



Check for updates

Вступительная статья редакции

EDN BORPSA

<https://www.doi.org/10.33910/2686-9527-2024-6-3-254-258>

Цифровая эволюция современного образования: что психология знает о ней на самом деле?

Л. А. Цветкова ^{✉1,2,3}

¹ Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена,
191186, Россия, г. Санкт-Петербург, наб. реки Мойки, д. 48

² Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»,
Санкт-Петербургский филиал, 190008, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Союза Печатников, д. 16

³ Российская академия образования, 119121, Россия, г. Москва, ул. Погодинская, д. 8

Для цитирования: Цветкова, Л. А. (2024) Цифровая эволюция современного образования: что психология знает о ней на самом деле? *Психология человека в образовании*, т. 6, № 3, с. 254–258.
<https://www.doi.org/10.33910/2686-9527-2024-6-3-254-258> EDN BORPSA

Финансирование: Исследование не имело финансовой поддержки.

Права: © Л. А. Цветкова (2024). Опубликовано Российским государственным педагогическим университетом им. А. И. Герцена. Открытый доступ на условиях [лицензии CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Здравствуйтесь, уважаемые читатели!

Тематика статей, представленных в новом номере журнала «Психология человека в образовании», концентрируется вокруг проблем, связанных с распространением в сфере образования цифровых технологий. В них обсуждаются изменения в психологической структуре деятельности человека, реализуемой в цифровой среде, роль цифровых компонентов в формировании индивидуального образовательного пространства современных учащихся, влияние использования социальных сетей на участников образовательных отношений, феномены информационного веб-поиска и кибербуллинга. И даже в тех статьях, которые, казалось бы, не касаются вопросов цифровизации образования напрямую, подспудно прослеживается идея о том, что в современном образовании происходят очевидные эволюционные процессы, провоцирующие масштабные содержательные и методологические изменения.

Интерес к исследованиям, посвященным психологическим аспектам процессов цифровой эволюции образования, сохраняется на протяжении нескольких десятилетий и не утихает в связи с быстрым развитием цифровых технологий, определяющим появление новых исследовательских задач. Вопросы, которые стояли перед психологией на этапе появления технологий web1.0, коренным образом отличаются от тех, которые набирают актуальность сегодня, когда в образовательное пространство активно интегрируются технологии искусственного интеллекта. За последние три года было опубликовано несколько масштабных обзорных исследований (Chen et al. 2020; Chiu et al. 2023; Haleem et al. 2022; Munir et al. 2022), результаты которых убедительно показывают, что привлечение в образовательный процесс возможностей искусственного интеллекта коренным образом меняет содержательную, мотивационную и операциональную стороны активности субъектов образования, определяя тем самым необходимость изучения современной образовательной реальности фактически «с чистого листа», без опоры на те полученные в «доцифровой» период сведения, релевантность которых современным образовательным реалиям не была подтверждена новейшими исследованиями. В противном случае возрастает опасность наводнения образовательной практики различными мифами в отношении происходящих изменений (Богачева, Сивак 2019), которые не позволяют использовать возможности, предоставляемые цифровыми технологиями, максимально эффективно (например, миф о «врожденной цифровой грамотности» современных обучающихся, который не подтверждается объективными оценками их цифровых навыков, свидетельствующими о необходимости целенаправленного

формирования у них цифровых компетенций, необходимых для успешного обучения в современной гибридной образовательной среде (Morris, Rohs 2021; Reid et al. 2023).

Складывающаяся ситуация определяет актуальность задачи методологической рефлексии исследований, ориентированных на изучение новых феноменов, рассматриваемых в качестве эффектов цифровой эволюции образования. Приходится признать, что перспективы применения в этих исследованиях классической экспериментальной методологии, обладающей наибольшим доказательным эффектом, в современной психологии весьма ограничены в силу отсутствия возможностей формировать эквивалентные по социально-демографическим параметрам экспериментальным выборкам контрольные группы, участники которых не обладали бы цифровым опытом. В связи с этим в исследованиях преобладает сравнительный или корреляционный методы, доказательность которых несоизмеримо ниже.

Так, например, в сравнительных исследованиях обнаруживаются изменения в познавательной деятельности (Регуш и др. 2018; Черных 2023) и ценностных ориентациях (Микляева и др. 2021) обучающихся «цифрового поколения». Но чем они вызваны: непосредственно опытом использования цифровых технологий или изменениями в системе образования и, шире, в системе социальных отношений, произошедших в течение этого периода? В корреляционных исследованиях возникают закономерные вопросы о причинно-следственных связях, без решения которых многие «новые» феномены невозможно трактовать однозначно (например, обращение к цифровой сфере в ситуации столкновения с жизненными проблемами — это «цифровой эскапизм» (Лисенкова, Труфанова 2023) или «цифровое совладание» (Wolfers, Schneider 2021)?).

Другая существенная проблема исследований, в которых изучаются психологические эффекты цифровой эволюции образования, связана с широкой распространенностью интроспективной методологии анализа цифрового опыта. Современные исследования убедительно показывают, что достоверность таких самоотчетов недостаточна и самооценки использования тех или иных цифровых технологий коррелируют с объективно регистрируемыми данными очень слабо (Parry et al. 2021; Verbeij et al. 2022). В итоге многие закономерности, описанные в современных исследованиях, имеют довольно низкий объяснительный и тем более предсказательный потенциал, что в некоторых случаях ставит под сомнение их целесообразность (например, при решении задач диагностики клинических проявлений зависимостей от использования цифровых технологий).

В целом можно констатировать, что на фоне большого интереса психологической науки к различным эффектам цифровой эволюции образования сегодня она не располагает исчерпывающими сведениями о том, какие изменения претерпевает психический потенциал и активность субъектов образования при взаимодействии с цифровыми технологиями. Мы приглашаем наших авторов и читателей активнее включаться в обсуждение методологических проблем исследований в данной предметной области, в разработку экспериментальных и квазиэкспериментальных исследовательских дизайнов, использующих объективные меры оценки цифрового опыта испытуемых, а также без смущения указывать в своих статьях ограничения проведенных исследований, которые сегодня, увы, достаточно существенны. Мы надеемся, что в совокупности эти меры помогут сформировать более объективную картину изменений психологии человека в контексте цифровизации образовательной практики.

Digital evolution of modern education: What does psychology really know about it?

L. A. Tsvetkova ^{✉1, 2, 3}

¹ Herzen State Pedagogical University of Russia, 48 Moika Emb., Saint Petersburg 191186, Russia

² HSE University Saint Petersburg, 16 Soyuzna Pechatnikov Str., Saint Petersburg 190121, Russia

³ Russian Academy of Education, 8 Pogodinskaya Str., Moscow 119121, Russia

For citation: Tsvetkova, L. A. (2024) Digital evolution of modern education: What does psychology really know about it? *Psychology in Education*, vol. 6, no. 3, pp. 254–258. <https://www.doi.org/10.33910/2686-9527-2024-6-3-254-258> EDN BORPSA

Funding: The study did not receive any external funding.

Copyright: © L. A. Tsvetkova (2024). Published by Herzen State Pedagogical University of Russia. Open access under CC BY-NC License 4.0.

Dear Colleagues,

The new issue of *Psychology in Education* focuses on the agenda associated with the proliferation of digital technologies in education. The articles discuss changes in the psychological structure of human activity in the digital environment, the role of digital components in shaping the individual educational space of modern students, the impact of social networks on stakeholders in education, online information search and cyberbullying. The articles that do not directly address the digitalization of education still mention obvious evolutionary processes taking place in modern education and entailing substantive conceptual and methodological changes.

Psychological aspects of digital evolution of education have been at the forefront of research for several decades. This interest has not subsided due to the rapid development of digital technologies and we see the emergence of new research tasks. The issues facing psychology during the emergence of web1.0 technologies are fundamentally different from those that are gaining relevance today, when artificial intelligence technologies are actively integrated into the educational space. Several large-scale review studies have been published over the past three years (Chen et al. 2020; Chiu et al. 2023; Haleem et al. 2022; Munir et al. 2022). Their results convincingly show that the use of artificial intelligence in education radically changes the content, motivational and operational aspects of the activity of stakeholders in education. This determines the need to study modern educational reality from scratch, without relying on the data and materials obtained in the pre-digital period as their relevance to modern educational realia has not been confirmed by the latest research. Otherwise, the risk of flooding educational practice with various myths about the ongoing changes increases (Bogacheva, Sivak 2019), thus preventing us from using the opportunities provided by digital technologies as effectively as possible. A practical example is a myth about 'innate digital literacy' of modern students, which is not supported by objective assessments of their digital skills. This indicates a need for the purposeful development of digital competencies that will ensure effective learning in the modern hybrid educational environment (Morris, Rohs 2021; Reid et al. 2023).

Against this backdrop, it is important to explore the methodology of research in the phenomena that appear as outcomes of digital evolution of education. We have to admit that modern psychology has very limited prospects for applying the classical evidence-based experimental methodology in the studies on the digitalization of education. The reason is that it is almost impossible to form control groups equivalent in socio-demographic parameters to experimental samples with participants lacking digital experience. Thus, researchers mostly resort to comparative or correlation design with lower degree of evidence.

For example, comparative studies reveal changes in cognitive activity (Chernykh 2023; Regush et al. 2018) and value orientations (Miklyaeva et al. 2021) of digital generation students. The question is, however, what caused these changes. Do they result from the experience of using digital technologies or transformation of the education system and, more broadly, the system of social relations that occurred during this period? In correlation studies, legitimate questions arise about cause-and-effect relationships, without solving which many 'new' phenomena cannot be interpreted unambiguously. For example, would turning to the digital sphere when having problems in life count as 'digital escapism' (Lisenkova, Trufanova 2023) or 'digital coping' (Wolfers, Schneider 2021)?

Another challenge for researchers that examine the psychological effects of digital evolution of education is related to the widespread use of introspective methodology for analyzing digital experience. Modern research convincingly shows that the reliability of such self-reports is insufficient, and self-assessments of the use of certain digital technologies correlate very poorly with objectively recorded data (Parry et al. 2021; Verbeij et al. 2022). As a result, many of the patterns described in modern research have a rather low explanatory, let alone predictive, potential. In some cases, the expediency of their application is a question, e. g., when diagnosing clinical manifestations of dependence on digital technologies.

In general, psychology has a great interest in the outcomes and effects of digital evolution of education. However, as of today, it does not have comprehensive information on how the mental potential and activity of stakeholders in education change when interacting with digital technologies. We invite our contributors and readers to become more actively involved in the discussion of methodological issues of research in this subject area, in the development of experimental and quasi-experimental research designs using objective measures to assess the digital experience of subjects. We also call on you to openly share the limitations of your research, which are still many today. We hope that our joint efforts will help form a more objective picture of the changes in human psychology encouraged by the digitalization of educational practice.

Литература

- Богачева, Н. В., Сивак, Е. В. (2019) Мифы о «поколении Z». *Современная аналитика образования*, № 1 (22), с. 1–64. EDN: [VBVYTA](#)
- Лисенкова, А. А., Труфанова, Е. О. (2023) Цифровой эскапизм — от аддикции до аскетизма. *Galactica Media: Journal of Media Studies*, т. 5, № 3, с. 17–34. <https://doi.org/10.46539/gmd.v5i3.412>
- Микляева, А. В., Проект, Ю. Л., Хороших, В. В. (2021) Мета-аналитическое исследование ценностного самоопределения российского студенчества на различных этапах информатизации общества. *Вестник Кемеровского государственного университета*, т. 23, № 4 (88), с. 958–975. <https://doi.org/10.21603/2078-8975-2021-23-4-958-975>
- Регуш, Л. А., Алексеев, А. А., Алексеева, Е. В. и др. (2018) Сравнительная характеристика мышления современных подростков и подростков второй половины XX века. *Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена*, № 187, с. 59–69. EDN: [VNORJA](#)
- Черных, А. С. (2023) Метааналитическое исследование полезависимости–полenezависимости школьников на различных этапах цифровизации общества. *Психология человека в образовании*, т. 5, № 2, с. 169–184. <https://www.doi.org/10.33910/2686-9527-2023-5-2-169-184>
- Chen, L., Chen, P., Lin, Z. (2020) Artificial intelligence in education: A review. *IEEE Access*, vol. 8, pp. 75264–75278. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2988510>
- Chiu, T. K. F., Xia, Q., Zhou, X. et al. (2023) Systematic literature review on opportunities, challenges, and future research recommendations of artificial intelligence in education. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, vol. 4, article 100118. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100118>
- Haleem, A., Javaid, M., Qadri, M. A., Suman, R. (2022) Understanding the role of digital technologies in education: A review. *Sustainable Operations and Computers*, vol. 3, pp. 275–285. <https://doi.org/10.1016/j.susoc.2022.05.004>
- Morris, T. H., Rohs, M. (2021) The potential for digital technology to support self-directed learning in formal education of children: A scoping review. *Interactive Learning Environments*, vol. 31, no. 4, pp. 1974–1987. <https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1870501>
- Munir, H., Vogel, B., Jacobsson, A. (2022) Artificial intelligence and machine learning approaches in digital education: A systematic revision. *Information*, vol. 13, no. 4, article 203. <https://doi.org/10.3390/info13040203>
- Parry, D. A., Davidson, B. I., Sewall, C. J. R. et al. (2021) A systematic review and meta-analysis of discrepancies between logged and self-reported digital media use. *Nature Human Behaviour*, vol. 5, pp. 1535–1547. <https://doi.org/10.1038/s41562-021-01117-5>
- Reid, L., Button, D., Brommeyer, M. (2023) Challenging the myth of the digital native: A narrative review. *Nursing Reports*, vol. 13, no. 2, pp. 573–600. <https://doi.org/10.3390/nursrep13020052>
- Verbeij, T., Pouwels, J. L., Beyens, I., Valkenburg, P. M. (2022) Experience sampling self-reports of social media use have comparable predictive validity to digital trace measures. *Scientific Reports*, vol. 12, article 7611. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-11510-3>
- Wolfers, L. N., Schneider, F. M. (2021) Using media for coping: A scoping review. *Communication Research*, vol. 48, no. 8, pp. 1210–1234. <https://doi.org/10.1177/0093650220939778>

References

- Bogacheva, N. V., Sivak, E. V. (2019) Mify o “pokolenii Z” [Myths about “generation Z”]. *Sovremennaya analitika obrazovaniya — Modern Education Analytics*, no. 1 (22), pp. 1–64. EDN: [VBVYTA](#) (In Russian)
- Chen, L., Chen, P., Lin, Z. (2020) Artificial intelligence in education: A review. *IEEE Access*, vol. 8, pp. 75264–75278. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2988510> (In English)
- Chernykh, A. S. (2023) Metaanaliticheskoe issledovanie polezavisimosti–polenezavisimosti shkol'nikov na razlichnykh etapakh tsifrovizatsii obshchestva [Field dependence/independence of school students at different stages of society digitalization: A meta-analysis]. *Psikhologiya cheloveka v obrazovanii — Psychology in Education*, vol. 5, no. 2, pp. 169–184. <https://www.doi.org/10.33910/2686-9527-2023-5-2-169-184> (In Russian)
- Chiu, T. K. F., Xia, Q., Zhou, X. et al. (2023) Systematic literature review on opportunities, challenges, and future research recommendations of artificial intelligence in education. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, vol. 4, article 100118. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100118> (In English)
- Haleem, A., Javaid, M., Qadri, M. A., Suman, R. (2022) Understanding the role of digital technologies in education: A review. *Sustainable Operations and Computers*, vol. 3, pp. 275–285. <https://doi.org/10.1016/j.susoc.2022.05.004> (In English)
- Lisenkova, A. A., Trufanova, E. O. (2023) Tsifrovoy eskapizm — ot addiktzii do asketizma [Digital escapism — from addiction to asceticism]. *Galactica Media: Journal of Media Studies*, vol. 5, no. 3, pp. 17–34. <https://doi.org/10.46539/gmd.v5i3.412> (In Russian)
- Miklyeva, A. V., Proekt, Yu. L., Khoroshikh, V. V. (2021) Meta-analiticheskoe issledovanie tsennostnogo samoopredeleniya rossijskogo studenchestva na razlichnykh etapakh informatizatsii obshchestva [Axiological identity of Russian students at different stages of social digitalization: A meta-analysis]. *Vestnik Kemerovskogo*

- gosudarstvennogo universiteta — The Bulletin of Kemerovo State University*, vol. 23, no. 4 (88), pp. 958–975. <https://doi.org/10.21603/2078-8975-2021-23-4-958-975> (In Russian)
- Morris, T. H., Rohs, M. (2021) The potential for digital technology to support self-directed learning in formal education of children: A scoping review. *Interactive Learning Environments*, vol. 31, no. 4, pp. 1974–1987. <https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1870501> (In English)
- Munir, H., Vogel, B., Jacobsson, A. (2022) Artificial intelligence and machine learning approaches in digital education: A systematic revision. *Information*, vol. 13, no. 4, article 203. <https://doi.org/10.3390/info13040203> (In English)
- Parry, D. A., Davidson, B. I., Sewall, C. J. R. et al. (2021) A systematic review and meta-analysis of discrepancies between logged and self-reported digital media use. *Nature Human Behaviour*, vol. 5, pp. 1535–1547. <https://doi.org/10.1038/s41562-021-01117-5> (In English)
- Regush, L. A., Alekseev, A. A., Alekseeva, E. V. et al. (2018) Srovnitel'naya kharakteristika myshleniya sovremennykh podrostkov i podrostkov vtoroy poloviny XX veka [A comparative study of thinking between modern adolescents and adolescents in the second part of the XX century]. *Izvestiya Rossijskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. A. I. Gertsena — Izvestia: Herzen University Journal of Humanities & Sciences*, no. 187, pp. 59–69. (In Russian)
- Reid, L., Button, D., Brommeyer, M. (2023) Challenging the myth of the digital native: A narrative review. *Nursing Reports*, vol. 13, no. 2, pp. 573–600. <https://doi.org/10.3390/nursrep13020052> (In English)
- Verbeij, T., Pouwels, J. L., Beyens, I., Valkenburg, P. M. (2022) Experience sampling self-reports of social media use have comparable predictive validity to digital trace measures. *Scientific Reports*, vol. 12, article 7611. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-11510-3> (In English)
- Wolfers, L. N., Schneider, F. M. (2021) Using media for coping: A scoping review. *Communication Research*, vol. 48, no. 8, pp. 1210–1234. <https://doi.org/10.1177/0093650220939778> (In English)

Сведения об авторе

Лариса Александровна Цветкова, главный редактор, академик Российской академии образования, доктор психологических наук, профессор, и. о. вице-президента Российской академии образования, ведущий научный сотрудник института психологии Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена, заместитель директора по научной деятельности НИУ ВШЭ в Санкт-Петербурге
SPIN-код: 2815-8700, Scopus AuthorID: 7006374015, ResearcherID: J-4513-2013, ORCID: 0000-0002-4080-7103, e-mail: larac@mail.ru

Author

Larisa A. Tsvetkova, Editor-in-Chief, Full Member of the Russian Academy of Education, Doctor of Sciences (Psychology), Professor, Associate Professor, Acting Vice-President of the Russian Academy of Education, Full Professor at the Department of Psychology of Social Interaction at Herzen University, Deputy Director for Research at Higher School of Economics in Saint Petersburg
SPIN: 2815-8700, Scopus AuthorID: 7006374015, ResearcherID: J-4513-2013, ORCID: 0000-0002-4080-7103, e-mail: larac@mail.ru