

УДК 372.212:78

DOI: 10.26795/2307-1281-2020-8-2-9

## МУЗЫКАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В РЕЧЕВОМ РАЗВИТИИ МЛАДШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ

*З. И. Тюмасева<sup>1</sup>, И. Л. Орехова<sup>1</sup>, Е. Б. Быстрой<sup>1</sup>, В. И. Павлова<sup>1</sup>, Ю. Г. Камскова<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет,  
Челябинск, Российская Федерация*

### АННОТАЦИЯ

**Введение.** Актуальность представленной в статье проблемы обусловлена необходимостью развития речи младших дошкольников. Особое значение в решении данной проблемы имеет использование целесообразно организованной музыкальной деятельности, так как спонтанное развитие речи у детей вызывает отставание от современных требований ускоренного формирования интеллекта. В этой связи проведен педагогический анализ отечественных и зарубежных подходов к изучению роли музыкальной деятельности дошкольников, который показал, что специального исследования речевого развития младших дошкольников в процессе музыкальной деятельности ранее не проводилось. Цель статьи – выявить наиболее эффективные виды музыкальной деятельности в речевом развитии младших дошкольников.

**Материалы и методы.** Ведущим методологическим подходом в решении проблемы исследования является деятельностный подход. В ходе исследования применялись следующие методы: логопедическое обследование (слуховое внимание, понимание речи, объем словарного запаса), беседа с родителями и воспитателем, наблюдение за детьми в естественных условиях и при выполнении заданий, анкетирование родителей. Использовались методики, позволяющие оценить понимание разговорной речи, звуковую культуру, связную речь, словарный запас ребенка, сформированность его речевой деятельности и культуры общения: методика диагностики речевого развития детей дошкольного возраста (Ф.Г. Даскалова), методика изучения уровня речевой коммуникации (В.И. Яшина). Особое внимание уделено воспитательно-развивающему процессу по принципу: слышу – осознаю – воспроизвожу, а также роли видов музыкальной деятельности в речевом развитии младших дошкольников. Исследование проведено на базе МБДОУ «Детский сад №215» и МБДОУ «Детский сад №426» г. Челябинска (начало эксперимента – сентябрь 2017 года, окончание – май 2018 года).

**Результаты исследования.** Итогом исследования стала реализация авторской программы «Музыкальная деятельность в речевом развитии младших дошкольников», которая включает музыкальные игры, упражнения, детские песенки, сказки с музыкой, игру на детских инструментах, упражнения по вокальному звукоизвлечению, подражание голосам птиц и зверей.

**Обсуждение и заключения.** В ходе проведенного исследования выявлены наиболее эффективные виды музыкальной деятельности в речевом развитии младших дошкольников. Представлен анализ результатов экспериментальной работы, подтверждающий эффективность использования в дошкольной образовательной организации выявленных в

## Theory and methodology of education

процессе исследования видов музыкальной деятельности в речевом развитии младших дошкольников. Применение музыки в речевом развитии младших дошкольников достигает более эффективных результатов (музыкальные игры, хороводные песни, которые сопровождаются движением).

Основные положения:

- доказано, что младший дошкольный возраст является одновременно критическим и сенситивным периодом становления речи как средства общения, что и обуславливает необходимость использования для развития речи речевого общения, сценической речи, слухового внимания и музыкальной деятельности;
- охарактеризованы виды музыкальной деятельности, оказывающие влияние на развитие речи младших дошкольников;
- определены основные показатели и средства речевого развития младших дошкольников в процессе музыкальной деятельности;
- доказано влияние музыкальной деятельности на развитие общей речевой культуры младших дошкольников;
- представлены результаты диагностического исследования.

*Ключевые слова:* речь, развитие речи, музыкальная деятельность, младший дошкольник.

**Для цитирования:** Тюмасева З.И., Орехова И.Л., Быстрая Е.Б., Павлова В.И., Камскова Ю.Г. Музыкальная деятельность в речевом развитии младших дошкольников // Вестник Мининского университета. 2020.Т. 8, №2. С. 9.

## MUSICAL ACTIVITY IN SPEECH DEVELOPMENT OF YOUNGER PRESCHOOLERS

*Z. I. Tyumaseva<sup>1</sup>, I. L. Orekhova<sup>1</sup>, E. B. Bystrai<sup>1</sup>, V. I. Pavlova<sup>1</sup>, Y. G. Kamskova<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>South Ural State Humanitarian Pedagogical University,  
Chelyabinsk, Russian Federation*

### ABSTRACT

**Introduction.** The relevance of the problem presented in the article is due to the need to develop the speech of younger preschoolers. Of particular importance in solving this problem is the use of reasonably organized musical activity, since the spontaneous development of speech in children causes lagging behind modern requirements for accelerated formation of intellect. In this regard, a pedagogical analysis of domestic and foreign approaches to the study of the role of musical activity of preschool children was carried out, which showed that a special study of the speech development of younger preschool children in the process of musical activity has not been previously conducted. The purpose of the article is to identify the most effective types of musical activity in the speech development of younger preschoolers.

**Materials and methods.** The leading methodological approach to solving the research problem is the activity approach. In the course of the study, the following methods were used: speech therapy examination (auditory attention, speech understanding, vocabulary volume), conversation with parents and caregiver, observation of children in natural conditions and during assignments, *Vestnik of Minin University. 2020. Volume 8, no. 2*

questioning of parents. Methods were used to assess the understanding of colloquial speech, sound culture, connected speech, the vocabulary of a child, the formation of his speech activity and communication culture: a method for diagnosing the speech development of preschool children (F.G. Daskalova), a method for studying the level of speech communication (V.I. Yashin). Particular attention is paid to the educational process according to the principle: I hear – I realize – I reproduce, as well as the role of types of musical activity in the speech development of younger preschoolers. The study was conducted on the basis of Municipal budgetary preschool educational institution "Kindergarten No. 215" and Municipal budgetary preschool educational institution "Kindergarten No. 426" in Chelyabinsk (the experiment began in September 2017, and the end was in May 2018).

**Results.** The result of the study was the implementation of the author's program "Musical Activities in the Speech Development of Younger Preschoolers", which includes musical games, exercises, children's songs, tales with music, playing children's instruments, exercises in vocal sound extraction, imitation of the voices of birds and animals.

**Discussion and Conclusion.** In the course of the study, the most effective types of musical activity in the speech development of younger preschoolers were identified. An analysis of the results of experimental work is presented, confirming the effectiveness of the use in the preschool educational organization of the types of musical activity identified in the research process in the speech development of younger preschoolers. The use of music in the speech development of younger preschoolers helps to achieve more effective results (musical games, round dance songs that are accompanied by movement). Thus, the experiment confirmed that the implementation of the program "Musical activity in the speech development of younger preschool children" provides a more effective speech development of younger preschool children.

#### Highlights

- it was proved that the younger preschool age is both a critical and sensitive period of speech formation as a means of communication, which makes it necessary to develop stage speech, auditory attention and musical activity;
- the types of musical activity that affect the development of speech of younger preschool children are characterized;
- the main indicators and means of speech development of younger preschoolers in the process of musical activity were identified;
- the influence of musical activity on the development of the general speech culture of younger preschool children has been proved;
- the results of a diagnostic study are presented.

*Keywords:* speech, speech development, musical activity, younger preschooler.

**For citation:** Tyumaseva Z.I., Orekhova I.L., Bystrai E.B., Pavlova V.I., Kamskova Y.G. Musical activity in speech development of younger preschoolers // Vestnik of Minin University. 2020. Vol. 8, no. 2. P. 9.

## Введение

Согласно Федеральному государственному образовательному стандарту дошкольного образования (от 14.11.2013 года № 30384) одним из направлений развития и образования детей является их речевое развитие, которое включает владение речью как средством общения и культуры [12]. Способ общения представляет собой одну из эволюционных тенденций, характеризующих современную цивилизацию [9, с. 5]. В силу того, что эта тенденция непосредственно касается речевого развития современного человека, рассматриваемая в статье проблема является актуальной.

Младший дошкольный возраст, с двух до четырех лет согласно возрастной периодизации, затрагивает раннее детство и начало первого детства. Эти годы являются важными для развития мозга ребенка, так как в это время интенсивно формируется речевой центр (до трех лет); каждую секунду развивается более миллиона нервных связей. Эти связи и наличие речевого центра становятся основой для речевого развития ребенка.

Таким образом, период до трех лет является наиболее оптимальным периодом для становления и формирования речи (Л.И. Божович [4], С. Garvey [29], М. Arndt [28]).

Процесс становления речи проходит по законам образования условных рефлексов путем подражания на основе обучения при постоянном общении ребенка с взрослыми. Младший дошкольный возраст является как критическим, так и сенситивным периодом становления и формирования речи. Для детей младшего дошкольного возраста со стороны высшей нервной деятельности характерна живая ориентировочная реакция и трудность упрочнения условных рефлексов за счет раннего развития охранительного торможения.

Следует отметить, что в этот период вторая сигнальная система все больше начинает приобретать доминирующее значение. Словарный запас интенсивно увеличивается в течение второго года жизни. Музыкальные игры, хороводные песни, сказки с музыкальным сопровождением усиливают речевую доминанту, что способствует более быстрому развитию речи.

Л.Н. Засорина отмечает, что спонтанное развитие речи у детей начинает отставать от современных требований ускоренного формирования интеллекта. Под грузом интенсивных приемов умственного развития ломается природный механизм общего развития ребенка: растет число «труднообучаемых» детей, слабо говорящих, не читающих и не пишущих [8, с. 11].

Современная образовательная парадигма предполагает более глубокую проработку теории языка и речи. Основным принципом ее является разграничение трех аспектов единого процесса языкового общения: языка – речи – речевой деятельности (Н.И. Жинкин) [6]. Речь представляет собой процесс использования языка для жизнедеятельности человека, выступает, в частности, в виде социализации ребенка. Изучение развития речи актуально еще и потому, что по ней мы можем судить об уровне владения человеком общенациональным языком.

Необходимо отметить, что проводились научные исследования по речевому развитию детей старшего дошкольного возраста с учетом гендерных особенностей [2]; в условиях инклюзивного образования [15]; по обучению дошкольников иностранному языку [3]; изучались особенности форм и функций речи старших дошкольников в различных ситуациях общения (С.А. Ахунджанова) [1], однако в настоящее время отсутствуют работы по речевому развитию младших дошкольников в процессе музыкальной деятельности, а ведь музыка является самым оптимальным средством для формирования речи, языка и культуры.

Отечественные и зарубежные ученые отмечают, что у большинства дошкольников

наблюдаются отклонения от нормы в речевом развитии (D. Bischof, C. Adams [25], Н.С. Жукова [7], С.Н. Шаховская [21]). При этом отмечается, что если младшему дошкольнику недостаточно уделяется внимания в речевом развитии, то в дальнейшем будут большие трудности при его обучении. Речь имеет огромное значение для развития и перестройки всех без исключения психических функций, поэтому овладение ребенком речью является первостепенной задачей для его психического развития.

А.Э. Рейнштейн установил, что дошкольнику недостаточно разнообразного речевого материала, так как ребенок, в силу его психофизиологических особенностей, может усвоить лишь часть предлагаемых ему речевых средств, которые необходимы для общения. Он также указывает, что перед ребенком необходимо ставить новые задачи общения, активизирующие потребность в новых, более развитых речевых средствах [13].

В работах многих исследователей развитие речи определяется как активный, творческий процесс овладения языком, формирования речевой деятельности [14; 19; 26]. Они отмечают, что при стихийном речевом развитии лишь немногие из детей дошкольного возраста достигают высокого уровня, поэтому необходимо целенаправленно обучать речевому общению. Богатые традиции отечественной методики по развитию словаря заложили Л.Н. Толстой и К.Д. Ушинский. Основы методики развития активного словаря дошкольников представлены в работах М.М. Кониной [10], Л.А. Пеньевской [11], Е.И. Тихеевой [16], Е.А. Флериной [20] и многих других. При этом специального исследования развития речи младших дошкольников средствами музыкальной деятельности не обнаруживается.

### Материалы и методы

С целью выявления видов музыкальной деятельности для речевого развития младших дошкольников была проведена экспериментальная работа на базе МБДОУ «Детский сад №215» и МБДОУ «Детский сад №426» г. Челябинска (начало эксперимента – сентябрь 2017 года, окончание – май 2018 года). В исследовательской работе приняли участие 44 ребенка в возрасте от 2 до 4 лет (контрольная группа составила 21 человек, экспериментальная группа – 23 ребенка), их родители, а также воспитатели, логопеды, музыкальные работники, методисты.

В процессе исследования для выявления уровня речевого развития младших дошкольников были использованы методики, позволяющие оценить понимание разговорной речи, звуковую культуру, связную речь, словарный запас, что характеризует общее речевое развитие ребенка, сформированность речевой деятельности (Ф.Г. Даскалова) [5], культуры общения [22].

Оценка общего речевого развития младшего дошкольника и сформированность речевой деятельности определялись в ходе экспериментальной работы в соответствии с методикой Ф.Г. Даскаловой по предложенной ею формуле:

$$K_{o\phi PP} = \frac{BPP \times 100}{KB},$$

где:

- K<sub>oφ</sub>PP – коэффициент общего речевого развития;
- BPP – возраст речевого развития;
- KB – календарный возраст ребенка.

## Theory and methodology of education

Низкий уровень речевого развития имеет показатели Коо от 1 до 41, средний уровень – от 42 до 106, высокий – от 107 до 149.

Благодаря методике В.И. Ярушиной при оценке коммуникативных умений была использована балльная система.

Таблица 1 – Критерии оценки культуры общения младших дошкольников / Table 1 – Criteria for assessing the culture of communication of younger preschoolers

<b>Критерии оценки культуры общения младших дошкольников / Criteria for assessing the culture of communication of younger preschool children</b>	<b>Балльная оценка / Scoring</b>	<b>Уровень культуры общения / Communication culture level</b>
Ребенок понимает обращенную к нему речь, внимательно слушает взрослого и понимает разговорную речь, охотно отвечает на вопросы; проявляет инициативу в общении, рассказывает эмоционально о разных произошедших событиях, своих желаниях, проявляет интерес к коллективным играм, охотно включается в совместную работу; по просьбе взрослых пересказывает сказки, читает небольшие стихи; составляет рассказ из 3-4 предложений по вопросам взрослых; правильно называет предметы ближнего окружения; знает явления и объекты природного окружения / The child understands the speech addressed to him, listens carefully to the adult and understands the spoken language, eagerly answers questions; takes initiative in communication, talks emotionally about various events that have occurred, his desires, shows interest in collective games, willingly joins in joint work; at the request of adults, retells tales, reads small poems; compiles a story of 3-4 sentences on adult issues; correctly calls objects of the immediate environment; knows the phenomena and objects of the natural environment	3	Высокий / Tall
Ребенок демонстрирует умение слушать и понимает разговорную речь, отвечает на вопросы взрослых с их помощью; общается с другими детьми по инициативе взрослого, принимает участие в коллективных играх по приглашению, пересказывает сказки и читает небольшие стихи с подсказки взрослого; при составлении рассказа дополняет предложения, сформулированные взрослым; правильно называет предметы ближнего окружения; называет явления и объекты природы с подсказки взрослого / The child demonstrates the ability to listen and understands spoken language, answers questions from adults with their help; communicates with other children at the initiative of an adult, takes part in collective games by invitation, retells fairy tales and reads small verses from the adult's hint; when compiling a story, complements the sentences formulated by adults; correctly calls objects of the immediate environment; calls the phenomena and objects of nature with the clues of an adult	2	Средний / Middle
Ребенок мало активен в общении, понимает обращенную к нему речь после нескольких обращений, слушает взрослого невнимательно, неохотно отвечает на вопросы; неинициативен в общении, интереса к коллективным играм не проявляет, не знает сказок и стихов, не умеет излагать свои мысли и содержание рассказанного или увиденного последовательно; ошибается при	1	Низкий / Low

назывании предметов ближнего окружения явлений и объектов природы / The child is not very active in communication, understands the speech addressed to him after several calls, listens to the adult not carefully, reluctantly answers questions; is not initiative in communication, does not show interest in collective games, does not know fairy tales and poems, does not know how to express his thoughts and the content of what is told or seen sequentially; mistaken when naming objects of the immediate environment of phenomena and objects of nature		
--	--	--

В эксперименте использовались следующие методы: логопедическое исследование, беседа с родителями и воспитателями, наблюдение за детьми в естественных условиях и при выполнении заданий, анкетирование родителей.

### Результаты исследования

Анализ психолого-физиологической и педагогической литературы показал, что для обогащения активного словаря ребенка, развития связной правильной диалогической и монологической речи необходимо создать комплексную предметно-развивающую среду, а значит, и среду звуковую, музыкальную, где народные песни будут системообразующим фактором [17; 18; 23; 24].

С момента рождения ребенок находится в мире звуков, среди которых речь и различные шумовые звучания окружают его постоянно. Ребенок каждый день воспринимает звуки и их воспроизводит. Язык и голос выполняют двойственные функции. С одной стороны, ребенок выражает голосом свое индивидуальное восприятие, например, крики новорожденного. С другой стороны, люди и предметы познаются ребенком в процессе языковой коммуникации и дают ему возможность для самовыражения. Этот сложный процесс: «слух – понимание – речь» и мышление являются основой интеллектуального развития ребенка [27]. Однако эти звуковые, «музыкальные» впечатления носят, как правило, бессистемный, случайный характер.

Ребенок же, выросший на определенной музыкальной продукции, скачанной из интернета, в дальнейшем непременно станет невосприимчив и глух к настоящей музыке, что серьезно отразится на речи и обеднит его духовный мир.

Наши исследования показали, что наиболее эффективный путь эмоционального, эстетического, чувственного воспитания ребенка – это формирование звуковой активности, как предпосылки развития речи, которая заключается в погружении ребенка с раннего детства в музыкальную деятельность.

Весь воспитательно-развивающий процесс построен нами по принципу: «слышу – осознаю – воспроизвожу».

Хорошая музыка должна сопровождать ребенка в любой его деятельности, быть надежным и постоянным спутником и другом. Ее ненавязчивое приятное звучание, действуя на подсознание, формирует внутренний мир, развивает воображение и творческую активность.

Практика показала, что на развитие речи, включающее речевое общение, сценическую речь, слуховое внимание, оказывают влияние разнообразные *виды музыкальной деятельности*.

## Theory and methodology of education

*Музыкальное воздействие* – это сложный психический процесс, который отражает эмоции, чувства, настроение от прослушивания музыки. Только через выражение эмоций музыка может передавать разные образы, красоту природы и способствовать познанию окружающего мира. Восприятие музыки – это сложный процесс переживания и познания. Наше исследование показало, что наиболее действенным являются *музыкальные игры*, в которых действие сопровождается пением и движением ребенка. Поэтому важно детское исполнительство. *Музыкальное исполнительство* как деятельность проявляется в пении детьми русских хороводных песен, а также в их ритмических движениях и танцах.

Детям нравится выполнять простые движения под песенки-игры, как, например, в игре «Сел комарик на дубочек». Они с большим старанием изображают присевшего комарика, который «свесил ножки на песочек», листик-ладошку, под которым он прячет свой носик. Исполняя несколько раз эту песенку-игру, дети развивают речевое творчество, погружаются в мир музыки, стихов и сказок. Двигательная активность прямо пропорциональна развитию речи.

Таким образом, музыкальное движение является доступным видом деятельности детей и способствует совершенствованию функций артикуляционных органов: губ, языка и нижней челюсти.

Младших дошкольников необходимо погружать и в *певческую деятельность*. Лучше всего начинать с подпевания русских народных песен «Калинка-малинка», «Во саду ли, в огороде», «Во поле березка стояла», «Жили у бабуси», «Народная колыбельная», а также звукоподражания, которые будут вызывать у них эмоциональный отклик на песни.

Отбор песен-образцов, песенок-распевок происходит с учетом следующих параметров:

- физических – возраст, пол, уровень физического и функционального развития;
- психических – мотивация деятельности, эмоциональный настрой;
- доступность понимания содержательной части материала младшими дошкольниками.

*Импровизация музыкальных образов*. Дошкольники исполняют во время досуга детские песенки, подражая голосам птиц, зверей. Это переходный этап от речевого к вокальному звукоизвлечению. Для младшего дошкольника по-прежнему эффективными в развитии речи остаются убаюкивающие колыбельные песни, потягушечки, успокаивающие прибаутки и веселые потешки. Импровизация музыкальных образов подразумевает только самостоятельные творческие проявления детей [17].

Воздействие музыкальной деятельности на речевое развитие детей от двух до трех лет представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Воздействие музыкальной деятельности на речевое развитие младших дошкольников / Table 2 – The Impact of musical activity on the speech development of younger preschoolers

I. Слуховое восприятие / Auditory perception		II. Детское музыкальное исполнительство / Children's musical performance		III. Накопление информации / Accumulation of information
Подсознательное восприятие / Subconscious perception	Осознанное пассивное восприятие / Conscious Passive Perception	Активное восприятие музыкальных образов / Active perception of musical images	Импровизация музыкальных образов / Improvisation of musical images	Музыкальная азбука / Musical alphabet



Музыка-настроение / Mood music	«Живая музыка» / "Live music"	Музыкальные игры и двигательная активность / Musical games and physical activity	Подражание голосам птиц, зверей / Imitation of the voices of birds, animals	Способствует развитию речи, образуя новые ассоциативные связи между речевым центром, слуховой и двигательной корой мозга / Promotes the development of speech, forming new associative connections between the speech center, auditory and motor cortex
--------------------------------	-------------------------------	--	---	---

Таким образом, первый этап нашего исследования был посвящен изучению проблемы речевого развития детей младшего дошкольного возраста, разработке программы ее развития в дошкольной образовательной организации и в выявлении наиболее эффективных видов музыкальной деятельности.

На втором этапе работы определены задачи эксперимента, выявлены методики определения общего речевого развития младших школьников, сформированности речевой деятельности и культуры общения, проведен констатирующий эксперимент, описаны его результаты, которые свидетельствовали о недостаточном уровне речевого развития детей (рисунок 1).

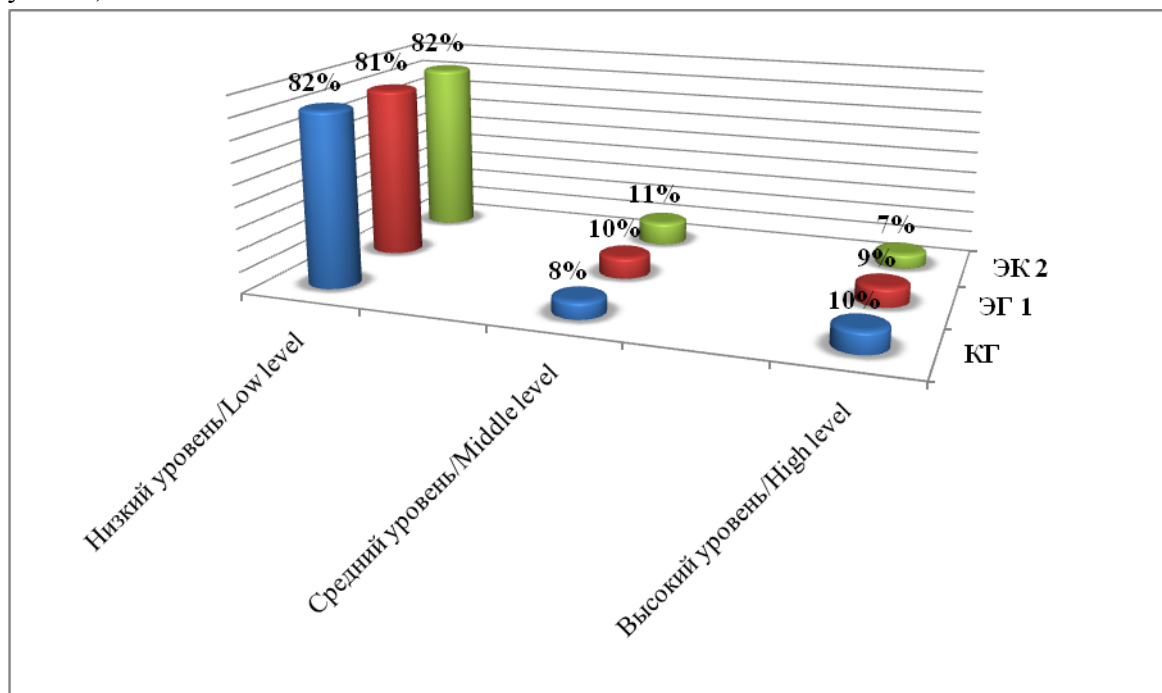


Рисунок 1 – Сравнительные данные речевого развития младших школьников на констатирующем этапе эксперимента / Figure 1 – Comparative data on the speech development of minors schoolchildren at a ascertaining stage of the experiment

Основной этап исследования заключался в реализации программы «Музыкальная деятельность в речевом развитии младших дошкольников». Эффективность ее внедрения предполагала определенную подготовленность педагогов, воспитателей, методистов, музыкальных работников дошкольной образовательной организации. Поэтому наша программа состоит из двух частей: в первой выстраивается система музыкальной подготовки воспитателей, методистов и музыкальных работников к ее реализации, структурные характеристики музыкальной среды как мощного средства эмоционального, эстетического, чувственного развития ребенка, описываются пути, формы, методы развития речи с учетом психофизиологических предрасположенностей детей и их социализации.

Вторая часть программы направлена непосредственно на речевое развитие младших дошкольников и включает музыкальные игры, музыкально-ритмические движения, улучшающие моторные возможности ребенка, детские песенки, сказки с музыкой, игру на детских музыкальных инструментах, упражнения по вокальному звукоизвлечению, подражание голосам птиц и зверей.

Таблица 3 – Показатели и средства речевого развития младших дошкольников в процессе музыкальной деятельности / Table 3 – Indicators and means of speech development of younger preschoolers in the process of musical activity

<b>Показатели речевого развития / Speech Development Indicators</b>	<b>Виды музыкальной деятельности в речевом развитии / Types of musical activity in speech development</b>	<b>Методы исследования / Research methods</b>
1. Ребенок понимает обращенную к нему речь, умеет строить простые предложения, общается со знакомыми взрослыми и охотно отвечает на их вопросы / The child understands the speech addressed to him, knows how to build simple sentences, communicates with familiar adults and readily answers their questions	<i>Музыкальные игры:</i> «Сорока-ворона», «Идет коза рогатая», «Ладушки», «По кочкам» и др. / <i>Musical games:</i> “Magpie-crow”, “There is a horned goat”, “Ladushki”, “By the bumps”, etc.	Логопедическое обследование: слуховое внимание, понимание речи, объем словарного запаса, беседа с родителями, воспитателем / <i>Speech Therapy:</i> auditory attention, speech understanding, vocabulary, conversation with parents, educator
2. Обращается к взрослым с просьбой и сам проявляет инициативу в игровой деятельности, рассказывает эмоционально о разных произошедших событиях, своих желаниях / Turns to adults with a request and takes initiative in the game activity, talks emotionally about various events that have occurred, his desires	<i>Движение под музыку:</i> игра «Комарики» Нины Пикулевой, «Сел комарик на дубочек», «Каравай», «Зайка, выходи» и др. / <i>Movement to music:</i> the game “Komariki” by Nina Pikuleva, “The mosquito sat on a stick”, “Loaf”, “Hare, come out”, etc.	Беседа с родителями, воспитателем / <i>Conversation with parents, educator</i> Conversation with parents, educator
3. Проявляет интерес к коллективным играм, охотно включается в совместную работу. Любит сказки и по просьбе взрослых пересказывает их, а также читает небольшие стихи / He shows interest	<i>Музыкальное исполнительство:</i> русские народные песни, прибаутки, частушки / <i>Musical performance:</i> Russian folk songs, jokes, ditties	Наблюдение в естественных условиях, беседа с воспитателем, анкетирование родителей / <i>Observation in natural conditions, a conversation</i>

in collective games, willingly joins in joint work. He loves fairy tales and at the request of adults retells them, and also reads small poems		with the teacher, a survey of parents
4. Ребенок умеет составлять небольшой рассказ (из 3-4 предложений) по вопросам взрослых / The child knows how to make a short story (of 3-4 sentences) on adult issues	<i>Хороводные песни:</i> «Жили у бабуши», «Во саду ли в огороде», где дети сами дополняют расклад / Round dance songs: “Lived at the granny”, “Whether in the garden in the garden”, where the children themselves complement the alignment	Наблюдение при выполнении заданий / Task observation
5. Знает предметы ближнего окружения и правильно называет их (одежду, обувь, предметы туалета, посуду, мебель, игрушки, транспортные средства, предметы, используемые в необычных ситуациях: зонт, музыкальные инструменты, для плавания и т.д.) / Knows objects of the immediate environment and correctly calls them (clothes, shoes, toilet articles, dishes, furniture, toys, vehicles, objects used in unusual situations: an umbrella, musical instruments, for swimming, etc.)	<i>Песенки-игры:</i> музыка-настроение «Федорино горе» Чуковского, песня Дюймовочки из музыкальной сказки Ю. Никольского и др. / Songs-games: music-mood “Fedorino Gora” by Chukovsky, song Thumbelina from the musical tale of Yu. Nikolsky and others	Анкетирование родителей, беседа с родителями, наблюдение в естественных условиях / Questioning of parents, conversation with parents, observation in natural conditions
6. Ребенок знает явления и объекты природного окружения. Называет представителей растительного и животного мира, а также явления неживой природы / The child knows the phenomena and objects of the natural environment. Calls representatives of the plant and animal world, as well as the phenomena of inanimate nature	<i>Импровизация музыкальных образов:</i> подражание голосам птиц, зверей, насекомым / Improvisation of musical images: imitation of the voices of birds, animals, insects	Беседа с воспитателем / Conversation with the teacher

Занятия проводились с детьми в музыкальном зале, который оборудован по всем требованиям, чтобы заниматься речевым развитием. В процессе музыкальной деятельности младших дошкольников помимо традиционных магнитофонов с аудиокассетами различных мелодий, телевизоров и видеокассетных магнитофонов с видеофильмами о природе, мультфильмами использовались детские музыкальные игрушки: погремушки, колокольчики, свистульки, бубен, барабан, дудочка, треугольник, а также самодельные музыкальные игрушки – звучащие коробки, деревянные палочки; деревянные ложки и т.д.

В заключение экспериментальной работы были получены результаты, представленные на рисунке 2.

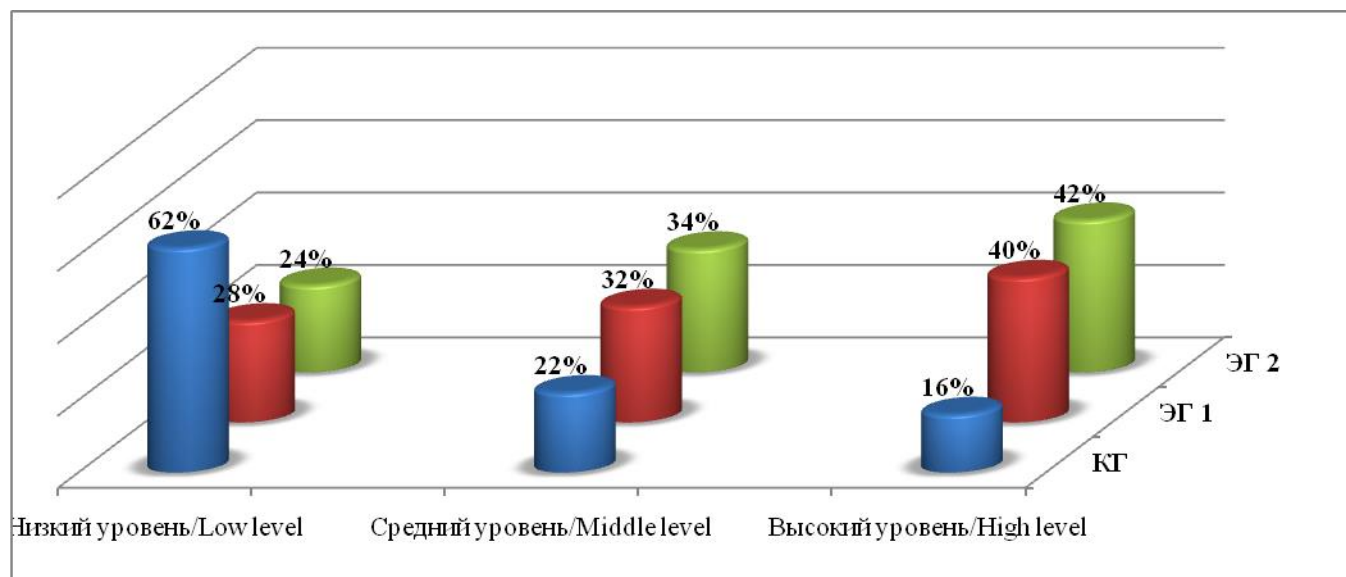


Рисунок 2 – Сравнительные данные речевого развития младших школьников на заключительном этапе эксперимента / Figure 2 – Comparative data of speech development of primary schoolchildren at the final stage of the experiment

Таким образом, анализ результатов экспериментальной работы свидетельствует об эффективности использования в дошкольной образовательной организации музыкальной деятельности для речевого развития младших дошкольников.

### Обсуждение и заключения

Период до трех лет является оптимальным для становления и формирования речи путем образования уловных рефлексов. Чем больше раздражителей поступает в речевой центр мозга, особенно слова, подкрепленные музыкальным сопровождением, а также двигательной активностью в такт музыке, тем прочнее закрепляются условные рефлексы и быстрее развивается речь.

В младшем дошкольном возрасте вторая сигнальная система приобретает доминирующее значение при условии обучения при постоянном общении со взрослыми. Наши исследования были направлены на выявление роли видов музыкальной деятельности в речевом развитии младших дошкольников.

В течение 9 месяцев в исследовательской работе приняли участие 44 ребенка в возрасте от 2 до 4 лет, родители, воспитатели, методисты. Весь воспитательно-развивающий процесс построен нами по принципу: «Слышу – осознаю – воспроизвожу».

Наше исследование показало, что наиболее действительными являются музыкальные игры, в которых действие сопровождается пением и движением ребенка. Детям нравится выполнять простые движения под песенки-игры («Сел комарик на дубочек»). Исполняя несколько раз эту песенку, дети развивают речевое творчество, погружаются в мир музыки. Двигательная активность сопровождает песенку-игру и прямо пропорциональна развитию речи.

В основе исследования находится авторская программа «Музыкальная деятельность в речевом развитии младших школьников». Программа состоит из двух частей: в первой развивается система музыкальной подготовки, вторая направлена на речевое развитие.

Таким образом, формирование речевого центра у дошкольников происходит поэтапно с прочно закрепленными условиями речевыми рефлексам. Особое значение имеет воспитательно-развивающий процесс «Слышу – осознаю – воспроизвожу» с применением музыки в речевом развитии младших дошкольников (музыкальные игры, хороводные песни, сопровождающиеся движением).

Виды музыкальной деятельности в речевом развитии детей младшего дошкольного возраста, овладение ими речью как средством общения и культуры трудно переоценить. Дошкольники, которые занимались по программе «Музыкальная деятельность в речевом развитии младших дошкольников», намного лучше овладели речью (показатель высокого уровня развития речи повысился в среднем более чем на 30%, среднего – более чем на 20%, показатель низкого уровня развития речи понизился в среднем более чем на 50%), у них повысился словарный запас, речь более связная, сопровождается интонационной выразительностью, без серьезных грамматических ошибок, свои игровые действия они свободнее сопровождают рассказом. Повысился интерес к музыкальным занятиям, во время индивидуальных игр многие младшие дошкольники экспериментальных групп напевают любимые песенки, колыбельные.

Как видно из данных рисунка 2, у младших дошкольников контрольной группы результаты речевого развития тоже изменились, но в гораздо меньшей степени. Общий показатель речевого развития и сформированности речевой деятельности повысился у них в силу сенситивности возрастного периода в аспекте общего развития речи и индивидуальных особенностей некоторых детей.

Эксперимент подтвердил, что реализация программы «Музыкальная деятельность в речевом развитии младших дошкольников» обеспечивает более эффективное речевое развитие младших дошкольников.

#### Список использованных источников

1. Ахунджанова С.А. Особенности форм и функций речи дошкольников в различных ситуациях общения: дис. ... канд. психол. наук. М., 1986. 156 с.
2. Блонский П.П. Педология / под ред. В.А. Сластенина. М.: ВЛАДОС, 1999. 288 с.
3. Бодрова Е.В. Пропедевтика обучения иностранному языку детей дошкольного возраста: дис. ... канд. пед. наук. Челябинск, 2015. 179 с.
4. Божович Л.И. Личность и ее формирование в детском возрасте (психологическое исследование). М.: Просвещение, 1968. 464 с.
5. Даскалова Ф.Г. Диагностика речевого развития детей дошкольного возраста как объект воздействия при обучении родному языку в детском саду // Педагогические условия формирования социальной активности у детей дошкольного возраста. М.: ПРОМЕТЕЙ, 1989. С. 66-87.
6. Жинкин Н.И. Механизмы речи. М.: Изд-во Академии педагогических наук, 1958. 370 с.
7. Жукова Н.С. Преодоление недоразвития речи у детей: учебно-методическое пособие. М.: Социально-политический журнал, 1994. 96 с.
8. Засорина Л.Н. Голос в развивающем обучении. СПб.: Лицей, 1999. 132 с.
9. Засорина Л.Н. Целевая проекция развивающего обучения // Развивающее обучение: вопросы методологии и технологии: материалы II научно-практической конференции. СПб.: ПНИ, 1998. С. 4-12.
10. Кониная М.М. Некоторые вопросы обучения детей 3-5 лет грамматически правильной речи // Дошкольное воспитание. 2008. №11. С. 28-31.

11. Пеньевская Л.А. Обучение родному языку // Вопросы обучения в детском саду / под ред. А.П. Усовой. М.: Учпедгиз, 1955. С. 92-125.
12. Приказ Минобрнауки России от 17.10.2013 №1155 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования», 2013. URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=330197> (дата обращения: 19.12.2019).
13. Рейнштейн А.Э. Задачи и средства общения дошкольников с взрослыми и сверстниками. М., 1998. 240 с.
14. Сохин Ф.А. Психолого-педагогические основы развития речи дошкольников: учебно-методическое пособие. М.: Изд-во МПСИ; Воронеж: МОДЭК, 2002. 221 с.
15. Тенкачева Т.Р. Инклюзивное образование детей дошкольного возраста в России // Педагогическое образование в России. 2014. №1. С. 205-208.
16. Тихеева Е.И. Развитие речи детей (раннего и дошкольного возраста). М.: Просвещение, 1981. 160 с.
17. Тюмасева З.И., Кушнина Е.Г. Дорога в страну чудес. Комплексная программа и руководство по непрерывному эколого-валеологическому образованию в ДОО, соответствующая «Концепции непрерывного образования в Челябинской области». Челябинск: Изд-во ЧГПУ, 2000. 159 с.
18. Тюмасева З.И., Орехова И.Л., Быстрой Е.Б. Приоритеты дошкольного образования: культура, экология и здоровье. Челябинск: Изд-во ЗАО «Цицеро», 2017. 149 с.
19. Ушакова Т.Н. Речь: истоки и принципы развития. М.: PER SE, 2004. 256 с.
20. Флерина Е.А. Разговорная речь в детском саду // Хрестоматия по теории и методике развития речи детей дошкольного возраста: учебное пособие / сост.: М.М. Алексеева, В.И. Яшина. М., 2000. С. 380-393.
21. Шаховская С.Н. Развитие словаря в системе работы при общем недоразвитии речи // Психолингвистика и современная логопедия / под ред. Л.Б. Халиловой. М.: Экономика, 1997. С. 240-250.
22. Яшина В.И. Изучение уровня речевой коммуникации // Педагогическая практика студентов факультетов дошкольного образования. М., 1999. С. 163-170.
23. Arkhipova M.V., Belova E.E., Gavrikova Y.A., Pleskanyuk T.N., Arkhipov A.N. Reaching Generation Z. Attitude Toward Technology Among the Newest Generation of School Students // Popkova E., Ostrovskaya V. (eds) Perspectives on the Use of New Information and Communication Technology (ICT) in the Modern Economy. ISC 2017. Advances in Intelligent Systems and Computing. Springer, Cham, 2019. Vol. 726. DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-319-90835-9\\_114](https://doi.org/10.1007/978-3-319-90835-9_114).
24. Belinova N.V., Bicheva I.B., Krasilnikova L.V., Khanova T.G., Hizhnaya A.V. The Role of Managerial Competence of an Executive in Improving the Quality of Pre-school Educational Organization // Lecture Notes in Networks and Systems. 2020. Vol. 91. Pp. 422-429.
25. Bishop D.V., Adams C. Conversational characteristics of children with semantic-pragmatic disorder. What features lead to a judgement of appropriacy? // British Journal of Disorders of Communication. 1989. Vol. 24(3). Pp. 241-263.
26. Buckley B. The Children's Communication Skills – From Birth to Five Years. London: Routledge, 2003. 280 p.
27. Bystritskaya E.V., Grigoryeva E.L., Skitnevskiy V.L., Sedov I.A., Reutova O.V., Podlubnaya A.A., Levina L.M. Mechanisms of overcoming school disadaptation of younger schoolchildren

- in the multiethnic classroom // *Journal of Environmental Treatment Techniques*. 2019. Vol. 7(3). Pp. 445-449.
28. Das Vorschulkind / Arndt M. etc. Berlin: Volk und Wissen, 1984. 222 p.
  29. Garvey C. Children's talk. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1984. 195 p.
  30. Gruzdeva M.L., Smirnova Z.V., Chaikina Z.V., Golubeva O.V., Cherney O.T. Using internet services in teaching methodology // *Lecture Notes in Networks and Systems*. 2019. Vol. 57. Pp. 1193-1199.
  31. Hirler S. Kinder brauchen Musik, Spiel und Tanz: Rhythmik als ganzheitliches Bildungsangebot in der frühkindlichen Erziehung // *Frühe Kindheit – die ersten sechs Jahre*. 2005. Heft 4. S. 8-13.
  32. Hirler S. Sprachförderung durch Rhythmik und Musik. Freiburg: Verlag Herder, 2009. 160 S.
  33. Korostelev A.A., Morozova I.M., Gruzdeva M.L., Smirnova Z.V., Vaganova O.I., Chanchina A.V., Maltseva S.M. Modern information and communication technologies in the advanced education of children // *International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering*. 2019. Vol. 8(9). Pp. 2376-2382.
  34. Scon D., Boyer M., Moreno S., Besson M., Peretz I., Kolinsky R. Songs as an aid for language acquisition // *Cognition*. 2008. Vol. 106. Pp. 975-983.

### References

1. Ahundzhanova S.A. Features of the forms and functions of speech of preschoolers in various communication situations: the dissertation of the candidate of psychological sciences. Moscow, 1986. 156 p. (In Russ.)
2. Blonskij P.P. Pedology / ed. V.A. Slastenin. Moscow, VLADOS Publ., 1999. 288 p. (In Russ.)
3. Bodrova E.V. The propaedeutics of teaching a foreign language to preschool children: the dissertation of the candidate of pedagogical sciences. Chelyabinsk, 2015. 179 p. (In Russ.)
4. Bozhovich L.I. Personality and its formation in childhood (psychological study). Moscow, Prosveshchenie Publ., 1968. 464 p. (In Russ.)
5. Daskalova F.G. Diagnostics of the speech development of preschool children as an object of influence in teaching the mother tongue in kindergarten. *Pedagogicheskie usloviya formirovaniya social'noj aktivnosti u detej doshkol'nogo vozrasta*. Moscow, PROMETEJ Publ., 1989. Pp. 66-87. (In Russ.)
6. ZHinkin N.I. The mechanisms of speech. Moscow, Publishing House of the Academy of Pedagogical Sciences, 1958. 370 p. (In Russ.)
7. ZHukova N.S. Overcoming speech underdevelopment in children: a teaching tool. Moscow, Social'no-politicheskij zhurnal Publ., 1994. 96 p. (In Russ.)
8. Zazorina L.N. Voice in developmental learning. St. Petersburg, Licej Publ., 1999. 132 p. (In Russ.)
9. Zazorina L.N. Target projection of developmental education. *Razvivayushchee obuchenie: voprosy metodologii i tekhnologii: materialy II nauchno-prakticheskoy konferencii*. St. Petersburg, PANI Publ., 1998. Pp. 4-12. (In Russ.)
10. Konina M.M. Some questions of teaching children 3-5 years of grammatically correct speech. *Doshkol'noe vospitanie*, 2008, no. 11, pp. 28-31. (In Russ.)
11. Pen'evskaya L.A. Teaching the mother tongue. *Voprosy obucheniya v detskom sadu / pod red. A.P. Usovoj*. Moscow, Uchpedgiz Publ., 1955. Pp. 92-125. (In Russ.)
12. Order of the Ministry of Education and Science of Russia dated October 17, 2013 No. 1155 "On approval of the federal state educational standard for preschool education", 2013.

## Theory and methodology of education

Available at: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=330197>  
(accessed: 19.12.2019 ) (In Russ.)

13. Rejnstejn A.E. Tasks and means of communication between preschoolers and adults and peers. Moscow, 1998. 240 p. (In Russ.)
14. Sohin F.A. Psychological and pedagogical foundations for the development of speech of preschoolers: a teaching tool. Moscow, Publishing House of the Moscow Institute of Public Relations; Voronezh, MODEK Publ., 2002. 221 p. (In Russ.)
15. Tenkacheva T.R. Inclusive education of preschool children in Russia. *Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii*, 2014, no. 1, pp. 205-208. (In Russ.)
16. Tiheeva E.I. The development of speech of children (early and preschool age). Moscow, Prosveshchenie Publ., 1981. 160 p. (In Russ.)
17. Tyumaseva Z.I., Kushnina E.G. The road to wonderland. A comprehensive program and guidance on continuing environmental and value education in a preschool educational institution corresponding to the "Concept of Continuing Education in the Chelyabinsk Region". Chelyabinsk, Publishing House of ChSPU, 2000. 159 p. (In Russ.)
18. Tyumaseva Z.I., Orekhova I.L., Bystraj E.B. Priorities for early childhood education: culture, ecology and health. Chelyabinsk, Publishing House ZAO Tsitsero, 2017. 149 p.
19. Ushakova T.N. Speech: the origins and principles of development. Moscow, PER SE Publ., 2004. 256 p. (In Russ.)
20. Flerina E.A. Conversation in kindergarten. Hrestomatiya po teorii i metodike razvitiya rechi detej doshkol'nogo vozrasta: uchebnoe posobie / sost.: M.M. Alekseeva, V.I. YAshina. Moscow, 2000. Pp. 380-393. (In Russ.)
21. SHahovskaya S.N. The development of the dictionary in the system of work with general underdevelopment of speech. *Psiholingvistika i sovremennaya logopediya / pod red. L.B. Halilovoj*. Moscow, Ekonomika Publ., 1997. Pp. 240-250. (In Russ.)
22. YAshina V.I. The study of the level of speech communication. *Pedagogicheskaya praktika studentov fakul'tetov doshkol'nogo obrazovaniya*. Moscow, 1999. Pp. 163-170. (In Russ.)
23. Arkhipova M.V., Belova E.E., Gavrikova Y.A., Pleskanyuk T.N., Arkhipov A.N. Reaching Generation Z. Attitude Toward Technology Among the Newest Generation of School Students. *Popkova E., Ostrovskaya V. (eds) Perspectives on the Use of New Information and Communication Technology (ICT) in the Modern Economy. ISC 2017. Advances in Intelligent Systems and Computing*. Springer, Cham, 2019. Vol. 726. DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-319-90835-9\\_114](https://doi.org/10.1007/978-3-319-90835-9_114).
24. Belinova N.V., Bicheva I.B., Krasilnikova L.V., Khanova T.G., Hizhnaya A.V. The Role of Managerial Competence of an Executive in Improving the Quality of Pre-school Educational Organization. *Lecture Notes in Networks and Systems*, 2020, vol. 91, pp. 422-429.
25. Bishop D.V., Adams C. Conversational characteristics of children with semantic-pragmatic disorder. What features lead to a judgement of appropriacy? *British Journal of Disorders of Communication*, 1989, vol. 24(3), pp. 241-263.
26. Buckley B. The Children's Communication Skills – From Birth to Five Years. London, Routledge, 2003. 280 p.
27. Bystritskaya E.V., Grigoryeva E.L., Skitnevskiy V.L., Sedov I.A., Reutova O.V., Podlubnaya A.A., Levina L.M. Mechanisms of overcoming school disadaptation of younger schoolchildren in the multiethnic classroom. *Journal of Environmental Treatment Techniques*, 2019, vol. 7(3), pp. 445-449.
28. Das Vorschulkind / Arndt M. etc. Berlin, Volk und Wissen, 1984. 222 p.



29. Garvey C. Children's talk. Cambridge, MA, Harvard University Press, 1984. 195 p.
30. Gruzdeva M.L., Smirnova Z.V., Chaikina Z.V., Golubeva O.V., Cherney O.T. Using internet services in teaching methodology. *Lecture Notes in Networks and Systems*, 2019. vol. 57, pp. 1193-1199.
31. Hirler S. Kinder brauchen Musik, Spiel und Tanz: Rhythmik als ganzheitliches Bildungsangebot in der frühkindlichen Erziehung. *Frühe Kindheit – die ersten sechs Jahre*, 2005, Heft 4, pp. 8-13.
32. Hirler S. Sprachförderung durch Rhythmik und Musik. Freiburg, Verlag Herder, 2009. 160 p.
33. Korostelev A.A., Morozova I.M., Gruzdeva M.L., Smirnova Z.V., Vaganova O.I., Chanchina A.V., Maltseva S.M. Modern information and communication technologies in the advanced education of children. *International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering*, 2019, vol. 8(9), pp. 2376-2382.
34. Scon D., Boyer M., Moreno S., Besson M., Peretz I., Kolinsky R. Songs as an aid for language acquisition. *Cognition*, 2008, vol. 106, pp. 975-983.

© Тюмасева З.И., Орехова И.Л., Быстрая Е.Б., Павлова В.И., Камскова Ю.Г., 2020

#### Информация об авторах

**Тюмасева Зоя Ивановна** – доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой безопасности жизнедеятельности и медико-биологических дисциплин, Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет, Челябинск, Российская Федерация, ORCID: 0000-0001-5895-0605, e-mail: [zit@cspu.ru](mailto:zit@cspu.ru).

**Орехова Ирина Леонидовна** – кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры безопасности жизнедеятельности и медико-биологических дисциплин, Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет, Челябинск, Российская Федерация, ORCID: 0000-0002-1671-7917, e-mail: [orehovail@cspu.ru](mailto:orehovail@cspu.ru).

**Быстрая Елена Борисовна** – доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой немецкого языка и методики обучения немецкому языку, Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет, Челябинск, Российская Федерация, ORCID: 0000-0001-5976-3465, e-mail: [bistraieb@cspu.ru](mailto:bistraieb@cspu.ru).

**Павлова Вера Ивановна** – доктор биологических наук, профессор, главный научный сотрудник, Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет, Челябинск, Российская Федерация, ORCID: 0000-0003-1347-3408, e-mail: [pavlovavi@cspu.ru](mailto:pavlovavi@cspu.ru).

**Камскова Юлиана Германовна** – доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры безопасности жизнедеятельности и медико-биологических дисциплин, Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет, Челябинск, Российская Федерация, ORCID: 0000-0003-1816-900X, e-mail: [kamskovaug@cspu.ru](mailto:kamskovaug@cspu.ru).

#### Information about the authors

**Tyumaseva Zoya Ivanovna** – Professor, Doctor of Sciences (Education), Manager of Department of Health and Safety and Medicobiological Disciplines, South Ural State Humanitarian Pedagogical University, Chelyabinsk, Russian Federation, ORCID: 0000-0001-5895-0605, e-mail: [zit@cspu.ru](mailto:zit@cspu.ru)

**Orehova Irina Leonidovna** – Associate Professor, Candidate of Sciences (Education), Associate Professor, Department of Health and Safety and Medicobiological Disciplines, South Ural State Humanitarian Pedagogical University, Chelyabinsk, Russian Federation, ORCID: 0000-0002-1671-7917, e-mail: [orehovail@cspu.ru](mailto:orehovail@cspu.ru)

## **Theory and methodology of education**

**Bistraï Elena Borisovna** – Doctor of Sciences (Education), Professor, South Ural State Humanitarian Pedagogical University, Head of the Department of the German Language and German Language Teaching Methods, Chelyabinsk, Russian Federation, ORCID: 0000-0001-5976-3465, e-mail: [bistraieb@cspu.ru](mailto:bistraieb@cspu.ru).

**Pavlova Vera Ivanovna** – Doctor of Sciences (Biology), Professor, South Ural State Humanitarian Pedagogical University, Department of life safety and biomedical disciplines, Chelyabinsk, Russian Federation, ORCID: 0000-0003-1347-3408, e-mail: [pavlovavi@cspu.ru](mailto:pavlovavi@cspu.ru)

**Kamskova Yuliana Germanovna** – Doctor of Sciences (Medicine), Professor, South Ural State Humanitarian Pedagogical University, Department of life safety and biomedical disciplines, Chelyabinsk, Russian Federation, ORCID: 0000-0003-1816-900X, e-mail: [kamskovayug@cspu.ru](mailto:kamskovayug@cspu.ru).

Поступила в редакцию: 11.03.2020

Принята к публикации: 19.04.2020

Опубликована: 03.06.2020