ПОКОЛЕНИЕ Z В ПРИЗМЕ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ББК 88.42
УДК 159.95

Особенности внимания современных подростков в условиях многозадачности при вовлечении их в информационно-коммуникативные технологии

Горшенков Ярослав Олегович,

магистрант кафедры психологии, Ульяновский государственный педагогический университет им. И. Н. Ульянова, г. Ульяновск, Россия, orcid.org/0000-0003-0363-444X

Поляков Сергей Данилович,

доктор педагогических наук, профессор кафедры психологии, Ульяновский государственный педагогический университет им. И. Н. Ульянова, г. Ульяновск, Россия, orcid.org/0000-0003-3381-0782

Аннотация. В статье рассматривается достаточно распространенный психологический феномен медиамногозадачности (подвида многозадачности) в обучении подростков в условиях активного вовлечения их в информационно-коммуникативные технологии. Предмет исследования – особенности внимания представителей поколения Z в реалиях медиамногозадачности у современных подростков. В статье приводятся результаты эмпирического исследования медиамногозадачности у современных подростков. Анализируются связь многозадачности с вовлеченностью подростков во взаимодействие с информационно-коммуникативными технологиями и с особенностями их внимания (концентрация и избирательность). Описывается процедура исследования, выборка, используемый эмпирический инструментарий, обсуждается достоверность полученных результатов, формулируются выводы исследования. В ходе эмпирического было показано, что на сегодняшний день многозадачность является весьма распространенным феноменом, в большей степени присущий лицам с высокой степенью вовлеченности в ИКТ. Проведенное нами эмпирическое исследование подтвердило выдвинутое нами предположение о том, что большая часть современных подростков характеризуется либо высокой, либо средней степенью вовлеченности во взаимодействие с ИКТ. В заключении приводятся основные результаты исследования, на основании которых ставятся новые задачи в изучении феномена многозадачности, т.к. имеющиеся данные по вопросу многозадачности и его влияния на человека нуждаются в дальнейшем исследовании и уточнении.

Ключевые слова: многозадачность, медиамногозадачность, информационно-коммуникативные технологии, подростки, концентрация внимания, избирательность внимания.

Features of Attention of Modern Adolescents in Multitasking Conditions when Involving Them in Information and Communication Technologies

Gorshenkov Iaroslav O.,

Master's student, Department of Psychology, Ulyanovsk State Pedagogical University named after I. N. Ulyanov, Ulyanovsk, Russia, orcid.org/0000-0003-0363-444X

Poliakov Sergey D.,

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Department of Psychology, Ulyanovsk State Pedagogical University named after I. N. Ulyanov, Ulyanovsk, Russia, orcid.org/0000-0003-3381-0782

Abstract. The article examines a fairly widespread psychological phenomenon of media multitasking (a subspecies of multitasking) in teaching adolescents in the context of their active involvement in information and communication technologies. The subject of the research is the peculiarities of attention of generation Z representatives in the realities of media multitasking among modern adolescents. The article presents the results of an empirical study of media multitasking in modern adolescents. The article analyzes the relationship between multitasking and the involvement of adolescents in interaction with information and communication technologies and with the peculiarities of their attention (concentration and selectivity). The article describes the research procedure, the sample, the empirical tools used, the reliability of the results obtained, also the research conclusions are formulated. In the course of the empirical study, it was shown that today multitasking is a very common phenomenon, to a greater extent inherent in people with a high degree of involvement in ICT. Our empirical research has confirmed our assumption that most of today's adolescents are characterized by either a high or medium degree of involvement in interaction with ICT. In the conclusion, the main results of the study are presented, on the basis of which new tasks are posed in the study of the phenomenon of multitasking, as the available data on the issue of multitasking and its impact on humans need further research and clarification.

Keywords: multitasking, media multitasking, information and communication technologies, adolescents, concentration of attention, selectivity of attention.

Многозадачность: история развития феномена. Первое появление и упоминание термина «многозадачность» приходится на середину 60-х годов XX века и связано с развитием сферы компьютерных технологий. Тогда его использовали для характеристики новой на тот момент операционной системы IBM (International Business Machines), а именно одной из ее функций, позволяющей выполнять одновременно две или более задач.

По отношению к человеку и его деятельности данный термин начали использовать сравнительно недавно – примерно с 90-х годов XX века. Под многозадачностью понимают способность человека вовлекаться в различные виды деятельности в рамках одного промежутка времени или как состояние, при котором когнитивные процессы, обслуживающие две или более задачи, пересекаются во времени [Солдатова, Трифонова 2017: 208].

Развитие данной способности связано с особенностями человеческого мозга, а именно – с нейропластичностью. Идею пластичности мозга в 1890 году выдвинул философ и психолог Уильям Джеймс, понимавший под ней возможность головного мозга

создавать новые нейронные связи [Джеймс 2011: 23]. Позднее, в 1930-х годах, термин «нейропластичность» предложил польский нейрофизиолог Ежи Конорски, работавший под руководством Ивана Петровича Павлова. Под нейропластичностью он понимал способность нейронов и нейронных сетей изменяться под воздействием внешнего опыта и различных факторов, что значительно расширяет адаптационные возможности человека по отношению к внешней среде [см.: Солдатова, Трофимова 2018: 31].

Представление о том, что многозадачность – уникальная способность, присущая только некоторым выдающимся людям, сложилась исторически. Так, например, согласно распространенному мнению, великий Гай Юлий Цезарь умел делать несколько дел одновременно. Подобное качество до Цезаря приписывалось Александру Македонскому, а после – Наполеону Бонапарту.

В настоящее время этот феномен воспринимается как достаточно распространенный в условиях современного образа жизни, особенно в контексте использования информационно-коммуникативных технологий (далее – ИКТ). Считается, что способность взрослого человека выполнять сразу несколько задач одновременно, быстро переключаясь между ними. Кроме того, эта способность высоко ценится в некоторых профессиональных сферах, например, связанных с «цифровой» деятельностью. В объявлениях от работодателей о поисках сотрудников нередко отмечается желательность способности работать в многозадачном режиме. Можно заключить, что многозадачность стала одним из критериев успешности современного человека.

Многозадачность, на наш взгляд, переросла в столь распространенную на сегодняшний день способность в связи с тем, что под влиянием новых особенностей внешней среды (интенсивное развитие ИКТ) нейроны и нейронные сети нашего мозга также перестраиваются и изменяются, что обеспечивает ему адаптацию к новым условиям внешней среды. Предположим, что раньше лишь немногие представители человеческого общества жили в условиях, где им приходилось взаимодействовать с огромным массивом информационных стимулов, реагировать на них и обрабатывать их. Сегодня в силу научно-технологического развития общества человек с раннего возраста оказывается включенным в ускоренный жизненный ритм. Широкое распространение получили различного рода цифровые гаджеты и устройства, с которыми человек взаимодействует ежедневно и которые во многом уже переросли в привычные культурные орудия. В связи с этим возросла необходимость справляться с большими объемами новой информации. Это, как известно, формирует способность действовать в режиме многозадачности.

Широкое распространение феномена многозадачности ставит вопрос о научном изучении данного явления.

Медиа многозадачность как подвид многозадачности. Под медиа многозадачностью понимают одновременное взаимодействие с несколькими медийными информационными источниками или же совмещение онлайн и офлайн деятельности [Кошечкина, Никонова 2020: 11].

Субъектов медиа многозадачности в зависимости от особенностей и степени ее проявления делят на несколько типов. Так, выделяют «легких», «средних» и «тяжелых» медиа многозадачников. «Тяжелые» медиа многозадачники, например, чаще совмещают различные медиа активности при решении определенных задач, нежели это делают «легкие» [Кошечкина, Никонова 2020: 11].

Анализ научной литературы показал, что актуальной проблемой на сегодняшний день является связь медиа многозадачности и особенностей функционирования когнитивных функций. Предположим, что медиа многозадачность приводит к определенным

изменениям в когнитивной сфере. Попытка доказать или опровергнуть данную гипотезу – задача статьи.

Предмет нашего изучения – особенности влияния медиамногозадачности на внимание, на его концентрацию, распределенность и переключаемость.

Поскольку установлено, что субъект многозадачной деятельности часто переключается между различными задачами или медиаустройствами и концентрируется на большом числе воспринимаемых объектов, на первый взгляд кажется, что у медиамногозадачников должны быть развиты соответствующие свойства внимания. Однако результаты исследований, касающиеся данного вопроса, противоречивы. Например, было показано, что высокая степень медиамногозадачности не связана с концентрацией внимания и, следовательно, не приводит к ее росту [Miller, Durst 2015: 1440]. Более того, согласно некоторым исследованиям, в некоторых случаях между этими показателями существует отрицательная связь [Ralph 2014: 668]. Установлено, что подростки с высокой степенью медиамногозадачности подвержены отвлекаемости. Однако была обнаружена и положительная корреляция между медиамногозадачностью и скоростью переключения между задачами. Исследование M. R. Uncapher показало, что у медиамногозадачных людей объем внимания больше, так как они охватывают одновременно сразу несколько задач, но им значительно труднее отбирать из поступающей информации релевантную [Uncapher, Thieu 2016: 489]. Предположим, что медиамногозадачники больше подвержены влиянию нерелевантной информации, что, в свою очередь, может негативно влиять на продуктивность при решении актуальных задач.

Внимание поддерживает все когнитивные процессы, в том числе память и мышление. При решении конкретных задач у человека задействуется оперативная или, как ее еще называют, рабочая память. Многозадачность подразумевает выполнение одновременно нескольких задач. Предположим, что оперативная память человека в этот момент нагружается интенсивнее, нередко и противоречивой информацией, что, в свою очередь, может значительно ухудшить продуктивность решения данных задач. Исходя из этого M. R. Uncapher, M. K. Thieu, A. D. Wagner заключили, что интенсивное использование медиамногозадачности может привести к ухудшению запоминания как на уровне оперативной, так и на уровне долговременной памяти [Uncapher, Thieu 2016: 487].

Говоря о влиянии медиамногозадачности на мышление человека, стоит отметить работу R. F. Adler и R. Benbunan-Fich. Они выявили, что у людей, отдающих предпочтение именно медиамногозадачному формату деятельности, несколько ухудшается точность при решении задач, следовательно, ухудшается и результат конкретной деятельности. Если этого не происходит, то влияние медиамногозадачности отражается в задержке при переключении между задачами; из-за этого увеличивается время их решения [Adler, Benbunan-Fich 2015: 433].

Кроме того, исследователи отмечают, что при цифровизации и сопутствующей ей медиамногозадачности появляется эффект, названный «синдромом упущенной выгоды»: человек значительную часть времени проводит за просмотром социальных сетей, опасаясь пропустить интересные новости или события. Исходя из этого, появился новый подвид медиамногозадачности – социальная: школьники или студенты во время академических занятий регулярно отвлекаются на просмотр социальных сетей; переключаясь при этом свое внимание с решения учебной задачи, в связи с чем задача остается не завершенной [Demirbilek, Talan 2017: 121]. Установлено, что продуктивность работы обучающихся снижаться при наличии смартфона рядом: отвлекающими факторами здесь выступают оповещения, мысли по поводу этих сообщений, соображения

о планировании деятельности со смартфоном в будущем. Можно заключить о том, что «синдром упущенной выгоды» приводит к повышению отвлекаемости внимания и, следовательно, к снижению продуктивности основной деятельности.

Согласно результатам опроса, проведенного в 2015 году Common Sense Media, каждый второй опрошенный подросток часто или иногда использует медиаустройства при выполнении учебных и домашних заданий [см.: Солдатова, Трофимова 2018: 28].

Эти данные являются основанием для дальнейшего исследования названных феноменов, т.к. существуют как факты, доказывающие негативное влияние использования гаджетов в учебное время (как например, описанный выше «синдром упущенной выгоды»), так и факты, подтверждающие их пользу. Положительное влияние гаджетов заключается в следующем: школьники или студенты, совмещая работу с несколькими цифровыми устройствами, могут оперативно искать необходимый или дополнительный материал во время учебных занятий.

Помимо этого, имеются противоречивые данные, касающиеся влияния многозадачности на психологические и деятельностные особенности человека. С одной стороны, режим многозадачности позволяет выполнять одновременно несколько дел, что создает иллюзию высокой скорости и продуктивности деятельности. С другой стороны, чрезмерная многозадачность усиливает стресс и делает работу мозга менее эффективной [Поляков, Белозерова 2021: 27].

Целью нашего исследования является выявление особенностей проявления многозадачности у подростков.

Задачи исследования являются:

- Выявление уровня развития многозадачности у подростков;
- Провести сравнительный анализ у них показателей внимания в зависимости от степени многозадачности;
- Выявление взаимосвязи многозадачности с уровнем вовлеченности подростков в ИКТ.

Наша гипотеза заключается в предположении, что среди всей выборки подростков большая часть будет иметь высокий уровень многозадачности. При этом для них также будет характерно проявление более высокой степени вовлеченности во взаимодействие с ИКТ, а также относительно низкие показатели концентрации внимания и избирательности внимания.

Выборка и методы исследования. В исследовании приняли участие 80 подростков-школьников в возрасте от 14–17 лет.

В качестве методик исследования использованы анкета Л. В. Темновой, Е. Б. Пучковой и Ю. В. Суховершиной в модификации М. М. Медниковой, а также «классический» тест «Мюнстерберга».

В блок «многозадачность» анкеты Л. В. Темновой, Е. Б. Пучковой и Ю. В. Суховершиной (в модификации М. М. Медниковой) [Медникова, Новикова 2017] мы ввели дополнительно вопросы.

Данная методика используется с целью определения степени вовлеченности современных подростков во взаимодействие с ИКТ и уровня их многозадачности. Обработка результатов по данной анкете осуществляется через расчет баллов по двум интересующим нас блокам: «Вовлеченность» и «Многозадачность» – с последующим присваиванием на их основе степени и уровня данным психологическим феноменам. Всего анкета включала в себя 20 вопросов.

При выполнении теста «Мюнстерберга», предназначенного для оценки концентрации

и избирательности внимания, испытуемому необходимо в течение двух минут в тексте без пробелов найти и выделить в числе беспорядочно расположенных букв известные простые слова (например, солнце, район, факт и т.д.) [подробнее см.: Касьянов 2006: 336].

Для математической обработки полученных результатов мы использовали коэффициент ранговой корреляции Спирмена, позволяющий определить уровень и направление корреляционной связи между двумя признаками, и U-критерий Манна-Уитни, направленный на оценку различия между двумя выборками по уровню определенного признака.

Описание результатов исследования. По результатам анкетирования по методике Л. В. Темновой, Е. Б. Пучковой и Ю. В. Суховершиной (в модификации М. М. Медниковой) мы разделили выборку подростков на три группы: с высокой, средней и низкой степенью вовлеченности во взаимодействие с ИКТ. Соответственно далее мы сравнивали эти выборки по показателям других интересующих нас признаков: уровню способности к многозадачности и уровню развития концентрации и избирательности. В итоге у нас получилось следующее разделение выборки:

- подростки с высокой степенью вовлеченности во взаимодействие с информационно-коммуникативными технологиями – 59%;
- подростки со средней степенью вовлеченности во взаимодействие с информационно-коммуникативными технологиями – 37%;
- подростки с низкой степенью вовлеченности во взаимодействие с информационно-коммуникативными технологиями – 4%.

Таким образом, практически все подростки оказались интенсивно вовлечены во взаимодействие с ИКТ.

На основании результатов анкетирования мы выявили уровень многозадачности подростков. Среди респондентов всей выборки 61% характеризуются высоким уровнем многозадачности, 25% – средним уровнем и 14% – низким уровнем многозадачности.

Чтобы сравнить уровень многозадачности респондентов между собой, мы подсчитали уровень многозадачности у респондентов отдельно по каждой выборке относительно их степени вовлеченности во взаимодействие с ИКТ. Полученные в ходе анкетирования результаты представим в виде таблицы (см.: *Табл. 1*):

Табл. 1. – Процентное соотношение подростков с разной степенью вовлеченности в ИКТ по уровням их многозадачности

		Степень вовлеченность		
		Высокая	Средняя	Низкая
Уровень многозадачности	Высокий	74%	48%	0%
	Средний	26%	26%	0%
	Низкий	0%	26%	100%

Большой процент подростков с высоким уровнем многозадачности наблюдается в группе высокововлеченных во взаимодействие с ИКТ респондентов. Среди них же – больше всего подростков со средним уровнем развития многозадачности. В группе подростков с низкой степенью вовлеченности и вовсе не встречаются респонденты с высоким или средним уровнем развития многозадачности.

Оценка концентрации и избирательности внимания проводилась с использованием теста «Мюнстерберга». По данным теста рассчитались результаты по всей выборке. Никто из анкетированных не продемонстрировал высокого уровня избирательности и концентрации внимания; уровнем выше среднего обладают 33% испытуемых; средний уровень продемонстрировали 49% анкетированных; уровень ниже среднего – 12%, низкий уровень – 6% испытуемых.

Сравнение показателей концентрации и избирательности внимания в группах с разным уровнем многозадачности представлены в Таблице 2.

Табл. 2. – Процентное соотношение подростков с разным уровнем многозадачности по уровню их концентрации и избирательности внимания.

		Уровень концентрации и избирательности внимания			
		Выше среднего	Средний	Ниже среднего	Низкий
Уровень многозадачности	Высокий	11%	58%	20%	11%
	Средний	42%	54%	4%	0%
	Низкий	100%	0%	0%	0%

Самые высокие показатели концентрации и избирательности внимания оказались у подростков с низким уровнем многозадачности, где все 100% респондентов имеют уровень выше среднего, а также в выборке подростков со средним уровнем многозадачности, где 42% характеризуются уровнем выше среднего и 54% – средним уровнем. Самыми низкими показателями обладают подростки с высоким уровнем многозадачности, где уровнем концентрации и избирательности внимания ниже среднего обладают 20%, низким уровнем – 11%, что составляет 100% от общей выборки.

Связь вовлеченности и многозадачности рассчитывалась с использованием коэффициента ранговой корреляции Спирмена (r_s). В итоге было установлено, что корреляция между степенью вовлеченности подростков во взаимодействие с ИКТ и степенью их многозадачности статистически значима.

Различия в уровне развития многозадачности для выборок с высокой и средней степенью вовлеченности в ИКТ-деятельность рассчитывались с применением U-критерия Манна-Уитни.

По результатам расчета U-критерия Манна Уитни мы получили, что между выборками подростков с высокой и средней степенью вовлеченности в ИКТ существуют статистически значимые различия в уровне развития многозадачности. В группе подростков с высокой степенью вовлеченности во взаимодействие с ИКТ наблюдаются более высокие показатели по уровню многозадачности, чем в группе подростков со средней степенью вовлеченности.

Данный критерий мы использовали и для анализа значимости различий в показателях концентрации и избирательности внимания в выборках с разным уровнем многозадачности. Полученные нами результаты говорят о том, что между выборками подростков с разным уровнем многозадачности существуют статистически значимые различия в уровне развития концентрации и избирательности внимания: более высокими показателями обладают подростки со средним и низким уровнем многозадачности, в то время как более низкими показателями характеризуются подростки с высоким уровнем многозадачности.

Заключение и выводы. Таким образом, выдвинутая нами ранее гипотеза о том, что большая часть респондентов характеризуется высоким уровнем развития способности к многозадачности, подтверждается. При этом высокие показатели многозадачности в наибольшей степени представлены в выборке подростков с высокой степенью вовлеченности в ИКТ. Эта группа испытуемых оказалась самой многочисленной. Наше предположение о том, что наиболее низкие показатели концентрации и избирательности внимания окажутся в группе подростков с высоким уровнем многозадачности, подтвердился.

Полученные нами результаты подтверждают, что многозадачность влияет на такие свойства внимания, как концентрация и избирательность.

Выводы по результатам исследования:

- большая часть подростков из выборки характеризуется высокой степенью вовлеченности во взаимодействие с ИКТ;
- большая часть подростков из выборки имеет высокий уровень многозадачности;
- показатели концентрации и избирательности внимания у современных подростков оказались преимущественно на уровне выше среднего или среднем;
- показатели концентрации и избирательности внимания оказались выше в группе подростков с низким уровнем многозадачности, в то время как самые низкие показатели продемонстрировали участники группы с высоким уровнем многозадачности;
- статистическая обработка данных показала, что существует связь между степенью вовлеченности подростков во взаимодействие с ИКТ и уровнем развития у них многозадачности;
- уровень многозадачности оказался выше в группе подростков с высокой степенью вовлеченности во взаимодействие с ИКТ по сравнению с подростками из группы с низкой степенью вовлеченности во взаимодействие с ИКТ.

Накопленные ранее и полученные нами данные по вопросу многозадачности и ее влияния на человека, в частности на когнитивные и деятельностные процессы, нуждаются в дальнейшем исследовании и уточнении. Особый интерес представляет более подробное изучение влияния этого феномена на такие особенности внимания как распределенность, переключаемость, колебания и динамику объема внимания, а также на влияние медиамногозадачности на продуктивность деятельности и другие когнитивные процессы (память, мышление, воображение).

Источники и литература:

1. Белозерова Л. А., Поляков С. Д. Трансформация когнитивной сферы детей «цифрового поколения»: опыт анализа // Известия Саратовского университета. Серия: Акмеология. Психология развития. 2021. Т. 10. № 1 (37). С. 23–32.
2. Джеймс У. Психология. М.: Акад. Проект, 2011.
3. Кошечая А. Г., Никонова Е. Ю., Солдатова Г. У., Трифонова А. В. Медиамногозадачность: от когнитивных функций к цифровой повседневности. [Электронный ресурс] // Современная зарубежная психология. 2020 г. Т. 9. № 4. С. 8–21. URL: https://psyjournals.ru/jmfp/2020/n4/Soldatova_et_al.shtml (дата обращения 05.05.2021).
4. Солдатова Г. У., Трофимова А. О. Медиамногозадачность: стоит ли беспокоиться? [Электронный ресурс] // Дети в информационном обществе. 2018. № 28. С. 26–37. URL: http://detionline.com/assets/files/journal/28/28_tema-nom.pdf (дата обращения 05.05.2021).
5. Солдатова Г. У., Трифонова А. В. Поколение Z в формате многозадачности и вопросы адаптации к цифровой среде // Комплексные исследования человека: психология. 2017 г. С. 208–210.
6. Солдатова Г. У., Трифонова А. В. Феномен многозадачности // Дети в информационном обществе. 2017. № 3 (28). С. 26–37.
7. Медникова М. М., Новикова С. А. Место виртуальной реальности в жизни современной молодежи //

- Вопросы науки и образования. 2017. № 5 (6). С. 140–145.
8. Касьянов С. А. Психологические тесты. М.: Эксмо. 2006.
 9. Adler R. F., Benbunan-Fich R. The Effects of Task Difficulty and Multitasking on Performance // Interacting with Computers. 2015. Vol. 27. № 4. P. 430–439.
 10. Demirbilek M., Talan T. The effect of social media multitasking on classroom performance // Active Learning in Higher Education. 2017. Vol. 19. № 2. P. 117–129.
 11. Miller J., Durst M. A comparison of the psychological refractory period and prioritized processing paradigms: Can the response-selection bottleneck model explain them both? // Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance. 2015. Vol. 41. № 5. P. 1420–1441.
 12. Ralph B.C.W. et al. Media multitasking and failures of attention in everyday life. Psychological research, 2014. Vol. 78, № 5, P 661–669.
 13. Uncapher M. R., Thieu M. K., Wagner A. D. Media multitasking and memory: Differences in working memory and longterm memory // Psychonomic Bulletin & Review. 2016. Vol. 23. № 2. P. 483–490.

Статья поступила в редакцию 20.05.2021