

3. Крамаренко С.Г. Інтерактивні техніки навчання як засіб розвитку творчого потенціалу учнів// Відкритий урок. - 2002. - №5-6- С.7-10.
4. Паламарчук В.Ф. Інноваційні процеси в педагогіці / Педагогічні інновації в сучасній школі. – К.: Освіта, 1994
5. Пидкасистый П.И, Хайдаров Ж.С. Технология игры в обучении и развитии - М.,2006.
6. Коростылева Л.А., Советова О.С. Психологические барьеры и готовность к нововведениям. - М., 1996.
7. Інтерактивні технології навчання: теорія, практика, досвід. Метод, посіб./ Авт.-уклад.: О. Пометун, Л. Пироженко.- К.: А.П.Н., 2002.- 136 с.

References

1. Byelyen'ka H.V. Formuvannya profesiyanoi kompetentnosti suchasnoho vykhovatelya doshkil'noho navchal'noho zakladu: monohr./ H.V.Byelyen'kaya. – К.: Kyiv, un-t im.B.Hrinchenka, 2011.
2. Honcharenko S. Ukrayins'kyu pedahohichnyy slovnyk. - L.: Lybid', 1997.
3. Kramarenko S.H. Interaktyvni tekhniky navchannya yak zasib rozvytku tvorchoho potentsialu uchniv// Vidkrytyy урок. - 2002. - #5-6- S.7-10.
4. Palamarchuk V.F. Innovatsiyni protsesy v pedahohitsi / Pedahohichni innovatsiyyi v suchasnyy shkoli. – К.: Osvita, 1994.
5. Pydkasystyy P.Y, Khaydarov Zh.S. Tekhnolohyya yhry v obuchenyy y razvytyy - М.,2006.
6. Korostyleva L.A., Sovetova O.S. Psykholohycheskye bar'ery y hotovnost' k novovvedennyam. - М., 1996.
7. Interaktyvni tekhnolohiyi navchannya: teoriya, praktyka, dosvid. Metod, posib./ Avt.-uklad.: O. Pometun, L. Pyrozhenko.- К.: A.P.N., 2002.- 136 s.

Ivan Smolyuk, Julia Solodukha, Natalia Yasinska. USING OF INNOVATIVE METHODS OF EDUCATION IN THE PREPARATION OF PRE-SCHOOL SPECIALISTS. *The article deals with the using of innovative teaching methods in the preparation of future specialists who will work with children of preschool age. In particular, the theoretical basis of interactive learning is highlighted; General theoretical experience of using of interactive methods in training of preschoolers.*

The article deals with modern interactive forms of work with students. Undoubtedly, other practice forms of work are used in the practice of pedagogical schools, colleges, institutes, universities that train future pedagogues-preschoolers. However, the purpose of this publication was not to list all existing interactive forms, but to draw attention to the most effective forms of work for the training of preschoolers. Key words: informational methods of teaching, personal activity, human technologies.

Key words: *informational methods of teaching, personal activity, human technologies.*

Иван Смолюк, Юлия Солодуха, Наталья Ясинская. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ В ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ ДОШКОЛЬНОГО ПРОФИЛЯ. *В статье говорится об использовании инновационных методов обучения в подготовке будущих педагогов, будут работать с детьми дошкольного возраста. В частности, освещены теоретические основы интерактивного обучения; обобщен теоретический опыт использования интерактивных методов в подготовке специалистов дошкольного профиля.*

Ключевые слова: *инновационные методы обучения, инновационная деятельность, инновационные технологии.*

УДК 371.315:373.3

Леся Чосік

Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки (Луцьк)

СИСТЕМНИЙ ПІДХІД У НАВЧАННІ СТАРШИХ ДОШКІЛЬНИКІВ РОЗВ'ЯЗУВАТИ АРИФМЕТИЧНІ ЗАДАЧІ

У статті визначено суть арифметичної задачі, її значення для розвитку у дітей логічного мислення. Подано типологію арифметичних задач для дошкільників. Висвітлено основні теоретичні положення, дотримання яких забезпечить системне і цілеспрямоване формування умінь і навичок старших дошкільників розв'язувати арифметичні задачі. Наведено дидактичні принципи, дотримання яких забезпечить ефективність навчання розв'язувати арифметичні задачі в дошкільному закладі та здійснення логіко-математичної підготовки дошкільників.

Ключові слова: *старші дошкільники, логіко-математична підготовка, розв'язування арифметичних задач.*

Постановка проблеми та її значення. Нинішній процес реформування першої ланки освіти – дошкільної – потребує подальшого вдосконалення її змісту, осучаснення навчальних технологій, гуманізації цілей, визначених як пріоритетні. Всі знання, уміння та навички з різних розділів програми, що ними оволодівають діти, є важливими. Величезне значення в освіті, розвитку, соціальної адаптації та підготовки до шкільного навчання належить формуванню математичних уявлень у дошкільнят [1].

У процесі математичного і загального розумового розвитку дітей старшого дошкільного віку істотне місце займає навчання їх розв'язуванню і складанню простих арифметичних задач.

З перших років життя дитина стикається з вирішенням різноманітних задач: вибір друзів, іграшок, співвідношення кількості членів сім'ї з кількістю столових приладів. Комп'ютери, інтерактивні іграшки, мобільні телефони, відеофільми, вільний доступ до телевізора – всі ці явища стали повсякденними атрибутами життя дітей.

У зв'язку з цим, в останнє десятиріччя педагоги все частіше звертають увагу на формування елементарних математичних уявлень у системі педагогічних наук, зокрема на вміння сучасних дошкільнят розв'язувати арифметичні задачі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблема логіко-математичної підготовки дітей дошкільного віку не є новою в теорії та практиці освіти. Логіко-математична освіта ґрунтується на науково-теоретичних і експериментальних розробках психологів і педагогів, що розкривають можливість і механізми формування у старших дошкільників логіко-математичних уявлень.

У літературі є чимало досліджень, присвячених проблемі навчання математики дошкільнят (Я.А. Коменський, В.Р. Песталоцці, К.Д. Ушинський, М. Монтесори, Ф.Н. Блехер, А.М. Леушина, А.А. Столяр, К.Й. Щербакова та ін.). Розроблені численні програми розвитку та виховання дітей у дошкільних закладах, в яких відображені цілі та задачі процесу формування елементарних математичних уявлень. Формування первинних математичних уявлень є потужним засобом інтелектуального розвитку дитини, її пізнавальних і творчих здібностей.

Під математичним розвитком дошкільників розуміються якісні зміни пізнавальної діяльності дитини, які відбуваються в результаті формування елементарних математичних уявлень, пов'язаних з ними логічних операцій [8].

Психолого-педагогічна наука стверджує, що 5–6-річні діти вже мають досить значний інтелектуальний, психічний та фізичний «багаж». Результати численних досліджень переконливо демонструють, що за спеціально організованого навчання можна успішно формувати у них навички розв'язування арифметичних задач [2; 6; 7].

У практиці роботи дошкільних закладів прийнято знайомити дітей з арифметичними діями і найпростішими прийомами обчислення на основі простих задач, в умові яких відображається реальні, в основному ігрові та побутові ситуації. Розв'язуючи задачі, діти оволодівають умінням знаходити залежність величин. Крім того, при роботі над арифметичними задачами, діти вчаться розуміти зміст арифметичних дій, встановлювати зв'язок між математичними компонентами, оперувати математичними відношеннями («більше на...», «менше на...»), з'ясовують взаємозв'язок між частинами і цілими [8, с. 128].

Разом з тим задачі є одним із засобів розвитку у дітей логічного мислення, кмітливості і здогадливості. В роботі з задачею удосконалюються уміння проводити аналіз і синтез, узагальнювати і конкретизувати, розкривати основне, виділяти головне в тексті задачі і відкидати неістотне, другорядне [8].

Виступаючи в ролі конкретного матеріалу для формування знань, задачі дають можливість поєднати теорію з практикою, зміст навчання з реальним життям дитини. На цьому наголошують такі відомі педагоги як Г.В. Белошиста [2], Л.І. Зайцева [4], Т.В. Коваленко, Г.М. Леушина [5], А.А. Столяр [8], К.Й. Щербакова [11].

Під час дослідницької роботи вчених було виявлено труднощі, з якими зустрічаються дошкільнята, оволодіваючи цим умінням:

– дітям іще складно встановлювати відношення між числовими даними, а

використання наочності (предметів, малюнків, схем) не завжди допомагає зрозуміти їх;

– значній частині дошкільнят важко утримувати в пам'яті текст задачі, а також визначати, що саме треба дізнатись у ній;

– вибір потрібної арифметичної дії часто-густо здійснюється навмання (після розв'язування задачі з допомогою дорослого діти правильно обирають знаки, але це стосується лише задач аналогічного змісту);

– дитина, зазвичай, не може пояснити вибір арифметичної дії, навіть якщо зробила це правильно;

– перенесення набутих знань у нові умови (самостійне розв'язування задач інших типів) майже не спостерігається [4; 10; 11].

Вчені намічають оптимальні шляхи розвитку мислення дошкільників, характеризують різновиди тренувальних завдань, спрямованих на формування умінь і навичок старших дошкільників розв'язувати арифметичні задачі.

Мета статті – полягає у висвітленні основних теоретичних положень, дотримання яких забезпечить системне і цілеспрямоване формування умінь і навичок старших дошкільників розв'язувати арифметичні задачі.

Виклад основного матеріалу дослідження. Поняття «арифметична задача» визначається як найпростіша суто математична форма відображення реальних ситуацій, яка містить числові дані і питання, шукаючи відповідь на яке, знаходимо невідомий компонент задачі [11, с. 189]. Прості арифметичні задачі, пропоновані старшим дошкільникам в сучасному дошкільному закладі, поділяються на кілька типів: до першого типу належать завдання на знаходження суми і залишку. Другий тип складають задачі на знаходження невідомого компонента: першого доданка, другого доданка, зменшуваного або від'ємника. До третього типу відносяться прості задачі, пов'язані з поняттям різницевого відношень. Крім основних типів завдань, дітям можна запропонувати розглянути взаємно – обернені і «непрямі» задачі [8, с. 186–187].

Результати теоретичних та емпіричних досліджень дозволяють стверджувати, що ефективність навчання розв'язувати арифметичні задачі в дошкільному закладі забезпечується дотриманням таких дидактичних принципів:

1. Процес навчання розв'язувати арифметичні задачі має поділятися на такі етапи: підготовчий, змістовий та дійовий.

2. Елементарні відомості про основні логічні операції слід системно опрацьовувати на заняттях з усіх предметів дошкільного циклу.

3. Формування у старших дошкільників умінь розв'язувати арифметичні задачі має ґрунтуватися на засвоєнні загальних ознак задачі та пов'язуватися з виробленням навичок розв'язувати задачі різних типів.

4. Для ефективного розв'язання навчальних завдань слід планомірно розвивати в мисленні дошкільників різні розумові дії: аналіз, синтез, узагальнення, конкретизація, виділення основного, головного в тексті задачі.

Виділення *першого принципу* обумовлюється прагненням систематизувати процес формування умінь і навичок старших дошкільників розв'язувати арифметичні задачі. Для цього доцільно виділяти у ньому такі етапи: підготовчий, змістовий та дійовий.

До основних завдань першого (підготовчого) етапу належать ознайомлення дітей з операціями над множинами (утворення множин, встановлення відношення «частина – ціле» та дії зрівнювання, ділення множин на підмножини), формування у дітей інтересу до подальшого навчання.

Як метод реалізації завдань першого етапу використовуються ігри: дидактичні, сюжетно-рольові та театралізовані.

Кожна дидактична гра має своє завдання, але у більшості випадків проводиться з метою подальшого розширення, узагальнення систематизації та доповнення вже сформованих знань про множини. Ці завдання пов'язані з виконанням логічних операцій.

Також з метою формування вміння встановлювати відношення «ціле- частина» та дії на порівняння можна проводити з дітьми «сюжетно-рольові ігри». Найчастіше їх організують за різними сюжетами: «Ательє», «Авто майстерня», «Чаювання», «Магазин», «Лікарня»... У процесі таких ігор діти опиняються у ситуаціях, які спонукають їх до розв'язування задач.

Поряд з дидактичними та сюжетно-рольовими іграми проводять театралізовані ігри з метою залучити до освітнього процесу всіх дітей. Можна проводити ігри на теми різних літературних творів знайомих для дітей: «Малюк і Карлсон», «Рукавичка», «Незнайко», «Колобок». Перед початком гри діти з вихователем пригадують зміст цих творів, потім діти перетворюються на казкових персонажів. У процесі гри виконуються різні дії.

Метою змістового етапу є формування у дітей знань про арифметичну задачу та її типи. Усвідомлення дітьми суті арифметичних дій додавання і віднімання, ознайомлення із знаком «+», «-» та «=».

Методи, які використовуються для реалізації завдань цього етапу: моделювання, сюжетно-рольові ігри та розв'язування задач і завдань.

Діяльність вихователя на другому етапі навчання має бути спрямована на поглиблення та закріплення знань про характерні особливості арифметичної задачі, набуті протягом підготовчого етапу; вироблення вмінь самостійно складати арифметичні задачі; вдосконалення знань про основні логічні операції; сприянню усвідомленню старшими дошкільниками узагальненої схеми міркування.

Третій етап (дійовий) передбачає поєднання у собі двох взаємопов'язаних частин: безпосередньо навчання прийомів обчислення – прилічування і відлічування по одному та розв'язування задач різних типів: на знаходження суми та залишку; на знаходження невідомих компонентів; на різницеве порівняння чисел; непрямих задач. Мета цього етапу – ознайомлення дітей з різними типами задач, вправлення у розв'язуванні, зацікавлення їх у подальшому навчанні розв'язування арифметичних задач. Методи, які використовують для реалізації завдань цього етапу: моделювання; розв'язування задач різних типів.

Моделювання використовують з метою навчання дітей прийомів обчислення – прилічування і відлічування по одному. Для цього застосовують різну наочність (кольорові палички та олівці, фішки, тощо) [7; 9].

Формування вміння використовувати основні логічні операції, що має відобразитися на всіх заняттях дошкільного циклу, лежить в руслі інтегрованого підходу до дошкільної освіти і становить *другий принцип* систематизації навчання в старших дошкільників розв'язувати арифметичні задачі.

Дотримання цього принципу полягає в застосуванні на заняттях завдань на доведення власних міркувань, переказування міркувань, порівняння геометричних фігур, аналіз міркувань вихователя; завдань на порівняння рослин або тварин, пояснення народних прикмет, правил поведінки у природі. Аналогічні завдання варто пропонувати дітям на різних заняттях з урахування їх специфіки.

Виділення *третього принципу* зумовлюється тим, що системне опрацювання арифметичних задач різних типів сприяє поглибленню знань дітей про задачу, допомагає формувати вміння, необхідні під час розв'язування арифметичних задач. Це досягається за допомогою використання прийомів зіставлення та протиставлення задач, доповнення задач, зміни даних чи питання задач. Методика навчання старших дошкільнят розв'язування задач повинна бути спрямована на перенесення вже наявних знань і умінь на нові задачі, на порівняння схожих або взаємопов'язаних між собою задач.

Формування таких розумових дій як абстрагування, класифікація, аналіз, синтез, узагальнення сприяє підвищенню рівня знань, вмінь і навичок дошкільника. Лише поступове оволодіння розумовими діями та основними логічними операціями допоможе дітям усвідомити суть пошуку розв'язку задачі що становить *четвертий принцип* організації навчання старших дошкільників розв'язувати арифметичні задачі.

Першим кроком у засвоєнні старшими дошкільниками основних логічних операцій є формування вміння класифікації, для чого у навчальному процесі в старшій групі мають

вводиться вправи на групування предметів за певними ознаками, визначення слів з ширшим чи вузьким значенням тощо.

Дидактичний матеріал занять з розвитку мовлення, математики, ознайомлення з навколишнім світом, малювання, праці дає змогу сформувати вміння застосовувати основні логічні операції.

Наступною сходинкою в оволодінні логічними операціями є формування вмінь продукувати ствердні та заперечні судження в процесі мислительно-мовленнєвої діяльності. Для вироблення цього вміня доцільно вводити в навчальний процес завдання на спостереження, порівняння предметів навколишньої дійсності з висловленням власної думки у вигляді суджень, формулювання тверджень, висновків.

Продуктування умовиводів – подальший крок у формуванні старших дошкільників умінь і навичок розв'язування арифметичних задач.

Запровадження описаних принципів у навчальний процес дозволить ефективніше формувати вміння і навички старших дошкільників розв'язувати арифметичні задачі.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Отримані дані дали підставу стверджувати, що на сьогоднішній день програми розвитку, виховання та навчання дітей дошкільного віку передбачають сформованість у дітей старшого дошкільного віку вміння розв'язувати арифметичні задачі. Математична задача є одним з засобів розвитку у дітей логічного мислення, кмітливості, кмітливості. У роботі з задачами удосконалюються вміння проводити аналіз і синтез, узагальнювати і конкретизувати, розкривати основне, виділяти головне в тексті задачі і відкидати несуттєве, другорядне. Але сучасна освіта, на жаль, не сприяє у повній мірі формуванню в дітей зазначеному цими програмами обсягу знань і умінь розв'язувати задачі. Завдяки дотриманню зазначених принципів старші дошкільники можуть засвоїти основні ознаки задачі, краще оволодіти вміннями і навичками розв'язувати арифметичні задачі. Комплексне використання всіх прийомів, методів, форм навчання розв'язуванню задач допоможе вирішити головне – провести математичну підготовку дошкільнят і вивести розвиток їх мислення на рівень, достатній для успішного засвоєння математики в школі, тобто здійснити належну логіко-математичну підготовку дошкільників.

Вивчення науково-теоретичних основ проблеми формування вмінь і навичок, необхідних під час розв'язування арифметичних задач, дає змогу визначити напрями подальших досліджень. Основними з них є такі: удосконалення вмінь і навичок старших дошкільників розв'язувати задачі різних типів; урахуванням принципів наступності та перспективності в роботі над арифметичними задачами в дошкільній та початковій ланках навчання.

Джерела та література

1. Базовий компонент дошкільної освіти / Науковий керівник: А.М. Богуш. – К.: Видавництво, 2012. – 26 с.
2. Белошистая А.В. Формирование и развитие математических способностей дошкольников: Вопросы теории и практики / А.В. Белошистая. – М.: ВЛАДОС, 2003. – 400 с.
3. Білоуско Л. Формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку за допомогою засобів наочності (моделей) / Л. Білоуско // Рідна школа. – 2002. – №7. – С. 45–48.
4. Зайцева Л.І. Формування математичної компетентності дошкільнят / Л.І. Зайцева // Дошкільне виховання. – 2008. – №9. – С. 12–15.
5. Леушина А.М. Формирование элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста: учеб. пособ. для студ. высш. учеб. завед. / А.М. Леушина. – М.: Просвещение, 1974. – 368 с.
6. Плетеницька Л.С. Логіко-математичний розвиток дошкільників / Л.С. Плетеницька, К.Л. Крутій. – Запоріжжя: ЛШС, 2002. – 156 с.
7. Сучасні технології формування логіко-математичної компетентності в дітей дошкільного та молодшого шкільного віку / за заг. ред. Н.П. Тарнавської, Н.Ю. Рудницької, Ю.М. Мурашевич. – Житомир: ФОП «Левковець», 2015. – 430 с.
8. Формирование элементарных математических представлений у дошкольников: учеб. пособ. / под ред. А.А. Столяра. – М.: Просвещение, 1988. – 303 с.
9. Целіщева І. Використання моделювання під час розв'язання текстових задач / І. Целіщева, І. Рум'янцева // Вихователь-методист дошкіль. закл.: щомісяч. спеціаліз. журн. – 2014. – №3. – С. 27–35.
10. Шматченко Г.О. Сформованість умінь сучасних дошкільників розв'язувати арифметичні задачі / Г.О. Шматченко // Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. – 2015. – №2. – С. 8–

13.

11. Щербакова Е.И. Методика формирования элементов математики у дошкольников: учеб. пособ. / Е.И. Щербакова. – К.: Изд-во Европ. ун-та, 2005. – 392 с.

References

1. Bazovyy`j komponent doshkil`noyi osvity` / Naukovyy`j kerivny`k: A.M. Bogush. – K.: Vy`davny`cztvo, 2012. – 26 s.
2. Beloshy`staya A.V. Formy`rovany`e y` razvy`ty`e matematy`chesky`x sposobnostej doshkol`ny`kov: Voprosy teory`y` y` prakty`ky` / A.V. Beloshy`staya. – M.: VLADOS, 2003. – 400 s.
3. Bilousko L. Formuvannya elementarny`x matematy`chny`x uyavlen` u ditej doshkil`nogo viku za dopomogyu zasobiv naocnosti (modelej) / L. Bilousko // Ridna shkola. – 2002. – #7. – S. 45–48.
4. Zajceva L.I. Formuvannya matematy`chnoyi kompetentnosti doshkil`nyat / L.I. Zajceva // Doshkil`ne vy`xovannya. – 2008. – #9. – S. 12–15.
5. Leushy`na A.M. Formy`rovany`e elementarny`x matematy`chesky`x predstavleny`j u ditej doshkol`nogo vozrasta: ucheb. posob. dlya stud. vyssh. ucheb. zaved. / A.M. Leushy`na. – M.: Prosveshheny`e, 1974. – 368 s.
6. Pleteny`cz`ka L.S. Logiko-matematy`chny`j rozvy`tok doshkil`ny`kiv / L.S. Pleteny`cz`ka, K.L. Krutij. – Zaporizhzhya: LShS, 2002. – 156 s.
7. Suchasni tehnologiyi formuvannya logiko-matematy`chnoyi kompetentnosti v ditej doshkil`nogo ta molodshogo shkil`nogo viku / za zag. red. N.P. Tarnavs`koyi, N.Yu. Rudny`cz`koyi, Yu.M. Murashevych. – Zhy`tomyr: FOP «Levkovecz`», 2015. – 430 s.
8. Formy`rovany`e elementarny`x matematy`chesky`x predstavleny`j u doshkol`ny`kov: ucheb. posob. / pod red. A.A. Stolyara. – M.: Prosveshheny`e, 1988. – 303 s.
9. Celishheva I. Vy`kory`stannya modelyuvannya pid chas rozv`yazannya tekstovy`x zadach / I. Celishheva, I. Rum`yanceva // Vy`xovatel`-metody`st doshkil. zakl.: shhomisyach. specializ. zhurn. – 2014. – #3. – S. 27–35.
10. Shmatchenko G.O. Sformovanist` umin` suchasny`x doshkil`ny`kiv rozv`yazuvaty` ary`fmety`chni zadachi / G.O. Shmatchenko // Visny`k Lugans`kogo nacional`nogo universy`tetu imeni Tarasa Shevchenka. – 2015. – #2. – S. 8–13.
11. Shherbakova E.Y`. Metody`ka formy`rovany`ya elementov matematy`ky` u doshkol`ny`kov: ucheb. posob. / E.Y`. Shherbakova. – K.: Y`zd-vo Evrop. un-та, 2005. – 392 s.

Леся Чосик. СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД В ОБУЧЕНИИ СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ РЕШАТЬ АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ. В статье определена суть арифметической задачи, ее значение для развития у детей логического мышления. Подано типологию арифметических задач для дошкольников. Освещены основные теоретические положения, соблюдение которых обеспечит системное и целенаправленное формирование умений и навыков старших дошкольников решать арифметические задачи. Приведены дидактические принципы, соблюдение которых обеспечит эффективность обучения решать арифметические задачи в дошкольном учреждении и осуществление логико-математической подготовки дошкольников.

Ключевые слова: старшие дошкольники, логико-математическая подготовка, развязывание арифметических задач.

Les`a Chosik. SYSTEMS OF CONTROL OF THE ELDERLY IN THE SCHOOLS OF THE COUNTRIES OF THE ARISES OF ARITHMETIC TASKS. In the article the essence of arithmetic problems, its importance for the development of children's logical thinking. Posted typology arithmetic problems for preschoolers. The basic theoretical principles, compliance with which will ensure systematic and purposeful formation of skills of senior preschool children to solve arithmetic problems. An educational principles, compliance with which will ensure the effectiveness of teaching arithmetic to solve problems in preschools and implementation of logical and mathematical training of preschool children.

Keywords: older preschoolers, logical-mathematical training, solving arithmetic problems.

Стаття надійшла до редколегії 10.06.2017 р.