

УДК 373.21 : 159.95

*ІННА КУЛІШ, кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри теорії та методики дошкільної освіти, Глухівський національний педагогічний університет імені О. Довженка, Україна  
ORCID iD 0000-0002-2066-3923  
kulisinna69@gmail.com*

*СВІТЛАНА ГОЙ, магістрантка кафедри теорії та методики дошкільної освіти, Глухівський національний педагогічний університет імені О. Довженка, Україна  
ORCID iD 0000-0003-2639-2367  
Svetikgoy@gmail.com*

## РОЗВИТОК ЛОГІЧНОГО МИСЛЕННЯ ЯК ВАЖЛИВИЙ КОМПОНЕНТ ПІДГОТОВКИ ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ДО ШКОЛИ

*INNA KULISH, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of Theory and Methodology of Preschool Education Department, Oleksandr Dovzhenko Hlukhiv National Pedagogical University, Ukraine*

*SVITLANA HOI, Master's student of Theory and Methods of Preschool Education Department, Oleksandr Dovzhenko Hlukhiv National Pedagogical University, Ukraine*

## LOGICAL THINKING DEVELOPMENT OF SENIOR PRESCHOOLERS AS AN IMPORTANT COMPONENT OF GETTING READY FOR SCHOOLING

У статті розглянута актуальність проблеми формування математичної компетентності в дітей дошкільного віку, зокрема, проблема розвитку логічного мислення. Окреслено ключові аспекти питання розвитку логічного мислення в дошкільному віці. Представлено результати наукових досліджень та думки науковців щодо проблеми розвитку логічного мислення; аналіз освітніх програм для дітей дошкільного віку.

Автори наводять перелік дидактичних засобів розвитку логічного мислення в умовах закладів дошкільної освіти та в сім'ї; наголошують на важливості розвитку логічного мислення в дітей з метою підготовки їх до шкільного навчання. Проаналізовано зміст ключових понять: логіка, логічне мислення.

**Ключові слова:** діти старшого дошкільного віку, логіка, логічне мислення, дошкільна освіта, підготовка до школи.

**Summary.** The article considers the relevance of the issue of mathematical competence forming in senior preschoolers, in particular the problem of logical thinking development. The key aspects of the issue of developing logical thinking in preschoolers age outlined in the article. The results of scientific researches and opinions of the scientists on the problem of logical thinking development are presented; brief analysis of educational programs for preschoolers is presented in the article.

The authors provide a list of didactic means of logical thinking development in preschool educational institutions and in the families; note the importance of logical thinking development in children in order to prepare them for school education. The content of key concepts of the research is analyzed: logic, logical thinking.

**Key words:** senior preschoolers, logic, logical thinking, preschool education, preparation for school.

**Мета:** з'ясувати значення розвитку логічного мислення як важливого компонента підготовки дітей старшого дошкільного віку до школи; висвітлити ключові питання, що стосуються організації діяльності в закладі дошкільної освіти в напрямі розвитку логіко-математичних здібностей дітей старшого дошкільного віку та підготовки їх до школи.

**Постановка проблеми в загальному вигляді.** Процеси інформатизації та комп'ютеризації сучасного світового простору вносять свої корективи в усі сфери нашого життя. Дедалі тим більше актуалізується проблема підготовки фахівців з високорозвиненим інтелектом і мисленням. Усунення виявленої прогалини передбачає формування нового освітнього підходу до їх підготовки в усіх галузях.

Як відомо, дошкільна освіта є обов'язковою первинною складовою частиною системи безперервної освіти в Україні (<http://ru.osvita.ua/legislation/law/2234/>). У

Законі України "Про дошкільну освіту", Національній доктрині розвитку освіти України у XXI столітті наголошено на важливості розробки освітніх технологій, спрямованих на розвиток у дитини найбільш продуктивних видів і форм мислення. Так, у Національній доктрині розвитку освіти зазначається, що головною метою суспільства є зростання людини, а створення умов для її самоствердження, самореалізації, розкриття та стимулювання творчих здібностей і навичок самостійного наукового пізнання – основне завдання освітніх установ ([https://pidru4niki.com/15970122/pedagogika/natsionalna\\_doktrina\\_rozvitku\\_osviti\\_vityag](https://pidru4niki.com/15970122/pedagogika/natsionalna_doktrina_rozvitku_osviti_vityag)).

У рамках нашого дослідження не можемо оминати ще один важливий документ – Рекомендація 2006/962/ЄС Європейського Парламенту та Ради (ЄС) "Про основні компетенції для навчання протягом усього життя" від 18 грудня 2006 року, у якому наведений перелік ключових компетентностей за настановою Європейського Союзу. Зокрема, зазначається, що математична компетентність належить до ключових компетентностей ЄС і визначається як здатність застосовувати логіко-математичне мислення для вирішення проблем у повсякденному житті. Математична компетентність передбачає здатність і бажання застосовувати логічне та просторове мислення, а також презентації (формули, моделі, конструкції, графіки, діаграми) (<https://is.gd/CANrvz>).

У Базовому компоненті дошкільної освіти представлені державні вимоги щодо опанування математики дітьми дошкільного віку. Акцент також робиться не тільки на суто математичних умінях, а й на логічних, формуванні в майбутніх першокласників здатності мислити чітко, системно, творчо, узагальнювати, робити висновки й усні обчислення (*Базовий компонент...*). Так, в освітній лінії "Дитина в сенсорно-пізнавальному просторі" ідеться про сенсорно-пізнавальну освітню лінію, спрямовану на інтеграцію змісту дошкільної освіти, формування пошуково-дослідницьких умінь, елементар-

них математичних уявлень, цілісної картини світу, компетентної поведінки в різних життєвих ситуаціях.

Отже, зазначене вище свідчить про те, що проблема розвитку в дітей дошкільного віку логічного мислення є сьогодні надзвичайно актуальною, а процеси реформування системи дошкільної освіти мають фокусуватися на розвитку логічного мислення у дітей, формуванні умінь здійснювати математичні та логічні операції. При цьому особливе місце належить знанням, пов'язаним з орієнтуванням у просторі та часі, оперуванням множинами, лічбою та вирішенням найпростіших арифметичних задач тощо, які сприятимуть у майбутньому адаптації дітей до школи.

#### Аналіз досліджень і публікацій.

Мислення є найважливішою функцією мозку людини. Жоден з видів діяльності не може обійтися без цього, оскільки воно становить основу успішного засвоєння нових знань, умінь та навичок. Саме тому так важливо сформулювати в дітей основи логічного мислення ще до того, як вони розпочнуть своє навчання у школі (*Тихомирова, 1996, с. 3*). Про це свідчать численні наукові психолого-педагогічні дослідження: А. Леонтьєв, А. Смірнов, Д. Ельконін, П. Булонський, А. Брушлінський, Л. Виготський, П. Гальперін, В. Давидов, В. Давидова, О. Дусавицький, Б. Кедров, Я. Пономарьов, С. Рубінштейн (питання розвитку мислення з позицій психології); Л. Занков, І. Лернер, В. Паламарчук, М. Скаткін, В. Сухомлинський (розвиток мислення з позицій педагогіки). У наукових працях Г. Костюкова, Н. Кондакова, З. Калмикової, К. Ушинського, Ж. Піаже подається характеристика логічних понять; праці А. Усової, Є. Кабанової-Меллер, Н. Тализіної, Н. Менчинської, В. Решетникова, С. Іванова, І. Стеценка присвячені проблемі формування прийомів логічної діяльності; роль навчання в розвитку логічного мислення й основні методологічні положення з виховання логічної культури досліджували Ю. Калягін, І. Маркушевич, А. Пишкало, С. Шварцбурд та інші; кандидатські дисер-

тації Н. Мартинюк, О. Федоренко, В. Курбейло, В. Осинської, Л. Воробйової, Т. Михайлович, Г. Лаврешиної присвячені пошуку шляхів розвитку логічного мислення дітей старшого дошкільного та молодшого шкільного віку; про розвиток логічного мислення при розв'язуванні задач наголошується у працях М. Богдановича, М. Козака, Я. Король, Ф. Нагібіна, Е. Ігнатієва, Д. Климченка, Б. Друзя, Т. Баєвої та інших; характеристика логічних понять подається у роботах З. Калмикової, Н. Кондакова, Г. Костюкова, Ж. Піаже, К. Ушинського.

Порушена нами проблема є багатоаспектною і ґрунтується на науково-теоретичних та експериментальних розробках провідних психологів і педагогів, котрі розкривають можливість та механізми формування у старших дошкільників культури логічного мислення, вважаючи математичну компетентність однією з базових з-поміж інших.

Започатковане дослідження вимагає необхідності, перш за все, звернутися до основних дефініцій, зокрема, з'ясувати поняття "логіка", "логічне мислення", "розвиток логічного мислення".

Термін "логіка" вживається для визначення закономірностей об'єктивного світу ("логіка фактів", "логіка речей" тощо), чіткості, послідовності й закономірності процесу мислення ("логіка мислення", "логіка міркувань"). Будь-яке міркування, позбавлене логіки, стає неправильним. Логіка ? це наука про закони, форми та прийоми мислення, які забезпечують досягнення об'єктивної істини у процесі міркування й пізнання (*Аносов, 2005*).

Як систематизовану науку про мислення та його закони логіку започаткував Аристотель. Він спирався на Демокріта, Сократа, Платона та інших давньогрецьких філософів, але ніхто з них не створив науки про розумову діяльність людини. Саме слово "логіка" було ще невідоме філософу, він знав лише прикметник "логікос" ("належить до слова"), називаючи також висловлювання, несумісні з тим, що ми тепер називаємо логікою, "алогія". Слово "логіка"

(як іменник) з'явилося на 500 років пізніше, уже в часи елліністичної філософії у працях Олександра Афродізіського, відомого коментатора досліджень Аристотеля. Сам Аристотель називав свою науку про мислення аналітикою, а його головні логічні роботи – "Перша аналітика" і "Друга аналітика". Логіка за Аристотелем не є самостійною спеціальною наукою, а інструментом пізнання, який може використовувати будь-яка наука (*Аристотель, 1978*). Предметом вивчення логіки виступає процес мислення.

Логічне мислення – це необхідний засіб засвоєння матеріалу в будь-якій галузі знань, у тому числі й у математиці. Воно є вищим пізнавальним процесом, формою творчого відображення людиною дійсності. Маємо на увазі особливий рід розумової і практичної діяльності, що передбачає включення до неї дій і операцій перетворювального й пізнавального характеру (*Тихомирова, 1996*).

Питання розвитку в дітей старшого дошкільного віку логічного мислення цікавило й В. Сухомлинського. Суть його міркувань зводиться до вивчення й аналізу процесу рішення дітьми логічних завдань, при цьому він дослідним шляхом виявляв особливості мислення. Про роботу в даному напрямі вчений так пише у своїй книзі "Серце віддаю дітям": "У навколишньому світі - тисячі задач. Їх придумав народ, вони живуть у народній творчості як розповіді-загадки". В. Сухомлинський спостерігав за ходом мислення дітей, і спостереження підтвердили, "що насамперед треба навчити дітей охоплювати думкою ряд предметів, явищ, подій, осмислювати зв'язки між ними. Невміння осмислити, наприклад, завдання - наслідок не вміння абстрагуватися, відволікатися від конкретного. Треба навчити дітей мислити абстрактними поняттями" (*Сухомлинский, 1988*).

Науковці по-різному тлумачать зміст поняття "логічне мислення". Логічне мислення вчені пов'язують зі здатністю людини діяти у "внутрішньому плані", не лише безпосередньо, а й опосередковано, шляхом

вивчення моделей. Нам імпонує думка К. Крутій, яка розуміє логічне мислення як вільне володіння певним комплексом елементарних логічних понять і дій, що становлять азбуку логічного мислення і необхідний базис для його розвитку (*Крутій, 2000*). На важливості розвитку логічного мислення в дітей старшого дошкільного віку у процесі підготовки їх до школи наголошує І. Любченко. На її думку, розвиток логічного мислення – це внутрішньо необхідний рух живої системи від нижчих до вищих рівнів її функціонування, це якісні зміни в цілому, перехід від нижчих структур пізнання до вищих. У структурі логічного мислення дітей старшого дошкільного віку вчена виокремлює наступні складники: уміння орієнтуватися на суттєві ознаки об'єктів і явищ, уміння підкорятися законам логіки, організовувати свої дії відповідно до цих законів, уміння робити логічні операції, свідомо їх аргументувати, уміння будувати гіпотези і робити наслідки із даних посилянь (*Любченко, 2015, с. 17–18*).

Розвиток логічного мислення у дітей дошкільного віку тією чи іншою мірою відбувається під час ознайомлення з довколишнім світом у всіх його взаємозв'язках і залежностях, але математика займає особливе місце. Результати навчальних досягнень дітей у математиці обумовлені якістю навчальної програми. Коротко проаналізуємо програми, рекомендовані Міністерством освіти і науки України щодо наявності в них завдань математичного розвитку дітей дошкільного віку і розвитку логічного мислення зокрема.

**Освітня програма "Впевнений старт" для дітей старшого дошкільного віку за загальною науковою редакцією Т. Піроженко.** Так, у розділі "Елементарні математичні уявлення" передбачено: формування інтересу до завдань логіко-математичного змісту та творчого використання власних знань і вмінь, пошук можливих способів використання знань з предметів у різних видах діяльності; формування інтересу до логіко-математичних дій на основі сенсорних

почуттів; вчити дітей здійснювати елементарні пізнавальні (логіко-математичні) дії: порівнювати, аналізувати, узагальнювати, лічити, перелічувати, зіставлення розміру предметів (шляхом накладання, прикладання, приставляння) тощо (*Гавриш, 2017*).

**Освітня програма для дітей від 2 до 7 років "Дитина".** У розділі "Дитина в сенсорно-пізнавальному просторі" відображено зміст роботи з дітьми раннього та дошкільного віку, що спрямована на збагачення їхнього досвіду через різноманітні сенсорні враження, формування вмінь орієнтуватися у сенсорних еталонах (колір, величина, форма), їх видах, ознаках, властивостях. Наголошується, що збагачення сенсорного досвіду є базою інтелектуального розвитку дитини, підґрунтям для формування логіко-математичних уявлень, розвитку конструктивних навичок, розширення уявлень про властивості та ознаки предметів, з якими дитина стикається безпосередньо в різних видах діяльності. Автори програми пропонують дидактичні ігри на логіко-математичний розвиток, орієнтоване планування занять залежно від віку. Серед базових освітніх завдань – формування в дітей потреби використовувати набуті логіко-математичні компетентності в різних видах діяльності (*Огневу́к, 2016*).

Нами також вивчені освітні програми "стежина" – комплексна альтернативна освітня програма для дошкільних навчальних закладів, що працюють за Вальдорфською педагогікою (автори А. Гончаренко Н. Дятленко); "Дитина в дошкільні роки" (автори А. Богуш, Т. Грицишина, О. Дем'яненко та інші). Вибір саме цих документів для нашого аналізу обґрунтований тим, що вони достатньо регіонально розповсюджені і дозволяють нам визначити спільні і відмінні підходи в реалізації змісту математичного розвитку дітей дошкільного віку загалом, оскільки логічний компонент тут недостатньо представлений. Як наслідок, проблема формування логічних умінь, розвитку логічного мислення залишається поза належною увагою пе-

дагогів, хоча від цього залежить якість підготовки дитини до школи. Дитина з добре розвиненим логічним мисленням матиме більше шансів бути успішною в математиці, навіть якщо вона не була заздалегідь навчена елементів шкільної програми (рахунку, обчислень і т. п.). Такі учні успішніші у школі, можуть встановити причинно-наслідкові зв'язки. У майбутньому – це раціональні люди, котрі ймовірно, досягатимуть хороших результатів у роботі, так як здатні розробляти правильні життєві стратегії.

Ми погоджуємося з А. Люблінською, що розвиток логічного мислення дітей залежить від змісту й організації навчання (*Плетиницька, 2002*). Стосовно вікових особливостей дітей цього віку, то до 5–6 років вони починають розуміти проблеми і шукати шляхи їх вирішення; використовувати логічні міркування. Це особливо помітно, коли діти роблять спробу використовувати мову як основу для логічних міркувань. Шестирічні діти вчаться передавати те, що вони відчують і думають; відкривають для себе ряд методів комунікації, а також їх співвідношення з логікою і реакцією; міркують і доходять висновків. Їх мислення еволюціонує, поступово перейшовши від дії – до розуміння, від спілкування – до логічного міркування. Слід також пам'ятати, що діти дошкільного віку на передопераційній стадії розвитку використовують своє сприйняття навколишнього середовища, а також частину інформації, зібрану в ході досвіду, щоб зрозуміти свій світ. Діти старшого дошкільного віку ґрунтують своє розуміння на тому, що вони бачать, а не на логіці. Їм потрібно пройти через безліч нелогічних розумових процесів, перш ніж вони зможуть хоча б почати логічно осмислювати свій світ.

Мета педагогів та батьків полягає в тому, щоб допомогти дітям, оскільки не можна полегшити шкільне життя, вирішуючи всі їхні проблеми і роблячи все для них. Щоб виховати їх винахідливість і допомогти їм розвинути навички логічного мислення, батьки і вихователі мають навчи-

ти дітей використовувати свої резерви пам'яті. Логічне мислення допомагає людині запам'ятовувати, розвивати наступні типи пам'яті: рухова пам'ять – здатність запам'ятовувати звично виконувані рухи і згадувати координацію м'язів; вербально-логічна пам'ять – це здатність зберігати й застосовувати вербальну інформацію або інформацію, яка чується; зорова пам'ять – здатність розпізнавати й розрізняти форми, обличчя, кольори, візуальні елементи; емоційна пам'ять – здатність вловлювати почуття, пов'язувати їх із супутніми подіями. Отже, використання цих чотирьох типів пам'яті в один і той самий час має важливе значення для розвитку логічного мислення в дітей, підвищує здатність дитини засвоювати новий матеріал, що необхідно у процесі підготовки до школи та подальшому житті.

Організуючи освітній процес, вихователям слід керуватися положенням про те, що гра є провідним видом діяльності дітей дошкільного віку: вони більше зацікавлені й менше стомлюються на заняттях з ігровими сюжетами. Навчання потрібно організувати з використанням логічних ігор та логічних вправ. Логіка – це дисципліна мислення, а тому завдяки практиці вона розвиватиметься і ставатиме постійною навичкою у мозку дитини. До логічних вправ можемо зачислити: рішення математичних задач, математичних головоломок, проектування тривимірних структур за допомогою іграшок (таких як блоки головоломок, гра в логічні ігри). Більшість переживань протягом усього нашого життя також є свого роду логічними вправами, однак одним з найприємніших способів поліпшити логічні навички дітей залишаються логічні ігри. Наприклад, гра в шахи сприяє розвитку логічного математичного інтелекту. Є також наукові логічні ігри, у які діти під керівництвом педагогів чи батьків можуть грати на комп'ютерах, планшетах і телефонах.

Наведемо приклади ігор та завдань для дітей на розвиток логічного мислення, які можна застосовувати як в закладі дошкільної освіти,

так і вдома. Зокрема, гра "Картинки" заохочує дитину малювати картинки для того, щоб пояснити свої думки. Потім потрібно попросити її пояснити те, що вона намалювала, чому саме так. Таке завдання викличе зацікавлення в дітей старшого дошкільного віку.

Так звані "сортувальні ігри" всіх видів формують навички класифікації та сортування, добре підходять для розвитку логічного мислення. Можна попросити дитину сортувати один і той самий список тварин/об'єктів, використовуючи різні атрибути: розмір, колір, геометрію, форму і т. д.; групувати тварин у категорії, засновані на їх середовищі існування, звичках харчування, будові тіла, механізмі розмноження і т. д. Ці сортувальні заходи допоможуть дітям побачити відмінності і подібності між різними групами, тим самим покращуючи їх розуміння.

З дітьми можна вирішувати головоломки: хрестики-нулики, загадки, лабіринти і таке інше.

Вирішення реальних проблем з дітьми також сприяє розвитку логічного мислення. І в цьому значно допоможуть ігри. Так, вирішити проблему забруднення навколишнього середовища пластиковими пакетами можна на прикладі виготовлення разом з дітьми багаторазових тканинних торбинок зі старих футболок. Також слід надихати дітей на роздуми, зокрема, попросити їх подумати про відповіді на власні питання, допомагаючи процесу отримання відповіді, а не відповідати замість них.

У ході гра "Що буде?" діти висувують гіпотезу: читаючи розповідь, зупиняються на півдорозі. Тоді потрібно запитати, що, на їхню думку, має статися, як закінчиться розповідь? Такі відкриті питання змушують логічно мислити.

Корисною вважаємо і гру "Відгадайки", наприклад, "Відгадати, яка тварина". Дітям даються підказки, що описують тварину, а потім кожен відгадує. Граючи з дітьми в подібні ігри, педагоги та батьки розвивають пізнавальні можливості і здібності дитини. Розкриттю розумових особливостей сприяє формування прийомів логічного мислення.

Прийоми логічного аналізу, синтезу, порівняння, узагальнення і класифікації будуть необхідні майбутнім першокласникам, адже від цього значною мірою залежить успішність засвоєння навчального матеріалу.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Таким чином, можемо зробити висновок, що стимулювання розвитку логічного мислення у дітей дошкільного віку сприяє поліпшенню розумових операцій, підвищенню рівня пізнавальної активності і здатності вирішувати інтелектуальні завдання. Батькам і педагогам важливо розуміти, що діти під їхнім керівництвом не потребують того, щоб усе робити за них. Тому надаючи їм свободу для мислення і міркування, розвиваючи в них логічне мислення, можна допомогти зрозуміти, що є правильним, а що вимагає доопрацювання. Метод проб і помилок корисний для навчання.

Перспективою наших подальших наукових пошуків буде методика розвитку алгоритмічних дій у дітей старшого дошкільного віку у процесі розв'язання логічних задач.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Аносов, І. П. (2005). *Начала педагогічної генетики*. Київ.
- Аристотель. (1978). *Вторая аналитика. Сочинения в 4 т. (Т. 2)*.
- Аристотель. (1978). *Первая аналитика. Сочинения в 4 т. (Т. 2)*.
- Базовий компонент дошкільної освіти (нова редакція). Взято з <https://mon.gov.ua/storage/app/media/doshkilna/bazovij-komponent-doshkilnoyi-osviti-na-sajt-ostatochnij.pdf> (дата звернення: 21.07.2020).
- Гавриш, Н. В. (2017). *Освітня програма "Впевнений старт" для дітей старшого дошкільного віку*. Київ.
- Про дошкільну освіту. Закон України. Взято з <http://ru.osvita.ua/legislation/law/2234/> (дата звернення: 21.07.2020).
- Кругій, К. Л. (2000). *Навчання ук-*

*раїнської мови дітей дошкільного віку: теорія і практика*. Запоріжжя.

Любченко, І. І. (2015). Інноваційна діяльність із впровадження логіко-математичного розвитку в дошкільному навчальному закладі. *Науковий вісник Мукачівського державного університету*, 1, 17–20. Взято з [http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvmdupp\\_2015\\_1\\_5](http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvmdupp_2015_1_5) (дата звернення: 21.07.2020).

Національна доктрина розвитку освіти (витяг). Взято з [https://pidru4niki.com/15970122/pedagogika/natsionalna\\_doktrina\\_rozvitku\\_osviti\\_vityag](https://pidru4niki.com/15970122/pedagogika/natsionalna_doktrina_rozvitku_osviti_vityag) (дата звернення: 21.07.2020).

Огнев'юк, В. О. (2016). *Дитина: Освітня програма для дітей від двох до семи років*. Київ.

Плетиницька, Л. (2002). *Логіко-математичний розвиток дошкільників*. Київ.

Сухомлинский, В. А. (1988). *Сердце отдаю детям*. Киев.

Тихомирова, Л. Ф. (1996). *Развитие логического мышления детей*. Ярославль.

ANNEX to the Proposal for a Council Recommendation on Key Competences for Lifelong Learning. Retrieved from: <https://is.gd/CANrvz> (дата звернення: 21.07.2020).

#### REFERENCES

- Anosov, I. P. (2005) *Nachala pedahohichnoi henetyky*. [The beginning of pedagogical genetics. Kyiv [in Ukrainian].
- Aristotle. (1978). *The second analyst. Essay in 4 Vols. V. 2* [in Russian].
- Aristotle. (1978). *The first analyst. Essay in 4 Vols. V. 2* [in Russian].
- Bazovyi komponent doshkilnoi osvity (nova redaktsiia). [Basic component of preschool education (New edition)] Retrieved from: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/doshkilna/bazovij-komponent-doshkilnoyi-osviti-na-sajt-ostatochnij.pdf> [in Ukrainian].
- Havrysh, N. V. (2017). *Osvitnia prohrama "Vpevnenyi start" dlia ditei starshoho doshkilnoho viku*.

[Educational programme for senior preschoolers]. Kyiv [in Ukrainian].

Pro doshkilnu osvitu. Zakon Ukrainy. [Law of Ukraine "On preschool education"] Retrieved from <http://ru.osvita.ua/legislation/law/2234/> [in Ukrainian].

Krutii, K. L. (2000). *Navchannia ukrainsoi movy ditei doshkilnoho viku: teoriia i praktyka*. [Teaching Ukrainian to preschoolers: theory and practice]. Zaporizhzhia [in Ukrainian].

Liubchenko, I. I. (2015). *Innovatsiina diialnist iz vprovadzhenia lohiko-matematychnoho rozvytku v doshkilnomu navchalnomu zakladi*. [Innovative activities for the introduction of logical and mathematical development in preschool educational institutions] *Scientific Bulletin of the Mukachevo state University*, 1, 17–20. Retrieved from [http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvmdupp\\_2015\\_1\\_5](http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvmdupp_2015_1_5) [in Ukrainian].

Natsionalna doktryna rozvytku osvity (vytyah) [National education development doctrine (extract)] Retrieved from [https://pidru4niki.com/15970122/pedagogika/natsionalna\\_doktrina\\_rozvitku\\_osviti\\_vityag](https://pidru4niki.com/15970122/pedagogika/natsionalna_doktrina_rozvitku_osviti_vityag)

Ohneviuk, V. O. (2016) *Dytyna: Osvitnia prohrama dlia ditei vid dvokh do semy rokov*. [Child: an educational program for children from two to seven years old]. Kyiv. [in Ukrainian].

Pletynyska, L. (2002) *Lohiko-matematychnyi rozvytok doshkilnykiv*. [Logical and mathematical development of preschool children]. Kyiv. [in Ukrainian].

Sukhomlynskyi, V. I. (1988) *Serdtshe ot daiu detiam*. [I give my heart to children]. Kyiv. [in Ukrainian].

Tikhomirova, L. P. (1996) *Razvytye lohycheskoho myshlenyia detei*. [Development of children's logical thinking]. Yaroslavl. [in Russian].

14. ANNEX to the Proposal for a Council Recommendation on Key Competences for Lifelong Learning. Retrieved from <https://is.gd/CANrvz>

*Стаття надійшла 11.10.2020 р.*