

Интернет-журнал «Мир науки» / World of Science. Pedagogy and psychology <https://mir-nauki.com>

2018, №6, Том 6 / 2018, No 6, Vol 6 <https://mir-nauki.com/issue-6-2018.html>

URL статьи: <https://mir-nauki.com/PDF/87PDMN618.pdf>

Статья поступила в редакцию 30.11.2018; опубликована 29.01.2019

Ссылка для цитирования этой статьи:

Кахнович С.В. Методические аспекты обучения детей старшего дошкольного возраста устному счету в изобразительной деятельности (основы математики) // Интернет-журнал «Мир науки», 2018 №6, <https://mir-nauki.com/PDF/87PDMN618.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

For citation:

Kakhnovich S.V. (2018). Methodical aspects learning of children older preschool age the oral account in fine art activity (foundations of mathematics). *World of Science. Pedagogy and psychology*, [online] 6(6). Available at: <https://mir-nauki.com/PDF/87PDMN618.pdf> (in Russian)

УДК 37016:51-053.4 (045)

ГРНТИ 14.23.09

Кахнович Светлана Вячеславовна

ФГБОУ ВО «Мордовский государственный педагогический институт имени М.Е. Евсевьева», Саранск, Россия

Профессор кафедры «Педагогика дошкольного и начального образования»

Доктор педагогических наук, доцент

E-mail: kahnowish@mail.ru

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-5205-4321>

РИНЦ: http://elibrary.ru/author_profile.asp?id=340222

Методические аспекты обучения детей старшего дошкольного возраста устному счету в изобразительной деятельности (основы математики)

Аннотация. В статье рассматриваются методические аспекты обучения устному счету детей старшего дошкольного возраста средствами и в изобразительной деятельности. Актуализируется значение дидактических игр с художественным содержанием для формирования умений устного счета у детей дошкольного возраста. Представлены разработанные автором психолого-педагогические условия для эффективного формирования умений устного счета, а также раскрыты методические основы: виды обучения (прямой, непрямой, опосредованный, поисковый), формы (дидактическая игра), методы (игровые задания). Рассматриваются методы арт-педагогика, когда обучение устному счету происходит в изобразительной деятельности. Дети рисуют, лепят, делают аппликацию и усваивают умения устного счета. Включенность детей старшего дошкольного возраста в изобразительную деятельность соответствует целям арт-терапии. При организации творческой активности в изобразительной деятельности восстанавливаются когнитивные функции, снимается нервное напряжение, априорно существующее при обучении математики. Математические понятия (цифра, число) сопровождают изобразительную деятельность, поэтому ребенок делает акцент именно на рисовании, лепке, аппликации. Математика выполняет назначение, определяет количество предметов, изображенных в рисунке или поделке. Выявляются уровни умений первого, второго и третьего порядка. Умения первого порядка представляют собой способность ребенка соотносить цифру с числом предметов. Умения второго порядка средней сложности заключаются в способности ребенка перемещаться по числовому ряду вперед на одну единицу и назад в пределах 10, опираясь на наглядный материал: линейка. Умения третьего порядка повышенной сложности проявляются в способности устного счета в пределах 10 без опоры на

наглядный материал. Проанализированы преимущества разработанных автором психолого-педагогических условий для обучения детей старшего дошкольного возраста устному счету.

Ключевые слова: устный счет; методические аспекты обучения; дети старшего дошкольного возраста; математика; изобразительная деятельность; арт-педагогика; арт-терапия

Введение

Исследование предполагает изучение и апробацию психолого-педагогических условий для обучения детей старшего дошкольного возраста устному счету в изобразительной деятельности, в рисовании, лепке, аппликации. Актуальность обосновывается родительскими запросами и возможностью выравнивания стартовых способностей детей для последующего обучения в школе. Психологические особенности детей старшего дошкольного возраста с одной стороны располагают к обучению (становление личностных механизмов, регулятивные функции, осознание), но с другой – ведущим видом деятельности является игровая. Поэтому выбор содержания, методов, разработка технологий и др. дидактические основы имеют свою специфику. Изобразительная деятельность в период дошкольного детства позволяет реализовать и образовательные цели: подготовить к школьному обучению. Формирование у детей старшего дошкольного возраста первоначальных математических представлений и умений устного счета происходит в процессе и средствами изобразительной деятельности.

Изобразительная деятельность детей старшего дошкольного возраста создает психолого-педагогические условия для обучения устному счету посредством дидактических игр художественного содержания. В ее процессе возникают потенциальные возможности для становления психических процессов: восприятия, речи, памяти, мышления и др., развивается интеллект и мыслительные операции: анализ, синтез, обобщение, сериация важные для последующего формирования математических представлений и умений устного счета.

Обзор литературы

Обучение детей дошкольного возраста рассматривалось в трудах отечественных и зарубежных ученых Г.Г. Кравцов, Е.Е. Кравцова [1], О.А. Романович [2], Е.О. Смирнова [3], Ж. Пиаже [4] и др.

Однако обучение детей основам математики и умению устного счета средствами изобразительной деятельности (художественный образ, знак, символ) имеет важное преимущество перед всеми известными техниками, как правило, вербального характера, которое заключается в возможности снять нервное напряжение через рисование, лепку, аппликацию, тем самым реализовать их потребности. Математика оперирует абстрактными понятиями (числом) или знаками (цифрами). Поэтому намечается такая связь между изобразительной деятельностью и математикой, выраженная в использовании образов: числа, множества, арифметических действий и др. [5].

Для целей выражения взаимозависимой связи изобразительной деятельности с математикой используют арт-педагогика, как самостоятельное педагогическое направление, базисом которого является интеграция и синергетика влияния искусства на обучение, воспитание и развитие [6; 7]. Арт-терапия влияет на сохранение и восстановление когнитивных функций ребенка [8].

Конструктивистская теория когнитивного развития Ж. Пиаже [4] анализирует интеллектуальное развитие ребенка способом создания собственных мыслительных

конструкций, что позволяет утверждать наличие образности детского мышления от двух до семи лет [9, с. 60].

Средства изобразительного искусства: образ, знак и символ могут быть включены в целенаправленное обучение математике и формирование у детей раннего и дошкольного возраста универсальных учебных умений: письма, чтения и счета [9; 10].

Включенность детей в изобразительную деятельность позволяет эффективнее формировать умения устного счета благодаря образности и синергетичности детского мышления. Образность детского мышления, его синергетичность представлена в книге Корнея Чуковского «От двух до пяти»: «Рисует цветы. А вокруг три десятка точек. – Что это? Мухи? – Нет, запах от цветов» [11, с. 13].

Материалы и методы

Исследование методических основ обучения детей старшего дошкольного возраста устному счету проводилось в три этапа.

Все умения детей необходимые для способности к устному счету по уровню сложности разделили на три группы. У умений первого порядка уровень сложности низкий; умения второго порядка – это средний уровень сложности и самый высокий уровень у умений третьего порядка. На первом этапе анализировались умения детей первого, второго и третьего порядка.

Умения *первого порядка* представляют собой способность ребенка соотносить цифру с числом предметов.

Умения *второго порядка* средней сложности заключаются в способности ребенка перемещаться по числовому ряду вперед на одну единицу и назад в пределах 10, опираясь на наглядный материал: линейка.

Умения *третьего порядка* повышенной сложности проявляются в способности устного счета в пределах 10 без опоры на наглядный материал.

На втором этапе были разработаны и апробированы в практике следующие психолого-педагогические условия.

В процессе организации изобразительной деятельности были реализованы следующие виды обучения детей старшего дошкольного возраста: прямой, непрямой, опосредованный, поисковый. Прямой вид обучения основан на методах показа и потребности детей подражать действиям взрослых. Непрямой вид обучения связан с сенсорным воспитанием и организацией предметно-развивающей среды, а также основан на повседневном общении с близким взрослым и педагогом. При организации занятий с детьми рисованием, лепкой и аппликацией уделялось внимание непосредственной образовательной деятельности, направленной на формирование умений устного счета. Опосредованный вид обучения может быть основан на использовании компьютерного программного обеспечения для отработки умений устного счета. Поисковый вид обучения детей старшего дошкольного возраста основан на заложенной способности детей к исследованию предметов и явлений окружающей действительности и нахождения решения методом проб и ошибок.

Включение детей старшего дошкольного возраста в разные виды активности: изобразительную, игровую, культурно-досуговую деятельности при обучении устному счету, что обуславливает методы арт-педагогики. Дети играют, рисуют, лепят и одновременно обучаются устному счету без напряжения и тревожности в отличие от известных техник.

Разработка и внедрение в практику дидактических игр художественного содержания

При организации занятий по изобразительному искусству детям разъясняют понятие линейная перспектива – уходящая вдаль дорога, которая сходится на линии горизонта. При этом предметы, расположенные на переднем плане, ближе к зрителю, рисуются крупнее, а удаленные меньшими по размеру. Тот же механизм заложен при перемещении по числовому ряду натуральных чисел: вперед прибавление (увеличение), назад вычитание (уменьшение).

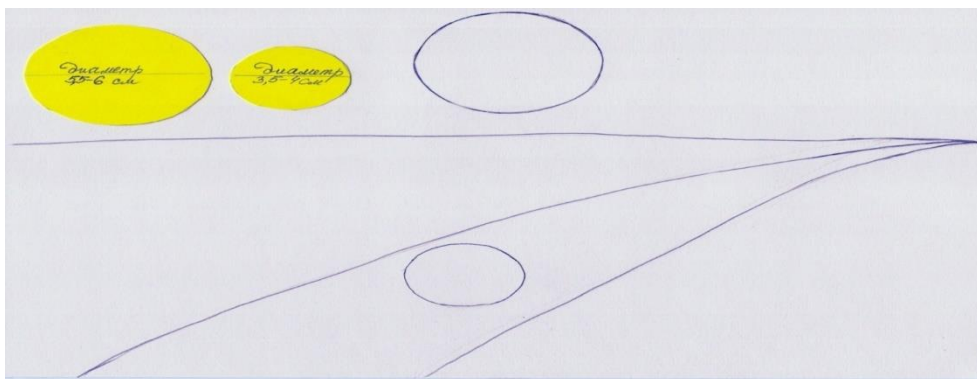


Рисунок 1. Заготовка выполняется заранее педагогом, это аппликация по мотивам сказки «Колобок» (по желанию круги можно поменять: солнце диаметром 4 см, а колобок диаметром 6 см) (разработано автором)

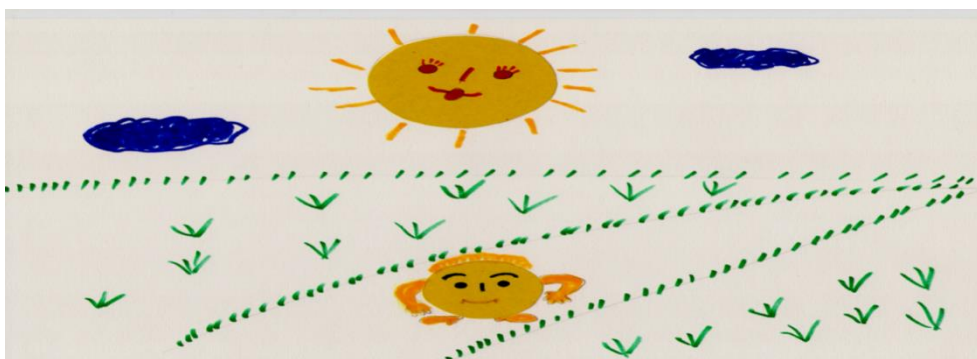


Рисунок 2. Аппликация, которую делает ребенок с дорисованными деталями, детали могут быть различными, можно нарисовать и домик и лес (разработано автором)

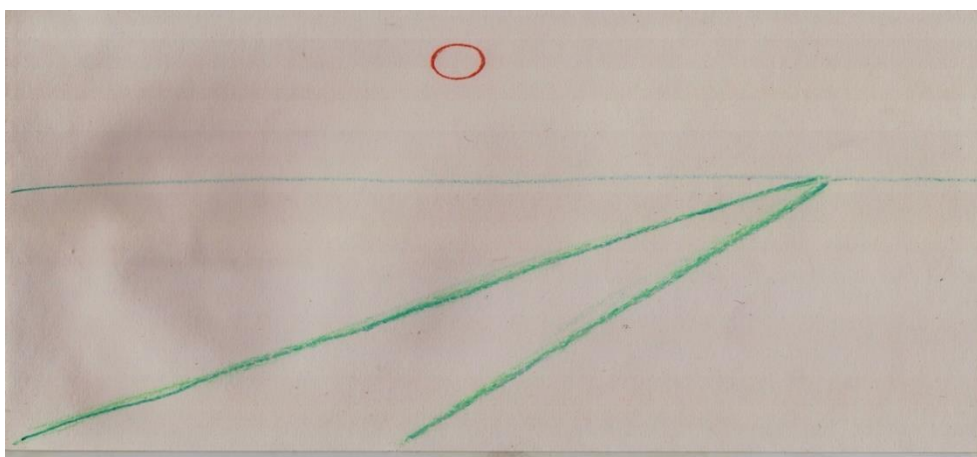


Рисунок 3. К занятию по рисованию «Уходящая вдаль дорога» (заготовка для занятия выполняется заранее воспитателем для каждого ребенка) (разработано автором)



Рисунок 4. «Уходящая вдаль дорога»
(рисунок ребенка с дорисованными деталями) (разработано автором)

К счету ребенка привлекают такими понятиями как «один» и «много»: на рисунке нарисован один предмет, много предметов. В рисунке можно все рассчитать и сделать оси симметрии. В натюрморте соединим три объекта в композицию с учетом разности для обеспечения объема: ваза, груша и салатница. Самый крупный предмет, он же и центр композиции – ваза, в нее можно по размеру поместить три груши и две салатницы. В изображении вазы умещаем 4 овала с учетом перспективы, чем ниже по отношению к уровню взгляда зрителя располагается овал, тем больше он раскрыт, или расплюсчен. Все оси овалов строго пропорциональны друг другу в одном предмете, расположены параллельно. Изображение салатницы состоит их трех овалов, а соответственно груши из двух. Также не забываем рассчитать и место расположения трех предметов с учетом разности для придания объема.

Мы предлагаем дидактические игры, которые эффективно научат ребенка устному счету средствами изобразительного искусства.

Написание цифр можно изучать по сходству с предметами, которые ребенок может изобразить с помощью взрослого. Например, единица напоминает барабанную палочку или спицу для вязания. Цифра два – лебедя. Цифра три половина цифры восемь. Цифра девять – акробатка по терминологии Самуила Яковлевича Маршака. «Если на голову встанет, цифрой шесть девятка станет». Цифра – это символ или знак числа. Детей обучают умениям первого порядка. За каждой цифрой стоит число или количество предметов. Дети пересчитывают предметы и закрашивают в числовом ряду нужную им цифру.

Дидактическая игра «Где спряталась буква и цифра». Направлена на формирование умения узнавать буквы и цифры на изображении. Воспитатель в присутствии детей рисует рисунок, где изображает букву или цифру в художественном образе. Например, в образе крыши деревенского домика прячется буква «А», солнце – цифра «0», лебеди на озере – цифра «2», окно в этом домике – буква «Н». Ребенку с помощью фломастера предлагается найти и обвести в рисунке все спрятанные буквы и цифры. Затем уже ребенок рисует рисунок, а взрослый должен угадать зашифрованные цифры, буквы. Качество рисунка не должно стоять на первом месте, главное его знаковая функция – помочь ребенку проявить творчество и научить его узнавать буквы и цифры в изображении и писать их.



Рисунок 5. К дидактической игре «Где спряталась буква и цифра» (разработано автором)

Дидактическая игра «*Волшебная задача*» направлена на упражнения детей в устном счете. Взрослый предлагает ребенку угадать число, которое он задумал. Для этого надо произвести следующие арифметические действия. Задумай число, прибавь к нему 6, от суммы отними 2, затем еще отними задуманное число, к результату прибавь 1. У тебя получилось число 5. В этой несложной задаче на смекалку задуманное число может быть разным, но благодаря правильно разработанному заданию, всегда получается 5. Эту отгадку следует раскрыть ребенку, чтобы он в дальнейшем мог использовать это задание для сверстников и взрослых. Выполняя арифметические действия, ребенок учится устному счету. На первых порах ребенок может зарисовывать цифры в соответствии с их количеством в виде палочек и зачеркивать их при пересчете. Ребенок пишет цифру, рядом или внизу на листе рисует палочки, при пересчете вычеркивает их.

На третьем этапе исследования осуществлялся анализ динамики заявленных умений детей.

Результаты и обсуждение исследования

Исследование проводилось на базе Муниципального автономного образовательного учреждения «Детский сад № 140» городского округа Саранск.

В эксперименте приняла участие группа детей старшего дошкольного возраста, эксперимент проводился на протяжении одного квартала – с сентября по декабрь, количество детей – 28 человек.

В начале эксперимента умениями первого порядка владели 63 % детей, в конце эксперимента практически все дети выбранной репрезентативной выборки – 88 %. Умения второго порядка были у 58 % детей, в конце – у 71 %. Самыми сложными умениями устного счета без опоры на наглядность владели только 15 % в начале эксперимента, а в конце таких детей обнаружилось 32 %.

Результаты исследования представим в виде диаграммы 1.

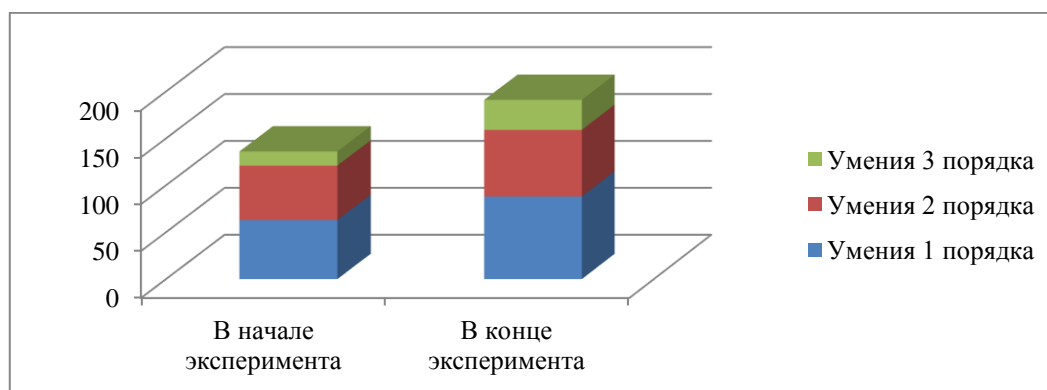


Рисунок 6. Динамика умений устного счета у детей старшего дошкольного возраста (разработано автором)

По результатам проведенного исследования были сформулированы следующие выводы.

Обучение детей старшего дошкольного возраста устному счету средствами и в изобразительной деятельности имеет ряд преимуществ перед всеми известными технологиями.

Первое преимущество: по сравнению с обучением математике другими средствами (в частности, вербальными), обучение с помощью художественных образов, символов и знаков, лепки и аппликации выглядит для ребенка дружелюбно ориентированной предметной игрой.

Второе преимущество состоит в вариативности педагогической технологии, которая разработана таким образом, что ее можно применить как в раннем возрасте, так и в работе с детьми младшего и среднего дошкольного возраста, а также с детьми старшего дошкольного возраста с целью их подготовки к школе.

Третье преимущество темп усвоения умения устного счета каждый ребенок выбирает самостоятельно. Некоторые дети предпочитают счету изобразительную деятельность, акцентируют свое внимание именно на ней и учатся устному счету постепенно.

В процессе обучения следует учитывать возрастные особенности детей. Дидактические игры разработаны для всех детей, начиная с 1,6 (полутора лет) до 8-ми лет. Поэтому в зависимости от понимания ребенка и его возраста педагог подбирает для него содержание занятия.

Необходимо учитывать желание, потребности ребенка, его мотивацию к деятельности. Ситуативное обучение предполагает учитывать ситуацию. Заинтересовался ребенок чем-то, взрослый заметил эту ситуацию и объяснил назначение предмета, явления и др. объекта окружающей действительности. Ситуативное обучение учитывает мотивацию ребенка, его интересы и потребности.

Цифра или буква изучаются в соответствии с назначением. Буквы изучают в словах, чтобы читать. Цифры изучают, чтобы сосчитать предметы и ответить на вопрос «сколько».

Механизм обучения, который передает ребенку педагог, должен быть универсальным, усвоив его, он сам начинает использовать его для новых достижений. Так ценность изобразительной деятельности заключается в том, что у ребенка развивается мелкая моторика, которая связана с развитием мышления и речи. Педагог, заинтересовав ребенка изучением цифр, создает такие условия, в которых ребенок уже сам придумывает новые игровые задания, «рисует» – пишет цифры, зашифровывает их в рисунках, занимается творчеством, «пишет свою книгу о цифрах с иллюстрациями».

Ребенку предлагается научить своего сверстника, который не усвоил учебную информацию. Это полезно как для ребенка-«учителя», так и для ребенка-«ученика». Ребенок-«учитель» закрепляет свои знания, а ребенок-«ученик» может без стеснения, которое, как правило, испытывает по отношению к педагогу, скорректировать свои пробелы в знаниях.

Дети берут пример с педагога в поведении, стиле общения и одежде, даже в произношении слов, поэтому педагог должен вести себя идеально, чтобы пример действительно был образцовым. В этой связи следует вспомнить «мисс совершенство» Мэри Поппинс, героиню Памелы Трэверс. И в неудачах внедрения обозначенной технологии обучения устному счету следует винить именно педагога. Надо отметить отсроченную реакцию, особенно у детей до 3-4-х лет, на полученную учебную информацию. Ребенок может не сразу воспринять информацию, и педагог не получит ответную реакцию, в таком случае следует понаблюдать и позволить заниматься тем видом деятельности, который он выбирает. Однако следует к учебной информации вернуться на следующем занятии и чаще использовать игровую мотивацию: «помоги принцессе написать цифру», «освободи принцессу из башни, выполнив задания» и тому подобное.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кравцов Г.Г., Кравцова Е.Е. Психология и педагогика: обучение дошкольников: учебное пособие. М.: Мозайка-Синтез, 2013. 264 с.
2. Романович О.А. Диагностика математических знаний у дошкольников 3-7 лет. Определение целевых ориентиров обучения. М.: Гном, 2018. 56 с.
3. Смирнова Е.О. Педагогические системы и программы дошкольного воспитания: учебное пособие. М.: ВЛАДОС, 2005. 119 с.
4. Пиаже Ж. Психология интеллекта. СПб.: Питер, 2003. 192 с.
5. Кахнович С.В. Теоретические и прикладные аспекты формирования элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста средствами изобразительного искусства // Гуманитарные науки и образование. 2018. Том 9. № 4. С. 53-59.
6. Медведева Е.А., Левченко И.Ю., Комисарова Л.Н. [и др.]. Артпедагогика и арттерапия в социальном образовании: учеб. пособие. М.: Академия, 2001. 246 с.
7. Кузьмина Н.Н. Моделирование артпедагогических технологий в процессе психолого-педагогического сопровождения детей в условиях инклюзивного образования // Гуманитарные науки и образование. 2014. № 1 (17). С. 46-50.
8. Кахнович С.В. Извеков В.В., Извеков К.В. Факторы здоровьесбережения в дошкольном образовании: арт-терапия // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. 2018. № 1 (42). С. 257-263.
9. Кахнович С.В., Щередина Н.И. Технологии когнитивного развития детей дошкольного возраста в художественно-творческой деятельности // Гуманитарные науки и образование. 2015. № 4. С. 57-62.
10. Кахнович С.В. Формирование учебных умений дошкольников средствами изобразительной деятельности // Дошкольник: методика и практика воспитания и обучения. 2016. № 3. С. 72-79.
11. Чуковский К. От двух до пяти. М.: Детская литература, 1962. 368 с.

Kakhnovich Svetlana Vyacheslavovna

Mordovian state pedagogical institute, Saransk, Russia

E-mail: kahnovich@mail.ru

Methodical aspects learning of children older preschool age the oral account in fine art activity (foundations of mathematics)

Abstract. This article discusses the methodological aspects of teaching oral account children older preschool age means and in fine art activity. Updated the value of didactic games with artistic content for formation of skills of oral accounts in preschool children. Presented by the author developed psycho-pedagogical conditions for the effective formation of skills of oral accounts, and also revealed: methodological fundamentals training (direct, indirect, indirect, search), forms (didactic game), methods (gaming jobs). There are methods of art pedagogy, learning oral invoice occurs in fine art activity. Children draw, mould, make application and learn the skills of oral accounts. The involvement of children of pre-school age in artistic activities consistent with the goals of art therapy. In the Organization of creative activity in the fine art activity restores cognitive, nervous tension is removed, a priori existing in teaching mathematics. Mathematical definitions (Figure, the number of) accompany the artistic activities, so does the emphasis on drawing, modeling, application. Mathematics assigns, Specifies the number of items, depicted in figure or handicrafts. Identifies the skill levels of the first, second and third order. First-order skills represent a child's ability to match the figure with the number of items. Second-order skills of average complexity lies in the child's ability to move through the numeric row forward one unit and back within 10, relying on the pictorial material: ruler. The ability of the third order of high complexity evident in the ability of oral accounts within 10 without relying on pictorial material. Benefits analysis developed by the author of psycho-pedagogical conditions to teach children older preschool age oral invoice.

Keywords: the oral account; methodical aspects of teaching; children older preschool age; mathematics; art activity; art pedagogy; art therapy