

International Conference on Eating Disorders //International Journal of Eating Disorders. – 2019. – Т. 52. – №. 5. – С. 493-496.

6. *Kleemans, M., Daalmans, S., Carbaat, I., Anschütz, D.* Picture perfect: the direct effect of manipulated Instagram photos on body image in adolescent girls //Media Psychology. – 2018. – Т. 21. – №. 1. – С. 93-110.

7. *Zhu, L., Westers, N. J., Horton, S. E., King, J. D., Diederich, A., Stewart, S. M., Kennard, B. D.* Frequency of exposure to and engagement in nonsuicidal self-injury among inpatient adolescents //Archives of suicide research. – 2016. – Т. 20. – №. 4. – С. 580-590.

СВЯЗЬ МЕДИАМНОГОЗАДАЧНОСТИ С КОГНИТИВНЫМИ ФУНКЦИЯМИ У ПОДРОСТКОВ*

Г.У. Солдатова, С.В. Чигарькова, Е.Ю. Никонова

Россия, Москва, МГУ имени М.В. Ломоносова

chigars@gmail.com

* Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 19-29-14181.

Аннотация: В работе представлены результаты исследования связи медиамногозадачности с когнитивными функциями у подростков (N=34). Программа исследования состояла из квазиэксперимента для оценки медиамногозадачности, «dots task» для изучения исполнительных функций и записи слуховых ВП.

Abstract: The paper presents the results of a study of the relationship between media multitasking and cognitive functions in adolescents (N=34). The research program consisted of a quasi-experiment for evaluating media multitasking, a "dots task" for studying executive functions and recording auditory EP.

Ключевые слова: медиамногозадачность, многозадачность, когнитивные функции, вызванные потенциалы, исполнительные функции, подростки

Keywords: media multitasking, multitasking, cognitive function, adolescents, evoked potential, execution function

Современные дети развиваются в новых условиях, опосредованных внедрением цифровых технологий в повседневную жизнь, что не может не оказывать определенного воздействия на различные культурные практики. Так, данные популяционных исследований свидетельствуют о значительном росте пользовательской активности подрастающего поколения [7, 8]. Особенности цифрового мира, подразумевающие наличие множества цифровых пространств, ускорение различных процессов и трансформации форматов деятельности, способствуют более широкому распространению такой стратегии как медиамногозадачность. Даже десятилетней давности межпоколенческие исследования показывают [1], что дети и подростки активно применяют медиамногозадачность и легко

встраивают ее в повседневную жизнь. Например, подростки слушают музыку или общаются в социальных сетях, выполняя при этом домашнюю работу. В это же время старшие поколения оценивают проблему совмещения нескольких задач одновременно как более трудную и избегают ее.

Термин медиамногозадачности стал регулярно использоваться с 1990-х годов, тогда информационные технологии начали проникать все активнее в повседневную жизнь человека. Феномен медиамногозадачности может быть определен как: 1) одновременное использование нескольких мультимедиа потоков; 2) сочетание использования цифровых источников информации и традиционных источников информации; 3) сочетание использования офлайн-овых и виртуальных видов деятельности [3]. Важным направлением изучения медиамногозадачности является исследование ее взаимосвязи с когнитивными функциями у подростков, такими как концентрация, переключение и объем внимания и памяти, а также изучение когнитивного контроля и исполнительных функций [5]. Результаты исследований неоднозначны и чаще в них представлены негативные данные о влиянии медиамногозадачности на высокопластичные когнитивные функции подростков.

Цель данного исследования заключалась в изучении особенностей некоторых когнитивных функций у подростков с разным уровнем медиамногозадачности. Методический инструментарий исследования составили: 1) анкета (вопросы, направленные на получение данных по социодемографическим характеристикам, пользовательской активности респондента, самооценке медиамногозадачности); 2) квазиэксперимент на медиамногозадачность с использованием цифровых устройств (смартфона и ноутбука), включающий выполнение нескольких задач соответствующих повседневной деятельности школьника на компьютере и смартфоне (решение арифметических задач и анаграмм, поиск слова в интернете, просмотр развлекательного видео, чтение текста, ответы на вопросы в смс, фоновая аудио стимуляция). 3) когнитивные тесты dots task (для оценки динамики и произвольности внимания, работы управляющих функций) модификация —Сердечки и цветочки|| Т.А. Ахутиной, А.А. Корнеева, А.Н. Гусева в программном комплексе —Практика-МГУ||; 4) запись когнитивных вызванных потенциалов (ВП) на аудиостимуляцию на электроэнцефалографе анализаторе ЭЭГА 21/26 «Энцефалан 131-03». Процедура исследования состояла из записи ВП, квазиэксперимента, прохождения dots task и заполнения анкеты. Данные были собраны в 2019 году.

В исследовании приняли участие 34 подростка в возрасте от 14 до 17 лет (средний возраст 15,9 года), 29 девушек, 5 юношей.

Уровень медианногозадачности измерялся по количеству переключений при выполнении заданий в квазиэксперименте. Число переключений оценивалось следующим образом: считалось, сколько раз респондент возвращался к заданию, которое начинал выполнять, затем переключался на другие задания, не выполнив предыдущего до конца, а затем возвращался обратно. Оценивалась сумма таких дополнительных подходов ко всем заданиям. На основании полученных результатов среднее значение по количеству переключений составило 4,5, минимальное количество - 0 переключений ($N=3$), максимальное - 12 переключений ($N=3$).

На основании корреляционного анализа данных с использованием непараметрического коэффициента корреляции Спирмена были получены следующие результаты. При анализе результатов dots task количество переключений между заданиями в квазиэксперименте оказалось отрицательно связано с количеством правильных ответов во 2 неконгруэнтной серии dots task ($r=-0.378$, $p=0.039$). Показатель общей продуктивности связан со показателем среднего времени выполнения 1 конгруэнтной серии dots task ($r=0.447$, $p=0.013$) и количеством правильных ответов во 2 неконгруэнтной серии dots task ($r=0.388$, $p=0.034$).

При анализе вызванных потенциалов (ВП) была показана отрицательная связь амплитуды N2 с количеством переключений между заданиями квазиэксперимента ($r=-0.457$, $p<0.013$). Амплитуда P2 также отрицательно коррелирует с количеством переключений между задачами квазиэксперимента ($r=-0.414$, $p<0.026$).

В соответствии с принятым определением медианногозадачности мы рассматривали количество переключений как ее основной показатель [6]. Подростки, принявшие участие в данном исследовании, в большинстве (91%) предпочитают в той или иной мере стратегию медианногозадачности.

При изучении исполнительных функций с помощью dots task было показано, что выбор более однозадачной стратегии, предполагающей последовательное и внимательное выполнение заданных инструкцией задач квазиэксперимента, связан с более высокими показателями исполнительных функций. Для однозадачников характерно меньшее количество совершаемых ошибок в неконгруэнтной серии dots task, то есть оттормаживание неадекватного ответа. Это может свидетельствовать о более низком уровне импульсивности. Это также согласуется с данными ряда исследований, связывающих медианногозадачность подростков с недостатками когнитивного контроля и более высоким уровнем импульсивности, влияющими на исполнительные функции [4].

Результаты анализа вызванных потенциалов показывают, что чем больше выражена мощность амплитуд N2 и P2, тем более однозадачную

стратегию решения задач выбирает респондент. По данным исследований пик N2 связан с правильностью опознания стимула и работой рабочей памяти. Пик P2 отвечает за анализ полученной информации и ее

первичную обработку, то есть однозадачники более глубоко проводят анализ информации при решении задач [2].

Таким образом, полученные данные в определенной степени подтверждают представления о том, что медиамногозадачность связана с более низкими показателями исполнительных функций. Полученные результаты требуют своего подтверждения в дальнейших исследованиях по данной проблеме.

Литература

1. Carrier, L.M., Cheever, N.A., Rosen, L.D., Benitez, S., & Chang, J. Multitasking across generations: Multitasking choices and difficulty ratings in three generations of Americans, *Computers in Human Behavior*, 25(2), 483–489, 2009.
2. Gazzaley A., Nobre A. Top-down modulation: bridging selective attention and working memory, *Trends in Cognitive Sciences*, 2012
3. Huestegge L., Hazeltine E. Crossmodal action: Modality matters, 2011.
4. Martín-Perpiñá M.M., Poch F.V., Cerrato S.M. Media multitasking impact in homework, executive function and academic performance in Spanish adolescents, *Psicothema*, 2019, Vol. 31, No. 1, 81-87, doi:10.7334/psicothema2018.178
5. May K.E., Elder A.D. Efficient, helpful, or distracting? A literature review of media multitasking in relation to academic performance, *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, no. 15:13, 2-17, 2018 <https://doi.org/10.1186/s41239-018-0096-z>
6. Ralph, B. C., Thomson, D. R., Cheyne, J. A., & Smilek, D. Media multitasking and failures of attention in everyday life, *Psychological research*, 78(5), 661-669, 2016 DOI: 10.1007/s00426-013-0523-7
7. Soldatova G. U., Chigarkova S. V., Dreneva A. A. Features of media multitasking in school-age children, *Behavioral science*, Vol. 12, no. 9, 130, 20197
8. Soldatova G., Rasskazova E. Digital socialization of Russian adolescents: Internet as constant dimension of any activities, *European Proceedings of Social and Behavioural Sciences*, 64, 693–701, 2019 DOI: 10.15405/epsbs.2019.07.90

СТРАТЕГИИ УЧИТЕЛЬСКОЙ МЕДИАЦИИ ЦИФРОВОЙ АКТИВНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ ГЛАЗАМИ ПОДРОСТКОВ*

Г.У. Солдатова, С.В. Чигарькова

Россия, Москва, МГУ имени М.В. Ломоносова

chigars@gmail.com

Аннотация: Представлены результаты эмпирического исследования оценки школьниками особенностей медиации их цифровой активности со стороны учителей. Выборку исследования составили 1553 школьника 12-17 лет из 15 городов Российской