

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ЭМПИРИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

УДК: 159.9.072.43
doi: 10.11621/vsp.2019.04.04

ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ЦИФРОВОГО ОПЫТА ДОШКОЛЬНИКА: КОГНИТИВНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ

Ю. В. Батенова

Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет
Южно-Уральский государственный университет (НИУ)
(Челябинск, Россия)
Для контактов. E-mail: batenovauv@cspu.ru

Актуальность. Широкое использование персональных цифровых устройств в повседневной жизни привело к неизбежному интересу к ним и детей дошкольного возраста. Тем не менее, до сих пор мало что известно о характере влияния использования новых технологий на когнитивные навыки дошкольников.

Цели работы. Интеграция и анализ ключевых эмпирических данных, представленных в имеющихся на данном этапе научных работах, а также выявление связи между продолжительностью использования информационных технологий и когнитивных способностей старших дошкольников.

Методы. В ходе исследования нами было использовано три теста, позволяющих осуществить оценку когнитивных навыков старших дошкольников в течение года: «Телевизор», «Твой словарный запас», «Лабиринт».

Результаты. Результаты исследования раскрывают характер взаимосвязи между когнитивными изменениями детей и их пользовательской активностью на персональном цифровом устройстве (компьютере), прочно вошедшем в жизнедеятельность не только семьи, но и дошкольной образовательной организации. В результате проведенного теоретического анализа данных нам удалось выстроить архитектуру настоящего исследования, логика которого, а также использование методов математической статистики позволили говорить о достоверности полученных фактов.

Вывод. Результаты показали, что согласно концепции развития когнитивных навыков у детей старшего дошкольного возраста время, про-

веденное за компьютером, влияет положительно на отдельные показатели когнитивного развития, что отчетливо наблюдается в результатах тестов спустя один год.

Ключевые слова: информационные технологии, дети старшего дошкольного возраста, цифровые устройства, время, когнитивные навыки.

Благодарности: Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ № 18-013-00743 А «Становление основ информационной грамотности дошкольников»

Для цитирования: Батенова Ю. В. Интенсификация цифрового опыта дошкольника: когнитивные последствия // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. 2019. № 4. С. 4–20. doi: 10.11621/vsp.2019.04.03

Поступила в редакцию 05.07.19/ Принята к публикации 25.07.19

INTENSIFICATION OF THE DIGITAL EXPERIENCE OF PRESCHOOL CHILDREN: COGNITIVE CONSEQUENCES

Yulia V. Batenova

South Ural State Humanitarian-Pedagogical University, Chelyabinsk, Russia
South Ural State University (National Research University), Chelyabinsk, Russia
Corresponding author. E-mail: batenovauv@cspu.ru

Abstract

Background. The widespread use of personal computers in everyday life has led to the need for their use in the programs of children's institutions. However, so far little is known about the impact of the use of personal computers on the cognitive abilities of preschoolers.

Objective. The goal of the study to analyze key empirical data presented in the current scientific literature and to identify the relationship between the use of information technology and the cognitive abilities of preschool children.

Design. We used three tests that, in our opinion, allow us to assess the cognitive abilities of children in this age group: "TV," "Your vocabulary," and "Labirint".

Results. Our results reveal the nature of the relationship between cognitive changes in children and their user activity on a personal digital device (computer)

which is firmly established in the life of not only the family, but also a preschool educational organization. As a result of the deep theoretical analysis of the data presented in foreign and domestic literature and electronic sources, we were able to structure a study, the logic of which, along with the use of mathematical statistics, allows us to come to reliable conclusions.

Conclusion. From the perspective of the development of cognitive skills in children of preschool age, the results showed that the time spent at the computer has a positive effect which is cumulative, since it has an impact on test results one year later.

Keywords: information technologies; children of preschool age; personal computers; time; cognitive abilities.

Acknowledgements: The work is supported by RFBR grant No. 18-013-00743 A “Formation of the foundations of information literacy of preschoolers».

For citation: Batenova Yu.V. (2019). Intensification of the Digital Experience of Preschool Children: Cognitive Consequences. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 14. Psikhologiya = Moscow University Psychology Bulletin*, 4, 4–20. doi: 10.11621/vsp.2019.04.03

Received: July 05, 2019/ Accepted: July 25, 2019

Введение

Спектр достижений в области информационных технологий существенно повлиял на способы взаимодействия человека с окружающим миром, последствия которых в настоящий момент еще недостаточно изучены. С каждым годом растет объем научных работ, посвященных изучению того, как взаимосвязаны информационные технологии с когнитивными способностями человека.

Поскольку сегодня информационно-коммуникационные технологии прочно обосновались на всех уровнях образования, информационные компетенции становятся приоритетными в развитии, требуется систематизация подобного опыта взаимодействия с предоставлением научно обоснованных данных, свидетельствующих о положительном эффекте — интеллектуальной стимуляции.

Целью настоящего исследования является анализ и интеграция ключевых эмпирических данных, представленных в существующих научных работах и выявление связи между временем, затраченным

на использование цифровых устройств и когнитивными способностями старших дошкольников.

В результате исследования были получены данные, свидетельствующие о положительных и отрицательных изменениях-последствиях использования информационных технологий детьми старшего дошкольного возраста в ходе выполнения ими когнитивных задач, что с точки зрения практической значимости настоящей работы может служить источником информации для дальнейших исследований в этой области.

Проблемы и ограничения исследования

В связи с широтой технологических достижений, и невозможностью в рамках одного исследования рассмотреть все типы современных информационных технологий, мы ограничили «проблемное поле» исследования персональными цифровыми устройствами (компьютерами). Нами исследованы доказательства, касающиеся последствий повседневного, регулярного использования компьютеров в домашних условиях. Несмотря на то, что компьютеры способны оказать влияние на широкий спектр психических функций, мы сосредоточим свое внимание на изучении степени их воздействия на внимание, память и речевые функции дошкольника, поскольку это обусловлено тесной взаимосвязью названных процессов с успеваемостью на последующем возрастном этапе.

Теоретический анализ проблемы исследования

В начале исследования в первую очередь нами был осуществлен теоретический анализ результатов, представленных в имеющихся на сегодняшний день репрезентативных исследованиях (Войскунский, 2004; Кучма, 2015; Журавлев, 2010; Солдатова, Шляпников, 2015; Geise, Baden C., 2014; Hoffman, 2014; Wolf, Godulla, 2016). Авторы указывают на особенности взаимодействия информационных технологий и человека, а также их последствия. Результаты анализа представлены в таблице 1.

Большая часть результатов представленных исследований имеет ряд ограничений, поскольку: 1) не указаны виды и типы информационных технологий, используемые испытуемыми; 2) не дифференцирован уровень владения информационными технологиями участниками экспериментов; 3) изучены лишь кратковременные эффекты использования информационных технологий, без рассмотрения последствий долгосрочных воздействий. На наш взгляд

Таблица 1

Взаимосвязи между использованием различных типов информационных технологий и когнитивными способностями человека

№ п/п	Автор исследования	Результат
<i>Внимание</i>		
1	Alzahabi, Becker, 2013	Корреляция отсутствует
2	Cain, Mitroff, 2011	Влияние отвлекающих факторов связано с различиями в объеме внимания, а не в объеме рабочей памяти.
3	Moisala и др., 2016	При наличии мультимедийных раздражителей, отвлекающих внимание во время решения когнитивной задачи, концентрация внимания снижается.
4	Ralph и др., 2013	Не выявлена взаимосвязь между использованием информационных технологий и объемом памяти, скоростью переключения и концентрацией внимания.
5	Stothart и др., 2015	При решении когнитивных задач, требующих внимания, уведомления на экране компьютера вызывают снижение производительности.
<i>Память</i>		
6	Boari и др., 2012	Принуждение пользователей выполнять мысленные ротации, а не автоматизировать их, улучшает получение пространственных знаний.
7	Burnett и Lee, 2005	Использование навигационной системы ухудшает построение когнитивной карты.
8	Cain и др., 2016	Использование информационных технологий коррелирует с низкой производительностью рабочей памяти.
9	Parush и др., 2007	Использование навигационных систем компьютера приводит к ухудшению освоения пространственных знаний.
10	Воробей и др., 2011	Выявлены низкие показатели сохранения информации в памяти, при сохранении её местоположения.
11	Uncapher и др., 2015	Установлена низкая производительность рабочей памяти при повышенной импульсивности внимания.
12	Вишнева А.Е., Солдатова Г.В., 2018	Выявлен оптимальный временной диапазон пользовательской активности, в рамках которого улучшаются зрительно-пространственные функции, восприятие слуховой информации.

трудно произвести корректную оценку влияния информационных технологий на пользователя без нарушения естественного поведения пользователя, что способно существенно повлиять на результаты исследования (Марцинковская, 2011). Таким образом, представленные в квазиэкспериментальных и корреляционных исследованиях данные не позволяют сделать убедительных выводов о причинности взаимосвязи.

Особую обеспокоенность вызывает вопрос о пагубном влиянии информационных технологий на способность детей к *концентрации* внимания, что приводит к сокращению диапазона внимания и обеспокоенности педагогов, о чем свидетельствует ряд исследований (Семашкин, 2011; Тендрякова, 2008; Dowling, Vogan, 2015; Lee, 2015; Oh, Sundar, 2017). В этой связи следует сделать акцент на оценке потенциального влияния информационных технологий, в частности персональных компьютеров, а также на распределение и степень концентрации внимания. Способность к концентрации внимания позволяет ребенку работать только с одним источником информации, игнорируя при этом другие исходящие из вне стимулов. Термин «концентрация» отражает аспект произвольности внимания и включает в себя такие характеристики как *устойчивость* и *распределение* внимания, более известное сегодня как многозадачность.

В рамках изучаемого вопроса, следует отметить существование двух видов распределения внимания, а именно эндогенных (внутренних) или экзогенных (внешних). Эндогенные прерывания происходят, когда собственные мысли пользователя смещаются к действиям, связанным с использованием цифрового устройства. Это активизирует взаимодействие с ним, в противовес экзогенным, представляющим собой комплекс внешних раздражителей (Познер, 2011). Эндогенно обусловленные распределения внимания могут возникать из-за стремления к немедленному удовлетворению интереса, не связанного с действиями, сознательно направленными на решение поставленной образовательной задачи. После того, как внимание было перенесено на интересующий ребенка объект, следуют последующие действия, не связанные с образовательной задачей, которые требуют решения, тем самым продлевая период рассеянности внимания. Некоторыми исследователями отмечается (Niirpala, 2016), что подобные прерывания способны отложить решение основной образовательной задачи (в одной программе, приложении) на более 400% от времени, требуемого для ее разрешения. Более того, наравне со сказанным отмечается, что чем более «богатой» (например, не про-

сто текст, а визуальный образ) является «отвлекающая» информация, тем более разрушительно будет влиять рассредоточение внимания по отношению к выполнению основной образовательной задачи.

Следует отметить, что подобная отвлекающая информация способна мешать концентрации внимания даже в то время, когда пользователь пытается их игнорировать, тем самым значительно снижая производительность своей деятельности (Семашкин, 2011). Исследования, посвященные непосредственному влиянию прерываний внимания пользователей персональных устройств на производительность, дополняются научными экспериментами, направленными на изучение их влияния на так называемые «ошибки возобновления» — ошибки, возникающие при выполнении задач, которые возобновляются после прерывания или переключения внимания. В ходе исследований, учеными была установлена тенденция к росту ошибок после возобновления решения когнитивной задачи в том случае, если продолжительность прерывания превышает 15 секунд (Солдатова, Шляпников, 2015; Тендрякова, 2008).

В условиях нахождения ребенка в многозадачной среде с большим количеством информационных потоков, происходит снижение его способности к фильтрации отвлекающих факторов окружающей среды, несущественных для решения основной образовательной задачи. Кроме того, мультизадачи, достаточно часто предоставляемые возможностями информационных технологий, демонстрируют более высокие требования к способностям пользователя к переключению внимания, а отсутствие таких существенно снижают степень производительности.

Исследования визуализации мозга (Ferne, 2017; Geise, Baden, 2014), в которых изучаются потенциальные нейронные корреляты привычного поведения в многозадачной среде, продемонстрировали, что связанный с этим дефицит внимания может непосредственно проявляться в функционировании схемы управления вниманием мозга. Например, при выполнении задачи сосредоточенного внимания одновременно наблюдается повышенная активность в правой префронтальной области мозга. Авторы интерпретируют этот результат как свидетельство того, что увеличение объема ежедневной многозадачности способно привести к тому, что пользователи персональных компьютеров испытывают большие трудности в наборе ресурсов для осуществления когнитивного контроля. Таким образом, постоянное использование персональных устройств может оказывать непосредственное влияние на локализацию контроля внимания.

Однако, справедливо отметить и тот факт, что некоторые данные (Кучма, 2015, Познер, 2011; Lee, 2015) свидетельствуют о противоположной модели взаимосвязи, демонстрируя высокие показатели при выполнении определенных, требующих внимания задач. К примеру, интеграция поступающей информации из множества сенсорных модальностей, при решении более сложных многоаспектных задач.

Теоретический анализ исследований, результаты которого представлены нами выше, продемонстрировал наличие взаимосвязи информационных технологий с когнитивными способностями пользователей, однако насколько сильное влияние они способны оказать в дошкольном возрасте не выявлено. Как правило, фактические данные указывают на отрицательную связь между использованием цифрового устройства и вниманием. В тех случаях, когда была дана более развернутая оценка производительности внимания, например, при многозадачности предложенных ребенку мультимедийных заданий, отмечены противоречивые результаты, а некоторые исследования даже дают положительную связь со способностью фильтровать отвлекающие факторы.

Персональные цифровые устройства обеспечивают постоянный доступ к бесконечной и постоянно улучшающейся базе данных коллективных знаний. Наличие такого доступа позволяет искать, находить и изучать, любой факт, который необходим в любой момент времени. Поисковые системы интернета позволяют любому подключенному устройству иметь доступ к слишком большому объему информации и получать к ней доступ в течение нескольких секунд. Можно предположить, что постоянный доступ к безграничной базе данных знаний должен улучшить процессы познания. Многие авторы исследований свидетельствуют об отрицательном влиянии. Однако, как и в случае с вниманием, объем эмпирических данных, демонстрирующих осязаемое влияние персонального компьютера на память, ограничен.

Существует представление о том, что люди стараются экономить когнитивные ресурсы, но согласно утверждению ряда ученых более распространенной становится тенденция полагаться на возможности использовать поисковые системы в интернете в качестве замены глубокого когнитивного анализа. Некоторые исследования предоставляют дополнительные эмпирические данные о потенциальном негативном воздействии цифровых медиа на воспоминания о событиях, пережитых лично человеком.

В некоторых исследованиях (Ferne, 2017; Wolf, Godulla, 2016) результаты свидетельствуют о снижении объема оперативной и долговременной памяти вследствие использования современных информационных технологий. Кроме того, снижение точности воспроизведения информации в рабочей памяти, наблюдаемое в многозадачных средах, было связано с уменьшением производительности долгосрочной памяти.

Таким образом, следует признать, что исследования, посвященные изучению взаимосвязи между использованием различных информационных технологий и особенностями памяти и внимания, все еще ограничены.

Организация исследования

Целью настоящего исследования является изучение эффекта использования персонального компьютера при формировании когнитивных навыков старшего дошкольника (внимание, память, речь).

В нашем исследовании приняли участие 58 детей в возрасте 5–6 лет, которых мы наблюдали на протяжении одного года (до 6–7 лет соответственно). Предварительно с родителями детей было проведено анкетирование, один из вопросов которого включает оценку времени, проводимого ребенком за компьютером (цифровым устройством) в течение дня.

В ходе исследования было использовано три теста, позволяющих, на наш взгляд, осуществить оценку когнитивных навыков детей рассматриваемой возрастной группы. Тесты проводились в игровой форме индивидуально.

№ 1 Тест «Телевизор» направлен на изучение произвольного запоминания, в ходе которого ребенок на предложенном ему листе бумаги, где изображен большой квадрат (телевизор), копирует конкретные формы (круг, треугольник, крест, квадрат и многоугольник), цифры, буквы и их положение, которые должен запомнить (Головей, Рыбалко, 2001).

№ 2 Тест «Твой словарный запас» — предназначен для выявления знаний ребенка о значении произносимых им слов и его рецептивного словаря. При прохождении данного теста дошкольник, указывая на изображение, должен назвать слово, обозначающее это изображение. Затем необходимо дать объяснение, которое лучше всего представляет значение слова (Test Your Vocabulary, 2019).

№ 3 Тест «Лабиринт» — субтест детского варианта теста Дж. Векслера, позволяет оценивать уровень устойчивости внимания. В ходе

выполнения теста ребенку необходимо нарисовать выход из лабиринта, не отрывая карандаш и не пересекая линии рисунка. (Головей, Рыбалко, 2001). Тест выполняется на время.

Результаты исследования

На рисунке 1 показано распределение результатов когнитивного теста. Каждое распределение довольно симметрично. Оценка теста № 3 имеет другую шкалу, отличную от других. Позже мы стандартизировали каждый тестовый балл, чтобы иметь возможность представить среднее значение и стандартное отклонение.

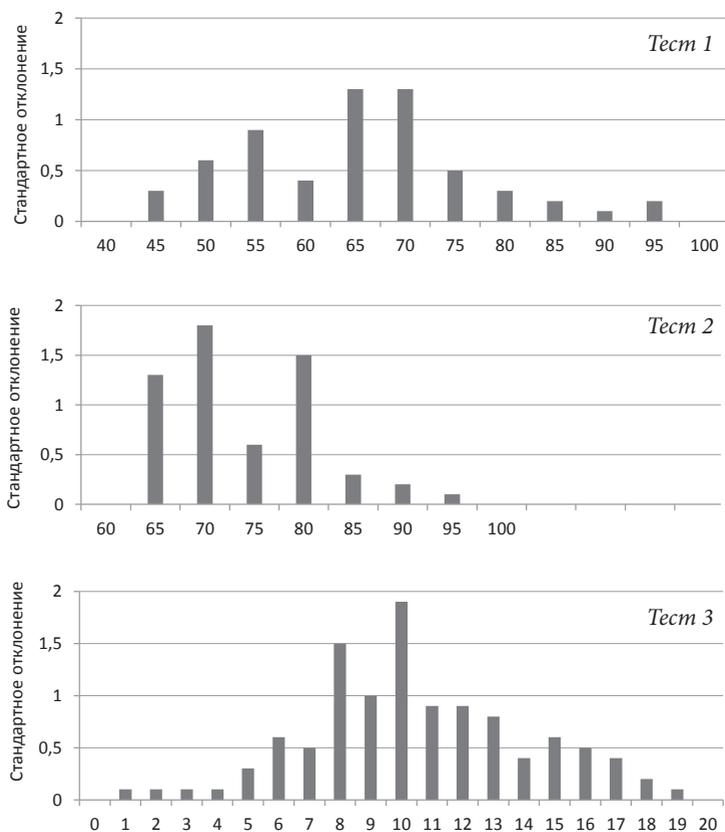


Рис. 1. Результаты тестирования когнитивных навыков на начальном этапе экспериментальной части исследования

Далее, по завершению экспериментальной части исследования, в ходе которого было вычислено время использования информационных устройств (см. таблицы 2–3), мы провели повторное тестирование когнитивных навыков по выделенным нами параметрам (*внимание, память, знания*).

Таблица 2

Общее время доступа к персональным компьютерам по окончании первого полугодия опытно-экспериментальной части исследования, %

	Нет доступа	Не использовался	<1 час	1–3 час	3–5 час	5+ час	Итого
Нет доступа	7,65	7,54	5,18	2,09	0,02	0,02	22,50
Не использовался	1,68	9,15	5,95	1,93	0,02	0,02	18,76
<1 час	1,97	17,52	22,14	6,89	0,07	0,07	48,67
1–3 часов	0,38	2,27	3,97	2,98	0,07	0,00	9,67
3–5 часов	0,00	0,09	0,13	0,09	0,00	0,00	0,31
5+ часов	0,00	0,00	0,02	0,07	0,00	0,00	0,09
Итого	11,69	36,57	37,40	14,05	0,18	0,11	100,00

Таблица 3

Общее время доступа к персональным компьютерам по окончании второго полугодия опытно-экспериментальной части исследования, %

	Нет доступа	Не использовался	<1 час	1–3 час	3–5 час	5+ час	Итого
Нет доступа	7,65	6,30	3,97	4,38	0,18	0,02	22,50
Не использовался	1,68	9,15	5,95	1,93	0,02	0,02	23,22
<1 час	1,79	8,73	6,62	5,81	0,25	0,02	40,59
1–3 часов	1,79	9,94	13,73	14,63	0,43	0,07	12,99
3–5 часов	0,43	2,22	2,63	6,82	0,81	0,09	0,63
5+ часов	0,00	0,11	0,09	0,31	0,09	0,02	0,07
Итого	11,69	36,57	37,40	14,05	0,18	0,11	100,00

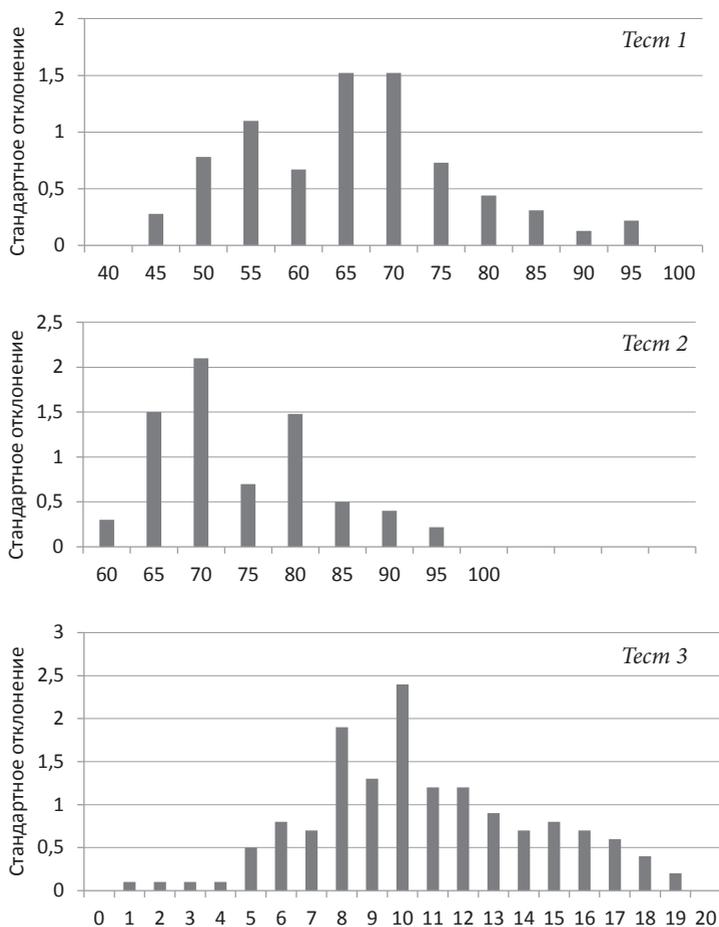


Рис. 2. Результаты тестирования когнитивных навыков на заключительном этапе исследования

Результаты этого завершающего этапа опытно-экспериментальной части настоящего исследования представлены на рисунке 2.

В таблице 4 представлены показатели корреляции времени, потраченного на использование цифровых устройств, с выделенными нами показателями когнитивных навыков дошкольников.

Показатели корреляции времени с наблюдаемыми параметрами когнитивных навыков

Тесты	Первый этап опытно-экспериментальной части исследования	Промежуточный этап опытно-экспериментальной части исследования	Конечный этап опытно-экспериментальной части исследования
Тест № 1	0,022*	0,053**	0,061**
	(0,005)	(0,012)	(0,003)
Тест № 2	0,029**	0,044*	0,052**
	(0,005)	(0,011)	(0,002)
Тест № 3	0,015**	0,030**	0,047*
	(0,005)	(0,012)	(0,003)

Примечание: стандартные ошибки в скобках; * – значимость на уровне 1% (**) и 5% (*).

Выводы

Предыдущие исследования в большей степени были сосредоточены на установлении характера влияния компьютера на студентов (с противоречивыми выводами), учащихся среднего образовательного учреждения (положительный эффект) или на эффекте использования цифровых устройств в школе с учетом специфичности конкретной образовательной программы (смешанные выводы).

Полученные в ходе реализации экспериментальной части достоверные результаты исследования позволяют сделать вывод о том, что время, проведенное ребенком за компьютером, способствует развитию когнитивных функций. Использование дошкольниками цифровых технологий в оптимальном временном диапазоне, может быть эффективно для когнитивного развития, в частности, для развития памяти, внимания и речевых функций.

Таким образом, причиной обращения научного интереса к настоящей теме исследования стали данные, представленные в различных научных источниках, свидетельствующие о росте интереса дошкольников к использованию современных информационных технологий и, увеличению времени, затрачиваемого старшими дошкольниками на взаимодействие с ними (игры, просмотр мультипликационных фильмов и т.д.).

Однако, до сих пор имеется достаточно ограниченная научно-обоснованная информация, свидетельствующая об эффекте когнитивных последствий взаимодействия детьми с информационными технологиями. Специфика естественного развития когнитивных функций в этом возрасте состоит в том, что умственное развитие определяется последовательным возникновением и развитием все более сложных форм практической деятельности. Отметим так же и то, что в дошкольном возрасте развитие мнемических процессов носит в основном произвольный характер и занятия на цифровых устройствах, как показало наше исследование, способствуют формированию произвольного запоминания и устойчивости внимания за сравнительно короткий период. Общая картина исследования и его результатов вполне последовательна, что может служить основанием для дальнейшего их использования при изучении более широких вопросов взаимодействия детей дошкольного возраста с современными информационными технологиями. В перспективе исследовательский интерес может быть сосредоточен на возможных причинах такого влияния, например, интерактивности цифрового устройства, которая содействует интеллектуальной стимуляции в большей степени, чем другие средства, а также высокой мотивации пользователя.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Войскунский А.Е. Актуальные проблемы зависимости от Интернета // Психологический журнал. 2004. Т. 25. № 1. С. 90–101.

Головей Л.А., Рыбалко Е.Ф. Практикум по возрастной психологии. СПб.: Речь, 2001.

Гуляева Е.В., Соловьева Ю.А. Компьютерные игры в жизни дошкольников // Психологическая наука и образование. 2012. № 2. С. 5–12.

Журавлев А.Л. Основные итоги научной деятельности института психологии РАН за 2009 г. // Психологический журнал. 2010. Т. 31. № 4. С. 3–20.

Кучма В.Р. Гигиеническое обоснование безопасного использования электронных планшетов на занятиях дошкольников // Российский педиатрический журнал. 2015. № 4. С. 51–55.

Марцинковская Т.Д. Информационная социализация: личностные и социальные детерминанты // Современная социальная психология: теоретические подходы и прикладные исследования. 2011. № 4. С. 37–49.

Познер М. Ориентировка внимания // Когнитивная психология: история и современность. Хрестоматия / Под ред. М. Фаликман и В. Спиридонова. М., 2011. С. 254–265. URL: <http://www.psychology-online.net/articles/doc-1735.html> (Дата обращения: 16.05.2019).

Семашкин А.А. Когнитивные стили и индивидуально-личностные особенности // Экопсихологические исследования-2: К 15-летию лаборатории экпсихологии развития: монографический сборник / Под ред. В.И. Панова. М.: ПИ РАО, 2011. С. 331–342.

Солдатов Г. В., Шляпников В. Н. Новые образовательные и воспитательные технологии. Использование цифровых устройств детьми дошкольного возраста // Нижегородское образование. 2015. № 3. С. 78–85.

Тендрякова М. В. Старые и новые лики игры: игровая специфика виртуального пространства // Культурно-историческая психология. 2008. № 2. С. 60–68.

Dowling D., Vogan T. Can we “Snowfall” this? Digital longform and the race for the tablet market // *Digital Journalism*. 2015. Vol. 3. № 2. P. 209–224. DOI: doi.org:10.1080/21670811.2014.930250.

Ferne T. Beyond 800 Words: New Digital Story Formats for News. Medium, 2017. URL: <https://medium.com/bbc-news-labs/beyond-800-words-new-digital-story-formats-for-news-ab9b2a2d0e0d>

Geise S., Baden C. Putting the Image Back into the Frame: Modeling the Linkage Between Visual Communication and Frame-Processing Theory// *Communication Theory*. 2014. Vol. 25. № 1. P. 46–69. DOI: doi.org:10.1111/com.12048

Groot Kormelink T., Costera Meijer I. Truthful or Engaging? Surpassing the Dilemma of Reality versus Storytelling in Journalism // *Digital Journalism*. 2015. Vol. 3. № 2. P. 158–174. DOI: doi.org:10.1080/21670811.2014.1002514

Hippala T. The Multimodality of Digital Longform Journalism. *Digital Journalism*. 2017. Vol. 5. № 4. P. 420–442. DOI: doi.org:10.1080/21670811.2016.1169197.

Hoffman B. Computer as a Threat or an Opportunity for Development of Children // *Procedia — Social and Behavioral Sciences*. 2014. Vol. 146. C. 15–21. DOI: doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.08.080

Lee L. Digital Media and Young Children’s Learning: A Case Study of Using iPads in American Preschools // *International Journal of Information and Education Technology*. 2015. Vol. 5. № 12. C. 947–950.

Oh J., Sundar S.S. How Does Interactivity Persuade? An Experimental Test of Interactivity on Cognitive Absorption, Elaboration, and Attitudes // *Journal of Communication*. 2017. Vol. 65. № 2. P. 213–236. DOI: doi.org:10.1111/jcom.12147

Tisseron S. Les dangers de la télé pour les bébés. Bruxelles: Yapaka.be, 2013. 61c.

Wolf C., Godulla A. Potentials of Digital Longforms in Journalism. A Survey among Mobile Internet Users about the Relevance of Online Devices, Internet-Specific Qualities, and Modes of Payment // *Journal of Media Business Studies*. 2016. Vol. 13. № 4. P. 199–221. DOI: doi.org:10.1080/16522354.2016.1184922

REFERENCES

Dowling, D., Vogan, T. (2015). Can we “Snowfall” this? Digital longform and the race for the tablet market. *Digital Journalism*, 3(2), 209–224. DOI: doi.org:10.1080/21670811.2014.930250

Ferne, T. (2017). Beyond 800 Words: New Digital Story Formats for News. *Medium*. URL: <https://medium.com/bbc-news-labs/beyond-800-words-new-digital-story-formats-for-news-ab9b2a2d0e0d>

Geise, S., Baden, C. (2014). Putting the Image Back into the Frame: Modeling the Linkage Between Visual Communication and Frame-Processing Theory. *Communication Theory*, 25(1), 46–69. DOI: doi.org/10.1111/com.12048

Golovej, L.A., Rybalko, E.F. (2001). *Praktikum po vozrastnoj psikhologii*. [Workshop on developmental psychology]. Saint Petersburg: Rech.

Groot, Kormelink, T., Costera, Meijer, I. (2015). Truthful or Engaging? Surpassing the Dilemma of Reality versus Storytelling in Journalism. *Digital Journalism*, 3(2), 158–174. DOI: doi.org/10.1080/21670811.2014.1002514

Gulyaeva, E.V., Solov'eva, Yu.A. (2012). Komp'yuternye igry v zhizni doshkol'nikov [Computer games in the life of preschoolers]. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie* [Psychological science and education], 2, 5–12.

Hiipala, T. (2017). The Multimodality of Digital Longform Journalism. *Digital Journalism*, 5(4), 420–442. DOI: doi.org/10.1080/21670811.2016.1169197

Hoffman, B. (2014). Computer as a Threat or an Opportunity for Development of Children. *Procedia — Social and Behavioral Sciences*, 146, 15–21. DOI: doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.08.080

Kuchma, V.R. (2015). Gigienicheskoe obosnovanie bezopasnogo ispol'zovaniya ehlektronnykh planshetov na zanyatiyakh doshkol'nikov. [Hygienic rationale for safe use electronic tablets in the classroom of preschoolers]. *Rossijskij pediatricheskij zhurnal* [Russian Pediatrival Journal], 4, 51–55.

Lee, L. (2015). Digital Media and Young Children's Learning: A Case Study of Using iPads in American Preschools. *International Journal of Information and Education Technology*, 5(12), 947–950.

Martsinkovskaya, T.D. (2011). *Informatsionnaya sotsializatsiya: lichnostnye i sotsial'nye determinant. Sovremennaya sotsial'naya psikhologiya: teoreticheskie podkhody i prikladnye issledovaniya* [Modern social psychology: theoretical approaches and applied research], 4, 37–49.

Oh, J., Sundar, S.S. (2017). How Does Interactivity Persuade? An Experimental Test of Interactivity on Cognitive Absorption, Elaboration, and Attitudes. *Journal of Communication*. 65, 2, 213–236. DOI: doi.org/10.1111/jcom.12147

Pozner, M. (2011). Orientirovka vnimaniya. In M. Falikman i V. Spiridonova (ed). *Kognitivnaya psikhologiya i sovremennost'*. Khrestomatiya [Cognitive Psychology and modernity] (pp. 254–265). Moscow. URL: <http://www.psychology-online.net/articles/doc-1735.html> (data obrashheniya: 16.05.2019).

Semashkin, A.A. (2011). *Kognitivnye stili i individual'no-lichnostnye osobennosti. EHkopsikhologicheskie issledovaniya* [Cognitive styles and personality features] In V.I. Panova (ed). 2: k 15-letiyu laboratorii ehkopsikhologii razvitiya: monograficheskij sbornik (pp. 331–342). Moscow: PI RAO.

Soldatova, G.V., SHlyapnikov, V.N. (2015). *Novye obrazovatel'nye i vospitatel'nye tekhnologii. Ispol'zovanie tsifrovyykh ustrojstv det'mi doshkol'nogo vozrasta* [New educa-

tional and educational technology. Use of digital devices by children preschool age]. *Nizhegorodskoe obrazovanie* [Nizhny Novgorod education], 3, 78–85.

Tendryakova, M.V. (2008). Starye i novye liki igry: igrovaya spetsifika virtual'nogo prostranstva [Old and new faces of the game: game specifics of virtual space]. *Kul'turno-istoricheskaya psikhologiya* [Cultural Historical Psychology], 2, 60–68.

Tisseron, S. (2013) Les dangers de la télé pour les bébés. Bruxelles: Yapaka.be, P.61.

Vojskunskij, A.E. (2004). Aktual'nye problemy zavisimosti ot Interneta [Actual problems of Internet addiction]. *Psikhologicheskij zhurnal* [Psychological journal], 25(1), 90–101.

Wolf, C., Godulla, A. (2016). Potentials of Digital Longforms in Journalism. A Survey among Mobile Internet Users about the Relevance of Online Devices, Internet-Specific Qualities, and Modes of Payment. *Journal of Media Business Studies*, 13(4), 199–221. DOI: doi.org:10.1080/16522354.2016.1184922

Zhuravlev, A.L. (2010). Osnovnye itogi nauchnoj deyatel'nosti instituta psikhologii RAN za 2009. *Psikhologicheskij zhurnal* [Psychological journal], 31(4), 3–20.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Батенова Юлия Валерьевна — кандидат психологических наук, доцент кафедры педагогики и психологии детства, Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета; доцент кафедры психологии развития и возрастного консультирования, Южно-Уральского государственного университета (НИУ). *E-mail*: batenovauv@cspu.ru

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Yu. V. Batenova — Ph. D. (Psychology), Associate Professor, Associate Professor at the Department for Pedagogy and Psychology of the Childhood South Ural State Humanitarian-Pedagogical University. Associate Professor at the Department for Developmental Psychology and Age Counseling, South Ural State University (National Research University). *E-mail*: batenovauv@cspu.ru