Check for updates

Особенности познавательной деятельности современных детей, подростков и молодежи в контексте проблем образования

УДК 159.955+ 316.6

EDN ZKEFEK
https://www.doi.org/10.33910/2686-9527-2026-8-3-310-319

Научная статья

Когнитивные искажения в цифровую эпоху: вызовы и ресурсы для образовательного процесса

О. О. Андронникова ✉[1]

[1] Новосибирский государственный педагогический университет,
630126, Россия, г. Новосибирск, ул. Вилюйская, д. 28

Для цитирования: Андронникова, О. О. (2026) Когнитивные искажения в цифровую эпоху: вызовы и ресурсы для образовательного процесса. *Психология человека в образовании*, т. 8, № 3, с. 310–319. https://www.doi.org/10.33910/2686-9527-2026-8-3-310-319 EDN ZKEFEK

Получена 5 октября 2025; прошла рецензирование 3 марта 2026; принята 18 марта 2026.

Финансирование: Исследование не имело финансовой поддержки.

Права: © О. О. Андронникова (2026). Опубликовано Российским государственным педагогическим университетом им. А. И. Герцена. Открытый доступ на условиях лицензии CC BY 4.0.

Аннотация

Введение. Расширение цифровых образовательных сред, распространение алгоритмов персонализации и интеграция генеративного интеллекта ставят перед педагогикой и психологией новые вызовы, связанные с усилением когнитивных искажений студентов высшей школы. Цель статьи — выявить ключевые когнитивные искажения, обостряющиеся в цифровой образовательной среде вуза, и определить педагогические ресурсы их профилактики и коррекции.

Материалы и методы. В исследовании применен метод теоретического анализа и синтеза научной литературы в области когнитивной психологии, педагогики и медиаисследований. Объект исследования — когнитивная сфера студентов в условиях цифровизации высшего образования. Программа исследования включала анализ классических и современных трудов, а также компаративный анализ западных и отечественных подходов к проблеме. Были рассмотрены как классические труды (А. Тверски, Д. Канеман), так и современные работы, посвященные цифровым искажениям (С. Р. Спэрроу, И. Парайзер, К. Санстейн), а также учтен вклад отечественной психологии (Д. Н. Узнадзе и др.).

Результаты. Определено, что когнитивные искажения, являясь неотъемлемой частью человеческой психики, в цифровой среде усиливаются. Выявлено, что цифровая среда выступает в роли «когнитивного усилителя» для таких искажений, как склонность к подтверждению, эвристика доступности, эффект «эхо-камер», конфирмационные искажения, иллюзия объяснительной глубины и «эффект Google». Определено их негативное влияние на мотивацию, память и аналитические способности студентов. На основе анализа предложена система образовательных интервенций, включающая развитие метапознания, интеграцию цифровой гигиены в учебные курсы, практики фактчекинга, задания на аргументацию и пересмотр методов оценивания.

Заключение. Результаты исследования имеют практическую ценность для модернизации педагогического процесса. Предложенные рекомендации, направленные на развитие метапознания, адаптацию методик преподавания и осознанное использование технологий, определяют перспективы трансформации цифровой среды из источника проблем в ресурс для развития критического мышления.

Ключевые слова: когнитивные искажения, цифровая образовательная среда, метапознание, критическое мышление, эффект Google, эхо-камеры, цифровая гигиена, педагогические интервенции

Research article

Cognitive biases in the digital age: Challenges and resources for education

O. O. Andronnikova ✉[1]

[1] Novosibirsk State Pedagogical University, 28 Vilyuyskaya Str., Novosibirsk 630126, Russia

For citation: Andronnikova, O. O. (2026) Cognitive biases in the digital age: Challenges and resources for education. *Psychology in Education*, vol. 8, no. 3, pp. 310–319. https://www.doi.org/10.33910/2686-9527-2026-8-3-310-319 EDN ZKEFEK

Received 5 October 2025; reviewed 3 March 2026; accepted 18 March 2026.

Funding: The study did not receive any external funding.

Copyright: © O. O. Andronnikova (2026). Published by Herzen State Pedagogical University of Russia. Open access under CC BY License 4.0.

Abstract

Introduction. The expansion of digital learning environments, the widespread use of personalization algorithms, and the integration of generative artificial intelligence pose new challenges for education studies and psychology, particularly through the amplification of cognitive biases among university students. The aim of this article is to identify the key cognitive biases that intensify in the digital educational environment of higher education and to determine educational resources for their prevention and remediation.

Materials and Methods. The study is based on theoretical analysis and synthesis of scholarly literature in cognitive psychology, education studies, and media studies. The focus of the study is the cognitive functioning of university students amid the digitalization of higher education. The research design included an examination of both classical and contemporary sources, as well as a comparative review of Western and Russian contributions to the topic. The literature surveyed included foundational work on heuristics and biases (A. Tversky, D. Kahneman), more recent investigations into digitally mediated cognitive distortions (B. Sparrow, E. Pariser, C. Sunstein), and relevant Russian psychological scholarship (D. N. Uznadze et al.).

Results. The findings indicate that although cognitive biases are an inherent feature of human cognition, they take on new forms of amplification and propagation within the digital environment. The analysis identifies the digital environment as a cognitive amplifier for confirmation bias, the availability heuristic, echo-chamber effects, the illusion of explanatory depth, and the Google effect. The analysis has also established their detrimental impact on students' motivation, memory, and analytical reasoning. Based on the literature review, the study has proposed a framework of educational interventions, including metacognitive training, the infusion of digital hygiene into academic curricular, fact-checking exercises, argumentation-based assignments, and the revision of assessment practices.

Conclusion. The findings carry practical implications for the modernization of higher education. The proposed recommendations targeting metacognitive development, instructional adaptation, and deliberate use of digital tools, point toward the transformation of the digital environment from a source of cognitive risks into a resource for fostering critical thinking.

Keywords: cognitive biases, digital educational environment, metacognition, critical thinking, Google effect, echo chambers, digital hygiene, educational interventions

Введение

Современная образовательная парадигма существует в условиях беспрецедентного по масштабам и доступности информационного потока. Для студентов высшей школы цифровая среда стала не просто средством доступа к знаниям, но и постоянным когнитивным контекстом, в котором формируются способы поиска, отбора, интерпретации и воспроизводства информации. Цифровые технологии, с одной стороны, открыли безграничный доступ к знаниям, а с другой — создали уникальную среду, которая систематически искажает когнитивные процессы студентов. Классические работы А. Тверски и Д. Канемана (Tversky, Kahneman 1974) доказали универсальность эвристик и систематических ошибок мышления. Проблема заключается в том, что архитектура цифрового пространства (алгоритмы рекомендаций, клиповый контент, культура многозадачности) не просто отражает, но и активно эксплуатирует эволюционно сложившиеся «слепые пятна» человеческого мышления — когнитивные искажения (Cinelli et al. 2021; Hartmann et al. 2025).

Это порождает ряд серьезных вызовов для образовательного процесса, включая снижение устойчивости внимания, поверхностную

переработку учебного материала, усиление предвзятых интерпретаций и рост уязвимости к манипулятивному цифровому контенту. Это показано как в исследованиях когнитивной нагрузки и медиамногозадачности (Ophir et al. 2009; Skulmowski, Xu 2022), так и в работах о медиапотреблении и медиаграмотности молодежи в цифровой среде (Москаленко 2024; Мурзина, Симбирцева 2024).

Вместе с тем цифровая среда не должна рассматриваться исключительно как источник угроз. Она содержит и значительный образовательный потенциал: инструменты самопроверки, цифровые следы учебной активности, практики латерального чтения, сервисы фактчекинга, адаптивную обратную связь и возможности для рефлексивной организации обучения. В связи с этим актуальной задачей образования становится не только передача знаний, но и развитие у студентов навыков критической оценки информации, метакогнитивного контроля и осознанного управления собственными познавательными процессами в цифровой среде.

Цель исследования — выявить ключевые когнитивные искажения, обостряющиеся в цифровой образовательной среде высшей школы, и на основе их анализа разработать практико-ориентированные рекомендации для модернизации педагогического процесса в вузе. Объект исследования — когнитивная сфера студентов в условиях цифровизации высшего образования. Предмет исследования — специфика проявления и механизмы усиления когнитивных искажений у студентов в цифровой образовательной среде. Задачи исследования: 1) проанализировать теоретические подходы к изучению когнитивных искажений в цифровом контексте; 2) выявить и систематизировать ключевые когнитивные искажения, наиболее релевантные для образовательного процесса; 3) разработать систему образовательных интервенций, направленных на преодоление выявленных искажений.

Научная новизна работы заключается в том, что цифровая образовательная среда рассматривается как усилитель когнитивных искажений, а ресурсы образовательного процесса описываются как система целенаправленных педагогических интервенций, соотнесенных с конкретными когнитивными механизмами.

Методология и методы исследования

Основным методом исследования стал теоретический анализ и синтез данных из междисциплинарных областей знания. Методология основана на принципах системного подхода. Были использованы: теоретический анализ философской, психолого-педагогической и медиалогической литературы для выявления базовых концепций и определения ключевых понятий; теоретический синтез и систематизация полученных данных для построения комплексной модели влияния цифровой среды на когнитивные искажения в образовании.

В обзор были включены исследования, посвященные когнитивным искажениям, цифровой образовательной среде, медиапотреблению, алгоритмической персонализации, цифровой многозадачности и метапознанию в обучении. Критериями отбора выступали тематическая релевантность, научная цитируемость, наличие описания механизмов влияния цифровой среды на когнитивные процессы и применимость результатов к образовательному контексту высшей школы.

В работе проанализированы:

— классические и современные (за последние пять лет) зарубежные публикации в области когнитивной психологии и поведенческой экономики, посвященные влиянию цифровых технологий на когнитивные функции (Köbis et al. 2021; Lopez-Lopez et al. 2025; Skulmowski, Xu 2022);
— научные труды отечественных психологов, исследующих установку, мышление и интеллектуальную деятельность (Матюшкин 1972; Пономарев 2006; Тихомиров 1975; Узнадзе 2001), а также современные российские исследования цифровой грамотности, медиапрактик и критического мышления студентов (Быканова 2024; Лопаткин, Губанова 2025; Москаленко 2024; Мурзина, Симбирцева 2024);
— эмпирические исследования, посвященные специфике цифровых искажений, таким как «эффект Google» (Sparrow et al. 2011), «фильтрующие пузыри» (Pariser 2011) и групповая поляризация (Sunstein 2017).

Метод компаративного анализа позволил сопоставить западные и отечественные подходы к проблеме ошибок мышления. Метод моделирования использован для проектирования образовательных интервенций на основе выявленных закономерностей. Принцип отбора материала — релевантность проблеме усиления когнитивных искажений в цифровом образовательном контексте.

Результаты

Исторически исследование когнитивных искажений берет начало в работах А. Тверски

 https://www.doi.org/10.33910/2686-9527-2026-8-3-310-319

и Д. Канемана (Tversky, Kahneman 1974), которые описали систематические ошибки в суждениях и принятии решений. В цифровую эпоху эти идеи получили развитие в трудах, посвященных влиянию технологий на психику. В исследованиях И. Парайзера (Pariser 2011) введена концепция «фильтрующего пузыря», демонстрирующая, как алгоритмы усиливают склонность к подтверждению. Исследования С. Р. Спэрроу, Дж. Лю, Д. М. Вегнера (Sparrow et al. 2011) доказали существование «эффекта Google» — перехода памяти на аутсорсинг цифровым устройствам. В целом ряде исследований (Sunstein 2017; Thaler, Sunstein 2008) подробно описан механизм групповой поляризации в социальных сетях.

Важный вклад в понимание механизмов, лежащих в основе искажений, внесла отечественная психология. Работы Д. Н. Узнадзе об установке (Узнадзе 2001) раскрывают целостное, неосознаваемое состояние готовности к деятельности, которое предопределяет восприятие и поведение, во многом объясняя природу предвзятости. Установка в данной концепции — «экономящий ресурсы» механизм, который предопределяет восприятие, мышление и поведение. Когнитивные искажения, по сути, являются частными проявлениями действия неадекватной или ригидной установки.

Исследования школы психологии мышления (Матюшкин 1972; Пономарев 2006; Тихомиров 1975) в области интеллектуальных барьеров и стереотипов мышления напрямую соотносятся с современными понятиями ментальных установок и функциональной фиксированности. Эффект ментальной установки, представленный в исследованиях А. М. Матюшкина (проблемная ситуация (Матюшкин 1972)) и О. К. Тихомирова (изучение целеобразования и роли эмоций в мыслительной деятельности (Тихомиров 1975)), показывает, как предварительная установка сужает поле поиска решений. Таким образом, в рамках исследований доказано, что мышление — это не просто логический алгоритм, а процесс, подверженный влиянию мотивов, эмоций и сложившихся операциональных схем. Это напрямую перекликается с идеей «эмоциональных эвристик» и мотивационных искажений в теориях А. Тверски и Д. Канемана (Tversky, Kahneman 1974).

Исследования Я. А. Пономарёва (Пономарев 2006) по психологии творчества и роли побочного продукта (неосознаваемого опыта) дают глубокое объяснение тому, как преодолеть фиксированность на привычной функции через активацию бессознательного. В исследовании А. Ю. Попова и А. А. Вихмана (Попов, Вихман 2014) отмечается, что отечественная психология не просто описала отдельные феномены, но предложила целостную метатеорию для объяснения природы этих «ошибок».

Анализируя работы западных исследований, Э. Р. Кашапова и М. В. Рыжкова (Кашапова, Рыжкова 2015) подтверждают вывод о том, что когнитивные искажения — не случайные ошибки, а систематические отклонения в восприятии и мышлении, порожденные работой эвристик (ментальных сокращений). Современные отечественные публикации уточняют этот вывод применительно к цифровой образовательной среде, связывая развитие критического мышления, цифровой грамотности и медиакомпетентности студентов с устойчивостью к искаженным способам переработки информации (Быканова 2024; Лопаткин, Губанова 2025; Москаленко 2024).

Таким образом, российские и западные подходы к исследованию когнитивной сферы представляют собой богатейший и методологически уникальный эмпирический и теоретический материал для понимания природы когнитивных искажений и барьеров мышления. Если западный подход отвечает на вопрос «Какие бывают искажения и как они проявляются?», то отечественный — на вопрос «Почему они вообще возникают как неотъемлемое свойство мышления?». Их синтез позволяет перейти от простого описания когнитивных ошибок к созданию целостных моделей и эффективных педагогических, организационных и цифровых интервенций.

Современная наука выделяет несколько направлений изучения когнитивных искажений в цифровом контексте. Рассмотрим максимально часто выделяемые когнитивные искажения, характерные для цифрового пространства.

Алгоритмическая персонализация и «эхо-камеры». Ряд работ демонстрирует, что цифровые платформы усиливают селективность восприятия информации и создают эффект сегрегации (Cinelli et al. 2021; Hartmann et al. 2025). В широком смысле «эхо-камеры» можно определить как среду, в которой мнение, политические пристрастия или убеждения пользователей по какой-либо теме укрепляются благодаря многократному взаимодействию с коллегами или источниками, имеющими схожие взгляды. Избирательное воздействие (Garimella et al. 2017) и предвзятость подтверждения (Cinelli et al. 2021) (т. е. тенденция искать информацию, придерживаясь уже существующих мнений) могут объяснить появление «эхо-камер»

в социальных сетях. «Эхо-камера» может действовать как механизм для укрепления существующего мнения внутри группы и, как следствие, перемещения всей группы к крайним позициям. Было показано, что «эхо-камеры» существуют в различных формах онлайн-СМИ, таких как блоги, форумы (Edwards 2013) и сайты социальных сетей (Barberá et al. 2015).

Когнитивная нагрузка и информационная перегрузка. Исследования А. Скулмовски и К. М. Сюй (Skulmowski, Xu 2022) показывают, что мультимедиа и параллельное потребление информации (интерактивные обучающие среды, погружение, реализм, потеря беглости речи и эмоциональный дизайн) усиливают когнитивную нагрузку и провоцируют ошибки переработки. В исследовании авторы выделили пять факторов дизайна, улучшающих результаты обучения.

Искажения, связанные с доверием к цифровым медиа. Недавние разработки в области генеративно-состязательных сетей (GAN) (Goodfellow et al. 2020; Keskes 2025) существенно расширили возможности создания синтетического аудиовизуального контента, что усложнило задачу распознавания манипулятивных медиаобъектов. Используя потенциал нейронных сетей, GAN позволяют реалистично создавать синтетический аудиовизуальный контент: голос и движущиеся изображения. Работы Н. Кёбис и др. (Köbis et al. 2021) и Х. А. Лопес-Лопес и др. (Lopez-Lopez et al. 2025) фиксируют завышенную уверенность пользователей в способности распознавать дипфейки и недооценку манипулятивных эффектов искусственного интеллекта (ИИ), приводящих в итоге к когнитивным ошибкам.

Эффект цифрового подталкивания (теория подталкивания). Подталкивание, по Р. Талеру и С. Санстейну (Thaler, Sunstein 2008), — это любой аспект процесса принятия решения, который побуждает людей изменять свое поведение определенным образом, не внося никаких ограничений в возможности выбора. В исследованиях М. Вайнманн и коллег (Weinmann et al. 2016) отмечается, что интерфейсы и подсказки направляют поведение пользователей, приводя как к усугублению ошибок, так и к повышению точности решений.

Представленные направления исследований сходятся в одном принципиальном выводе: цифровая среда не создает когнитивные искажения «с нуля», но трансформирует условия их проявления и последствия.

Классические эвристики, описанные А. Тверски и Д. Канеманом (Tversky, Kahneman 1974), — это эволюционно выработанные «ментальные короткие пути», эффективные в условиях дефицита информации. Однако в современном цифровом контексте, характеризующемся информационной перегрузкой, алгоритмической опосредованностью и перманентной многозадачностью, эти же механизмы дают сбой. Эвристика доступности, когда-то помогавшая быстро оценить опасность по частоте всплывающих в памяти примеров, сегодня искажается алгоритмами, навязывающими нерепрезентативный контент. Предвзятость подтверждения, служившая для укрепления социальных связей в малой группе, в масштабах социальных сетей порождает герметичные «эхо-камеры».

Таким образом, в контексте данного исследования когнитивные искажения рассматриваются не как патология, а как систематические ошибки мышления, вызванные работой эвристик (ментальных «коротких путей»), которые в условиях цифровой информационной перегрузки и специфического дизайна цифровых платформ перестают быть адаптивными и становятся источником дезадаптации.

Отметим, что представленные искажения не действуют изолированно, а образуют взаимосвязанный комплекс, который системно воздействует на когнитивные процессы студентов вуза. Искажения можно сгруппировать вокруг трех ключевых проблем образования в цифровую эпоху.

1. *Блок искажений, подрывающих глубину и устойчивость знаний,* включает в себя «эффект Google» (цифровая амнезия), иллюзию объяснительной глубины и иллюзию многозадачности. Это трио формирует порочный круг в процессе познания.

«Эффект Google» заключается в том, что легкий доступ к информации снижает внутреннюю мотивацию к ее запоминанию и интеллектуальному усилию, необходимому для усвоения (Wineburg, McGrew 2019). Постоянные отвлечения и многозадачность дробят внимание, препятствуя глубокой семантической обработке информации и формированию прочных нейронных связей (Ophir et al. 2009). Легкий доступ к поверхностным объяснениям создает у студентов иллюзию компетентности, которая разрушается при первой же попытке самостоятельно воспроизвести логику сложного понятия.

Таким образом, с нашей точки зрения, в условиях цифровой насыщенности возрастает риск формирования у студентов широкого, но недостаточно глубокого и фрагментированного кругозора, что может затруднять сложный анализ, критическую оценку источников и самостоятельное решение нетривиальных задач.

 https://www.doi.org/10.33910/2686-9527-2026-8-3-310-319

2. *Блок эффектов, искажающих процесс мышления и работу с информацией,* включает: склонность к подтверждению, алгоритмические «эхо-камеры» и эвристику доступности. Эта группа искажений деформирует сам способ мышления студентов.

При подготовке заданий студенты, руководствуемые персонализированными алгоритмами, оказываются в информационном пузыре (Bakshy et al. 2015). Это затрудняет формирование целостного взгляда на проблему, развитие навыков аргументации и ведения дискуссии, так как альтернативные точки зрения систематически исключаются из поля зрения (Pennycook, Rand 2022). Студент лишается необходимого для развития интеллектуального инструментария — столкновения с альтернативными точками зрения, контраргументами и критикой.

Эвристика доступности подменяет критический анализ и поиск репрезентативных данных эмоциональной реакцией на самые «громкие» и доступные примеры, постоянно мелькающие в медиапространстве (Roozenbeek, van der Linden 2019). Это приводит к упрощению картины мира и неспособности к системному анализу.

В итоге происходит подавление развития критического и дивергентного мышления. Студенты теряют навык ведения дискуссии, построения взвешенной аргументации и формирования целостной, а не мозаичной картины мира. Вместо этого формируется ригидное, «черно-белое» мышление.

3. *Блок искажений, связанных с самовосприятием и метапознанием,* содержит два эффекта: иллюзию компетентности в медиаграмотности и иллюзию объяснительной глубины. Эти искажения создают фундаментальный разрыв между реальными и предполагаемыми когнитивными способностями учащихся. Студенты, способные пользоваться технологиями, переносят эту техническую уверенность на когнитивные способности — умение отличать правду от лжи, понимать сложные тексты, оценивать достоверность источников (Roozenbeek, van der Linden 2019). Это порождает «слепое пятно» в метапознании — способности оценивать границы собственных знаний. Студенты не знают о том, чего не знают, и не умеют этого проверить. Подтверждение данного феномена присутствует в работах Н. Кёбис и коллег (Köbis et al. 2021), отмечающих, что студенты переоценивают свою способность распознавать фейки и дипфейки.

Образовательный итог данного процесса заключается в возникновении эффекта Даннинга — Крюгера: низкий уровень знаний и навыков сопровождается завышенной уверенностью в них. Это делает процесс обучения крайне неэффективным, так как студент не видит пробелов и не чувствует потребности в их устранении.

Таким образом, в результате анализа литературы можно сделать вывод о ряде эффектов, возникающих в образовательном процессе высшей школы под влиянием цифровой среды и когнитивных искажений:

— снижение критического мышления студентов;
— повышение уязвимости к дезинформации;
— снижение качества усвоения материала при высокой мультимедийной нагрузке;
— ослабление мотивации и саморегуляции в условиях постоянного отвлечения.

Цифровая среда через усиление искажений не просто «отвлекает», а планомерно ослабляет ключевые для обучения функции: память, внимание, критическое мышление и метапознание. В этих условиях возрастает риск снижения качества формирования профессиональных и метакогнитивных компетенций, когда внешняя доступность информации сопровождается завышенной субъективной уверенностью студентов в достаточности собственных знаний.

Однако анализ литературы позволяет заключить, что цифровая среда выступает не только фактором усиления когнитивных искажений, но и потенциальным ресурсом их педагогически управляемой коррекции. К числу таких ресурсов относятся развитие метапознания, обучение критической оценке источников, задания на аргументацию и объяснение, педагогически модерируемые дискуссии, а также регуляция цифровой нагрузки и формирование навыков цифровой гигиены.

Обсуждение результатов

Выявленные искажения требуют целенаправленной работы по их преодолению в рамках образовательного процесса. Предлагается модель модернизации образовательной среды, ориентированная на три уровня. При этом под ресурсами образовательного процесса понимаются не абстрактные «положительные факторы», а конкретные педагогические механизмы, которые снижают влияние искажений: развитие метапознания, цифровой грамотности, критической проверки источников, аргументативных практик и управляемых режимов внимания (Быканова 2024; Лопаткин, Губанова 2025; Pennycook, Rand 2022; Roozenbeek, van der Linden 2019; Wineburg, McGrew 2019).

1. *Развитие метапознания и критического мышления*. Стихийное развитие когнитивных процессов в цифровой среде ведет к дезадаптации. Ключевой задачей образования становится формирование у студентов навыков осознанного управления своим вниманием, мышлением и оценкой достоверности информации. Эта логика согласуется с современными работами, где цифровая грамотность и критическое мышление рассматриваются как взаимосвязанные условия устойчивости студента к когнитивным искажениям и дезинформации (Агамирова 2025; Быканова 2024).

Требуется целенаправленное внедрение в учебный процесс:

- технологий, направленных на развитие метапознания (упражнений на рефлексию, оценку собственных знаний, приемы самопроверки); такие практики позволяют соотнести субъективную уверенность студента с реальным уровнем понимания материала;
- «уроков цифровой гигиены» — обучения осознанному взаимодействию с технологиями, управления вниманием, критической оценке онлайн-контента и алгоритмов рекомендаций; подобные меры соотносятся с исследованиями медиапрактик и медиаграмотности молодежи, показывающими необходимость системного сопровождения цифрового поведения обучающихся (Москаленко 2024; Мурзина, Симбирцева 2024);
- прямое обучение студентов выделению механизмов когнитивных искажений («эффект Google», фильтрующие пузыри) и способам противодействия им. Здесь полезны задания на латеральное чтение, сопоставление источников и фактчекинг, эффективность которых показана в ряде исследований (Pennycook, Rand 2022; Wineburg, McGrew 2019).

2. *Адаптация методик преподавания и оценивания,* подразумевающая:

- пересмотр методов оценивания, включая смещение акцента с тестов на воспроизведение в сторону проектов, эссе, дискуссий и заданий на сравнение источников; такая перестройка уменьшает влияние иллюзии компетентности и «эффекта Google», поскольку проверяет не факт быстрого поиска, а глубину переработки и аргументации;
- оценивание путей решения, а не результата, через активное использование портфолио, эссе, требующих развернутой аргументации, защиты проектов, где оценивается глубина понимания и логика рассуждений; этот ресурс особенно важен в условиях цифровой среды, где внешняя доступность информации может маскировать дефицит внутреннего понимания;
- практика «информационного детокса» (введение в учебный процесс периодов «глубокой работы» без доступа к интернету для тренировки концентрации и глубины погружения в материал).

3. О*сознанное использование технологий через интеграцию инструментов проверки фактов в исследовательские проекты и организацию дискуссий, в которых студенты сталкиваются с альтернативными позициями, а не только с персонализированным контентом*. Именно здесь цифровая среда начинает выступать не только как фактор усиления искажений, но и как ресурс их педагогически управляемой коррекции.

Выводы и заключение

Проведенный анализ позволил выявить два взаимодополняющих теоретических подхода. Англо-американская традиция (Tversky, Kahneman 1974) дала старт систематическому эмпирическому изучению и каталогизации конкретных искажений. В цифровую эпоху этот подход трансформировался в исследования алгоритмического усиления этих искажений (Pariser 2011; Sparrow et al. 2011). Отечественная традиция (Д. Н. Узнадзе, А. М. Матюшкин, Я. А. Пономарев, О. К. Тихомиров) подчеркивает роль установки, проблемной ситуации, интеллектуальной инициативы и рефлексии в организации мышления. Современные российские исследования позволяют связать эти подходы с задачами высшей школы и конкретизировать ресурсы педагогической профилактики и коррекции цифровых искажений, опосредованных цифровизацией образования.

Цифровая эпоха коренным образом изменила когнитивный ландшафт образования. Когнитивные искажения, являющиеся неотъемлемой частью человеческой психики, в новых условиях не исчезают, а усиливаются, создавая серьезные барьеры для эффективного обучения. Было выявлено и систематизировано несколько ключевых когнитивных искажений, наиболее релевантных для образования в цифровую эпоху. К ним относятся «эффект Google», иллюзия компетентности, нахождение в алгоритмических «эхо-камерах» и хроническая многозадачность.

 https://www.doi.org/10.33910/2686-9527-2026-8-3-310-319

Преодоление этих вызовов невозможно в парадигме образования, ориентированной исключительно на передачу знаний. Необходим переход к модели, которая целенаправленно развивает у студентов метапознание, критическое мышление и цифровую гигиену. Предложенные в статье рекомендации — от прямого обучения механизмам отслеживания искажений до пересмотра системы оценивания — позволяют трансформировать цифровую среду из источника когнитивных проблем в мощный ресурс для развития гибкого, глубокого и осознанного мышления. Следовательно, цифровая образовательная среда должна рассматриваться не только как источник вызовов, но и как пространство проектируемых ресурсов, при условии, что преподаватель целенаправленно организует практики рефлексии, проверки источников, аргументации и осознанного управления вниманием.

Конфликт интересов

Автор заявляет об отсутствии потенциального или явного конфликта интересов.

Conflict of interest

The author declares that there is no conflict of interest, either existing or potential.

Список литературы

Агамирова, Е. В. (2025) Взаимосвязь уровня цифровой грамотности и развития критического мышления в условиях цифровой трансформации высшего образования. *Сервис plus*, т. 19, № 2, с. 105–113. https://doi.org/10.5281/zenodo.16431877

Быканова, О. А. (2024) Проблема формирования критического мышления у студентов в условиях развития цифровых технологий. *Образование. Наука. Научные кадры*, № 3, с. 242–245. https://doi.org/10.24412/2073-3305-2024-3-242-245

Кашапова, Э. Р., Рыжкова, М. В. (2015) Когнитивные искажения и их влияние на поведение индивида. *Вестник Томского государственного университета. Экономика*, № 2 (30), с. 15–26. https://doi.org/10.17223/19988648/30/2

Лопаткин, Г. Ю., Губанова, М. И. (2025) Формирование цифровой грамотности студентов педагогических направлений в образовательном процессе вуза. *Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Гуманитарные и общественные науки*, т. 9, № 4, с. 529–540. https://doi.org/10.21603/2542-1840-2025-9-4-529-540

Матюшкин, А. М. (1972) *Проблемные ситуации в мышлении и обучении*. М.: Педагогика, 206 с.

Москаленко, Н. М. (2024) Медиаобразование, медиаграмотность и медиапотребление молодежи: обзор современных исследований. *Меди@льманах*, № 1 (120), с. 26–31. EDN: SDISQG

Мурзина, И. Я., Симбирцева, Н. А. (2024) Медиапрактики в цифровой среде: образовательный контекст. *Управление культурой*, т. 3, № 4, с. 3–10. https://doi.org/10.70202/2949074X-2024-3-4-3-10

Пономарев, Я. А. (2006) Перспективы развития психологии творчества. В кн.: Д. В. Ушаков (ред.). *Психология творчества: школа Я. А. Пономарева.* М.: Изд-во Института психологии РАН, с. 145–276.

Попов, А. Ю., Вихман, А. А. (2014) Когнитивные искажения в процессе принятия решений: научная проблема и гуманитарная технология. *Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия Психология*, т. 7, № 1, с. 5–16. EDN: RZCMOT

Тихомиров, О. К. (1975) *Психологические исследования творческой деятельности*. М.: Наука, 252 с.

Узнадзе, Д. Н. (2001) *Психология установки*. СПб.: Питер, 416 с.

Bakshy, E., Messing, S., Adamic, L. A. (2015) Exposure to ideologically diverse news and opinion on Facebook. *Science*, vol. 348, no. 6239, pp. 1130–1132. https://doi.org/10.1126/science.aaa1160

Barberá, P., Jost, J. T., Nagler, J. et al. (2015) Tweeting from left to right: Is online political communication more than an echo chamber? *Psychological Science,* vol. 26, no. 10, pp. 1531–1542. https://doi.org/10.1177/0956797615594620

Cinelli, M., Morales, G. D. F., Galeazzi, A. et al. (2021) The echo chamber effect on social media. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, vol. 118, no. 9, article e2023301118. https://doi.org/10.1073/pnas.2023301118

Edwards, A. (2013) (How) do participants in online discussion forums create 'echo chambers'?: The inclusion and exclusion of dissenting voices in an online forum about climate change. *Journal of Argumentation in Context*, vol. 2, no. 1, pp. 127–150. https://doi.org/10.1075/jaic.2.1.06edw

Garimella, K., De Francisci Morales, G., Gionis, A., Mathioudakis, M. (2017) The effect of collective attention on controversial debates on social media. In: *Proceedings of the 2017 ACM on web science conference*. New York: ACM Publ., pp. 43–52. https://doi.org/10.48550/arXiv.1705.05908

Goodfellow, I., Pouget-Abadie, J., Mirza, M. et al. (2020) Generative adversarial networks. *Communications of the ACM*, vol. 63, no. 11, pp. 139–144. https://doi.org/10.1145/3422622

Hartmann, D., Wang, S. M., Pohlmann, L., Berendt, B. (2025) A systematic review of echo chamber research: Comparative analysis of conceptualizations, operationalizations, and varying outcomes. *Journal of Computational Social Science*, vol. 8, article 52. https://doi.org/10.1007/s42001-025-00381-z

Keskes, M. I. (2025) Generative adversarial networks for synthetic data generation in deep learning applications. *Journal Artificial Intelligence Research and Innovation*, vol. 1 (1), pp. 028–033. https://doi.org/10.29328/journal.jairi.1001004

Köbis, N. C., Doležalová, B., Soraperra, I. (2021) Fooled twice — People cannot detect deepfakes but think they can. *iScience*, vol. 24, no. 11, article 103364. https://doi.org/10.1016/j.isci.2021.103364

Lopez-Lopez, E., Abels, C. M., Holford, D. et al. (2025) Generative artificial intelligence-mediated confirmation bias in health information seeking. *Annals of the New York Academy of Sciences*, vol. 1550, no. 1, pp. 23–36. https://doi.org/10.1111/nyas.15413

Ophir, E., Nass, C., Wagner, A. D. (2009) Cognitive control in media multitaskers. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, vol. 106, no. 37, pp. 15583–15587. https://doi.org/10.1073/pnas.0903620106

Pariser, E. (2011) *The filter bubble: What the Internet is hiding from you*. New York: Penguin Press, 312 p.

Pennycook, G., Rand, D. G. (2022) Accuracy prompts are a replicable and generalizable approach for reducing the spread of misinformation. *Nature communications*, vol. 13, no. 1, article 2333. https://doi.org/10.1038/s41467-022-30073-5

Roozenbeek, J., van der Linden, S. (2019) Fake news game confers psychological resistance against online misinformation. *Palgrave Communications*, vol. 5, article 65. https://doi.org/10.1057/s41599-019-0279-9

Skulmowski, A., Xu, K. M. (2022) Understanding cognitive load in digital and online learning: A new perspective on extraneous cognitive load. *Educational Psychology Review*, vol. 34, no. 1, pp. 171–196. https://doi.org/10.1007/s10648-021-09624-7

Sparrow, B., Liu, J., Wegner, D. M. (2011) Google effects on memory: Cognitive consequences of having information at our fingertips. *Science*, vol. 333, no. 6043, pp. 776–778. https://doi.org/10.1126/science.1207745

Sunstein, C. R. (2017) *#Republic: Divided democracy in the age of social media*. Princeton; New Jersey: Princeton University Press, 310 p.

Thaler, R. H., Sunstein, C. R. (2008) *Nudge: Improving decisions about health, wealth and happiness*. New Haven; London: Yale University Press, 293 p.

Tversky, A., Kahneman, D. (1974) Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *Science*, vol. 185, no. 4157, pp. 1124–1131. https://doi.org/10.1126/science.185.4157.1124

Weinmann, M., Schneider, C., vom Brocke, J. (2016) Digital nudging. *Business & Information Systems Engineering*, vol. 58 (6), pp. 433–436. https://doi.org/10.1007/s12599-016-0453-1

Wineburg, S., McGrew, S. (2019) Lateral reading and the nature of expertise: Reading less and learning more when evaluating digital information. *Teachers College Record: The Voice of Scholarship in Education*, vol. 121, no. 11, pp. 1–40. http://doi.org/10.1177/016146811912101102

References

Agamirova, E. V. (2025) The correlation of digital literacy level to critical thinking development in the context of higher education digital transformation. *Service Plus*, vol. 19, no. 2, pp. 105–113. https://doi.org/10.5281/zenodo.16431877 (In Russian)

Bakshy, E., Messing, S., Adamic, L. A. (2015) Exposure to ideologically diverse news and opinion on Facebook. *Science*, vol. 348, no. 6239, pp. 1130–1132. https://doi.org/10.1126/science.aaa1160 (In English)

Barberá, P., Jost, J. T., Nagler, J. et al. (2015) Tweeting from left to right: Is online political communication more than an echo chamber? *Psychological Science,* vol. 26, no. 10, pp. 1531–1542. https://doi.org/10.1177/0956797615594620 (In English)

Bykanova, O. A. (2024) The problem of developing critical thinking in students in the context of developing digital technologies. *Education. Science. Scientific personnel*, no. 3, pp. 242–245. https://doi.org/10.24412/2073-3305-2024-3-242-245 (In Russian)

Cinelli, M., Morales, G. D. F., Galeazzi, A. et al. (2021) The echo chamber effect on social media. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, vol. 118, no. 9, article e2023301118. https://doi.org/10.1073/pnas.2023301118 (In English)

Edwards, A. (2013) (How) do participants in online discussion forums create 'echo chambers'?: The inclusion and exclusion of dissenting voices in an online forum about climate change. *Journal of Argumentation in Context*, vol. 2, no. 1, pp. 127–150. https://doi.org/10.1075/jaic.2.1.06edw (In English)

Garimella, K., De Francisci Morales, G., Gionis, A., Mathioudakis, M. (2017) The effect of collective attention on controversial debates on social media. In: *Proceedings of the 2017 ACM on web science conference*. New York: ACM Publ., pp. 43–52. https://doi.org/10.48550/arXiv.1705.05908 (In English)

Goodfellow, I., Pouget-Abadie, J., Mirza, M. et al. (2020) Generative adversarial networks. *Communications of the ACM*, vol. 63, no. 11, pp. 139–144. https://doi.org/10.1145/3422622 (In English)

Hartmann, D., Wang, S. M., Pohlmann, L., Berendt, B. (2025) A systematic review of echo chamber research: Comparative analysis of conceptualizations, operationalizations, and varying outcomes. *Journal of Computational Social Science*, vol. 8, article 52. https://doi.org/10.1007/s42001-025-00381-z (In English)

Kashapova, E. R., Ryzhkova, M. V. (2015) Cognitive biases and their impact on the behavior of an individual. *Tomsk State University Journal of Economics*, no. 2 (30), pp. 15–26. https://doi.org/10.17223/19988648/30/2 (In Russian)

Keskes, M. I. (2025) Generative adversarial networks for synthetic data generation in deep learning applications. *Journal Artificial Intelligence Research and Innovation*, vol. 1 (1), pp. 028–033. https://doi.org/10.29328/journal.jairi.1001004 (In English)
Köbis, N. C., Doležalová, B., Soraperra, I. (2021) Fooled twice — People cannot detect deepfakes but think they can. *iScience*, vol. 24, no. 11, article 103364. https://doi.org/10.1016/j.isci.2021.103364 (In English)
Lopatkin, G. Yu., Gubanova, M. I. (2025) Developing digital literacy in pedagogical universities. *Vestnik Kemerovskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriia: Gumanitarnye i obshchestvennye nauki*, vol. 9, no. 4, pp. 529–540. https://doi.org/10.21603/2542-1840-2025-9-4-529-540 (In Russian)
Lopez-Lopez, E., Abels, C. M., Holford, D. et al. (2025) Generative artificial intelligence-mediated confirmation bias in health information seeking. *Annals of the New York Academy of Sciences*, vol. 1550, no. 1, pp. 23–36. https://doi.org/10.1111/nyas.15413 (In English)
Matyushkin, A. M. (1972) *Problem situations in thinking and training*. Moscow: Pedagogika Publ., 206 p. (In Russian)
Moskalenko, N. M. (2024) Media education, media literacy and media consumption of the youth: Review of contemporary research. *Medi@lmanah Journal*, no. 1 (120), pp. 26–31. (In Russian)
Murzina, I. Ya., Simbirtseva, N. A. (2024) Mediapractices in the digital environment: Educational context. *Managing of Culture*, vol. 3, № 4, pp. 3–10. https://doi.org/10.70202/2949074X-2024-3-4-3-10 (In Russian)
Ophir, E., Nass, C., Wagner, A. D. (2009) Cognitive control in media multitaskers. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, vol. 106, no. 37, pp. 15583–15587. https://doi.org/10.1073/pnas.0903620106 (In English)
Pariser, E. (2011) *The filter bubble: What the Internet is hiding from you*. New York: Penguin Press, 312 p. (In English)
Pennycook, G., Rand, D. G. (2022) Accuracy prompts are a replicable and generalizable approach for reducing the spread of misinformation. *Nature communications*, vol. 13, no. 1, article 2333. https://doi.org/10.1038/s41467-022-30073-5 (In English)
Ponomarev, Ya. A. (2006) Prospects for the development of the psychology of creativity. In: D. V. Ushakov (ed.). *The Psychology of Creativity: The School of Ya. A. Ponomarev*. Moscow: Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences Publ., pp. 145–276. (In Russian)
Popov, A. Yu., Vikhman, A. A. (2014) Cognitive biases in decision-making as a scientific problem and applied technique. *Bulletin of the South Ural State University. Series Psychology*, vol. 7, no. 1. pp. 5–16. (In Russian)
Roozenbeek, J., van der Linden, S. (2019) Fake news game confers psychological resistance against online misinformation. *Palgrave Communications*, vol. 5, article 65. https://doi.org/10.1057/s41599-019-0279-9 (In English)
Skulmowski, A., Xu, K. M. (2022) Understanding cognitive load in digital and online learning: A new perspective on extraneous cognitive load. *Educational Psychology Review*, vol. 34, no. 1, pp. 171–196. https://doi.org/10.1007/s10648-021-09624-7 (In English)
Sparrow, B., Liu, J., Wegner, D. M. (2011) Google effects on memory: Cognitive consequences of having information at our fingertips. *Science*, vol. 333, no. 6043, pp. 776–778. https://doi.org/10.1126/science.1207745 (In English)
Sunstein, C. R. (2017) *#Republic: Divided democracy in the age of social media*. Princeton; New Jersey: Princeton University Press, 310 p. (In English)
Thaler, R. H., Sunstein, C. R. (2008) *Nudge: Improving decisions about health, wealth and happiness*. New Haven; London: Yale University Press, 293 p. (In English)
Tikhomirov, O. K. (1975) *Psychological Studies of Creative Activity*. Moscow: Nauka Publ., 252 p. (In Russian)
Tversky, A., Kahneman, D. (1974) Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *Science*, vol. 185, no. 4157, pp. 1124–1131. https://doi.org/10.1126/science.185.4157.1124 (In English)
Uznadze, D. N. (2001) *Psychology of installation*. Saint Petersburg: Piter Publ., 416 p. (In Russian)
Weinmann, M., Schneider, C., vom Brocke, J. (2016) Digital nudging. *Business & Information Systems Engineering*, vol. 58 (6), pp. 433–436. https://doi.org/10.1007/s12599-016-0453-1 (In English)
Wineburg, S., McGrew, S. (2019) Lateral reading and the nature of expertise: Reading less and learning more when evaluating digital information. *Teachers College Record: The Voice of Scholarship in Education*, vol. 121, no. 11, pp. 1–40. http://doi.org/10.1177/016146811912101102 (In English)

Сведения об авторе

Ольга Олеговна Андронникова, кандидат психологических наук, доцент, декан факультета психологии, Новосибирский государственный педагогический университет
SPIN-код: 9118-8231, Scopus AuthorID: 57193952779, ResearcherID: D-2926-2014, ORCID: 0000-0002-1756-7682, e-mail: andronnikova_69@mail.ru

Author

Olga O. Andronnikova, Candidate of Sciences (Psychology), Associate Professor, Dean of the Faculty of Psychology, Novosibirsk State Pedagogical University
SPIN: 9118-8231, Scopus AuthorID: 57193952779, ResearcherID: D-2926-2014, ORCID: 0000-0002-1756-7682, e-mail: andronnikova_69@mail.ru