

tion and Science of the Russian Federation of December 19, 2014 No. 1598 [Federal'nyj gosudarstvennyj obrazovatel'nyj standart nachal'nogo obshhego obrazovanija dlja obuchajushhihsja s osobymi vozmozhnostjami zdorov'ja, utverzhdennyj prikazom Ministerstva obrazovanija i nauki Rossijskoj Federacii ot 19 dekabnja 2014 № 1598]

УДК 373.2

О РАЗВИТИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЧЕТА У ДЕТЕЙ ПЯТОГО ГОДА ЖИЗНИ

В.В. Бородаева

Аннотация. В статье рассматривается проблема развития счетной деятельности у детей пятого года жизни.

Отмечая сензитивность дошкольного возраста для развития первоначальных элементарных математических представлений у детей, автор подчеркивает значимость их своевременного развития для дальнейшего процесса обучения математике и развития познавательных процессов.

На основе раскрытия сущности счетной деятельности отмечена плеяда ученых, внесших вклад в изучение проблемы формирования счетной деятельности детей дошкольного возраста (Я.А. Коменский, И.Г. Песталоцци, К.Д. Ушинский, Ф. Фребель, М. Монтессори, Л.В. Глаголева, Е.И. Тихеева, Ф.И. Блехер, А.М. Леушина, А.В. Белошистая, И.В. Сушкова, М.А. Габова).

Показаны различные точки зрения на проблему развития счетной деятельности дошкольников и раскрыто содержание экспериментальной работы по выявлению особенностей этой деятельности у детей пятого года жизни. Материалы статьи содержат описание диагностики счетной деятельности дошкольников средней возрастной группы детского сада и ее результаты. Приведено описание диагностики счетной деятельности детей 5-го года жизни, которая включает диагностические задания и описание критериев оценки: адекватность (использование для счета правой руки; выполнение счета слева направо или в зависимости от указанного направления; владение количественным и порядковым счетом; владение счетом групп предметов; владение обратным счетом; владение счетом парами), самостоятельность (выполнение заданий с помощью экспериментатора или без нее).

Описаны особенности счета у детей пятого года жизни – неравномерный характер развития счетной деятельности у детей пятого года жизни, который проявляется следующей иерархией уровней: выше среднего, средний, ниже среднего. В материалах статьи представлены направления работы по учету особенностей счетной деятельности детей пятого года жизни при использовании игр-тренажеров в образовательном процессе средней группы детского сада. Отмечено, что реализация данных направлений способствует повышению результативности овладения детьми пятого года жизни, операциональной составляющей счета и счетной деятельностью, в целом, а также обогащению технологических аспектов процесса математического развития детей в дошкольных образовательных организациях.

Ключевые слова: счет, счетная деятельность, дети пятого года жизни, особенности счетной деятельности детей пятого года жизни, игры-тренажеры.

ABOUT THE DEVELOPMENT OF ACCOUNT ACTIVITY IN CHILDREN OF THE FIFTH YEAR OF LIFE

V. Borodaeva

Abstract. *The article deals with the problem of the development of counting activity in children of the fifth year of life.*

Noting the preschool age sensitivity for the development of the initial elementary mathematical concepts in children, the author emphasizes the importance of their timely development for the further process of teaching mathematics and the development of cognitive processes.

On the basis of disclosing the essence of counting activity, a pleiad of scientists who contributed to the study of the problem of forming counting activity of children of preschool age (Y.A. Komensky, I.G. Pestalozzi, K.D. Ushinsky, F. Frebel, M. Montessori, L.V. Glagoleva, E.I. Tiheeva, F.I. Bleher, A.M. Leushin A.V. Beloshistaya, I.V. Sushkova, M.A. Gabova).

Different points of view on the problem of the development of counting activity of preschoolers are shown and the content of experimental work to identify the characteristics of this activity in children of the fifth year of life is revealed. The article contains a description of the diagnosis of counting activity of preschool children of middle age group in kindergarten and its results. A description of the diagnosis of the counting activity of children of the 5th year of life, which includes diagnostic tasks and a description of the evaluation criteria: adequacy (using the right hand for the account; performing the account from left to right or depending on the specified direction; possessing a quantitative and ordinal account; owning an account of groups of items; possessing a backslide; performing tasks with or without the experimenter).

The features of counting in children of the fifth year of life are described - the uneven nature of the development of counting activity in children of the fifth year of life, which is manifested by the following hierarchy of levels: above average, average, below average. The materials of the article present the directions of work on taking into account the peculiarities of the counting activity of children of the fifth year of life when using simulator games in the educational process of the middle group in kindergarten. It is noted that the implementation of these areas contributes to improving the performance of children's mastery of the fifth year of life, the operational component of the account and counting activity, as a whole, as well as enriching the technological aspects of the process of mathematical development of children in preschool educational organizations.

Keywords: *counting, counting activity, children of the fifth year of life, features of the counting activity of children of the fifth year of life, simulator games.*

Дошкольное детство является важным и благоприятным периодом для развития математических представлений. От сформированности элементарных математических представлений в значительной мере зависит весь дальнейший путь математического развития ребенка. Математическое развитие детей дошкольного возраста влечет за собой качественные изменения в познавательных психических процессах, развитии представлений и понятий.

В педагогической литературе счет характеризуется как первая и основная математическая деятельность, основанная на поэлементном сравнении конечных множеств. Это деятельность с присущими всякой деятельности признаками, то есть, наличием цели, средств, способов ее осуществления и результатом в виде итогового числа как показателя мощности множества. Владение счетной деятельностью значимо для целостного развития ребенка дошкольного возраста.

Р. Беккер, И.Т. Власенко, В.А. Ковшиков, Р.И. Лалаева, Р.Е. Левина, Е.М. Мастюкова, Е.Ф. Собонович, О.Н. Усанова и др. указывали, что счетная деятельность есть психофизиологическая и психологическая структура, обеспечивающаяся совместной работой различных анализаторных систем, представляющих собой функциональную систему, являющуюся основой формирования и реализации функции счета.

Проблемой формирования счетной деятельности детей дошкольного возраста занимались Я.А. Коменский, И.Г. Песталоцци, К.Д. Ушинский, Ф. Фребель, М. Монтессори, Л.В. Глаголева, Е.И. Тихеева, Ф.И. Блехер, А.М. Леушина А.В. Белошистая, И.В. Сушкова, М.А. Габова и другие.

По мнению некоторых педагогов прошлого, начинать обучать детей счету возможно уже на третьем году жизни, постепенно расширяя границы сосчитываемого – до пяти, до десяти, а потом – до двадцати, опираясь при этом на наглядность. При этом детей надо учить считать вперед и назад.

Л.В. Глаголевой разработана методика обучения детей счету. В ее пособиях раскрыты содержание, методы и приемы формирования у дошкольников математических знаний. Она рассматривает игру как главный метод обучения на занятиях по счету [2].

Ф.И. Блехер разработала программу обучения детей счету. Она считала, что формирование количественных представлений происходит как на основе счета, так и в процессе восприятия групп предметов. Считала счет не только умственным, но и всесторонним средством развития детей [1].

А.М. Леушина, Л.С. Метлина считают, что обучение детей счету должно начинаться на пятом году жизни. Счетные операции проходят сложный путь развития, который совершается не сам по себе, а в результате организованного целенаправленного обучения [3], [4].

И.В. Сушкова, рассматривая вопросы обучения детей дошкольного возраста счету, раскрывает особенности обучения разным видам счета – количественному, порядковому, прямому, обратному, счету групп предметов, счету предметов в различном расположении и др. [5].

Счет представляет собой сложную деятельность, формирование которой предполагает овладение целым рядом действий, направленных на овладение отдельными сторонами счета. Процесс развития деятельности счета сложный и зависит от множества психологических особенностей развития ребенка. Для успешного овладения данным видом деятельности ребенок должен обладать достаточным уровнем развития различных психических функций: сенсорного развития; ориентировки в пространстве и времени; зрительной памяти; мелкой моторики рук; координации перцептивно-моторных функций; зрительного и слухового восприятия; сукцессивного и симультанного анализа и синтеза; мыслительных действий и речи во всех ее аспектах.

Экспериментальная работа проводилась на базе МКДОУ ЦРР-детский сад № 5 города Россошь Воронежской области. В эксперименте принимали участие 20 детей пятого года жизни.

Диагностика счетной деятельности детей 5-го года жизни включала выполнение ими диагностических заданий: «Прилетели бабочки», «Сосчитай кубики», «Бабочки-цветочки», «Матрешки», «Ватрушки».

Были определены следующие критерии оценки:

1) *адекватность*:

- использование для счета правой рукой;
- выполнение счета слева направо или в зависимости от указанного направления;
- владение количественным и порядковым счетом;
- владение счетом групп предметов;
- владение обратным счетом;
- владение счетом парами;

2) *самостоятельность* (выполнение заданий с помощью экспериментатора или без нее).

По результату проведения исследования был установлен *неравномерный характер* развития счетной деятельности у детей пятого года жизни, который проявляется следующей *иерархией уровней*: выше среднего, средний, ниже среднего.

Только 15% испытуемых владеют количественным и порядковым счетом до пяти (считают правой рукой в направлении слева направо, начинают счет с первого элемента, не пропуская ни одного предмета и не сосчитывая один и тот же предмет дважды, относят последнее названное числительное ко всему множеству в целом, правильно отвечают на вопросы «сколько?» и «который по счету?»), владеют счетом групп с заданным числом элементов, определяют количество групп в множестве и порядковое место предметов в ряду, владеют обратным счетом предметов, выполняют задания самостоятельно.

50% детей пятого года жизни в достаточной степени владеют навыками количественного и порядкового счета до пяти (считают правой рукой в направлении слева направо, начинают счет с первого элемента, не пропуская ни одного предмета и не сосчитывая один и тот же предмет дважды, относят последнее названное числительное ко всему множеству в целом, правильно отвечают на вопросы «сколько?» и «который по счету?»), с помощью взрослого устанавливают группы с заданным числом элементов, определяют количество групп в множестве и порядковое место предметов в ряду, затрудняются в обратном счете предметов, в целом, выполняют задания самостоятельно.

35% дошкольников допускают ошибки при количественном и порядковом счете (считают правой рукой в направлении слева направо, начинают счет с первого элемента, пропуская предметы или сосчитывают один и тот же предмет дважды, не относят последнее названное числительное ко всему множеству в целом, допускают ошибки в ответах на вопросы «сколько?» и «который по счету?»), не могут устанавливать группы с заданным числом элементов, определять количество групп в множестве и порядковое место предметов в ряду, затрудняются в обратном счете предметов или вообще не справляются с предложенными заданиями.

Таким образом, большинство детей (65%) в достаточной степени владеют навыками количественного и порядкового счета до пяти (считают правой рукой в направлении слева направо, начинают счет с первого элемента, не пропуская ни одного предмета и не сосчитывая один и тот же предмет дважды, относят последнее названное числительное ко всему множеству в целом, испытывают затруднения при ответах на вопросы «сколько?» и «который по счету?»). Дети могут сравнить количество предметов в группах на основе счета, могут определить, каких предметов больше, меньше, равное количество. Трудности возникают при сравнении количества предметов в группах путем поштучного соотнесения предметов двух групп (не понимает инструкции). Достигают положительного результата выполнения заданий при помощи экспериментатора.

Выделенные и описанные выше особенности счетной деятельности детей 5-го года жизни могут быть положены в основу соответствующей педагогической работы по развитию этой деятельности в образовательном процессе ДОО. Такая работа предполагает учет данных особенностей при построении как собственно образовательной работы в контексте реализации задач образовательной области «Познавательное развитие» основной образовательной программы дошкольного образования, так и при организации взаимодействия воспитателей и родителей детей.

В качестве одного из традиционно важных средств развития деятельности счета выступает игровая деятельность. В целях исследования были использованы известные, а также *самостоятельно разработанные игры-тренажеры* для развития деятельности счета. Особая роль в них отводится анимированным персонажам и игровым действиям, которые в силу их многократной повторяемости, позволяют педагогу обеспечивать своеобразный тренинг детей в овладении счетной операцией. При организации этих игр обеспечивался учет особенностей счетной деятельности детей пятого года жизни, выявленных в констатирующем эксперименте. В таблице № 1 приведены примерные направления работы по обеспечению данного учета.

Таблица № 1

Направления работы по учету особенностей счетной деятельности детей пятого года жизни при использовании игр-тренажеров в образовательном процессе средней группы ДОО

<i>Особенности счетной деятельности</i>	<i>Направления работы</i>
пропускают предметы при счете	использование игр-тренажеров, в которых обращается внимание детей на соответствие названного числительного с показом предметов, с прикосновением к ним или с их передвижением.
сосчитывают один и тот же предмет дважды,	обогащение развивающей предметно-пространственной среды играми-тренажерами, в которых игровые материалы располагаются по-разному, в разных конфигурациях; стимулирование называния числительных по порядку, А если расположение предметов хаотичное – установка на запоминание с какого предмета начался счет. Установление соответствия названного числительного с показом предметов, с прикосновением к ним или с их передвижением.

не относят последнее названное числительное ко всему множеству в целом,	использование настольных игр-тренажеров, в которых делается акцент на называние последнего названного числительного вместе с существительным и прилагательным и обобщающими действиями (круговой жест рукой, сдвигание предметов, передача предметов, переставление предметов). Выделение цветом или фишкой последнего предмета и таким же цветом «кругового обведения всего множества».
допускают ошибки в дифференцировании вопросов «сколько?» и «который по счету?»),	использование игр-тренажеров в образовательной деятельности, где в качестве счетного материала используют однородные предметы, отличающиеся цветом и размером, или разнородных предметов (для упражнения детей в порядковом счете) и однородных предметов (для упражнения детей в количественном счете). Акцентирование при порядковом счете места предмета среди других и зависимости результата от направления счета, а при количественном – общей численности множества.
не могут устанавливать группы с заданным числом элементов,	индивидуальная работа с детьми с применением игр-тренажеров по отсчитыванию групп предметов и выполнению с ними заданных действий с опорой на зрительное восприятие, слух, осязание.
не могут определять количество групп в множестве	демонстрационные игры и упражнения с непересекающимися множествами, сопровождающиеся звуковыми сигналами с постепенным усложнением.
не могут определять порядковое место предметов в ряду,	Использование игр со следующим алгоритмом: предъявлении множества объектов; ответы на вопросы; создание проблемной ситуации; упражнение дошкольников в определении порядкового места предметов в ряду; игровые действия на закрепление.
затрудняются в обратном счете предметов или вообще не справляются с предложенными заданиями.	Применение индивидуальных игр-тренажеров, в которых показывается небольшой видеоролик, мотивирующий ребенка к обратному счету, затем совместное выполнение заданий со взрослым и самостоятельное выполнение предусмотренных игрой заданий.

Ориентировка на вышеприведенные направления позволит существенным образом *повысить результативность* овладения детьми пятого года жизни как *операциональной составляющей* счета, так и счетной деятельностью в целом, а также *обогащать технологические аспекты* процесса математического развития детей в дошкольных образовательных организациях.

Список литературы

1. Блехер Ф. Развитие первоначальных математических представления у детей дошкольного возраста // Дошкольное воспитание. – 2008. – № 11. – С. 14-23.
2. Глаголева Л.В. Преподавание арифметики лабораторным методом. – СПб., 2012. – 83 с.
3. Леушина А.М. Формирование элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста. – М.: Просвещение, 1974. – 368 с.

4. Метлина Л.С. Математика в детском саду. – М.: Просвещение, 2012. – 324 с.
5. Сушкова И.В. Об инструментальных аспектах обучения детей счёту в дошкольных образовательных организациях // Дошкольное воспитание. – 2017. – № 9. – С. 21-29.

References

1. Blekher F. The development of the initial mathematical concepts in children of preschool age [*Razvitie pervonachal'nyh matematicheskikh predstavleniya u detej doshkol'nogo vozrasta*] // Preschool education. 2008. № 11. P. 14-23.
2. Glagoleva L.V. Teaching arithmetic by laboratory method [*Prepodavanie arifmetiki laboratornym metodom*]. St. Petersburg., 2012. 83 p.
3. Leushin A.M. Formation of elementary mathematical representations in preschool children [*Formirovanie elementarnyh matematicheskikh predstavlenij u detej doshkol'nogo vozrasta*]. M.: Education, 1974. 368 p.
4. Metlina L.S. Mathematics in kindergarten [*Matematika v detskom sadu*]. M.: Publisher: Prosveshchenie, 2012. 324 p.
5. Sushkova I.V. On the instrumental aspects of teaching children the account in preschool educational organizations [*Ob instrumental'nyh aspektah obucheniya detej schetu v doshkol'nyh obrazovatel'nyh organizacijah*] // Preschool education. 2017. № 9. P. 21-29.

УДК 159.99

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ РАЗВИТИЯ КУЛЬТУРЫ РАЗДЕЛЬНОЙ СОРТИРОВКИ МУСОРНЫХ ОТХОДОВ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО И МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

В.А. Бочарова

Аннотация. В статье отражена актуальная мировая проблема сбора мусорных отходов, где одним из основных вариантов её решения в различных странах мира и России выступает развитие культуры раздельной сортировки у населения, приводятся примеры раздельного сбора мусорных отходов в зарубежных странах и формирование такой культуры с детского возраста. На основе анализа отечественных исследований, автор приходит к выводу о необходимости экспериментального изучения психологических предпосылок, способствующих развитию культуры раздельной сортировки мусора у детей дошкольного и младшего школьного возраста. Автор описывает эксперимент, состоящий из трёх серий, которые направлены на выявление представлений детей о классификации мусорных отходов, их составе. Детям предлагались объекты, входящие в мусорные отходы различные по составу – пластик, полиэтилен, бумага, стекло, металл, которые они должны были назвать одним словом, определить их состав и распределить по контейнерам с соответствующими обозначениями. Полученные результаты демонстрируют, что на каждом возрастном этапе психологическими предпосылками развития культуры раздельной сортировки мусорных отходов в дошкольном и младшем школьном возрасте выступает сформированность определённых форм и операций мышления. Автор приходит