

УДК 37.01

DOI <https://doi.org/10.24919/2308-4863/49-1-23>**Юлія ВОЛИНЕЦЬ,***orcid.org/0000-0002-3849-0821**кандидат педагогічних наук,**старший викладач кафедри дошкільної освіти**Педагогічного інституту Київського університету імені Бориса Грінченка**(Київ, Україна) u.volynets@kubg.edu.ua***Надія СТАДНІК,***orcid.org/0000-0002-2619-4419**кандидат педагогічних наук,**старший викладач кафедри педагогіки і психології дошкільної та початкової освіти**Комунального закладу Київської обласної ради**«Білоцерківський гуманітарно-педагогічний фаховий коледж»**(Біла Церква, Київська область, Україна) n.stadnik72@ukr.net***Тетяна ПАНЧЕНКО,***orcid.org/0000-0002-5010-652X**кандидат психологічних наук,**завідувач кафедри педагогіки і психології дошкільної та початкової освіти**Комунального закладу Київської обласної ради**«Білоцерківський гуманітарно-педагогічний фаховий коледж»**(Біла Церква, Київська область, Україна) ranchtanya@ukr.net*

РОЗВИТОК УЯВЛЕНЬ ПРО КІЛЬКІСТЬ У ДІТЕЙ РАНЬОГО ВІКУ ЖИТТЯ

Актуальність теми обумовлена необхідністю вивчення методичних основ розвитку ознайомлення з кількістю дітей раннього віку засобами ігрової діяльності. Гра має найважливіше значення для формування елементарних математичних уявлень на початковому етапі становлення дитини цього віку. У статті розкриваємо проблему розвитку ознайомлення з кількістю дітей раннього віку засобами ігрової діяльності, подаємо ряд особливостей сприйняття і відображення множин дітьми раннього віку. Визначено функції допомоги дошкільному педагогу і дітям раннього віку у засвоєнні кількості в процесі ігрової діяльності. Саме в ігровій діяльності дитина здобуває нові знання, вміння, навички, розвиває й удосконалює свої здібності. Уточнено сутність поняття «множина» та визначено особливості щодо сприйняття і відображення множин дітьми раннього віку. Запропоновано методи і прийоми роботи у процесі ознайомлення дітей раннього віку з кількістю, наочні (показ ілюстрацій і дії з предметами); словесні (бесіди, використання словесного художнього образу); ігрові (ігрові ситуації, ігрові вправи, пісні). Визначено функції допомоги дошкільному педагогу і дітям раннього віку у засвоєнні кількості: реалізація принципу наочності; адаптування абстрактних математичних понять у доступній для дітей формі; допомога дітям дошкільного віку в опануванні способами дій, необхідними для виникнення елементарних математичних уявлень; сприяння накопиченню у дітей досвіду чуттєвого сприйняття властивостей, відносин, зв'язків і залежностей, його постійного розширення і збагачення. Запропоновано основні види інноваційних технологій, що застосовуються в ЗДО для математичного розвитку дітей раннього віку, спрямовані на підвищення інтересу до освітньої діяльності і сприянню більш якісному засвоєнню нового матеріалу.

Ключові слова: дошкільна освіта, ігрова діяльність, кількість, множина, ранній вік, рахунок, формування елементарних математичних уявлень.

Yuliya VOLYNETS,
orcid.org/0000-0002-3849-0821
Candidate of Pedagogical Sciences,
Senior Lecturer at the Preschool Education Department
Pedagogical Institute, Borys Grinchenko Kyiv University
(Kyiv, Ukraine) y.volynets@kubg.edu.ua

Nadiia STADNIK,
orcid.org/0000-0002-2619-4419
Candidate of Pedagogical Sciences,
Senior Lecturer at the Department of Pedagogy and Psychology
of Preschool and Primary Education
Municipal institution of Kyiv regional council
«Bila Tserkva humanitarian and pedagogical professional college»
(Bila Tserkva, Kyiv region, Ukraine) n.stadnik72@ukr.net

Tetyana PANCHENKO,
orcid.org/0000-0002-5010-652X
Candidate of Psychological Sciences,
Head of the Department of Pedagogy and Psychology
of Preschool and Primary Education
Municipal institution of Kyiv regional council
«Bila Tserkva humanitarian and pedagogical professional college»
(Bila Tserkva, Kyiv region, Ukraine) panchtanya@ukr.net

DEVELOPMENT OF IDEAS ABOUT THE AMOUNT OF CHILDREN OF EARLY AGE

The urgency of the topic is due to the need to study the methodological foundations of the development of acquaintance with the number of young children using play activities. The game is essential for the formation of basic mathematical concepts at the initial stage of development of a child of this age. In the article we reveal the problem of development of acquaintance with the number of young children through play activities, we present several features of perception and reflection of sets by young children.

The functions of assistance to preschool teachers and young children in mastering the number in the process of play activities are determined. It is in play activities that the child acquires new knowledge, skills, abilities, develops, and improves their abilities. The essence of the concept of «set» is clarified and several features regarding the perception and reflection of sets by young children are identified.

There are proposed methods and techniques of work in the process of acquainting young children with the number, such as: visual (showing illustrations and actions with objects); verbal (conversations, use of verbal artistic image); game (game situations, game exercises, songs).

The authors identify the following functions of assistance to preschool teachers and young children in learning the number: the implementation of the principle of clarity; adaptation of abstract mathematical concepts in a form accessible to children; assistance to preschool children in mastering the methods of action necessary for the emergence of basic mathematical concepts; promoting the accumulation in children of the experience of sensory perception of properties, relationships, connections and dependencies, its constant expansion and enrichment.

The main types of innovative technologies used in preschool educational establishments for the mathematical development of young children to increase interest in educational activities and promote better learning of new material are proposed.

Key words: *preschool education, game activity, number, set, early age, arithmetic, formation of elementary mathematical concepts.*

Постановка проблеми. Державний стандарт дошкільної освіти (Базовий компонент дошкільної освіти) ставить за мету збереження самоцінності дошкільного дитинства, визначення особливостей та вимог до рівня розвиненості, освіченості та вихованості дитини дошкільного віку, забезпечення наступності між дошкільною та початковою освітою (Державний стандарт дошкільної освіти, 2021). Саме тому, формування елементарних математичних уявлень є

важливим компонентом інтелектуального розвитку дітей раннього та дошкільного віку (впливає на розвиток пам'яті, мови, уяви, емоцій; формує терпіння, наполегливість, творчий потенціал людини) і особливого значення набуває розвиток уявлень про кількість. Розвиток у дитини інтересу до науки математики має проходити у невідомій ігровій формі починаючи з раннього дитинства, а також легко і доступно знайомити з математичними поняттями.

Як зазначають сучасні науковці М. Машовець, І. Стеценко, дітям потрібно «про всі поняття розповідати, використовуючи яскраві, точні приклади з повсякденного життя, наводячи деякі приклади з казок, віршів, оповідань тощо» (М. Машовець, 2009).

Аналіз досліджень. Формування математичних уявлень – одне із завдань розвитку інтелектуального мислення дітей дошкільного віку. Психолого-педагогічне осмислення цього завдання проведено в роботах Л. Виготського, В. Давидова, Є. Знам'янської, Д. Ельконіна, І. Якиманської та інших. Вплив ігрової діяльності на виховний процес дітей було розкрито в роботах педагогів-класиків (А. Коменський, С. Русова, В. Сухомлинський, К. Ушинський та ін.), психологів (Ю. Аркін, М. Басов, П. Блонський, Д. Ельконін, С. Рубінштейн, Д. Узнадзе та ін.), сучасних педагогів (Л. Артемова, А. Бондаренко, К. Волинець, Ю. Волинець, Г. Григоренко, Р. Жуковська, В. Захарченко, О. Коваленко, Т. Маркова, М. Машовець, Д. Менджеричька, О. Сорокіна, О. Стаєнна, І. Стеценко, О. Усова, Г. Швайко, К. Щербакова та ін.).

Мета статті полягає в аналізі проблеми розвитку ознайомлення з кількістю дітей раннього віку засобами ігрової діяльності, розкритті ряду особливостей сприйняття і відображення множин дітьми раннього віку, а також визначенні функції допомоги дошкільному педагогу і дітям раннього віку у засвоєнні кількості.

Виклад основного матеріалу. Сучасні зміни в системі дошкільної освіти потребують інноваційного розвитку в освітній діяльності в закладах дошкільної освіти (далі ЗДО). Сучасні педагоги дошкільної освіти мають приділяти увагу своєму професійному зростанню і новітнім технологіям формування ігрової діяльності у дітей раннього і дошкільного віку. Адже саме засобами гри малюк легко засвоює навіть складні дії та поняття. Дитячі ігри задовольняють прагнення малюків до руху, дії, осмислення вражень та набуття важливих умінь та навичок. Гра наповнює їхнє життя змістом, скеровує і регулює поведінку, коригує психіку. Кожна дитина під час захопливої гри змінюється: мовчазна та замкнена стає більш комунікабельною, відкритою, а непосидюча та нестримана – більш уважною, поміркованою (Машовець, 2009).

Багато вчених приділяли увагу проблемі формування в дітей елементарних математичних уявлень. Для нашої проблеми питання щодо ігрової діяльності на математичному матеріалі, а також праці щодо особливостей взаємодії дітей в процесі ігрової діяльності з математичним зміс-

том (З. Богуславська, Л. Венгер, О. Грибанова, М. Касабуцький, В. Колечко, М. Машовець, З. Пігулевська, О. Смирнова, Г. Соколов, А. Столяр, Т. Чеботаренко, О. Усова та ін.).

Ми погоджуємося з ученими, які вказують, що сучасний дошкільний педагог сьогодення повинен бути готовим до сприйняття нових ідей, технологій, методів, засобів педагогічної діяльності; здатним постійно навчатись та вдосконалюватися. Тільки постійний творчий пошук дозволяє йому не відставати від розвитку нашого суспільства. Педагогічна діяльність вирізняється високою мобільністю, надзвичайною складністю, вимагає від вихователя ЗДО глибоких та різнобічних наукових професійних знань, умінь, навичок, що становлять основу професійної компетентності. Підвищення професійної компетентності педагогічного працівника – запорука успішного реформування системи освіти в цілому (Дорошенко, 2019). Свої знання дошкільний педагог передає своїм вихованцям і створює певні педагогічні умови для всебічного розвитку дитини.

У Державному стандарті дошкільної освіти зазначається, що ігровий процес як зона найближчого розвитку дитини вимагає збагаченого ігрового середовища і педагогічного супроводу дорослих і тому класифікація ігор відображає ступінь активності та свободи дитини в організації ігрової діяльності (Державний стандарт дошкільної освіти, 2021). В ігровій діяльності дитина здобуває нові знання, вміння, навички, розвиває здібності. Дошкільні педагоги мають використовувати з дітьми, в процесі пояснення нового матеріалу, навчальні ігри.

В освітній програмі «Дитина» зазначається, що дітей раннього віку потрібно залучати до сенсорних дидактичних ігор, різноманітних дій з предметами та іграшками. Діти цього віку вже вміють виділяти у навколишньому просторі багато предметів і один, два, три (Дитина: Освітня програма для дітей від двох до семи років, 2021). Учені зазначають, що для дітей раннього віку знання й вміння є побічним продуктом ігрової діяльності, оскільки основний інтерес складає не навчальне завдання, а ігрові дії (Іванюк, 2009: 7).

Ми підтримуємо думку автора, який відзначає, що важливу роль у розумовому, інтелектуальному та пізнавальному розвитку дитини раннього віку відіграють математичні ігри. Метою таких ігор та ігрових вправ з малятами є розширення та збагачення первинної орієнтації в кількісних відношеннях навколишньої дійсності, а також формування певних практичних навичок дітей; що необхідні їм для задоволення пізнавальних потреб. До речі,

математичний матеріал доцільно використовувати як основу для розвитку і удосконалення сенсорних дій. Завданням математичних ігор для дітей раннього віку є формування, закріплення та розширення елементарних математичних понять: уявлень про число; про одиницю і множину (один, багато); лічбу до трьох; орієнтацію в просторі та її основні напрямки (вгору, вниз, вперед, назад, вбік); просторове співвідношення предметів, їх величину (великий, маленький, такий самий). Окрім цього важливе й навчання дітей вміння орієнтуватися в часі (частини доби, часові відношення тощо). Для проведення математичних ігор слід подбати про необхідні наочні матеріали. Ними стануть, наприклад, набори з кількох однакових іграшок (або вирізані їх відповідні фігурки з цупкого паперу), палички для лічби тощо (Сухар, 2009).

Отже, розвиваючи уявлення про кількість у дітей раннього віку, особливо на початку року, всі освітні форми роботи повинні бути проведені в ігровій формі. Як зазначають дослідники, проведення дидактичних ігор доречно й в кінці діяльності з метою відтворення, закріплення раніше вивченого. Використовуючи навчальні вправи з розвитку уявлень про кількість, можна надати ігровий характер і використовувати їх як метод ознайомлення дітей з новим розвивальним матеріалом. Дошкільний педагог має пам'ятати, що використовуючи ігрові прийоми в освітньому процесі, дитина раннього віку удосконалює свої уміння, знання, навички (Буряк; Волинець, 2021).

Хочемо наголосити, що основу основ математики складає поняття числа. Зупинимося на ньому. Поняття «кількість» являє собою абстрактну категорію. Тому часто буває важко пояснити дитині поняття «число» та «кількість». Вміти рахувати – значить навчитися визначати загальну кількість чогось. При здійсненні лічильної операції діти засвоюють основні правила рахунку: числа називаються по порядку; кожне назване числівник співвідноситься з одним об'єктом або однією групою, останній числівник співвідноситься з одним предметом, але є показником загальної кількості об'єктів рахунку. А. Леушина вказувала: «Мета лічильної діяльності – знайти підсумкове число, а засобом досягнення цієї мети є назва числівників по порядку і співвіднесення їх до кожного елементу безлічі. Отже, треба продовжити вчити дітей розрізняти підсумок рахунку від процесу зчитування» (Сергата, 2020).

Також, основним поняттям у математиці є «множини», хоч виникло воно пізніше, ніж інші. Як зазначає автор «множина – це сукупність об'єктів, що розглядаються як одне ціле. Людина

завжди була оточена різноманітними множинами: множина зірок на небі, рослин, тварин, множина різних звуків, частин власного тіла. Множина характеризується якою-небудь властивістю, або говорять, що множина задана характеристичною властивістю. Під характеристичною властивістю множини розуміють таку властивість, якою володіють всі предмети, що належать цій множині, але не володіє жоден предмет, який не належить їй (не є її елементом)» (Сергата, 2020).

На початку розвитку лічильної діяльності порівняння множин здійснювалося поелементно, один до одного. Елементами множин називають об'єкти, що складають множину. Це можуть бути реальні предмети (речі, іграшки, картинки), а також звуки, рухи, числа тощо. Порівнюючи множини, людина не тільки виявляє рівнопотужність множин, а й відсутність у множині того чи іншого елемента, тієї чи іншої його частини. Є два способи визначення потужності множини: перший – перелічуванням усіх її елементів та називанням результату числом; другий – виділенням характеристичної особливості множини (Тарнавська, 2013).

Рахунок широко використовується в житті, в різних видах дитячої діяльності. Ми рахуємо, коли зображаємо тварин (необхідно порахувати, скільки ніг у собаки, корови, або зображуючи візок, – скільки у неї коліс і т.д.). Важливим в математиці є кількість, а не якість предметів. Дитину можна навчити рахунку на конкретних предметах. Вона розуміє, що іграшки, овочі, фрукти, різні предмети можна порахувати (наприклад, ідучи в заклад дошкільної освіти, або до дому можна запропонувати дитині підрахувати предмети, які зустрічаються їй по дорозі. Також можна рахувати: посуд на кухні, кубики, олівчики, іграшки тощо. Виконувати вправи в ігровій діяльності). Ще й називати колір, розмір предметів тощо. Ми вчимо дитину відрізняти і порівнювати предмети (попросити її принести великого іграшкового ведмедя, або маленького тощо). Оволодіння рахунком і знайомство з числами дає уявлення дитині дошкільного віку складну розумову задачу і досягається шляхом тривалих вправ під керівництвом дошкільного педагога. Діти третього року життя повинні виділяти з безлічі однорідних предметів «один» та «багато»; порівнювати, називати числівники по порядку в межах трьох.

Таким чином, починається проводитися спеціальна робота з формування елементарних математичних уявлень. Від того, наскільки успішно буде організовано перше сприйняття кількісних відносин і просторових форм реальних предметів, залежить подальший математичний розвиток дитини.

Сучасна математика при обґрунтуванні таких найважливіших понять, як число, геометрична фігура, спирається на теорію множин. Отже, виконання дітьми раннього віку різних операцій з предметними множинами дозволяє надалі розвинути у малюків розуміння кількісних відносин і сформулювати поняття про натуральне число. Уміння виділяти якісні ознаки предметів і об'єднувати предмети в групу на основі одного загального для всіх їх ознаки – важлива умова переходу від якісних спостережень до кількісних.

Варто звернути увагу на те, що діти граючи, складаючи і розкладаючи іграшки, порівнюють множини за кількістю, ще не знаючи чисел. Наочне зіставлення елементів однієї множини з елементами інших дає можливість дитині робити висновок про рівність і нерівність множин. Однак сприйняття і відображення множин дітьми раннього віку має ряд особливостей.

Розглянемо їх:

– знання про множину у дітей раннього віку дуже неточні, як правило, вона не має чітких меж і в ній не виділяються елементи. Перш за все, у дитини необхідно сформулювати уявлення про (кордони) множини; більшість дітей цього віку помічають відсутність предмета в певній сукупності, якщо порушується структура множини, залишається незаповненим простір;

– при порівнянні двох однакових множин, елементи якого займають велику площу, діти оцінюють множини з великою кількістю елементів;

– і навпаки, множина, там де елементи займають меншу площу (коли предмети розташовані близько один до одного), оцінюють множини з меншою кількістю елементів;

– на правильність відображення множини за кількістю впливає форма розміщення елементів її в просторі. Діти впевненіше і правильніше відображають множини, елементи якої розміщені

в рядку, ніж множини, елементи якої розміщені по колу, контуру квадрата і т.д.;

– для сприйняття множин і їх кількісного порівняння велике значення має розмір самих предметів. Так, п'ять маленьких машин оцінюються дітьми як множина з меншою кількістю елементів в порівнянні з трьома великими машинами;

– у дітей раннього віку (а точніше трьох років) найчастіше називання кількості предметів числом засноване на їхньому зоровому сприйнятті.

Звідси випливає висновок про необхідність засвоєння знань дітьми порівнювати множини на основі не зорового сприйняття, а практичного встановлення відповідності між їх елементами. Перш ніж навчити дітей рахунку за допомогою слів-числівників, необхідно пропонувати їм практичні операції з множинами. Період раннього віку характеризується активним розвитком мови. Наслідуючи дорослих, діти запозичують з їх мови слова-числівники.

У процесі ознайомлення дітей раннього віку з кількістю доречно використовувати наступні методи і прийоми роботи.



Рис. 1. Методи і прийоми роботи з проблеми розвитку уявлень про кількість у дітей раннього віку

Не слід забувати, що для міцного засвоєння знань власне в освітній діяльності з елементарної математики мало. Необхідно використо-

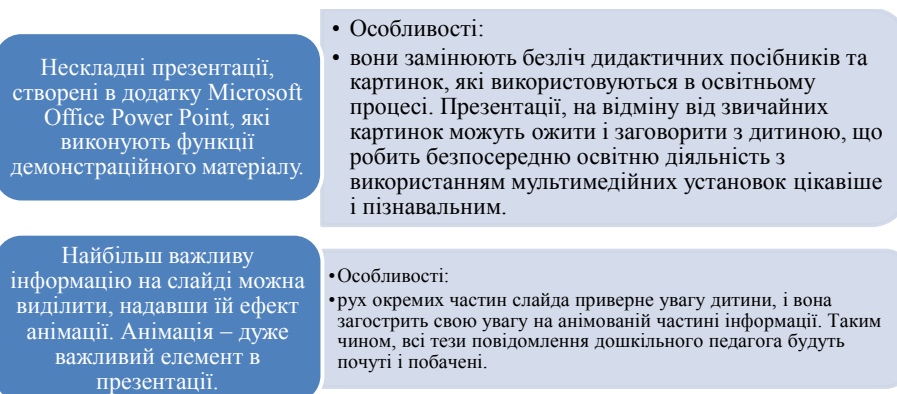


Рис. 2. Основні види інноваційних технологій, що застосовуються в ЗДО для математичного розвитку дітей раннього віку

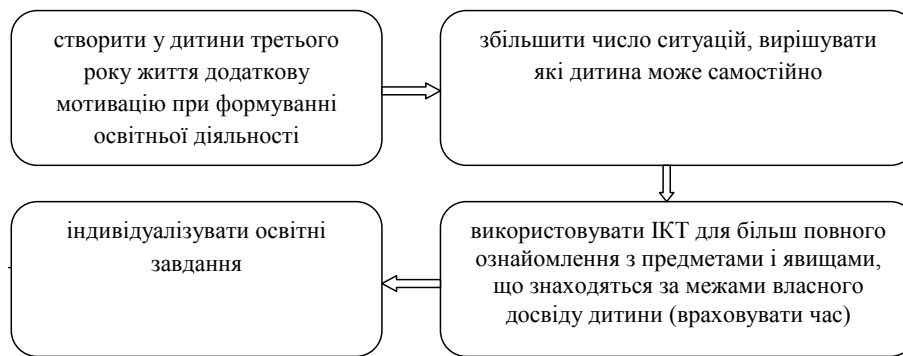


Рис. 3. Методичні рекомендації щодо проблеми розвитку уявлень про кількість у дітей раннього віку

увати і закріплювати ці знання в процесі конструювання, малювання, ліплення, аплікації, дослідницької діяльності та ін., а також при проведенні ігор, дозвілля, свят. Отже, у різних формах освітньої діяльності й в повсякденному житті широко використовують дидактичні ігри та ігрові вправи. Організуючи ігри поза занять, закріплюють, поглиблюють і розширюють математичні уявлення дітей. Ставлення груп предметів за кількістю, вираженого загальними визначеннями: багато-один, два, три, більше-менше, стільки ж (однаково).

Розглянемо основні види інноваційних технологій, що застосовуються в ЗДО для математичного розвитку дітей раннього віку. Сучасний розвиток інформаційних технологій і рівень поширення обчислювальної техніки в ЗДО дозволяють дошкільному педагогу сьогодні використовувати комп'ютерні технології, як повсякденний засіб взаємодії з дітьми. Все це підвищує інтерес до освітньої діяльності і сприяє більш якісному засвоєнню нового матеріалу.

Нами розглянуто і визначено функції допомоги дошкільному педагогу і дітям раннього віку у засвоєнні кількості: реалізація принципу наочності; адаптування абстрактних математичних понять у доступній для дітей формі; допомога дошкільнятам в опануванні способами дій, необхідними для виникнення елементарних математичних уявлень; сприяння накопиченню у дітей

досвіду чуттєвого сприйняття властивостей, відносин, зв'язків і залежностей, його постійного розширення і збагачення.

Таким чином, робимо висновок, що предметний світ дитинства – це не тільки ігрове середовище, але і середовище розвитку всіх специфічних дитячих видів діяльності (А. Запорожець), жодна з яких не може повноцінно розвиватися поза предметної організації. Екопростір закладу дошкільної освіти є джерелом становлення суб'єктного досвіду дитини. Кожен її компонент сприяє формуванню у дитини досвіду освоєння цінностей і способів пізнання, а також взаємодії з оточуючим довкіллям, досвіду виникнення мотивів нових видів діяльності, досвіду спілкування з дорослими і однолітками.

Також, подаємо розроблені методичні рекомендації щодо проблеми розвитку уявлень про кількість у дітей раннього віку.

Висновки. Отже, збагачений розвиток особистості дитини характеризується проявом безпосередньої дитячої допитливості, індивідуальних можливостей тощо. Дитина грає, виходячи зі своїх інтересів і можливостей, прагнення до самоствердження; займається за власним бажанням, але саме роль дорослого полягає повернути увагу ігровими матеріалами. Так, граючись – дитина отримує знання і уміння, а оточуючий її освітній простір сприяє становленню її особистості на етапі дошкільного дитинства.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Базовий компонент дошкільної освіти України. Нова редакція. (Державний стандарт дошкільної освіти): Наказ №33 від 12.01.2021 р. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/doshkilna-osvita/bazovij-komponent-doshkilnoyi-osviti-v-ukrayini> (дата звернення: 28.03.2022).
2. Бурак А., Волинець Ю. Ігри як засіб розвитку уявлень про кількість у дітей третього року життя. *The XXVI International Science Conference «Topical issues of practice and science»*, May 18–21, 2021, London, Great Britain. 835 p. P. 398–401.
3. Дитина: Освітня програма для дітей від двох до семи років / наук. кер. Проекту В.О. Огнев'юк; авт. кол.: Г.В. Беленька, О.Л. Богініч, В.М. Вертугіна [та ін.]; наук. ред. Г.В. Беленька. Київ: Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2020. 440 с.
4. Дорошенко Т.М., Мацько В.В. Теорія та методика формування елементарних математичних уявлень: навч. посіб. / упоряд: Т.М. Дорошенко, В.В. Мацько. Кременчук : ПП «Бітарт», 2019. 96 с.

5. Машовець М., Стеценко І. Навіщо дошкільники математику, Київ : Шкільний світ, 2009. 128 с.
6. Пограйся зі мною. 2-3 роки: Розвивальні ігри та вправи / упоряд. В.Л. Сухар. Харків : Вид-во «Ранок», 2009. 160 с.
7. Сергата О. Методика формування про число та навчання лічби дошкільників засобами дидактичної гри. URL: https://www.cuspu.edu.ua/images/psiholog/kafedra_metodik_doshkiln_ta_pochatk_osviti/derj_atestac/17-03-2021/Sergata_DOtaPO.pdf (дата звернення: 28.03.2022).
8. Скарбничка ігор і віршованої мозаїки для дітей раннього та дошкільного віку: навч.-метод. посібник / упоряд.: Г.І. Іванюк [та ін.]; за ред. Г.І. Іванюк. Київ : Сім кольорів, 2009. 240 с.
9. Тарнавська Н. П. Теорія та методика формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку в таблицях, алгоритмах, фрагментах занять : навч.-метод. посіб. част. I. Житомир : ЖДУ імені Івана Франка. 2013. 76 с.
10. Volynets Y.O., Stadnik N.V., Volynets K.I., Matushevska O.V., Melnyk N.I. Future Preschool Teachers' Search and Research Skills Formation During Professional Training. *Journal of Higher Education Theory and Practicethis link is disabled*, 2021, 21(14), pp. 136–152.

REFERENCES

1. Bazovyi komponent doshkilnoi osvity Ukrainy. Nova redaktsiia. (Derzhavnyi standart doshkilnoi osvity) (2021). [Basic component of preschool education in Ukraine. New edition. (State standard of preschool education)] URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/doshkilna-osvita/bazovij-komponent-doshkilnoyi-osviti-v-ukrayini> [in Ukrainian].
2. Buriak, A., Volynets, Y. (2021). Ihry yak zasib rozvytku uiaвлен pro kilnist u ditei tretoho roku zhyttia. [Games as a means of developing ideas about the number of children in the third year of life]. *The XXVI International Science Conference «Topical issues of practice and science»*, London, Great Britain. P. 398-401 [in Ukrainian].
3. Dytna: Osvitnia prohrama dla ditei vid dvokh do semy roki (2020). [Child: Educational program for children from two to seven years]. / H. Bielenka (Ed.). Kyiv : Boris Hrinchenko University. 440 p. [in Ukrainian].
4. Doroshenko, T.M., Matsko, V.V. (2019). Teoriia ta metodyka formuvannia elementarnykh matematychnykh uiaвлен [Theory and methods of formation of elementary mathematical concepts]. Kremenchuk : PP «Bitart», 96 p. [in Ukrainian].
5. Mashovets M., Stetsenko I. (2009). Navishcho do shkoliaryku matematyka [Why preschoolers need mathematics], Kyiv : Shkilnyi svit. 128 p. [in Ukrainian].
6. Pohraisia zi mnoiu. 2-3 roky: Rozvyvalni ihry ta vpravy (2009). [Play with me. 2-3 years: Entertaining games and excercises] / V.L. Sukhar (Ed.). Xarkiv : Vyd-vo «Ranok», 160 p. [in Ukrainian].
7. Serhata, O. (2020). Metodyka formuvannia pro chyslo ta navchannia lichby doshkilnykiv zasobamy dydaktychnoi hry [Methods of forming the number and teaching the number of preschoolers by means of didactic games]. URL: https://www.cuspu.edu.ua/images/psiholog/kafedra_metodik_doshkiln_ta_pochatk_osviti/derj_atestac/17-03-2021/Sergata_DOtaPO.pdf. [in Ukrainian].
8. Skarbnychka ihor i virshovanoi mozaiky dla ditei rannoho ta doshkilnoho viku (2009) [Treasury of games and poetic mosaic for children of early and preschool age] / H.I. Ivaniuk (Ed.). Kyiv : Sim koloriv. 240 p. [in Ukrainian].
9. Tarnavska, N. P. (2013). Teoriia ta metodyka formuvannia elementarnykh matematychnykh uiaвлен u ditei doshkilnoho viku v tablytsiakh, alhorytmakh, frahmentakh zaniat [Theory and methods of formation of elementary mathematical concepts in preschool children in tables, algorithms, fragments of classes]. Zhytomyr : Ivan Franko state university. 76 p. [in Ukrainian].
10. Volynets. Y. O., Stadnik, N. V., Volynets, K. I., Matushevska, O. V. & Melnyk, N.I. (2021). Future Preschool Teachers' Search and Research Skills Formation During Professional Training. *Journal of Higher Education Theory and Practicethis link is disabled*, 14, pp. 136–152.