *Doshkilne vykhovannia [Preschool education]*, 7, 11-15 [in Ukrainian].
6. Kryvosheia, T., & Pokhyla, S. (2022). Uchymo obchysliuvaty. Innovatsiini osvitni tekhnolohii v roboti zi starshymy doshkilnykamy [Learning to calculate. Innovative educational technologies in working with older preschoolers]. *Doshkilne vykhovannia [Preschool education]*, 11, 3-9 [in Ukrainian].
7. Krutii, K., & Popovych, O. (2020). Shcho take sensorno zbahachene seredovyshche [What is a sensory enriched environment?]. *Vykhovatel-metodyst doshkilnoho zakladu [Preschool teacher-methodologist]*, 10, 6-11 [in Ukrainian].
8. Maksymova, O. O., & Fedorova, M. A. (2024). *Metodychne kerivnytstvo lohiko-matematychnym rozvytkom ditei doshkilnoho viku [Methodological guidance for the logical and mathematical development of preschool children]: navch. posib.* Zhytomyr: Vydavnytstvo ZhDU im. I. Franka [in Ukrainian].
9. Psatii, A. (2021). Mahiia chysel. Rozvytok lohiko-matematychnykh zdibnosti [The magic of numbers. Development of logical and mathematical abilities]. *Defektoloh [Defectologist]*, 3/4, 6-23 [in Ukrainian].
10. Shelestova, L. V., Bolotova, O., Romaniuk, O., Vainer, O., & Dmytrenko, N. O. (2023). *Matematyka navkolo nas [Mathematics around us]: metodychni posibnyk do robochoho zoshyta dlia ditei 4-ho roku zhyttia*. Kyiv: Feniks [in Ukrainian].

Дата надходження до редакції авторського оригіналу: 24.01.2026