ВЕСТНИК МОСКОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА. СЕРИЯ 14. ПСИХОЛОГИЯ. 2023. Т. 46, № 4. С. 64–87
LOMONOSOV PSYCHOLOGY JOURNAL. 2023. Vol. 46, № 4, P. 64–87

ЭМПИРИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Научная статья УДК 159.9.07
https://doi.org/10.11621/LPJ-23-39

Развитие регуляторных функций у дошкольников 4–7 лет: роль продолжительности посещения детского сада

А.Н. Веракса, М.Н. Гаврилова, А.И. Каримова, О.В. Солопова, А.А. Якушина✉

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Москва, Российская Федерация

✉anastasia.ya.au@yandex.ru

Резюме

Актуальность. Регуляторные функции являются одним из показателей, способствующих гармоничному развитию ребенка и его успешности в будущем, что обусловливает актуальность изучения факторов, которые могут оказывать влияние на их формирование.

Цель. Исследовать связь между продолжительностью посещения детского сада и развитием рабочей памяти, когнитивной гибкости и торможения как компонентов регуляторных функций у дошкольников.

Методы. Для диагностики уровня развития регуляторных функций были использованы субтесты батареи NEPSY–II. Также был осуществлен сбор данных о сроке посещения детьми детского сада согласно журналу учета пребывания детей в ДОУ.

Выборка. 947 детей в возрасте от 53 до 86 месяцев (M_{age} = 70,3; SD_{age} = 4,3), 515 мальчиков и 495 девочек из Москвы, Казани и Сочи.

Результаты. Обнаружены достоверные различия в развитии регуляторных функций у детей с различным сроком посещения детского сада. Уровень развития слуховой рабочей памяти значимо выше у детей, которые посещают детские сады более 2-х лет по сравнению с детьми с меньшим сроком посещения. Физический сдерживающий контроль значимо ниже у детей, которые посещают детский сад менее 1-го года по сравнению с теми, кто ходит в детский сад более продолжительное время. Были выявлены значимые различия в уровне развития зрительной рабочей памяти в зависимости от региона посещения детского сада и срока его посещения.

Выводы. Проведенное исследование продемонстрировало значимые различия в уровне сформированности зрительно–пространственной рабочей

© Веракса А.Н., Гаврилова М.Н., Каримова А.И., Солопова О.В., Якушина А.А., 2023

памяти, слухоречевой рабочей памяти и физического сдерживающего контроля у детей в зависимости от срока посещения дошкольного учреждения. Наиболее высокие показатели были выявлены у дошкольников, посещающих детский сад более двух лет. Таким образом, результаты исследования подчеркивают важность образовательной среды детского сада для успешного когнитивного развития дошкольников.

Ключевые слова: регуляторные функции, рабочая память, торможение, когнитивная гибкость, детский сад, образовательная среда, дошкольники.

Финансирование. Работа выполнена при поддержке Программы развития МГУ, проект № 23–Ш02–11.

Для цитирования: Веракса А.Н., Гаврилова М.Н., Каримова А.И., Солопова О.В., Якушина А.А. Развитие регуляторных функций у дошкольников 4–7 лет: роль продолжительности посещения детского сада // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. 2023. Т. 46, № 4. С. 64–87. https://doi.org/10.11621/LPJ-23-39

EMPIRICAL STUDIES

Research Article
https://doi.org/10.11621/LPJ-23-39

Regularly Functions in Preschoolers Aged 4–7: the Impact of Kindergarten Attendance Span

Aleksander N. Veraksa, Margarita N. Gavrilova, Aleksandra I. Karimova, Oksana V. Solopova, Anastasia A. Yakushina✉

Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russian Federation

✉anastasia.ya.au@yandex.ru

Abstract
Background. Executive functions are one of the factors that contribute to the balanced development of children and their success in the future. In this regard, the study of factors that may influence the development of executive functions is an urgent task. The study examines the role of the kindergarten attendance duration in the development of working memory, cognitive flexibility and inhibition as components of executive functions in preschool children.

Methods. The NEPSY–II battery subtests were used to test the level of development of regulatory functions. Data on the period of children's kindergarten attendance were collected according to preschool attendance journal.
Sample. The study involved 947 children aged 53 to 86 months (M_{age} = 70.3; SD_{age} = 4.3), 515 boys and 495 girls from Moscow, Kazan, and Sochi.
Results. As a result of comparison of averages using Welch's criterion, significant differences were found in the development of regulatory functions in children with different periods of kindergarten attendance. The level of visual and verbal working memory development was significantly higher in children who attended kindergarten for more than two years as compared to children with shorter time of attendance. Physical inhibitory control is significantly lower in children who attend kindergarten for less than a year compared to those who attend kindergarten for longer periods of time. Significant differences were shown in the level of visual working memory development depending on the region and on the duration of attendance.
Conclusion. The study demonstrated significant differences in the level of visual working memory, verbal working memory, and physical inhibitory control in children depending on the duration of kindergarten attendance. The highest scores were found in preschoolers attending kindergarten for more than two years. Thus, the results of the study emphasize the importance of kindergarten educational environment for successful cognitive development of preschoolers.

Keywords: executive functions, working memory, inhibition, cognitive flexibility, kindergarten, educational environment, preschoolers.

Funding. This work was done with the support of MSU Program of Development, Project No 23–SCH02–11.

For citation: Veraksa, A.N., Gavrilova, M.N., Karimova, A.I., Solopova, O.V., Yakushina, A.A. (2023). Regularly Functions in Preschoolers Aged 4–7: the Impact of Kindergarten Attendance Span. *Lomonosov Psychology Journal*, 46 (4), 64–87. https://doi.org/10.11621/LPJ-23-39

Введение

Регуляторные функции — это совокупность когнитивных процессов, которые позволяют управлять поведением и обеспечивают решение проблем и адаптивное поведение в новых ситуациях (Diamond, 2013; Silva et al., 2022; Моросанова, 2021). Регуляторные функции выступают индикаторами развития и сформированности высших психических функций (Выготский, 1982; Лурия, 1962; Veresov, 2012; Ardila, 2019).

© Veraksa A.N., Gavrilova M.N., Karimova A.I., Solopova O.V., Yakushina A.A., 2023

В настоящее время имеется много фактических данных, которые подтверждают их высокую прогностическую значимость практически для всех аспектов развития ребенка (Chichinina, Gavrilova, 2022; Veraksa et al., 2020; Clements, Sarama, Germeroth, 2016; Oshchepkova, Shatskaya, Kovyazina, 2023). Особенно важным является формирование регуляторных функций у детей дошкольного возраста, поскольку они в значительной степени определяют качество адаптации к школьному обучению и академическую успеваемость (Best, Miller, Naglieri, 2011; Bull, Espy, Wiebe, 2008; Cortés Pascual, Moyano Muñoz, Quílez Robres, 2019). Также важно учесть влияние этих функций на социальную компетентность детей в более позднем возрасте (Duncombe et al., 2013; Rydell, Berlin, Bohlin, 2003; Sánchez–García et al., 2018).

В своей работе мы опираемся на трехфакторную модель регуляторных функций А. Мияке (Miyake et al., 2000). В исследованиях, проведенных на российской выборке, данная модель была апробирована с применением диагностического комплекса NEPSY–II (Веракса, Алмазова, Бухаленкова, 2020, Veraksa, Almazova, Bukhalenkova, 2020). Было показано, что предложенная автором структура полностью воспроизводится и демонстрирует высокую внешнюю валидность. Согласно этой модели, регуляторные функции делятся на следующие компоненты: рабочая память (визуальная и вербальная), включающая в себя удержание информации в сознании и мысленную работу с ней; когнитивная гибкость, связанная со способностью переключаться между правилами, задачами и стимулами; торможение, которое предполагает сдерживание доминирующей реакции в пользу той, которая требуется в соответствии с условиями задачи (Miyake et al., 2000; Diamond, 2013). Развитие данных компонентов исполнительных функций не происходит одновременно. Быстрое становление торможения происходит в возрасте от 2 до 5 лет. Развитие рабочей памяти происходит относительно медленно и тесно связано с развитием торможения. Когнитивная гибкость в значительной степени зависит от двух других компонентов и развивается медленнее остальных в старшем дошкольном возрасте. Основной зоной мозга, ответственной за регуляторные функции, является префронтальная кора (Diamond, Ling, 2016). Созревание лобной коры продолжается до ранней взрослости, соответственно, формирование регуляторных функций занимает столько же времени. Однако благодаря пластичности регуляторных функций их развитие может быть улучшено (Anderson, 2001; Diamond, Ling, 2016).

Когнитивные функции формируется под влиянием попыток человека адаптироваться к изменению окружающего мира с помощью двух основных механизмов: ассимиляции и аккомодации. Внешняя среда либо заставляет организм трансформировать структуру активности, либо стимулирует формирование новых структур (Пиаже, 1994). Как отмечают многие исследователи, существует большое количество способов развития регуляторных функций в дошкольном возрасте. К ним относятся, например, музыкальные занятия, спорт, изучение иностранного языка, танцы (Долгих и др., 2022; Chichinina et al., 2022; Jaschke, Honing, Scherder, 2018; Best, 2010; Ellemberg, St-Louis-Deschênes, 2010; Shoghi Javan, Ghonsooly, 2017; Frolli et al., 2022). Однако помимо указанных выше активностей повышению уровня всех компонентов регуляторных функций способствует в целом посещение детского сада ребенком (Zheng, Weng, Gong, 2021; Прошкова, 2021; Sylva et al., 2014; Stich et al., 2006). В современных учреждениях дошкольного образования дети посещают различного рода занятия и готовятся к школе, что приводит к улучшению показателей памяти, тормозного контроля и переключения как основных компонентов регуляторных функций у детей (Белолуцкая и др., 2018; Duval et al., 2016).

Так, результаты исследования Дж. Дин, С. Джаячандран (Dean, Jayachandran, 2019) демонстрируют, что воспитанники детских садов в Индии, демонстрируют прирост показателей по параметрам когнитивного развития (памяти, мышления, языковых и творческих способностей) после двух лет регулярного посещения и по сравнению с теми, кто не посещал детский сад (Dean, Jayachandran, 2019). Также в исследовании Ф. Гардаши и соавторов (Ghardashi et al., 2013), проведенном на выборке 700 детей, были выявлены значимые различия в уровне когнитивного развития, в том числе регуляторных функций, у детей, посещавших и не посещавших дошкольные учреждения. Те, кто регулярно ходил в детский сад на протяжении нескольких лет, успешнее справлялись с тестами на когнитивное развитие (Ghardashi et al., 2013). О важности дошкольного образования в когнитивном развитии детей также свидетельствуют результаты лонгитюдных исследований (Sylva et al., 2014; Vandell et al., 2010; Hall et al., 2013).

Стоит отметить, что описанные выше результаты носят противоречивый характер, так как не все исследования подтверждают наличие различий в когнитивном и эмоциональном развитии в группах детей, посещающих и не посещающих дошкольные образовательные учреждения (Hill, Gormley, Adelstein, 2015; Gong, Xu, Han, 2016; Кар-

данова и др., 2018). Кроме того, в отечественной литературе наблюдается недостаток исследований, направленных на выявление того, каким образом срок посещения детского сада влияет на когнитивное развитие дошкольников, в частности, на регуляторные функции.

В связи с этим целью данного исследования является анализ взаимосвязи срока посещения детьми детского сада со сформированностью у них регуляторных функций. Основным предположением исследования выступила гипотеза о том, что существуют значимые различия в развитии регуляторных функций в группах детей с различной продолжительностью посещения детского сада.

Методы

Для оценки сформированности регуляторных функций у детей были использованы субтесты батареи NEPSY–II (Korkman, Kirk, Kemp, 2008).

Для исследования зрительной рабочей памяти применялся субтест NEPSY–II «Память на конструирование». В нем ребенку предъявляются изображения с картинками, расположенными на поле на 10 секунд, после чего изображение убирают из поля зрения, а ребенка просят выбрать из предложенных карточек (включая карты–дистракторы) те, которые он видел ранее, и поместить их в той части поля (ячейке), в которой они были на образце. Методика включает 4 пробы, в которых количество карточек увеличивается от 4 до 8 на одном поле. По итогам прохождения методики ребенок получает баллы за содержание (за каждую правильно выбранную карточку), расположение (за любую карточку, помещенную в ту же ячейку, что на образце) и бонусные баллы (за верно выбранную карточку, помещенную в ту же ячейку, что на образце). Общая оценка зрительной рабочей памяти складывается из суммы баллов перечисленных показателей (максимальный балл — 120).

Для оценки слухоречевой рабочей памяти применялся субтест NEPSY–II «Повторение предложений», включающий 17 постепенно усложняющихся предложений. Экспериментатор произносит их в спокойном темпе. Ребенку необходимо повторить услышанное предложение за экспериментатором. За правильное повторение ребенок получает 2 балла. За каждый тип ошибки (добавление новых слов, пропуск или замена слова) ребенок лишается 1 балла. Итоговый балл по оценке слухоречевой рабочей памяти получается путем суммирования баллов (максимальный балл — 34).

Субтест NEPSY–II «Торможение» направлен на оценку скорости обработки информации и когнитивного сдерживающего контроля детей. Методика состоит из двух серий заданий: белых и черных фигур (кругов и квадратов) и стрелок с разными направлениями (вверх и вниз). С каждой серией картинок выполнялись два задания: задание на называние (в данном случае ребенок просто должен был назвать фигуры, которые он видел, в быстром темпе) и задание на торможение, в котором ребенок должен был делать все наоборот: например, если он увидел квадрат, должен был сказать «круг» и так далее. В каждом задании записывалось количество ошибок, которые были допущены ребенком, а также количество исправленных ошибок или тех, которые не удалось исправить, и количество времени, которое ребенок потратил на выполнение задания. На основании полученных результатов в каждой серии, а также точного возраста детей в месяцах были рассчитаны комплексные баллы показателей скорости обработки информации и когнитивного сдерживающего контроля (максимальный балл — 19).

Субтест «Статуя» NEPSY–II направлен на оценку физического сдерживающего контроля у детей. В этом задании ребенку нужно неподвижно простоять в определенном положении в течение 75 секунд, не отвлекаясь на внешние звуковые раздражители (дистракторы). Для каждого 5-секундного интервала записываются 3 типа допущенных ошибок (движения, открытие глаз, озвучивание) и ребенок получает баллы от 0 до 2 за успешное выполнение задания в течение каждого 5-секундного интервала: ребенок получает 2 балла, если не допустил ошибок, 1 балл — если допустил ошибку 1-го типа, 0 баллов — если допустил ошибки 2-х или более типов. Далее оценки за каждый интервал суммируются (максимальный балл — 30).

Для оценки когнитивной гибкости использовался тест «Сортировка карт по изменяемому признаку» (Zelazo, 2006). Методика включает в себя три задания на сортировку карточек. В 1-м задании ребенок должен разложить карточки по цвету, во 2-м — по форме, а затем следовать сложному правилу: если на карточке есть черная рамка, то он должен отсортировать ее по цвету, а если рамки нет — по форме. При каждом типе сортировок между сортируемой картой и основанием для сортировки существуют различия (например, при сортировке карт по цвету не совпадает форма, и наоборот). За каждую правильно отсортированную карточку ребенку начисляется 1 балл. В конце подсчитывается общее количество баллов за каждое задание

(максимум 6,6 и 12 баллов соответственно), а затем общий балл за все задания (максимум 24 балла).

Также был осуществлен сбор данных о сроке посещения (в месяцах) детьми детского сада, в котором проходила диагностика. Данные были собраны согласно журналу учета пребывания детей в ДОУ.

Выборка

В исследовании приняли участие 947 детей в возрасте от 53 до 86 месяцев ($M_{age} = 70,3$; $SD_{age} = 4,3$), среди которых 515 (51 %) мальчиков и 495 (49 %) девочек. Все дети посещают старшие группы детских садов в Москве (73,9 %), Казани (13,5 %) и Сочи (12,6 %). Работа во всех группах детского сада, которые посещают дети, выстроена в соответствие с традиционной программой «От рождения до школы». На момент исследования срок посещения детьми детского сада составлял от 2 до 56 месяцев ($M = 27,3$; $SD = 11,8$). В соответствии со сроком посещения детьми детского сада были выделены следующие категории: менее 1-го года детские сады посещали 144 ребенка (15,2 % выборки), от 1-го года до 2-х лет — 268 детей (28,3 %) и более 2-х лет — 535 детей (56,5 %). Значимых различий по полу среди детей с разным сроком посещения детского сада не выявлено (χ^2 Пирсона = 2,10; $p = 0,562$).

Процедура

Индивидуальная диагностика сформированности регуляторных функций у детей была проведена весной 2023 года, в период посещения ими старших групп государственных дошкольных образовательных учреждений Москвы, Казани и Сочи. Диагностика проводилась в тихом помещении на индивидуальной основе (3 индивидуальные встречи с каждым ребенком).

Перед проведением диагностики от родителей всех детей были получены письменные согласия. Исследование было одобрено Этическим комитетом факультета психологии МГУ имени М.В. Ломоносова.

В качестве технических средств для анализа данных использовались пакеты программ Microsoft Excel 2010, Jamovi 2.3.21.0.

Результаты исследования

Распределение выборки по критерию Шапиро — Уилка отличается от нормального. Результаты диагностики регуляторных функций детей соответствуют возрастным нормам, определенным ранее на

основании исследования выборки старших дошкольников (Веракса, Алмазова, Бухаленкова, 2020).

Важно отметить, что дети в разных регионах различаются по сроку посещения ими детского сада (тест Уэлча = 53,1, p < 0,001). Так, в Москве средний срок посещения детьми детского сада (min = 2, max = 56, M = 25,4, SD = 12,0) значимо ниже, чем в Казани (min = 5, max = 41, M = 28,3, SD = 7,54) и Сочи (min = 6, max = 45, M = 35,9, SD = 10,3). Наибольший средний срок посещения детского сада у детей, проживающих в Сочи (табл. 1).

Таблица 1

Оценка достоверности различий по сроку посещения ДОУ детьми, проживающими в разных регионах

		Москва	Казань	Сочи	Достоверность различий (тест Уэлча; уровень значимости)
Москва	Разность средних	—	–2,90**	–10,14**	53,1; p < 0,001
	p	—	< 0,001	< 0,001	
Казань	Разность средних		—	–7,54 **	
	p		—	< 0,001	

Примечание: ** p < 0,01

Table 1

The reliability of differences in the duration of preschool attendance by children living in different regions

		Moscow	Kazan	Sochi	Welch, significance level
Moscow	Average difference	—	–2.90**	–10.14**	53.1; p < 0.001
	p	—	< 0.001	< 0.001	
Kazan	Average difference		—	–7.54 **	
	p		—	<0.001	

Note: ** p < 0.01

На первом этапе анализа был применен многофакторный ковариационной дисперсионный анализ с непараметрической поправкой

Уэлча. В качестве ковариаты в анализе выступил возраст детей. Это было сделано в связи с достаточно большим разбросом в возрасте детей, посещающих старшие группы. В результате мы получили значимые различия в уровне сформированности слухоречевой рабочей памяти (тест Уэлча = 6,61, p = 0,001) и физического сдерживающего контроля (тест Уэлча = 10,84, p = 0,001). Анализ апостериорных различий (критерий Геймса — Хауэлла) (табл. 2) позволил выявить, что:

– уровень слухоречевой рабочей памяти значимо ниже у детей, которые посещают детский сад менее 1-го года, по сравнению с детьми с более длительным сроком посещения.

– физический сдерживающий контроль также значимо ниже у детей, которые посещают детский сад менее 1-го года, по сравнению с детьми с более длительным сроком посещения.

Таблица 2

Оценка достоверности различий в сформированности регуляторных функций детей с разным сроком посещения детского сада

			От полугода до 1-го года	От года до 2-х лет	Более 2-х лет	Достоверность различий (Тест Уэлча; уровень значимости)
Слухоречевая рабочая память	От полугода до 1-го года	Разность средних	—	–1,22**	–1,37***	6,61; p = 0,001
		p	—	0,006	<0,001	
	От 1-го года до 2-х лет	Разность средних		—	–0,113	
		p		—	0,923	
Физический контроль	От полугода до 1-го года	Разность средних	—	–2,97*	–2,95***	10,84; p = 0,001
		p	—	0,013	< 0,001	
	От 1-го года до 2-х лет	Разность средних		—	0,02	
		p		—	1,000	

Примечание: * p < 0,05; ** p < 0,01; *** p < 0,001

Table 2

The reliability of differences in the development of executive functions in children with different kindergarten attendance period

			From six months to a year	From one to two years	More than two years	Welch, significance level
Verbal working memory	From six months to a year	Average difference	—	-1.22**	-1.37***	6.61 p = 0.001
		p	—	0.006	<0.001	
	From one to two years	Average difference		—	-0.113	
		p		—	0.923	
	More than two years	Average difference			—	
		p			—	
Physical inhibition	From six months to a year	Average difference	—	-2.97*	-2.95***	10.84 p < 0.001
		p	—	0.013	< 0.001	
	From one to two years	Average difference		—	0.02	
		p		—	1.000	
	More than two years	Average difference			—	
		p			—	

Note * p < 0.05; ** p < 0.01; *** p < 0.001

В уровне сформированности других регуляторных функций (зрительной рабочей памяти, когнитивной гибкости и когнитивного сдерживающего контроля) значимых различий выявлено не было.

Далее, при помощи двухфакторного дисперсионного анализа с использованием возраста детей в качестве ковариаты нами было выявлено, что существуют значимые различия в уровне зрительной рабочей памяти у детей с разным сроком посещения детского сада, проживающих в разных регионах (F = 2,99; p = 0,018). Анализ апостериорных различий (критерий Шеффе) (табл. 3) позволил выявить, что уровень зрительной рабочей памяти у детей, посещающих детские сады в Москве от 1-го года до 2-х лет, значимо

ниже, чем у детей, посещающих детские сады в Казани от 1-го года до 2-х лет и более 2-х лет (p = 0,048; p = 0,016, соответственно).

Таблица 3

Оценка достоверности различий в сформированности зрительной рабочей памяти детей с разным сроком посещения детского сада, проживающих в разных регионах

Зрительная рабочая память	Сумма квадратов	Показатели модели (F–критерий, уровень значимости)	Апостериорные различия (критерий Шеффе, уровень значимости)	
Регион * срок посещения	4110	F = 2,99 p = 0,018	t = –3,77 p = 0,048	Москва (от 1-го года до 2-х лет) <Казань (от 1-го года до 2-х лет)
			t = –4,34 p = 0,016	Москва (от 1-го года до 2-х лет) <Казань (более 2-х лет)

Table 3

The reliability of differences in the formation of visual working memory of children with different periods of kindergarten attendance living in different regions

Visual working memory	Sum of squares	Model metrics (F, p–value)	Post hoc differences (Scheffe's criterion, p–value)	
Region * kindergarten attendance period	4110	F = 2.99 p = 0.018	t = –3.77 p = 0.048	Moscow (from one to two years) < Kazan (from one to two years)
			t = –4.34 p = 0.016	Moscow (from one to two years) < Kazan (more than two years)

Обсуждение результатов

В результате проведенного исследования предположение о том, что существуют значимые различия в развитии регуляторных функций в зависимости от срока посещения детского сада было подтверждено.

Были выявлены значимые различия в уровне слухоречевой рабочей памяти в зависимости от срока посещения детского сада с учетом возрастных особенностей детей. Дети, которые только

начали ходить в детский сад, в независимости от возраста, хуже справляются с заданиями, направленными на запоминание на слух, по сравнению с теми, кто ходит в ДОУ от года и более. Подобные результаты могут быть объяснены тем, что в процессе взаимодействия со сверстниками и педагогами ребенку необходимо общаться, запоминать важную информацию и в дальнейшем использовать ее, тем самым объем его слухоречевой памяти увеличивается (Weiland et al., 2013). Кроме того, дополнительные занятия, которые посещает ребенок непосредственно в детском саду, также с течением времени могут способствовать развитию слухоречевой памяти (Shoghi Javan, Ghonsooly, 2017; Frolli et al., 2022). Например, так называемые продуктивные виды деятельности, а именно — пение или занятия по подготовке к школе, в частности, чтение или изучение иностранного языка, приводят к тому, что для успешного освоения материала ребенок начинает больше запоминать и таким образом тренировать слухоречевую рабочую память.

Также результаты проведенного нами исследования демонстрируют различия в показателях физического сдерживающего контроля в зависимости от продолжительности посещения детского сада с учетом возрастных особенностей. Дети, которые ходят в детский сад более года, лучше контролируют свои поведенческие импульсы и способны их сдерживать, если того требует ситуация. Это связано с тем, что детское дошкольное учреждение, среда детского сада в целом ориентированы на социализацию ребенка, что происходит за счет наблюдения за другими, принятия правил поведения, в том числе через воспроизведение в игровой форме действий, типичных для повседневной жизни и, соответственно, понимания их уместности в конкретных ситуациях (Pinto, Pessanha, Aguiar, 2013; Hamre et al., 2014; Ляхова, 2019).

Кроме того, в результате исследования было показано, что у детей, посещающих детские сады в Татарстане от года и более, значимо выше показатели зрительной рабочей памяти по сравнению с детьми из Москвы, которые посещают детский сад от года до двух лет. Данные различия могут быть обусловлены особенностями детских садов в Казани, образовательная среда которых более визуально насыщена. С другой стороны, подобные различия могут быть объяснены тем, что согласно данному исследованию, дети в Казани в среднем дольше посещают детские сады, по сравнению с дошкольниками из Москвы, что может способствовать развитию зрительно–пространственной памяти (Curby et al., 2009; Weiland et al., 2013). Нахождение ребенка

в детском саду подразумевает вовлечение его в различные виды деятельности, которые способствуют когнитивному и личностному развитию. Образовательная среда детского сада позволяет создать условия, в которых ребенок может проявлять инициативу и осваивать мир материальных и духовных явлений, овладевая культурными средствами (Веракса, Комарова, Дорофеева, 2019). Одной из таких активностей выступает игра как ведущая деятельность в дошкольном возрасте (Эльконин, 1978; Sukhikh, Veresov, Veraksa, 2022; Юдина, 2022). Для успешного игровой деятельности детям необходимо запоминать расположение игрушек в пространстве и кто с ними взаимодействует, что ведет к улучшению визуального запоминания. Стоит отметить, что, несмотря на отсутствие значимых различий в уровне развития зрительной рабочей памяти в зависимости от срока посещения детского сада при учете их возраста, особенности образовательной среды детского сада в зависимости от региона проживания могут выступать важным фактором, определяющим развитие визуального запоминания (Jeon et al., 2010).

В качестве ограничений исследования стоит отметить, что полученные нами различия могут быть обусловлены не только особой средой детского сада, но и семейной средой и дополнительными занятиями, которые ребенок посещает вне детского сада. В семье заложена основа социализации, воспитания, становления личности ребенка и первичные факторы этнизации (Солопова, Козополянская–Соловьева, 2016). Все это может оказывать влияние на развитие регуляторных функций, о чем свидетельствует разброс средних в зависимости от того, в каком городе ребенок посещает детский сад. В качестве направлений дальнейших исследований необходимо изучение взаимодействия факторов продолжительности посещения детского сада и указанных выше факторов для разносторонней оценки условий когнитивного и эмоционального развития детей.

Выводы

Данное исследование было направлено на изучение роли продолжительности посещения детского сада в развитии регуляторных функций детей в возрасте от 4 до 7 лет. Было показано, что у детей, которые посещают детский сад от 2-х лет и более, в лучшей степени сформированы такие регуляторные функции, как физический сдерживающий контроль и рабочая память, по сравнению с теми, кто меньшее количество времени ходит в детский сад. Дети, которые более продолжительное время посещают детский сад, лучше

справляются с задачами, связанными с визуальным и вербальным запоминанием. Они лучше могут контролировать свое поведение и адаптироваться к требованиям ситуации.

Таким образом, проведенное исследование демонстрирует значимость посещения детского сада дошкольниками для развития регуляторных функций, которые в свою очередь являются одним из важнейших факторов успешности детей как в академической, так и в социальной сфере.

Литература

Белолуцкая А.К., Веракса А.Н., Алмазова О.В., Бухаленкова Д.А., Гаврилова М.Н., Шиян И.Б. Связь характеристик образовательной среды детского сада и уровня развития регуляторных функций дошкольников // Психологическая наука и образование. 2018. Т. 23, № 6. С. 85–96. https://doi.org/10.17759/pse.2018230608

Веракса А.Н., Алмазова О.В., Бухаленкова Д.А. Диагностика регуляторных функций в старшем дошкольном возрасте: батарея методик // Психологический журнал. 2020. Т. 41, № 6. С. 108–118. https://doi.org/10.31857/S020595920012593-8

Веракса Н.Е., Комарова Т.С., Дорофеева Э.М. От рождения до школы. Инновационная программа дошкольного образования. М.: МОЗАИКА–СИНТЕЗ, 2019.

Выготский Л.С. Проблемы общей психологии. Собрание сочинений: в 6 т. Т. 2. М.: Педагогика, 1982.

Долгих А.Г., Баянова Л.Ф., Шатская А.Н., Якушина А.А. Связь оценки музыкальных способностей и показателей регуляторных функций детей, посещающих музыкальные занятия // Российский психологический журнал. 2022. Т. 19, № 4. С. 80–93. https://doi.org/10.21702/rpj.2022.4.5

Карданова Е.Ю., Иванова А.И., Сергоманов П.А., Канонир Т.Н., Антипкина И.В., Кайкы Д.Н. (2018). Обобщенные типы развития первоклассников на входе в школу. По материалам исследования iPIPS // Вопросы образования. № 1. С. 8–37. https://doi.org/10.17323/1814-9545-2018-1-8-37

Лурия А.Р. Высшие корковые функции человека и их нарушения при локальных поражениях мозга. М.: Издательство Московского университета, 1962.

Ляхова Е.В. Коммуникативная компетентность дошкольников с разным групповым статусом // Психология и педагогика служебной деятельности. 2019. № 3. С. 30–32.

Моросанова В.И. Осознанная саморегуляция как метаресурс достижения целей и разрешения проблем жизнедеятельности // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. 2021. № 1. С. 4–37. https://doi.org/10.11621/vsp.2021.01.01

Пиаже Ж. Речь и мышление ребенка. СПб.: Педагогика–Пресс, 1994.

Прошкова З.В. Влияние обучения в детском саду на образовательную успешность младшеклассников в оценках родителей // Мир науки. Педагогика и психология. 2021. Т. 9, № 5 [Электронный ресурс] // URL: https://mir–nauki.com/PDF/22PSMN521.pdf https://doi.org/10.15862/22PSMN521

Солопова О.В., Козополянская–Соловьева А.И. Феномен «переселенца» как фактор отторжения или воспроизводства национальной культуры в практике воспитания детей у белорусов Москвы // Современное дошкольное образование. Теория и практика. 2016. Т. 7, № 69. С. 8–16.

Эльконин Д.Б. Психология игры. М.: Педагогика, 1978.

Юдина Е.Г. Детская игра как территория свободы // Национальный психологический журнал. 2022. № 3. С. 13–25. https://doi.org/10.11621/npj.2022.0303

Anderson, V. (2001). Assessing executive functions in children: biological, psychological, and developmental considerations. *Pediatric Rehabilitation,* 4 (3), 119–136. https://doi.org/10.1080/713755568

Ardila, A. (2019). Executive Functions Brain Functional System. In A. Ardila, S. Fatima, M. Rosselli (Eds.). Dysexecutive Syndromes. Springer: Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-25077-5_2

Best, J.R. (2010). Effects of physical activity on children's executive function: contributions of experimental research on aerobic exercise. *Developmental Review,* 30, 331–351.

Best, J.R., Miller, P.H., Naglieri, J.A. (2011). Relations between executive function and academic achievement from ages 5 to 17 in a large, representative national sample. *Learning and Individual Differences*, 21, 327–336.

Bull, R., Espy, K.A., Wiebe, S.A. (2008). Short–term memory, working memory, and executive functioning in preschoolers: Longitudinal predictors of mathematical achievement at age 7 years. *Developmental Neuropsychology,* 33, 205–228.

Chichinina, E., Bukhalenkova, D., Tvardovskaya, A., Semyonov, Yu., Gavrilova, M., Almazova, O. (2022). The Relationship between Executive Functions and Dance Classes in Preschool Age Children. *Educational Science,* 12, 788. https://doi.org/10.3390/educsci12110788

Chichinina, E.A., Gavrilova, M.N. (2022). Growth of Executive Functions in Preschool–Age Children During the COVID–19 Lockdown: Empirical Evidence. *Psychology in Russia: State of the Art,* 15 (2), 124–136. https://doi.org/10.11621/pir.2022.0209

Clements, D.H., Sarama, J., Germeroth, C. (2016). Learning executive function and early mathematics: Directions of causal relations. *Early Childhood Research Quarterly,* 36, 79–90.

Cortés Pascual, A., Moyano Muñoz, N., Quílez Robres, A. (2019). The Relationship Between Executive Functions and Academic Performance in Primary Education: Review and Meta–Analysis. *Frontiers in Psychology,* 10, 1582. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01582

Curby, T.W., LoCasale–Crouch, J., Konold, T.R. , Pianta, R.C., Howes, C., Burchinal, M., Bryant, D., Clifford, R., Early, D., Barbarin, O. (2009). The Relations of Observed Pre–K Classroom Quality Profiles to Children's Achievement and Social Competence. *Early Education and Development,* 20 (2), 346–372.

Dean, J.T., Jayachandran, S. (2019). Attending kindergarten improves cognitive but not socioemotional development in India. Working paper. (Retrieved from https://faculty.wcas.northwestern.edu/~sjv340/kindergarten.pdf).

Diamond, A. (2013). Executive Functions. *Annual Review of Psychology,* 64, 135–168.

Diamond, A., Ling, D.S. (2016). Conclusions about interventions, programs, and approaches for improving executive functions that appear justified and those that, despite much hype, do not. *Developmental Cognitive Neuroscience,* 18, 34–48. https://doi.org/10.1016/j.dcn.2015.11.005

Duncombe, M., Havighurst, S.S., Holland, K.A., Frankling, E.J. (2013). Relations of emotional competence and effortful control to child dis–ruptive behavior problems. *Early Education* & *Development*, 24 (5), 599–615. https://doi.org/10.1080/10409289.2012.701536

Duval, S., Bouchard, C., Pagé, P., Hamel, C. (2016). Quality of classroom interactions in kindergarten and executive functions among five–year–old children. *Cogent Education*, 3, 79–96.

Ellemberg, D., and St–Louis–Deschênes, M. (2010). The effect of acute physical exercise on cognitive function during development. *Sport, Exercise, and Performance Psychology,* 11, 122–126. https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2009.09.006

Frolli, A., Cerciello, F., Esposito, C., Ciotola, S., De Candia, G., Ricci, M.C., Russo, M.G. (2022). Executive Functions and Foreign Language Learning. *Pediatric Reports,* 14 (4), 450–456. https://doi.org/10.3390/pediatric14040053

Ghardashi, F., Rahnama, F., Akbarzadeh, R., Stagy, Z. (2013). Relationship between Kindergarten Attendance and Cognitive–Motor Development of Preschool Children in Sabzevar City. *Life Science Journal,* 9, 377–380.

Gong, X., Xu, D., Han, W.J. (2016). The effects of preschool attendance on adolescent outcomes in rural China. *Early Childhood Research Quarterly,* 37, 140–152. https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2016.06.003

Hall, J., Sylva K., Sammons P., Melhuish E., Siraj–Blatchford I., Taggart B. (2013). Can preschool protect young children's cognitive and social development? Variation by center quality and duration of attendance. *School Effectiveness and School Improvement,* 24, 155–176. https://doi.org/10.1080/09243453.2012.749793

Hamre, B., Hatfield, B., Pianta, R., Jamil, F. (2014). Evidence for general and domain–specific elements of teacher–child interactions: associations with preschool children's development. *Child Development*, 85, 1257–1274.

Hill, C.J., Gormley, W.T., Adelstein, S. (2015). Do the short–term effects of a high–quality preschool program persist? *Early Childhood Research Quarterly,* 32, 60–79. https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2014.12.005

Jaschke, A.C., Honing, H., Scherder, E.J.A. (2018). Longitudinal Analysis of Music Education on Executive Functions in Primary School Children. *Frontiers in Neuroscience,* 12, 103.

Jeon, H., Langill, C., Peterson, C., Luze, G., Carta, J., Atwater, J. (2010). Children's Individual Experiences in Early Care and Education: Relations With Overall Classroom

Quality and Children's School Readiness. *Early Education and Development,* 21, 912–939.

Korkman, M., Kirk, U., Kemp, S.L. (2007). NEPSY II. Administrative Manual. Psychological Corporation: San Antonio, TX, USA.

Miyake, A., Friedman, N.P., Emerson, M.J., Witzki, A.H., Howerter, A., Wager, T.D. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex "frontal lobe" tasks: A latent variable analysis. *Cognitive Psychology,* 41, 49–100.

Oshchepkova, E.S., Shatskaya, A.N., Kovyazina, M.S. (2023). The longitudinal influence of the level of executive function development on children's transcriptional skills: a modern view of A. Luria's ideas. *Frontiers in Psychology,* 14, 1199683. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1199683

Pinto, A.I., Pessanha, M., Aguiar, C. (2013). Effects of home environment and center–based child care quality on children's language, communication, and literacy outcomes. *Early Childhood Research Quarterly,* 28, 94–101.

Rydell, A.M., Berlin, L., Bohlin, G. (2003). Emotionality, emotion regulation, and adaptation among 5- to 8-year-old children. *Emotion,* 3, 30–47.

Sánchez–García, M.A., Lucas–Molina, B., Fonseca–Pedrero, E., Pérez–Albéniz, A., Paino, M. (2018). Dificultades emocionales y comportamentales en la adolescencia: relación con bienestar emocional, afecto y rendimiento académico. *Anales de Psicología,* 34 (3), 482–489. https://doi.org/10.6018/analesps.34.3.296631

Shoghi Javan, S., Ghonsooly, B. (2017). Learning a Foreign Language: A New Path to Enhancement of Cognitive Functions. *Journal of Psycholinguistic Research,* 47 (1), 125–138. https://doi.org/10.1007/s10936-017-9518-7

Silva, C., Sousa–Gomes, V., Fávero, M., Oliveira–Lopes, S., Merendeiro, C.S., Oliveira, J., Moreira, D. (2022). Assessment of preschool–age executive functions: A systematic review. *Clinical Psychology & Psychotherapy,* 29 (4), 1374–1391. https://doi.org/10.1002/cpp.2718

Stich, H.L., Baune, B.T., Caniato, R.N., Krämer, A. (2006). Associations between preschool attendance and developmental impairments in pre–school children in a six–year retrospective survey. *BMC Public Health,* 6, 260. https://doi.org/10.1186/1471-2458-6-260

Sukhikh, V.L., Veresov, N.N., Veraksa, N.E. (2022). Dramatic Perezhivanie as a driver of executive functions development through role–play in early childhood: Theoretical framework and experimental evidence. *Frontiers in Psychology,* 13, 1057209. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1057209

Sylva, K., Melhuish E., Sammons P., Siraj I., Taggart B., Smees R., Toth K., Welcomme W., Hollingworth K. (2014). Effective Pre–school, Primary and Secondary Education 3–16 Project (EPPSE 3–16) Students' Educational and Developmental Outcomes at Age 16 Department. Education Research Report RR354.

Vandell, D.L., Belsky, J., Burchinal, M., Steinberg, L., Vandergrift, N. (2010). NICHD Early Child Care Research. Do effects of early child care extend to age 15 years? Results from the NICHD study of early child care and youth development. *Child Development,* 81, 737–756. https://doi.org/10.1111/j.1467–8624.2010.01431.x

Veraksa, A., Almazova, O., Bukhalenkova, D. (2020). Studying executive functions in senior preschoolers. *PsyCh Journal,* 9 (1), 144–146. https://doi.org/10.1002/pchj.310

Veraksa, A.N., Aslanova, M.S., Bukhalenkova, D.A., Veraksa, N.E., Liutsko, L. (2020). Assessing the Effectiveness of Differentiated Instructional Approaches for Teaching Math to Preschoolers with Different Levels of Executive Functions. *Education Sciences,* 10, 181. https://doi.org/10.3390/educsci10070181

Veresov, N. (2012). The importance of cultural–historical theory of education: Reflections on learning, development, business and creativity. *Forum Oswiatowe*, 1 (46), 141–156.

Weiland, C., Ulvestad, K., Sachs, J., Yoshikawa, H. (2013). Associations between classroom quality and children's vocabulary and executive functions skills in an urban public prekindergarten program. *Early Childhood Research Quarterly,* 28, 199–209.

Zelazo, P.D. (2006). The Dimensional Change Card Sort (DCCS): A method of assessing executive function in children. *Nature Protocols,* 1, 297–301.

Zheng, L., Weng, Q., Gong, X. (2021). Does preschool attendance affect the urban–rural cognition gap among middle school students? Evidence from China Education Panel Survey. *The Journal of Chinese Sociology,* 8, 14. https://doi.org/10.1186/s40711-021-00150-1

References

Anderson, V. (2001). Assessing executive functions in children: biological, psychological, and developmental considerations. *Pediatric Rehabilitation,* 4 (3), 119–136. https://doi.org/10.1080/713755568

Ardila, A. (2019). *Executive Functions Brain Functional System*. In A. Ardila, S. Fatima, M. Rosselli (Eds.). Dysexecutive Syndromes. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-25077-5-2

Belolutskaya, A.K., Veraksa, A.N., Almazova, O.V., Bukhalenkova, D.A., Gavrilova, M.N., Shiyan, I.B. (2018). Association between Educational Environment in Kindergarten and Executive Functions in Preschool Age. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie* (*Psychological Science and Education),* 23 (6), 85–96. https://doi.org/10.17759/pse.2018230608. (In Russ.).

Best, J.R. (2010). Effects of physical activity on children's executive function: contributions of experimental research on aerobic exercise. *Developmental Review,* 30, 331–351.

Best, J.R., Miller, P.H., Naglieri, J.A. (2011). Relations between executive function and academic achievement from ages 5 to 17 in a large, representative national sample. *Learning and Individual Differences*, 21, 327–336.

Bull, R., Espy, K.A., Wiebe, S.A. (2008). Short–term memory, working memory, and executive functioning in preschoolers: Longitudinal predictors of mathematical achievement at age 7 years. *Developmental Neuropsychology,* 33, 205–228.

Chichinina, E., Bukhalenkova, D., Tvardovskaya, A., Semyonov, Yu., Gavrilova, M., Almazova, O. (2022). The Relationship between Executive Functions and

Dance Classes in Preschool Age Children. *Educational Science,* 12, 788. https://doi.org/10.3390/educsci12110788

Chichinina, E.A., Gavrilova, M.N. (2022). Growth of Executive Functions in Preschool–Age Children During the COVID–19 Lockdown: Empirical Evidence. *Psychology in Russia: State of the Art,* 15 (2), 124–136. https://doi.org/10.11621/pir.2022.0209

Clements, D.H., Sarama, J., Germeroth, C. (2016). Learning executive function and early mathematics: Directions of causal relations. *Early Childhood Research Quarterly,* 36, 79–90.

Cortés Pascual, A., Moyano Muñoz, N., Quílez Robres, A. (2019). The Relationship Between Executive Functions and Academic Performance in Primary Education: Review and Meta–Analysis. *Frontiers in Psychology,* 10, 1582. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01582

Curby, T.W., et al. (2009). The Relations of Observed Pre–K Classroom Quality Profiles to Children's Achievement and Social Competence. *Early Education and Development,* 20 (2), 346–372.

Dean, J.T., Jayachandran, S. (2019). Attending kindergarten improves cognitive but not socioemotional development in India. Working paper. (Retrieved from https://faculty.wcas.northwestern.edu/~sjv340/kindergarten.pdf).

Diamond, A. (2013). Executive Functions. *Annual Review of Psychology,* 64, 135–168.

Diamond, A., Ling, D.S. (2016). Conclusions about interventions, programs, and approaches for improving executive functions that appear justified and those that, despite much hype, do not. *Developmental Cognitive Neuroscience,* 18, 34–48. https://doi.org/10.1016/j.dcn.2015.11.005

Dolgikh, A., Bayanova, L., Shatskaya, A., Yakushina, A. (2022). The Relationship between Teacher Evaluation of Children's Musical Abilities and Executive Functions Indicators. *Rossiiskii psikhologicheskii zhurnal (Russian Psychological Journal),* 19 (4), 80–93. https://doi.org/10.21702/rpj.2022.4.5 (In Russ.).

Duncombe, M., Havighurst, S.S., Holland, K.A., Frankling, E.J. (2013). Relations of emotional competence and effortful control to child dis–ruptive behavior problems. *Early Education* & *Development*, 24 (5), 599–615. https://doi.org/10.1080/10409289.2012.701536

Duval, S., Bouchard, C., Pagé, P., Hamel, C. (2016). Quality of classroom interactions in kindergarten and executive functions among five–year–old children. *Cogent Education,* 3, 79–96.

Elkonin, D.B. (1978). Psychology of the play. Moscow: Pedagogy. (In Russ.).

Ellemberg, D., St–Louis–Deschênes, M. (2010). The effect of acute physical exercise on cognitive function during development. *Sport, Exercise, and Performance Psychology,* 11, 122–126. https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2009.09.006

Frolli, A., Cerciello, F., Esposito, C., Ciotola, S., De Candia, G., Ricci, M.C., Russo, M.G. (2022). Executive Functions and Foreign Language Learning. *Pediatric Reports,* 14 (4), 450–456. https://doi.org/10.3390/pediatric14040053

Ghardashi, F., Rahnama, F., Akbarzadeh, R., Stagy, Z. (2013). Relationship between Kindergarten Attendance and Cognitive–Motor Development of Preschool Children in Sabzevar City. *Life Science Journal,* 9, 377–380.

Gong, X., Xu, D., Han, W.J. (2016). The effects of preschool attendance on adolescent outcomes in rural China. *Early Childhood Research Quarterly,* 37, 140–152. https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2016.06.003

Hall, J., Sylva K., Sammons P., Melhuish E., Siraj–Blatchford I., Taggart B. (2013). Can preschool protect young children's cognitive and social development? Variation by center quality and duration of attendance. *School Effectiveness and School Improvement,* 24, 155–176. https://doi.org/10.1080/09243453.2012.749793

Hamre, B., Hatfield, B., Pianta, R., Jamil, F. (2014). Evidence for general and domain–specific elements of teacher–child interactions: associations with preschool children's development. *Child Development,* 85, 1257–1274.

Hill, C.J., Gormley, W.T., Adelstein, S. (2015). Do the short–term effects of a high–quality preschool program persist? *Early Childhood Research Quarterly,* 32, 60–79. https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2014.12.005

Jaschke, A.C., Honing, H., Scherder, E.J.A. (2018). Longitudinal Analysis of Music Education on Executive Functions in Primary School Children. *Frontiers in Neuroscience,* 12, 103.

Jeon, H., Langill, C., Peterson, C., Luze, G., Carta, J., Atwater, J. (2010). Children's Individual Experiences in Early Care and Education: Relations With Overall Classroom Quality and Children's School Readiness. *Early Education and Development,* 21, 912–939.

Kardanova, E.Y., Ivanova, A.I., Sergomanov, P.A., Kanonir, T.N., Antipkina, I.V., Kayky, D.N. (2018). Generalized types of first graders' development at the entrance to school Based on the materials of the iPIPS study. *Voprosy obrazovaniya (Educational Issues),* 1, 8–37. https://doi.org/10.17323/1814-9545-2018-1-8-37 (In Russ.).

Korkman, M., Kirk, U., Kemp, S.L. (2007). NEPSY II. Administrative Manual. Psychological Corporation: San Antonio, TX, USA.

Luria, A.R. (1962). Higher cortical functions of man and their violations at local brain lesions. Moscow: Moscow University Publishing House. (In Russ.).

Lyakhova, E.V. (2019). Communicative competence of preschoolers with different group status. *Psikhologiya i pedagogika sluzhebnoi deyatel'nosti (Psychology and pedagogy of professional activity),* 3, 30–32. (In Russ.).

Miyake, A., Friedman, N.P., Emerson, M.J., Witzki, A.H., Howerter, A., Wager, T.D. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex "frontal lobe" tasks: A latent variable analysis. *Cognitive Psychology,* 41, 49–100.

Morosanova, V.I. (2021). Conscious self–regulation as a meta–resource for achieving goals and solving the problems of human activity. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 14. Psikhologiya (Moscow University Psychology Bulletin),* 1, 4–37. https://doi.org/10.11621/vsp.2021.01.01 (In Russ.).

Oshchepkova, E.S., Shatskaya, A.N., Kovyazina, M.S. (2023). The longitudinal influence of the level of executive function development on children's transcriptional

skills: a modern view of A. Luria's ideas. *Frontiers in Psychology,* 14, 1199683. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1199683

Piaget, J. (1994). Child's Speech and Thinking. SPb.: Pedagogika–Press. (In Russ.).

Pinto, A.I., Pessanha, M., Aguiar, C. (2013). Effects of home environment and center–based child care quality on children's language, communication, and literacy outcomes. *Early Childhood Research Quarterly,* 28, 94–101.

Proshkova, Z.V. (2021). Influence of training in kindergarten on the educational success of junior high school students in parents' assessments. *Mir nauki. Pedagogika i psikhologiya (World of Science. Pedagogy and psychology),* 9 (5). (Retrieved from https://mir–nauki.com/PDF/22PSMN521.pdf https://doi.org/10.15862/22PSMN521). (In Russ.).

Rydell, A.M., Berlin, L., Bohlin, G. (2003). Emotionality, emotion regulation, and adaptation among 5- to 8-year-old children. *Emotion,* 3, 30–47.

Sánchez–García, M.A., Lucas–Molina, B., Fonseca–Pedrero, E., Pérez–Albéniz, A., Paino, M. (2018). Dificultades emocionales y comportamentales en la adolescencia: relación con bienestar emocional, afecto y rendimiento académico. *Anales de Psicología,* 34 (3), 482–489. https://doi.org/10.6018/analesps.34.3.296631

Shoghi Javan, S., Ghonsooly, B. (2017). Learning a Foreign Language: A New Path to Enhancement of Cognitive Functions. *Journal of Psycholinguistic Research,* 47 (1), 125–138. https://doi.org/10.1007/s10936-017-9518-7

Silva, C., Sousa–Gomes, V., Fávero, M., Oliveira–Lopes, S., Merendeiro, C.S., Oliveira, J., Moreira, D. (2022). Assessment of preschool–age executive functions: A systematic review. *Clinical Psychology & Psychotherapy,* 29 (4), 1374–1391. https://doi.org/10.1002/cpp.2718

Solopova, O.V., Kozopolyanskaya–Solovyova, A.I. (2016). The phenomenon of "settler" as a factor of rejection or reproduction of national culture in the practice of children's upbringing among the Belarusians of Moscow. *Sovremennoe doshkol'noe obrazovanie. Teoriya i praktika (Modern Preschool Education. Theory and Practice)*, 7 (69), 8–16. (In Russ.).

Stich, H.L., Baune, B.T., Caniato, R.N., Krämer, A. (2006). Associations between preschool attendance and developmental impairments in pre–school children in a six–year retrospective survey. *BMC Public Health,* 6, 260. https://doi.org/10.1186/1471-2458-6-260

Sukhikh, V.L., Veresov, N.N., Veraksa, N.E. (2022). Dramatic Perezhivanie as a driver of executive functions development through role–play in early childhood: Theoretical framework and experimental evidence. *Frontiers in Psychology,* 13, 1057209. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1057209

Sylva, K., Melhuish E., Sammons P., Siraj I., Taggart B., Smees R., Toth K., Welcomme W., Hollingworth K. (2014). Effective Pre–school, Primary and Secondary Education 3–16 Project (EPPSE 3–16) Students' Educational and Developmental Outcomes at Age 16 Department. Education Research Report RR354.

Vandell, D.L., Belsky, J., Burchinal, M., Steinberg, L., Vandergrift, N. (2010). NICHD Early Child Care Research. Do effects of early child care extend to age 15

years? Results from the NICHD study of early child care and youth development. *Child Development,* 81, 737–756. https://doi.org/10.1111/j.1467–8624.2010.01431.x

Veraksa, A., Almazova, O., Bukhalenkova, D. (2020). Studying executive functions in senior preschoolers. *PsyCh Journal,* 9 (1), 144–146. https://doi.org/10.1002/pchj.310

Veraksa, A.N., Almazova, O.V., Bukhalenkova, D.A. (2020). Diagnostics of regulatory functions in the senior preschool age: a battery of methods. *Psikhologicheskii zhurnal* (*Psychological Journal),* 41 (6), 108–118. https://doi.org/10.31857/S0.31857/S020595920012593–8 (In Russ.).

Veraksa, A.N., Aslanova, M.S., Bukhalenkova, D.A., Veraksa, N.E., Liutsko, L. (2020). Assessing the Effectiveness of Differentiated Instructional Approaches for Teaching Math to Preschoolers with Different Levels of Executive Functions. *Education Sciences*, 10, 181. https://doi.org/10.3390/educsci10070181

Veraksa, N.E., Komarova, T.S., Dorofeeva, E.M. (2019*).* From Birth to School. Innovative program of preschool education. M.: MOZAIKA–SYNTEZ. (In Russ.).

Veresov, N. (2012). The importance of cultural–historical theory of education: Reflections on learning, development, business and creativity. *Forum Oswiatowe*, 1 (46), 141–156.

Vygotsky, L.S. (1982*).* Problems of General Psychology. Collected Works. In 6 vol.: vol. 2. Moscow: Pedagogy. (In Russ.).

Weiland, C., Ulvestad, K., Sachs, J., Yoshikawa, H. (2013). Associations between classroom quality and children's vocabulary and executive functions skills in an urban public prekindergarten program. *Early Childhood Research Quarterly,* 28, 199–209.

Yudina, E. (2022). Pretend play as the territory of freedom. *Natsional'nyi psikhologicheskii zhurnal (National Psychological Journal),* 3, 13–25. https://doi.org/10.11621/npj.2022.0303 (In Russ.).

Zelazo, P.D. (2006). The Dimensional Change Card Sort (DCCS): A method of assessing executive function in children. *Nature Protocols*, 1, 297–301.

Zheng, L., Weng, Q., Gong, X. (2021). Does preschool attendance affect the urban–rural cognition gap among middle school students? Evidence from China Education Panel Survey. *The Journal of Chinese Sociology, 8*, 14 https://doi.org/10.1186/s40711-021-00150-1

Поступила: 16.09.2023
Получена после доработки: 07.11.2023
Принята в печать: 13.11.2023

Received: 16.09.2023
Revised: 07.11.2023
Accepted: 13.11.2023

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Александр Николаевич Веракса — академик РАО, доктор психологических наук, профессор, заведующий кафедрой психологии образования и педагогики факультета психологии Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, veraksa@yandex.ru, https://orcid.org/0000-0002-7187-6080

Маргарита Николаевна Гаврилова — кандидат психологических наук, научный сотрудник кафедры психологии образования и педагогики факультета психологии Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, gavrilovamrg@gmail.com, https://orcid.org/0000-0002-8458-5266

Александра Игоревна Каримова — научный сотрудник лаборатории истории диаспор и миграций исторического факультета Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, karimova555@mail.ru, https://orcid.org/0009-0009-2950-7749

Оксана Вячеславовна Солопова — кандидат исторических наук, доцент, руководитель лаборатории истории диаспор и миграций исторического факультета Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, osolopova@mail.ru, https://orcid.org/0009-0002-3675-5766

Анастасия Александровна Якушина — преподаватель кафедры психологии образования и педагогики факультета психологии Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, anastasia.ya.au@yandex.ru, https://orcid.org/0000-0003-4968-336X

ABOUT THE AUTHORS

Aleksander N. Veraksa — Academician of the Russian Academy of Education, Dr. Sci. (Psychology), Professor, Head of the Department of Educational Psychology and Pedagogy, Faculty of Psychology, Lomonosov Moscow State University, veraksa@yandex.ru, https://orcid.org/0000-0002-7187-6080

Margarita N. Gavrilova — Cand. Sci. (Psychology), Researcher at the Department of Educational Psychology and Pedagogy, Faculty of Psychology, Lomonosov Moscow State University, gavrilovamrg@gmail.com, https://orcid.org/0000-0002-8458-5266

Aleksandra I. Karimova — Researcher at the Laboratory of the History of Diaspora and Migration, Faculty of History, Lomonosov Moscow State University, karimova555@mail.ru, https://orcid.org/0009-0009-2950-7749

Oksana V. Solopova — Cand. Sci. (History), Head of the Laboratory of the History of Diaspora and Migration, Faculty of History, Lomonosov Moscow State University, osolopova@mail.ru, https://orcid.org/0009-0002-3675-5766

Anastasia A. Yakushina — Lecturer at the Department of Educational Psychology and Pedagogy, Faculty of Psychology, Lomonosov Moscow State University, anastasia.ya.au@yandex.ru, https://orcid.org/0000-0003-4968-336X