



АКМЕОЛОГИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Акмеология образования. Психология развития. 2021. Т. 10, вып. 3 (39). С. 188–196

Izvestiya of Saratov University. Educational Acmeology. Developmental Psychology, 2021, vol. 10, iss. 3 (39), pp. 188–196

<https://akmepsy.sgu.ru>

<https://doi.org/10.18500/2304-9790-2021-10-3-188-196>

Научная статья
УДК 159.9

Поведение подростков в цифровой образовательной среде: к определению понятий и постановке проблемы

В. И. Панов[✉], Н. А. Борисенко, К. В. Миронова, С. В. Шишкова

Психологический институт РАО, Россия, 125009, г. Москва, ул. Моховая, д. 9, стр. 4

Панов Виктор Иванович, член-корреспондент РАО, доктор психологических наук, профессор, заведующий лабораторией экпсихологии развития и психодидактики, esovip@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3189-5455>

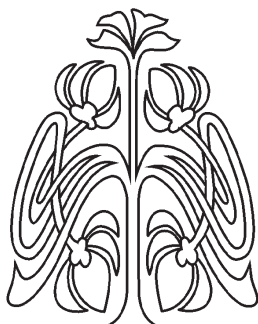
Борисенко Наталья Анатольевна, кандидат филологических наук, ведущий научный сотрудник, borisenko_natalya@list.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4407-7937>

Миронова Ксения Вадимовна, научный сотрудник, kseniainir@inbox.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7494-5822>

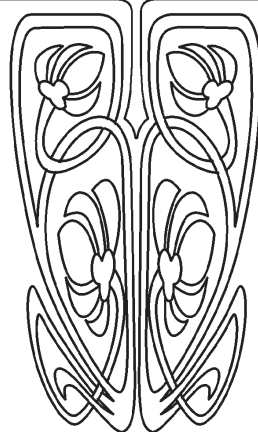
Шишкова Светлана Викторовна, старший научный сотрудник, sshishkova@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9145-4021>

Аннотация. Актуальность изучения проблемы поведения подростков в цифровой образовательной среде обусловлена ускорившимися процессами цифровизации образования, участвующими в формировании нового вида поведения – цифрового, под которым понимается система действий, связанных с использованием цифровой среды. Цель работы – на основе анализа и обобщения отечественных и зарубежных источников рассмотреть современное состояние данной проблемы и наметить перспективы ее дальнейшего изучения. Используются методы теоретического анализа, систематизации результатов релевантных психолого-педагогических исследований, ретроспективный анализ ключевых понятий. Представлены общая понятийная система рассматриваемой исследовательской области, генезис и семантика терминов «информационное поведение», «цифровое поведение», «образовательная среда», «цифровая образовательная среда» (ЦОС). Раскрывается процесс трансформации взглядов на образовательную среду, отличие цифровой среды от доцифровой. Обозначено проблемное поле изучения ЦОС – положительные и отрицательные эффекты внедрения ЦОС, психологические причины сопротивления инновациям, психологическая безопасность образовательной среды, проектирование эффективной ЦОС. Затрагивается проблема полноценного использования в российских школах цифровых образовательных платформ и сервисов для повышения качества процесса обучения, в том числе дистанционного. Рассматриваются источники и методы исследования цифрового поведения, прежде всего цифровая психометрика, основанная на анализе «цифровых следов». В отличие от большинства работ, изучающих девиантное поведение подростков, акцент делается на нормативном, просоциальном поведении. В качестве перспективных обозначены такие проблемы, как поведение школьников на разных цифровых образовательных платформах, цифровая многозадачность, взаимодействие подростков с электронным текстовым контентом, стадии становления субъектности в цифровом образовательном пространстве и др.

Ключевые слова: цифровая образовательная среда, цифровое поведение, подростки, цифровой след, цифровая многозадачность



НАУЧНЫЙ
ОТДЕЛ





Информация о вкладе каждого автора. В. И. Панов (25%) – методология исследования, концепция, написание текста (разделы «Цифровое поведение как новый вид поведения», «Трансформация взглядов на образовательную среду: от нецифровой среды к цифровой»); Н. А. Борисенко (25%) – концепция и дизайн исследования, анализ полученных данных, написание текста (аннотация, «Проблемное поле изучения цифровой образовательной среды», «Исследование поведения подростков в ЦОС»); К. В. Миронова (25%) – концепция и дизайн исследования, анализ полученных данных, написание текста («Исследование поведения подростков в ЦОС», заключение); С. В. Шишкова (25%) – сбор и обработка материалов, написание текста («Цифровое поведение как новый вид поведения»), оформление.

Для цитирования: Панов В. И., Борисенко Н. А., Миронова К. В., Шишкова С. В. Поведение подростков в цифровой образовательной среде: к определению понятий и постановке проблемы // *Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Акмеология образования. Психология развития.* 2021. Т. 10, вып. 3 (39). С. 188–196. <https://doi.org/10.18500/2304-9790-2021-10-3-188-196>

Статья опубликована на условиях лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International (CC-BY 4.0)

Article

Behavior of adolescents in the digital educational environment: Definition of concepts and formulation of the problem

V. I. Panov✉, N. A. Borisenko, K. V. Mironova, S. V. Shishkova

Psychological Institute of the Russian Academy of Education, 9/4 Mokhovaya St., Moscow 125009, Russia

Viktor I. Panov, ecovip@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3189-5455>

Natalya A. Borisenko, borisenko_natalya@list.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4407-7937>

Ksenia V. Mironova, kseniamir@inbox.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7494-5822>

Svetlana V. Shishkova, sshishkova@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9145-4021>

Abstract. The relevance of the problem of adolescent behavior in the digital educational environment is conditioned by acceleration of education digitalization processes, which participate in the formation of a new type of behavior, i.e. digital behavior, that is defined as a system of actions associated with the use of the digital environment. The purpose of the present work is to investigate the current state of this problem and outline the prospects for its further study on the basis of the analysis and generalization of Russian and foreign sources. We employ the methods of theoretical analysis, systematization of the results of relevant psychological and pedagogical studies and the retrospective analysis of key concepts. We also present the general conceptual system of the research area under study and the genesis and semantics of the terms: information behavior, digital behavior, educational environment, digital educational environment (DEE). The study has revealed the process of transformation of views on the educational environment and the difference between the digital environment and the pre-digital one. The problem area of DEE study has been indicated: positive and negative effects of DEE implementation, psychological reasons for rejecting innovations, psychological safety of the educational environment and design of the effective DEE. We have also investigated the problem of full scale use of digital educational platforms and services in Russian schools to improve the quality of the learning process, including distance learning. We have considered the sources and methods of researching digital behavior, i.e. digital psychometrics based on the analysis of "digital footprints". Unlike most works that study deviant behavior of adolescents, our work focuses on normative, pro-social behavior. We have taken into consideration such problems as behavior of schoolchildren on different digital educational platforms, digital multitasking, interaction of adolescents with electronic text content, stages of subjectivity formation in the digital educational space, which are relevant for the study.

Keywords: digital educational environment, digital behavior, adolescents, digital footprint, digital multitasking

Information about the contribution of each author. V. I. Panov (25%) – research technique and concept development, text (sections "Digital behavior as a new type of behavior", "Transformation of views on the educational environment: from the non-digital environment to the digital one"); N. A. Borisenko (25%) – development of the concept and design of the study, analysis of obtained data, text writing (abstract, sections "Problematic area of studying the digital educational environment", "Study of the behavior of adolescents in the DEE"); K. V. Mironova (25%) – development of the concept and design of the study, analysis of the obtained data, text writing (sections "Study of the behavior of adolescents in the DEE", "Conclusion"); S. V. Shishkova (25%) – collection and processing of materials, text writing (section "Digital behavior as a new type of behavior"), design.

For citation: Panov V. I., Borisenko N. A., Mironova K. V., Shishkova S. V. Behavior of adolescents in the digital educational environment: Definition of concepts and formulation of the problem. *Izvestiya of Saratov University. Educational Acmeology. Developmental Psychology*, 2021, vol. 10, iss. 3 (39), pp. 188–196 (in Russian). <https://doi.org/10.18500/2304-9790-2021-10-3-188-196>

This is an open access article distributed under the terms of Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC-BY 4.0)

Введение

Ускорившиеся процессы цифровизации образования, с одной стороны, умножают пути получения знания и диверсифицируют подходы к обучению, с другой – ставят новые проблемы перед разными отраслями психологии, в частности перед киберпсихологией. Один из главных

вопросов, интересующих психологов, – изучение поведения пользователей в цифровой среде.

Исследование поведения имеет непростую и долгую научную историю – от изучения рефлексов животных в рамках зоопсихологии и поведенческого направления в психологии (Дж. Уотсон, Б. Скиннер, Э. Торндайк) до поведения современного «цифрового» человека. В отечественной



психологии под *поведением* традиционно понимаются присущее всем живым существам взаимодействие со средой, опосредованное их внешней (двигательной) и внутренней (психической) активностью, внешние проявления психической деятельности [1, с. 377]. В отличие от деятельности с присущими ей целенаправленностью и осознанностью, поведение не подчинено заранее поставленной цели, во многом опосредовано сферой бессознательного, а также включает в себя и неконтролируемые акты, спонтанные устойчивые представления [2, с. 14].

Изучение поведения личности в цифровом мире относится к приоритетным направлениям современных психолого-педагогических исследований. В этом обширном исследовательском поле в качестве самостоятельной нами была выделена **проблема поведения в цифровой образовательной среде учащихся подросткового возраста**, поскольку именно подростки являются одними из наиболее активных участников онлайн-деятельности и представляют поколение, целиком сформировавшееся в цифровую эпоху. Принимая во внимание то, что с 1 сентября 2020 г. в 14 российских регионах начался эксперимент по внедрению в школах федерального проекта «Цифровая образовательная среда» [3], обращение к проблеме поведения подростков в цифровой среде является как нельзя более своевременным.

Цель исследования – на основе изучения отечественных и зарубежных релевантных источников представить современное состояние проблемы поведения подростков в цифровой образовательной среде и выделить исследовательские лакуны в данной области.

Цифровое поведение как новый вид поведения

До недавнего времени в литературе использовался термин не «цифровое поведение», а «информационное поведение». Последний был введен в 1981 г. британским ученым Т. Д. Уилсоном [4], который в дальнейшем описал его как совокупность человеческого поведения по отношению к источникам и каналам информации, в том числе активный и пассивный поиск информации, а также ее использование [5]. В отечественной науке интерес к изучению данного феномена появился в 90-е гг. XX в. Впервые термин стал использоваться в связи с изучением информационных потребностей специалистов в исследованиях в области информатики, наукометрии, библиотековедения [6]. Затем информационное поведение стало рассматриваться как совокупность действий, осуществляемых с целью сбора, поиска и использования информации [7]. В работе Н. С. Лисовской вводится понятие «информационно-поисковое поведение» (по аналогии с английским *information seeking / searching behavior*),

которое характеризуется способностями индивида выбирать источники информации, воспринимать, хранить и использовать информацию в целях ведения трудовой (научной) деятельности [8].

Активизация внимания к исследованию информационного поведения учащихся обусловлена возникновением нового типа образовательной среды – цифровой, потребовавшей, в свою очередь, нового терминологического наименования – **цифрового поведения** (англ. *digital behavior*). Данное понятие только начинает входить в научный оборот и не является на сегодня достаточно проработанным. Кроме него используются также термин «киберповедение» и описательные выражения типа «поведение в цифровой среде».

В статье И. Н. Погожиной с соавторами дается следующее определение *цифрового поведения*: это «перечень характеристик, описывающих активность пользователей в цифровой среде в виде целостной системы действий, связанных с особенностями коммуникативной, когнитивной, мотивационной и эмоциональной сфер человека» [9, с. 62]. Исследователи констатируют, что в проанализированной ими литературе данное понятие им не встретилось, хотя отдельные характеристики цифрового поведения изучаются достаточно активно. Выделяя два главных вида поведения интернет-пользователей – просоциальное и антисоциальное, – авторы справедливо отмечают, что современных исследователей прежде всего интересует антисоциальное поведение, проявлениями которого являются интернет-зависимость, самоповреждение или призыв к нему, вовлечение в преступные группировки и т. п. [9, с. 63]. При обращении к проблеме поведения подростков в цифровом пространстве нам представляется важным сделать упор на характеристике нормативного поведения, поскольку на данный момент в психологических исследованиях наблюдается явный крен в сторону изучения девиантного поведения.

Трансформация взглядов на образовательную среду: от нецифровой к цифровой среде

В отношении цифровой образовательной среды (далее – ЦОС) не только у психологов, но и у педагогов-практиков возникает ряд вопросов: 1) чем цифровая образовательная среда отличается от нецифровой; 2) каковы преимущества ЦОС, что конкретно она предоставляет учащимся; 3) чем поведение в ЦОС отличается от поведения в нецифровой образовательной среде; 4) как (по каким внешним проявлениям) психологи могут изучать поведение учащихся в ЦОС. Однако прежде чем проводить эмпирические исследования, которые позволят дать ответы на эти вопросы, необходимо осмыслить данную проблему в теоретическом плане. В связи с тем что относящаяся к ней понятийная система разветвлена и противоре-



тива, остановимся сначала на истоках и семантике ключевых терминов, используемых в настоящей статье, – образовательная среда, цифровая среда, цифровая образовательная среда.

Изучение образовательной среды имеет богатые традиции в истории психолого-педагогической мысли. Исходное по отношению к ЦОС понятие «образовательная среда» рассматривается такими отечественными учеными, как И. А. Баева, О. С. Газман, С. Д. Дерябо, М. В. Кларин, Г. А. Ковалев, В. А. Козырев, В. П. Лебедева, В. А. Орлов, В. И. Панов, В. В. Рубцов, В. И. Слободчиков, С. В. Тарасов, В. А. Ясвин и др.; в зарубежной психологии – А. Bandura, U. Bronfenbrenner, Н. Cohen, J. Filipczak, М. Hanrahan, G. Kennedy, K. Levin, L. Lockyer, S. Manca, J. Lodge, M. Ranieri, С. Rogers, Q. Wang и др. К настоящему времени образовательная среда изучена достаточно подробно, в том числе выделены разные ее уровни, описаны структура, функции, критерии экспертизы и т. д. Представим кратко характеристики образовательной среды с точки зрения ведущих исследователей.

Один из зачинателей изучения данной проблемы В. А. Ясвин под образовательной средой (далее – ОС) понимает систему влияний и условий формирования личности по заданному образцу, а также возможностей для ее развития, содержащихся в социальном и пространственно-предметном окружении [10, с. 14]. Разработанная В. А. Ясвиным модель по своей сущности является *эколого-личностной* [11, с. 62–77], а ее развивающий эффект заключается в обеспечении «комплекса возможностей для саморазвития всех субъектов образовательного процесса» [10, с. 36]. Модель ОС, предложенную В. В. Рубцовым, можно назвать *коммуникативно-ориентированной* [11, с. 74–75], поскольку она рассматривается как форма сотрудничества (коммуникативного взаимодействия), происходящего на основе коллективно-распределенной деятельности между учащимися и педагогом, а также между самими учащимися [12]. По мнению В. И. Слободчикова, создавшего *антрополого-психологическую модель* ОС, образовательная среда – многослойное пространство, в котором происходит взаимодействие субъектов образования и которое включает ряд компонентов – психодидактический (содержание, формы и методы деятельности обучающихся), социальный (отношения между субъектами), пространственно-предметный (возможности для организации деятельности и развития учащихся, обеспечиваемые предметной средой, и субъекты среды) [13, с. 177–184].

Несмотря на различие рассмотренных выше подходов, общими для них являются положения о том, что, во-первых, ОС предполагает множественность воздействия на личность и широкий спектр условий и факторов, определяющих обу-

чение, развитие и воспитание обучающихся, во-вторых, такая среда детерминирована социокультурными условиями, предметно-пространственным окружением, характером взаимодействия ее участников и другими факторами.

В данной статье ОС рассматривается в рамках *экопсихологической модели* и понимается как система педагогических и психологических условий и влияний, создающих возможности как для раскрытия еще не проявившихся интересов и способностей, так и для развития уже проявившихся способностей и личности учащихся в соответствии с присущими каждому индивиду природными задатками и требованиями возрастной социализации [11, с. 80].

Серьезная трансформация взглядов ученых на ОС произошла за два последних десятилетия со вступлением человечества в четвертую, информационную революцию, связанную с распространением цифровых технологий. Такая трансформация обусловлена тем, что ОС является неотъемлемой частью культуры и – шире – общества, причем эта связь имеет двусторонний характер: «...любые изменения в культуре автоматически приводят к изменениям образовательной среды, а изменения в образовании нередко весьма существенно влияют на течение общекультурных процессов» [14, с. 307]. В настоящее время мы имеем дело с двумя типами среды – реальной (нецифровой) и цифровой, а их соотношение, основанное на *принципе взаимодополнения*, можно расценивать как частный случай более общей тенденции – существования большинства взрослых и детей в «смешанной реальности» (термин предложен в 1994 г. П. Милгрэмом и Ф. Кишино). Также можно поставить вопрос «о формировании новой области – области слияния двух сред – доцифровой и цифровой» [15, с. 41], где уже сложно различить влияние (интерференцию) двух сред.

В отличие от других видов цифровых сред ЦОС является *специально организованной средой*, которая направлена на создание «цифровых» условий психического и личностного развития обучающихся в ходе учебно-воспитательного процесса. Общими с ОС являются такие ее свойства, как целенаправленность, нестихийность, управляемость, контроль качества контента. В основе ЦОС лежит «взаимодействие, опосредованное информационными средствами» [15, с. 37]. ЦОС может включать целый комплекс видов / форм обучения (адаптивное, смешанное, электронное, дистанционное, мобильное) и технологий, в том числе цифровые образовательные ресурсы, элементы геймификации, большой спектр инструментов, каналов и ресурсов, которые могут быть использованы для создания и улучшения цифровой среды обучения (облачные текстовые процессоры, платформы для обмена файлами и проведения видеоконференций и др.).



Проблемное поле изучения цифровой образовательной среды

Интерес исследователей к проблемам цифровизации образования, и в частности ЦОС, возрос особенно в последние годы в связи с необходимостью теоретического обоснования цифровизации образования и практикой внедрения ЦОС в общеобразовательных организациях. В приоритете следующие психолого-педагогические сферы изучения ЦОС:

– положительные и отрицательные эффекты внедрения ЦОС на разных ступенях образования (Н. Ю. Игнатова, Н. С. Крамаренко и А. Ю. Квашнин, Е. В. Устюжанина и С. Г. Евсюков, М. С. Яницкий с соавт.; M. Claro et al.; M. Ehmann et al.; J. M. Lodge & J. C. Horvath);

– отношение к новым технологиям включая психологические причины сопротивления инновациям (Н. Г. Каратаева, К. Г. Кязимов, М. О. Мдивани, Т. А. Нестик, Э. В. Паграков, А. С. Самекин; S. Ravizza; S. J. Thorpe & M. J. Brosnan, J. Metag & F. Marcinkowski);

– психологическая безопасность и риски ОС в целом и ЦОС в частности (И. А. Баева с соавт.; А. В. Горелкин, М. С. Яницкий, Г. В. Солдатова с соавт.; J. Lorenz et al.; S. Turner & N. Harder);

– проектирование эффективной ЦОС (Е. А. Алисов, О. В. Башарина, А. С. Курылев, М. В. Соколова, Ч. С. Хошимова, А. В. Юркевич; A. Emejulu & C. McGregor; G. Veletsianos; J. Lodge & L. Corrin).

Общей основой и предпосылкой для проведения исследований по любому из вышеназванных направлений является наличие четкого представления о том, в какой форме осуществляется (или будет осуществляться) исследуемая или проектируемая ЦОС. По уровню сложности, задействованности потенциала цифровых технологий и конкурентоспособности эти формы могут варьировать от простого перевода имеющихся учебных материалов в электронную среду до «создания принципиально новых форм обучения за счет использования возможностей электронной среды – расширения спектра образной передачи информации, моделирования различных ситуаций в ходе проведения ролевых игр, имитации состязательных игр и т. д. и включения в процесс обучения возможностей искусственного интеллекта» [16, с. 4].

К настоящему времени создано множество российских цифровых образовательных платформ (важнейшей части ЦОС), имеющих широкие функциональные возможности, качественный контент и методические материалы (см. обзор: [17]). Среди наиболее развитых и востребованных сервисов – «Учи.ру» (с 2011 г., 8 млн учащихся, 150 000 заданий для 1–11-го классов, с 23.03.2020 г. на платформе работает «Виртуальный класс»

для организации дистанционного обучения), «ЯКласс» (с 2013 г., сборник интерактивных задач и видеоуроков для всех классов), «Google Класс» (с 2014 г., создан для упрощения создания, распространения и оценки заданий безбумажным способом, обмена файлами между учителями и учащимися), «Lecta» (с 2015 г., свободный доступ к электронным формам учебников и образовательным сервисам), «Яндекс.Учебник» (с 2018 г., 350 000 интерактивных заданий, в основном по математике и русскому языку), «СберКласс» (с 2020 г., базируется на персонализированной модели образования, имеется цифровой контент по всем предметам школьной программы с 5-го по 9-й кл.) и др.

Как видим, для российских школ разработан обширный массив цифровых учебных материалов, который, хотя «дидактически и технологически» нередко «отстает от лучшего мирового уровня», в целом «обеспечивает покрытие практически всех тем и уровней освоения по многим предметам» [17, с. 9]. Однако зачастую даже имея свободный доступ к этим ресурсам, школы их используют очень мало, что не могло не отразиться на качестве дистанционного обучения в период пандемии [18]. Еще одним серьезным недостатком является отсутствие научных данных о поведении учащихся на разных цифровых платформах, что может стать темой отдельного исследования.

На данный момент, как справедливо пишут Е. В. Устюжанина и С. Г. Евсюков, процесс цифровизации образования в подавляющем большинстве образовательных организаций осуществляется в форме оцифровки или в лучшем случае формирования интерактивной электронной среды взаимодействия педагога и обучающихся, в том числе создания электронных личных кабинетов преподавателей, проведения вебинаров и т. п. [16, с. 4]. В таком варианте используются лишь отдельные возможности компьютерного обучения. Для полноценного функционирования ЦОС требуются соответствующие средства – современные цифровые технологии и инструменты; чем более качественными и доступными они являются, чем выше уровень владения ими со стороны как педагога, так и учащихся, тем эффективнее может стать само цифровое образование, т. е. «процесс организации взаимодействия между преподавателями и учащимися при движении от цели к результату в цифровой образовательной среде» [19, с. 3559].

Исследование поведения подростков в ЦОС

Появление нового социального и образовательного пространства наполняет ситуацию развития современных школьников новым содержанием. Это обстоятельство требует пересмотра социокультурных и психологических норм раз-



вития подростков в изменяющемся мире. Главный вопрос психолого-педагогических исследований – что происходит с «цифровыми» детьми, как новое социокультурное пространство с его огромными возможностями и такими же огромными рисками влияет на представителей поколения Z, в частности на подростков. В отличие от достаточно активно исследуемой проблемы психологических особенностей «цифрового» поколения, проблема цифрового поведения подростков в ЦОС остается практически не изученной.

Как и для других возрастных категорий пользователей, реальный и виртуальный миры для подростков оказываются не только взаимозависимыми, но и взаимопроникающими, слитными, о чем пишут многие исследователи [20–22]. В результате формируется «гибридный мир, посредством которого совершаются жизненно необходимые действия реального мира с помощью виртуального» [23, с. 109]. После «слияния двух факторов / условий / сред влияния» происходит их «преобразование в принципиально новую среду», которая обладает как характеристиками «родительских» сред, так и собственным уникальным набором свойств [15, с. 44].

В настоящее время основным источником сведений о поведении подростков в ЦОС служат оставляемые пользователями «цифровые следы». Их исследованием занимается так называемая *цифровая психометрика* (digital psychometrics), которая находится в стадии активного становления [24]. Анализ больших массивов данных, касающихся оставленных «следов», открывает возможности для прогнозирования будущего поведения человека в цифровой среде, т. е. «предсказания цифрового поведения личности» [25, с. 9]. Однако точность прогноза во многом зависит от качества используемых процедур сбора этих данных. Исследователи утверждают, что анализ цифрового поведения человека позволяет точнее оценить некоторые его психологические характеристики [26, с. 11]. Так, анализ цифровых следов дает возможность получить представление об эмоциональном состоянии, мотивах, ценностях человека [27]. Это может служить ценной информацией для проектирования такой ЦОС, в которой подростку будет психологически комфортно.

Важной проблемой, рассматриваемой психологами при изучении поведения подростков в цифровой среде, является *цифровая многозадачность*, или *медиа многозадачность* (digital / media multitasking) [28–30]. Исследователи уже давно предупреждали, что когда на молодой мозг воздействует многозадачность, спровоцированная постоянным взаимодействием ребенка с различными цифровыми СМИ, мерцающими изображениями на экране, мгновенным переключением внимания простым нажатием кнопки, то подобное чередование образов может приводить к

изменению структуры мозга, поскольку приучает его работать в режиме быстрых действий и сверхреакций [29, 31]. Для многих современных учащихся цифровые технологии уже не инструменты, а часть окружающей среды. Г. У. Солдатов с соавт. приходит к выводу, что для большинства детей и подростков медиа многозадачность «постепенно превращается в универсальную стратегию деятельности», с помощью которой «ребенок адаптируется к информационно насыщенной среде как к множественной и смешанной реальности» [28, с. 8]. Сама по себе цифровая многозадачность при работе в ЦОС не создает кардинальных препятствий для усвоения материала, однако исследователи констатируют, что слишком частое переключение внимания в ходе работы с цифровыми технологиями увеличивает количество времени, необходимого для выполнения учебного задания, может способствовать рассредоточенности и, соответственно, оказывать негативное влияние на академическую успеваемость [28, 30, 32].

На данный момент одной из наименее изученных проблем в области поведения подростков в ЦОС является проблема работы учащихся с электронными текстами. Как известно, цифровой контент очень многообразен, разные его виды (новостной, развлекательный, обучающий и др.) передаются разными каналами восприятия информации, при этом доминирует видеoinформация, а второе место по частоте размещения в Интернете занимает электронный текстовый контент. С одной стороны, текст остается ведущим средством обучения и является важнейшим типом электронного образовательного контента, с другой – когда речь идет о собственном выборе учащегося, следует признать, что просмотр видеоконтента обычно замещает другие виды активности включая чтение. А сенсорная гиперстимуляция аналитических систем подростка, к которой приводит продолжительное восприятие видеоконтента, не может не сказываться на поведении учащегося при последующем взаимодействии с электронными учебными и художественными текстами. Данные проблемы пока еще только намечены, но не изучены.

Заключение

Поведение подростков в цифровой образовательной среде – новый вид поведения, требующий специального изучения. Цифровое поведение можно рассматривать как систему действий, связанных с использованием цифровой среды, в том числе образовательной. Современные психологические исследования сосредоточены преимущественно на антисоциальном, девиантном цифровом поведении подростков, однако не менее важно также изучать их просоциальное, нормативное поведение, характерное,



в частности, для взаимодействия с цифровой образовательной средой, где риски (например, факторы формирования интернет-зависимого поведения) сведены к минимуму.

В настоящее время достаточно остро стоит проблема полноценного функционирования в российских школах цифровых образовательных платформ и сервисов для повышения качества процесса обучения – как очного, так и дистанционного. Заложенный в них потенциал остается не реализованным в тех случаях, когда цифровизация образования сводится в школе к использованию оцифрованных материалов или только базовых возможностей интерактивного взаимодействия педагога и обучающихся в электронной среде. Соответственно, цифровое поведение учащихся при этом также будет крайне ограниченным, а его изучение затруднено.

В случае же эффективного внедрения данных платформ основным источником сведений о поведении подростков в ЦОС являются оставляемые ими «цифровые следы», исследование которых с помощью цифровой психометрики может служить ценной информацией для проектирования психологически комфортной ЦОС.

Далее: хотя пребывание учащихся в ЦОС неразрывно связано с чтением и осмыслением прочитанного, у нас до сих пор нет ответов на вопросы, как происходит взаимодействие подростков с той частью цифровой реальности, которая (как и аналоговая, хотя и в трансформированной форме) имеет дело с текстами, каковы возможности управления электронным текстовым контентом в целях благополучия и гармоничного развития детей включая формирование продуктивного читательского поведения. Другой важной проблемой, касающейся поведения подростков в ЦОС, является медиамногозадачность, которая для многих учащихся становится ведущей стратегией деятельности при работе с цифровыми ресурсами. Отмечается, что если у подростка наблюдается недостаточный уровень саморегуляции и подобная стратегия носит хаотичный характер, продуктивность работы существенно снижается.

Дальнейшего изучения требуют конкретные способы и типы взаимодействия подростков с ЦОС, поведение школьников на разных цифровых образовательных платформах, стадии становления субъектности в цифровом образовательном пространстве, психолого-педагогические основы организации эффективной совместной деятельности педагога и учащихся в ЦОС, особенности работы учащихся с электронным текстовым контентом и др. Восполнение образовавшихся исследовательских лакун представляется важным и перспективным для разностороннего изучения проблемы поведения современных подростков в ЦОС.

Библиографический список

1. *Шапарь В. Б., Россоха В. Е., Шапарь О. В.* Новейший психологический словарь. Ростов н/Д : Феникс, 2005. 806 с.
2. *Берулава Г. А., Берулава М. Н.* Методологические основы новой сетевой теории развития личности // Гуманизация образования. 2012. № 1. С. 8–23.
3. Современная цифровая образовательная среда в РФ : приоритетный проект в области образования. URL: <http://neorusedu.ru/> (дата обращения: 21.02.2021).
4. *Wilson T. D.* On user studies and information needs // Journal of Documentation. 1981. Vol. 37, no. 1. P. 3–15.
5. *Wilson T. D.* Human Information Behavior // Information Science Research. 2000. Vol. 3, № 2. P. 49–55.
6. *Виноградов В. А., Скворцов Л. В.* Информационные потребности и информационная культура // Теория и практика общественно-научной информации. 1990. № 4. С. 5–16.
7. *Жабко Е. Д.* К определению понятия «информационное поведение читателей» // Библиотечные фонды в контексте современного библиотековедения : сб. науч. тр. / сост. Н. В. Могилевер, В. В. Шилов. СПб. : Изд-во Рос. нац. б-ки, 1995. С. 105–112.
8. *Лисовская Н. С.* Пристатейная библиография как характеристика информационно-поискового поведения научного сотрудника // Библиосфера. 2009. № 1. С. 57–61.
9. *Погожина И. Н., Подольский А. И., Идобаева О. А., Подольская Т. А.* Цифровое поведение и особенности мотивационной сферы интернет-пользователей: логико-категориальный анализ // Вопросы образования. 2020. № 3. С. 60–94.
10. *Ясвин В. А.* Образовательная среда : от моделирования к проектированию. М. : Смысл, 2001. 365 с.
11. *Панов В. И.* Психодидактика образовательных систем: теория и практика. СПб. : Питер, 2007. 352 с.
12. *Рубцов В. В.* Основы социально-генетической психологии. М. : Издательство «Институт практической психологии» ; Воронеж : НПО «МОДЭК», 1996. 384 с.
13. *Слободчиков В. И.* Образовательная среда: реализация целей образования в пространстве культуры // Новые ценности образования: культурные модели школ / ред. Р. М. Люсиер. М. : Инноватор ; Б. м. : Bennett college, 1997. С. 177–184.
14. *Савенков А. И.* Педагогическая психология : в 2 т. Т. 1 / учебник для студ. высш. учеб. заведений. М. : Академия, 2009. 416 с.
15. *Панов В. И., Патраков Э. В.* Цифровизация информационной среды: риски, представления, взаимодействия. М. : Психологический институт РАО ; Курск : Университетская книга, 2020. 199 с.
16. *Устюжанина Е. В., Евсюков С. Г.* Цифровизация образовательной среды: возможности и угрозы // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. 2018. № 1 (97). С. 3–12. DOI: 10.21686/2413-2829-2018-1-3-12



17. Карлов И. А., Ковалев В. О., Кожевников Н. А., Патаркин Е. Д., Фруммин И. Д., Швиндт А. Н., Шонов Д. О. Экспресс-анализ цифровых образовательных ресурсов и сервисов для организации учебного процесса школ в дистанционной форме. М. : НИУ ВШЭ, 2020. 56 с.
18. Панов В. И., Борисенко Н. А., Капцов А. В., Колесникова Е. И., Патраков Э. В., Плаксина И. В., Суннатова Р. И. Некоторые итоги цифровизации образования на примере вынужденного удаленного школьного обучения // Педагогика. 2020. Т. 84, № 9. С. 65–77.
19. Кязимов К. Г. Цифровая образовательная среда как условие для применения цифровых образовательных технологий в УПО // Профессиональное образование в современном мире. 2020. Т. 10, № 1. С. 3556–3565. DOI: 10.15372/PEMW20200118
20. Войскунский А. Е. Поведение в киберпространстве: психологические принципы // Человек. 2016. № 1. С. 36–49.
21. Солдатова Г. У. Цифровая социализация в культурно-исторической парадигме: изменяющийся ребенок в изменяющемся мире // Социальная психология и общество. 2018. Т. 9, № 3. С. 71–80. DOI: 10.17759/sps.2018090308
22. Полева Н. С. Онлайн и офлайн как смешанная реальность // Цифровое общество в культурно-исторической парадигме: материалы междунар. науч. конф. / под ред. Т. Д. Марцинковской, В. Р. Орестовой, О. В. Гавриченко. М. : РГГУ, 2018. С. 25–28.
23. Никулина Т. В., Стариченко Е. Б. Информатизация и цифровизация образования: понятия, технологии, управление // Педагогическое образование в России. 2018. № 8. С. 107–113.
24. Matz S., Kosinski M., Stillwell D., Nave G. Psychological framing as an effective approach to real-life persuasive communication // NA – Advances in Consumer Research. Duluth, MN : Association for Consumer Research / eds. A. Gneezy, V. Griskevicius, P. Williams. 2017. Vol. 45. P. 276–281.
25. Мурзина Ю. С., Позняков В. П. Цифровое поведение и личностные особенности интернет-пользователей // Институт психологии Российской академии наук. Социальная и экономическая психология. 2018. Т. 3, № 3 (11). С. 6–21.
26. Юревич А. В., Журавлев А. Л., Нестик Т. А. Цифровая революция и будущее психологии: к прогнозу развития психологической науки и практики // Институт психологии Российской академии наук. Социальная и экономическая психология. 2018. Т. 3, № 1 (9). С. 6–19.
27. Латынов В. В., Овсянникова В. В. Прогнозирование психологических характеристик человека на основании его цифровых следов // Психология. Журнал Высшей школы экономики. 2020. Т. 17. № 1. С. 166–180. DOI: 10.17323/1813-8918-2020-1-166-180
28. Солдатова Г. У., Никонова Е. Ю., Кошевая А. Г., Трифонова А. В. Медиамногозадачность: от когнитивных функций к цифровой повседневности // Современная зарубежная психология. 2020. Т. 9, № 4. С. 8–21. DOI: 10.17759/jmfp.2020090401
29. Baumgartner S. E., Weeda W. D., van der Heijden L. L., Huizinga M. The Relationship Between Media Multitasking and Executive Function in Early Adolescents // The Journal of Early Adolescence. 2014. Vol. 34, iss. 8. P. 1120–1144. DOI: 10.1177/0272431614523133
30. Judd T. Making sense of multitasking: Key behaviours // Computers & Education. 2013. No. 63. P. 358–367. DOI: 10.1016/j.compedu.2012.12.017
31. Greenfield P. Mind and Media: the Effects of Television, Video Games and Computers. Cambridge, Mass. : Harvard University Press, 1984. 160 p.
32. Ettinger K., Cohen A. Patterns of multitasking behaviours of adolescents in digital environments // Education and Information Technologies. 2020. Vol. 25, iss 4. P. 623–645. DOI: 10.1007/s10639-019-09982-4

References

1. Shapar' V. B., Rossokha V. E., Shapar' O. V. *Noveyshiy psikhologicheskii slovar'* [The Latest Psychological Dictionary]. Rostov-on-Don, Feniks Publ., 2005. 806 p. (in Russian).
2. Berulava G. A., Berulava M. N. Methodological foundations of the new network theory of personality development. *Gumanizatsiya obrazovaniya* [Humanization of Education], 2012, no. 1, pp. 8–23 (in Russian).
3. *Sovremennaya tsifrovaya obrazovatel'naya sreda v RF: prioritnyy proyekt v oblasti obrazovaniya* (Modern Digital Educational Environment: Project of the Russian Federation). Available at: <http://neorusedu.ru/> (accessed 21 February 2021).
4. Wilson T. D. On user studies and information needs. *Journal of Documentation*, 1981, vol. 37, no. 1, pp. 3–15.
5. Wilson T. D. Human Information Behavior. *Information Science Research*, 2000, vol. 3, iss. 2, pp. 49–55.
6. Vinogradov V. A., Skvortsov L. V. Information Needs and Information Culture. *Teoriya i praktika obshchestvenno-nauchnoy informatsii* [Theory and Practice of Social and Scientific Information], 1990, no. 4, pp. 5–16 (in Russian).
7. Zhabko E. D. To the Definition of the Concept of “Readers’ Information Behavior”. In: Mogilever N. V., Shilov V. V., comp. *Biblioteknyye fondy v kontekste sovremennogo bibliotekovedeniya: sb. nauch. tr.* [Library Collections in the Context of Modern Library Science: The collection of scientific papers]. St. Petersburg, Rossiyskaya natsional'naya biblioteka Publ., 1995, pp. 105–112 (in Russian).
8. Lisovskaja N. S. References as a Characteristic of information and search behavior of a researcher. *Bibliosphere*, 2009, no. 1, pp. 57–61 (in Russian).
9. Pogozhina I. N., Podolsky A. I., Idobaeva O. A., Podolskaya T. A. Behavioral and Motivational Patterns of Internet Users: A Logico-Categorical Analysis. *Voprosy obrazovaniya / Educational Studies Moscow*, 2020, no. 3, pp. 60–94 (in Russian).
10. Yasvin V. A. *Obrazovatel'naya sreda: ot modelirovaniya k proektirovaniyu* [Educational Environment: from Modeling to Design]. Moscow, Smysl Publ., 2001. 365 p. (in Russian).



11. Panov V. I. *Psikhodidaktika obrazovatel'nykh sistem: teoriya i praktika* [Psychodidactics of Educational Systems: Theory and Practice]. St. Petersburg, Piter Publ., 2007. 352 p. (in Russian).
12. Rubtsov V. V. *Osnovy sotsial'no-geneticheskoy psikhologii* [Fundamentals of Socio-Genetic Psychology]. Moscow, Institut prakticheskoy psikhologii Publ., Voronezh, NPO «MODEK» Publ., 1996. 384 p. (in Russian).
13. Slobodchikov V. I. *Obrazovatel'naya sreda: realizatsiya tseley obrazovaniya v prostranstve kul'tury* [Educational Environment: Realizing the Goals of Education in the Space of Culture]. In: Lusier R. M., ed. *New values of education: cultural models of schools*. Moscow, Innovator Publ.; Bennett college, 1997, pp. 177–184 (in Russian).
14. Savenkov A. I. *Pedagogicheskaya psikhologiya: v 2 t. T. 1* [Educational Psychology: in 2 vols. Vol. 1]. Moscow, Academia Publ., 2009. 416 p. (in Russian).
15. Panov V. I., Patravok E. V. *Tsifrovizatsiya informatsionnoy sredy: riski, predstavleniya, vzaimodeystviya* [Digitalization of the Information Environment: Risks, Views, Interactions]. Moscow, Psihologicheskiiy institut RAO Publ.; Kursk, Universitetskaya kniga Publ., 2020. 199 p. (in Russian).
16. Ustyuzhanina E. V., Evsukov S. G. Digitalization of the Educational Environment: Opportunities and Threats. *Vestnik of the Plekhanov Russian University of Economics*, 2018, no. 1 (97), pp. 3–12 (in Russian). DOI: 10.21686/2413-2829-2018-1-3-12
17. Karlov I. A., Kovalev V. O., Kozhevnikov N. A., Patarkin E. D., Frumin I. D., Shvindt A. N., Shonov D. O. *Ekspress-analiz tsifrovyykh obrazovatel'nykh resursov i servisov dlya organizatsii uchebnogo protsesssa shkol v distantsionnoy forme* [Express Analysis of Digital Learning Resources and Services for Organizing Secondary School Educational Processes in Remote Form]. Moscow, NIU VShE Publ., 2020. 56 p. (in Russian).
18. Panov V. I., Borisenko N. A., Kaptsov A. V., Kolesnikova E. I., Patravok E. V., Plaksina I. V., Sunnatova R. I. Some Results of Digitalization of Education on the Example of Forced Remote Schooling. *Pedagogika* [Pedagogy], 2020, vol. 84, no. 9, pp. 65–77 (in Russian).
19. Kazimov K. G. Digital education environment as a condition for the application of digital educational technologies in vocational education institutions. *Professional Education in the Modern World*, 2020, vol. 10, iss. 1, pp. 3556–3565 (in Russian). DOI: 10.15372/PEMW20200118
20. Voiskunskiy A. E. Behavior in a Cyberspace: Some Psychological Principles. *Chelovek (The Human Being)*, 2016, no. 1, pp. 36–49 (in Russian).
21. Soldatova G. U. Digital socialization in the cultural-historical paradigm: a changing child in a changing world. *Social psychology and society*, 2018, vol. 9, iss. 3, pp. 71–80 (in Russian). DOI: 10.17759/sps.2018090308
22. Poleva N. S. Online and Offline as Mixed Reality. In: Martsinkovskaya T. D., Orestova V. R., Gavrichenko O. V., eds. *Tsifrovoye obshchestvo v kul'turno-istoricheskoy paradigme: materialy mezhdunar. nauch. konf.* [Digital Society in the Cultural-Historical Paradigm]. Moscow, RGGU Publ., 2018, pp. 25–28 (in Russian).
23. Nikulina T. V., Starichenko E. B. Information and digital technologies in education: concepts, technologies, management. *Pedagogical education in Russia*, 2018, no. 8, pp. 107–112 (in Russian).
24. Matz S., Kosinski M., Stillwell D., Nave G. Psychological framing as an effective approach to real-life persuasive communication. In: A. Gneezy, V. Griskevicius, P. Williams, eds. *NA – Advances in Consumer Research*. Duluth, MN, Association for Consumer Research, 2017, vol. 45. P. 276–281.
25. Murzina Y., S., Pozniakov V. P. Studies of relationship between digital behavior and personal characteristics of internet users. *Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences. Social and Economic Psychology*, 2018, vol. 3, no. 3 (11), pp. 6–21 (in Russian).
26. Yurevich A. V., Zhuravlev A. L., Nestik T. A. The future of psychology and digital revolution: forecasting the development of psychological science and practice. *Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences. Social and Economic Psychology*, 2018, vol. 3, no. 1 (9), pp. 6–19 (in Russian).
27. Latynov V. V., Ovsyannikova V. V. Predicting Psychological Characteristics from Digital Footprints. *Psychology. Journal of the Higher School of Economics*, 2020, vol. 17, no. 1, pp. 166–180 (in Russian). DOI: 10.17323/1813-8918-2020-1-166–180
28. Soldatova G. U., Nikonova E. Y., Koshevaya A. G., Trifonova A. V. Media multitasking: from cognitive functions to digital. *Journal of Modern Foreign Psychology*, 2020, vol. 9, no. 4, pp. 8–21 (in Russian). DOI: 10.17759/jmfp.2020090401
29. Baumgartner S. E., Weeda W. D., van der Heijden L. L., Huizinga M. The Relationship Between Media Multitasking and Executive Function in Early Adolescents. *The Journal of Early Adolescence*, 2014, vol. 34, iss. 8, pp. 1120–1144. DOI: 10.1177/0272431614523133
30. Judd T. Making sense of multitasking: Key behaviours. *Computers & Education*, 2013, no. 63, pp. 358–367. DOI: 10.1016/j.compedu.2012.12.017
31. Greenfield P. *Mind and Media: the Effects of Television, Video Games and Computers*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1984. 160 p.
32. Ettinger K., Cohen A. Patterns of multitasking behaviours of adolescents in digital environments. *Education and Information Technologies*, 2020, vol. 25, iss. 4, pp. 623–645. DOI: 10.1007/s10639-019-09982-4

Поступила в редакцию 15.04.2021, после рецензирования 26.05.2021, принята к публикации 16.06.2021
Received 15.04.2021, revised 26.05.2021, accepted 16.06.2021