



УДК 167.7+316.3+316.752+37.01
DOI: [10.15293/2658-6762.2406.06](https://doi.org/10.15293/2658-6762.2406.06)

Научная статья / **Research Full Article**
Язык статьи: русский / **Article language: Russian**

Когнитивно-рефлексивное развитие личности: оценка особенностей воздействия изменяющейся информационно-образовательной среды

Е. А. Пушкарёва¹, Ю. В. Пушкарёв¹

¹ Новосибирский государственный педагогический университет, Новосибирск, Россия

Проблема и цель. В статье представлены результаты исследования проблемы когнитивного развития современной личности, механизмов формирования ее рефлексивности в современных условиях информационного развития общества.

Целью исследования является оценка и выявление особенностей воздействия изменяющейся информационно-образовательной среды на когнитивные процессы современной личности, определяющих трансформации в развитии механизмов ее рефлексивности на основе критического обзора текущих научных исследований.

Методология. Исследование основывается на системном подходе, теории философии образования, когнитивной теории личности. Методологию исследования составляют анализ и обобщение научно-исследовательских работ зарубежных и отечественных ученых, рассматривающих проблемы информационного развития общества, специфики формирования когнитивно-познавательных процессов в развитии образования.

Результаты. В статье представлены результаты теоретического исследования, оценки и систематизации особенностей воздействия изменяющейся информационно-образовательной среды на когнитивно-рефлексивные механизмы развития современной личности.

Критический обзор текущих научных исследований показал, что вопросы оценки и выявления особенностей воздействия изменяющейся информационно-образовательной среды на когнитивные процессы современной личности, определяющих трансформацию в развитии механизмов ее рефлексивности, существенно актуализированы в связи с изменениями познавательной и образовательной сфер.

Показано, что в настоящее время существенно актуализирована проблема изменяющейся направленности развития системы образования в связи с глобальными трансформациями общественного развития, повлекшими и преобразование в системе высшей школы, определившие не только трансформацию университетского, но и изменение всей системы образования в целом.

Особо указывается на изменения онтологических и методологических оснований происходящих изменений в современных условиях. Пересмотра теоретических оснований требуют в настоящее время и проблемы формирования критического мышления, определения личностных механизмов рефлексивного познания.

Библиографическая ссылка: Пушкарёва Е. А., Пушкарёв Ю. В. Когнитивно-рефлексивное развитие личности: оценка особенностей воздействия изменяющейся информационно-образовательной среды // Science for Education Today. – 2024. – Т. 14, № 6. – С. 128–154. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2406.06>

✉ Автор для корреспонденции: Е. А. Пушкарёва, pushkarev73@mail.ru

© Е. А. Пушкарёва, Ю. В. Пушкарёв, 2024

В результате определено основное понимание современных трансформаций: проблем изменений современной образовательной среды; возможностей изменяющейся цифровой среды для адекватного функционирования системы образования в современных условиях; возможностей новой образовательной среды для формирования когнитивности субъектов образования.

Заключение. В заключении обобщаются выявленные результаты проведенного анализа проблемы когнитивного развития современной личности, механизмов формирования ее рефлексивности в современных условиях изменяющейся информационно-образовательной среды.

Ключевые слова: ценности образования; трансформация образования; философия образования; изменения информационно-образовательной среды; когнитивно-рефлексивное развитие личности.

Постановка проблемы

Современные изменения цифровых процессов все чаще называют эпохальными, указывая на формирующуюся новую эру виртуальных цифровых технологий (*Era of Digital Virtual Technology*) [1], эру интернета в целом (*the Internet Era*) [2]. Ее развитие связывают с внедрением технологий на основе накопления больших данных (*under Big Data and Multimedia Environment*) [3].

В исследованиях последних лет все чаще рассматриваются не просто вопросы формирования цифровых умений современной личности¹ [4], но ее фундаментальная интегрированность в цифровые процессы (*Foundation for Personal Digital Inquiry*) [5] и устойчивые взаимодействия² [6]. При этом в центре внимания особенности формирования умения обучаться в условиях новой парадигмы обновленного технологичного образования (*New Paradigm in Educational Technology*) [7; 8].

В статье представлены результаты обзорного исследования проблемы когнитивного развития современной личности, механизмов формирования ее рефлексивности в современных условиях.

Целью исследования является оценка и выявление особенностей воздействия изменяющейся информационно-образовательной среды на когнитивные процессы современной личности, определяющих трансформации в развитии механизмов ее рефлексивности на основе критического обзора текущих научных исследований.

Методология исследования

Исследование основывается в первую очередь на системном подходе, теории философии образования, когнитивной теории личности, способствующих выявлению и раскрытию общих и закономерных особенностей развития когнитивно-рефлексивных умений личности в образовательном процессе в условиях изменяющейся информационно-образовательной среды.

Необходимо отметить, что исследования трансформационных процессов в образовании

¹ Lomonosova N. V., Zolkina A. V. Digital learning resources: Enhancing efficiency within blended higher education // *Novosibirsk State Pedagogical University Bulletin*. – 2018. – Vol. 8 (6). – P. 121-137. DOI: <https://doi.org/10.15293/2226-3365.1806.08>

² Латуха О. А. Обучение менеджменту устойчивого развития руководителей организации // *Вестник Новосибирского государственного педагогического университета*. – 2018. – Т. 8, № 3. – С. 225-236. DOI: <https://doi.org/10.15293/2226-3365.1803.16>

не новы и имеют свои теоретические основания как в отечественной^{3 4}, так и в зарубежной [9] философии образования.

Проблемы оснований формирования критичности мышления относятся также и к современным дискуссиям^{5 6} [10] и направлениям исследований фундаментального [11; 12] уровня.

Онтологические⁷, гносеологические^{8 9}, аксиологические¹⁰, праксиологические¹¹ и другие комплексные¹² теоретические основания для анализа проблем когнитивного развития личности в образовательном процессе позволяют отразить и происходящие изменения в современных условиях развития информационного общества.

Методологию исследования также составляют анализ и обобщение научно-иссле-

довательских работ зарубежных и отечественных ученых, рассматривающих проблемы информационного развития общества, изменений когнитивных познавательных процессов, развития системы образования в целом.

Результаты исследования

Проблема трансформации и модернизации образовательной системы в текущих условиях

В настоящее время существенно актуализирована проблема изменяющейся направленности развития системы образования.

Если в период до 2022 г. говорилось о нестабильности в развитии образовательной системы¹³, акцентировалось внимание на условиях становления глобальной культуры¹⁴, в том числе в связи с переходом на дистанционные формы взаимодействия из-за последствий

³ Наливайко Н. В. Философия образования. Некоторые проблемы формирования концепции. – Новосибирск, 2000. – 140 с.

⁴ Лисицкий Д. В., Осипов А. Г., Кичеев В. Г., Савиных В. Н., Макаренко Н. Н. Динамика парадигм высшего образования России (конец XIX - начало XXI вв.) // Вестник Новосибирского государственного педагогического университета. – 2017. – Т. 7, № 3. – С. 157-175. DOI: <https://doi.org/10.15293/2226-3365.1703.10> EDN ZFROGR

⁵ Трофимов В. М. Что есть точное знание и как оно обеспечивается в когнитивных процессах // Вестник Новосибирского государственного педагогического университета. – 2018. – Т. 8, № 4. – С. 141-157. DOI: <https://doi.org/10.15293/2226-3365.1804.09> EDN UZKQUI

⁶ Пушкарев Ю. В., Пушкарева Е. А. Образование общества знания: специфика современного развития. – Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2014. – 196 с. EDN VAFODV

⁷ Паршиков В. И. Философские основания современного образования: монография. – Новосибирск: ГЦРО, 2001. – 264 с.

⁸ Майер Б. О. Когнитивные аспекты современной философии отечественного образования: монография. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2006. – 276 с.

⁹ Пушкарева Е. А., Пушкарев Ю. В. Философия непрерывного образования: когнитивные основания развития личности в современных условиях. – Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2019. – 143 с. EDN YVNTX

¹⁰ Пушкарева Е. А. Ценностные основания современного взаимодействия образования и науки. – Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2014. – 172 с. EDN VAFODG

¹¹ Пушкарева Е. А. Единое образование в условиях глобальных преобразований: к постановке проблемы // Вестник Новосибирского государственного педагогического университета. – 2012. – № 2. – С. 59-66. EDN OXHQEF

¹² Наливайко Н. В., Паршиков В. И. Философия образования как объект комплексного исследования. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2002. – 192 с.

¹³ Пушкарева Е. А. Непрерывное образование в развитии изменяющихся общества и личности: интеграция исследовательских позиций в России и за рубежом // Интеграция образования. – 2016. – Т. 20, № 4(85). – С. 438-445. DOI: <https://doi.org/10.15507/1991-9468.085.020.201604.438-445> EDN XCFHUN

¹⁴ Пушкарев Ю. В., Пушкарева Е. А. Философия непрерывного образования в контексте развития глобальной культуры // Вестник Новосибирского государственного педагогического университета. – 2016. – № 3. – С. 60-67. DOI: <https://doi.org/10.15293/2226-3365.1603.06> EDN WEZUVH

пандемийных изменений, внедрения цифровых технологий [13], то в настоящее время эта проблема рассматривается в связи с масштабными преобразованиями общественного развития, повлекшими и преобразования в системе высшей школы, определившими трансформации не только университетского, но и изменения всей системы образования в целом.

В итоге на новом уровне актуализирована проблема изменяющейся направленности развития всей системы образования, актуализированы вопросы поиска новых образовательных моделей [14]. За последние три года количество работ в данном направлении существенно возросло.

Если исследователи до и около пандемийного периода акцентируют внимание на:

- глобальных вызовах для системы образования¹⁵ [15];
- новых ценностных смыслах социокультурной модернизации образования [16];
- векторах образовательных изменений¹⁶;
- необходимости оценки и мониторинга образовательной системы [17];
- спешности преобразования традиционной образовательной среды в электронную [18] и последствиях такого преобразования [4];

– проблемах виртуализации социальной коммуникации в образовании¹⁷;

– на неизбежных последствиях ценностных трансформаций высшего образования в постковидную эпоху [19],

то исследователи сегодня анализируют, систематизируют и показывают произошедшие трансформации системы высшего образования, акцентируя внимание на:

- формировании новой парадигмы высшего образования в новых условиях [20];
- трансформации моделей университетского образования [21];
- изменениях в постановке проблем и задач высшего образования на современном этапе информационного и коммуникационного развития [22; 23];
- необходимости выявления факторов, влияющих на развитие когнитивных способностей и специфику рефлексивных умений личности [24; 25] в условиях дистанционных образовательных технологий.

Довольно часто говорится о состоянии нестабильности в развитии образовательной системы в целом, осуществляется поиск ресурсов [14; 26] и возможностей¹⁸ [6; 27] для возвращения системы образования в устойчивое состояние; акцентируется внимание на

¹⁵ Везилов Т. Г., Костина Е. А. Образовательные web-технологии в подготовке бакалавров и магистров педагогического образования // Вестник Новосибирского государственного педагогического университета. – 2016. – № 4. – С. 39-49. DOI: <https://doi.org/10.15293/2226-3365.1604.04> EDN WJTDRJ

¹⁶ Лучко О. Н., Мухаметдинова С. Х., Патласов О. Ю. Инструментарий когнитивного моделирования в анализе векторной образовательной миграции // Вестник Новосибирского государственного педагогического университета. – 2017. – Т. 7, № 6. – С. 232-248. DOI: <https://doi.org/10.15293/2226-3365.1706.14> EDN ZXWNCT

¹⁷ Алексеев А. В., Ленец А. В. Директивные аббревиатуры как компонент современной виртуальной коммуникации // Вестник Новосибирского государственного педагогического университета. – 2017. – Т. 7, № 2. – С. 98-110. DOI: <https://doi.org/10.15293/2226-3365.1702.07> EDN YLXSHV

¹⁸ Латуха О. А. Ключевые факторы успеха развития организации в современных условиях // Вестник Новосибирского государственного педагогического университета. – 2016. – № 3. – С. 131-139. DOI: <https://doi.org/10.15293/2226-3365.1603.12> EDN WEZUXZ

смене образовательной парадигмы [28] в сторону ориентированности на формирование экосистемных связей.

В связи с этим поднимаются проблемы историцистских оснований интерпретации образовательных феноменов [29] их сравнительного анализа, типологизации и выявления современной специфики. Особо указывается на необходимость преобразования онтологических и методологических оснований происходящих изменений в современных условиях и, соответственно, на необходимость пересмотра терминологического аппарата [29] философии образования.

Проблема изменения онтологических и методологических оснований исследования проблемы формирования критического мышления

Пересмотра теоретических оснований требуют в настоящее время и проблемы формирования критического мышления, определения личностных механизмов рефлексивного познания.

Данная область исследований стала одной из важнейших в текущих условиях в связи с происходящими трансформациями познавательной и образовательной сфер.

Однако, как показано, к примеру, в исследовании [10], содержание данных ключевых понятий не определено, а организационные решения остаются дискуссионными.

Дискуссии актуализируются как в отечественных [24; 30], так и в зарубежных [31–34] исследованиях.

Актуальными и дискуссионными становятся вопросы сравнения различных тенденций развития информационных процессов, выявления аналогий между информационными процессами в живой и неживой природе [35; 36] с целью определения основ появления когнитивности.

В исследовании [24] убедительно показано, что основной метод формирования концептуальных представлений о реальности предполагает анализ способов перехода от поверхностных мнений через признание их недостаточности и неудовлетворительности к рационально выстроенным принципам аналитики. Автором исследования [24] также обосновано, что совершенно необходимые современному поколению исследователей навыки аналитики реальности могут быть развиты и совершенствуются прежде всего в процессе рефлексивной практики молодых ученых. Данная практика способствует прояснению оснований собственных представлений о мире, оформлению их в аргументированной и критически проработанной системе суждений и формированию готовности молодых исследователей решать сложные проблемы и в науке, и в философии [24].

Проблема изменений современной образовательной среды

Большинство исследователей особое внимание обращают на произошедшие трансформации образовательного пространства. При этом указывают на изменения:

- образовательной практики [18] и системы практической подготовки обучающихся в целом [7];
- образовательных условий воздействия на обучающихся [19] и, соответственно, образовательных механизмов взаимодействия [20];
- специфики формирования образовательной среды [4; 22; 37].

Акцентируется внимание на смене образовательной парадигмы в сторону многомерности [28] образовательного пространства.

Предлагается ввести новый терминологический концепт «образовательная пространственность», позволяющий, по мнению авто-

ров исследования [29], комплексно проанализировать сложную сеть образовательных практик.

Возможности изменяющейся цифровой среды для образования

В текущих исследованиях активно поднимаются проблемы содержания и возможностей обновляющейся и развивающейся глобальной цифровой среды [4; 5; 6; 37; 38] для адекватного функционирования системы образования.

Если в исследованиях до и около пандемийного периода медиа-среда характеризуется как элемент образовательной системы [39], отдельный и важный способ трансляции знания¹⁹ [40], отдельно взятая медиа-технология [41], применимая наряду с другими условиями²⁰ и инструментами²¹ [42] в образовательной практике²². При этом часто акцентируется внимание на этических аспектах такого применения [43]. То в настоящее время исследователями показывается [4; 37; 38], что назрела проблема адекватного использования глобальной цифровой среды в качестве ресурса информации, пересмотра механизмов обработки образовательных данных.

Так, в текущих исследованиях определяются такие важные функции цифровой среды, используемой в образовательном процессе, как информационная, образовательная, мотивирующая, диагностирующая. Однако в исследовании [37] показано, что для эффективного использования виртуального пространства в образовательном процессе, необходим внимательный отбор медиатекстов, применяемых в качестве ресурса культурно-концептной информации: наличие адекватных данных об изучаемых концептах, актуальность и новизна материалов, соответствие ценностным ориентирам российского общества [37].

По мнению исследователей [44], пересмотра требуют и механизмы обработки образовательных данных с целью выявления наиболее эффективных и универсальных алгоритмов кластеризации данных [44; 45] в современных условиях развития цифровой среды.

С необходимостью исследуются и новые возможности моделирования социальных систем в современных условиях [46], в том числе образовательных процессов [28], возможности построения вариативных образовательных моделей на основе изменяющихся цифровых технологических решений. Формулируются и раскрываются такие принципы современного

¹⁹ Булыгина Е. Ю., Трипольская Т. А. База данных прагматически маркированной лексики русского языка: материал, принципы описания, возможности использования // Вестник Новосибирского государственного педагогического университета. – 2016. – № 6. – С. 70-85. DOI: <https://doi.org/10.15293/2226-3365.1606.06> EDN XDXZLT

²⁰ Каменева Г. А., Бондаренко Т. А. Педагогические условия активизации учебно-познавательной деятельности студентов в современных условиях информатизации образования // Вестник Новосибирского государственного педагогического университета. – 2018. – Т. 8, № 4. – С. 172-186. DOI: <https://doi.org/10.15293/2226-3365.1804.11> EDN XZILUD

²¹ Динер Е. В., Мосунова Л. А. Развитие воображения в процессе чтения электронной книги // Вестник Новосибирского государственного педагогического университета. – 2017. – Т. 7, № 2. – С. 34-48. DOI: <https://doi.org/10.15293/2226-3365.1702.03> EDN YLXSGH

²² Спирина Е. А., Казимова Д. А., Муликова С. А. Развитие информационной образовательной среды университета как условие совершенствования учебно-методической работы // Вестник Новосибирского государственного педагогического университета. – 2017. – Т. 7, № 4. – С. 26-39. DOI: <https://doi.org/10.15293/2226-3365.1704.02> EDN ZFRMXR

датацентричного моделирования образовательных процессов и систем образования, как персонализация, вариативность, акцент на социальный контекст и сравнение группового и индивидуального образовательного опыта [28].

Возможности новой образовательной среды для формирования когнитивности субъектов образования

В текущих исследованиях акцентируется внимание на смене образовательной парадигмы в сторону ориентированности на формирование субъектности обучающихся [28] в условиях изменяющегося информационно-образовательного пространства, социальной и образовательной сред [47].

Важным направлением поднимаемых проблем являются исследования нацеленности на формирование вовлеченности, мотивированности, готовности и в целом – способности обучающихся решать различного рода образовательные задачи в условиях современной трансформации образования [7; 48].

Так, исследуются вопросы:

- академической активности и вовлеченности обучающихся [38; 48; 49];
- готовности и мотивированности к участию в образовательной деятельности [50; 51];
- удовлетворенности и степени такого участия [48; 52; 53];
- оценки своих рефлексивных навыков [24; 25; 54; 55] и их успешности [56];

– эффективной самомотивации [57; 58] и саморегуляции (Integrated Model of Self-Regulation) [59].

В указанном контексте важной составляющей является исследование базовых компонентов личностного ресурса, определяющих его когнитивно-рефлексивные возможности развития.

Так, в исследованиях [60; 61] выявляются закономерности, решается проблема прогнозирования академической успешности, показано, что не все компоненты личностного ресурса оказывают одинаковую степень влияния [61], предпочтение – когнитивным предикторам академической успешности [60].

В других исследованиях²³ [62; 63] поднимается проблема применения метакогнитивных стратегий (*Metacognitive Reading Strategies*) как эффективного способа формирования знаний студентов, оценивается их влияние на успешность обучения. При этом убедительно показано [62], что обучающиеся, прошедшие курс обучения метакогнитивным стратегиям, превзошли обучающихся в других группах с точки зрения их способности планировать, контролировать и оценивать процессы (в контексте указанного исследования анализировались процессы обучения онлайн-чтению при работе с текстами и лексикой) [62].

Множество исследований показывают, что на успешность обучения влияет состояние мотивированности и усиленной вовлеченности обучающихся в образовательный процесс. Данный круг проблем активно актуализировался²⁴ [64–66] в период до и около пандемии

²³ Перикова Е. И., Бызова В. М. Метакогнитивные стратегии преодоления трудных жизненных ситуаций при разных уровнях самоорганизации деятельности // Вестник Новосибирского государственного педагогического университета. – 2018. – Т. 8, № 5. – С. 41-56. DOI: <https://doi.org/10.15293/2226-3365.1805.03> EDN YNVKYY

²⁴ Мосунова Л. А. Управление чтением художественных текстов как процессом порождения смысла // Вестник Новосибирского государственного педагогического университета. – 2018. – Т. 8, № 2. – С. 135-152. DOI: <https://doi.org/10.15293/2226-3365.1802.08> EDN ХОВФКН

в исследованиях процессов и результатов дистанционного непрерывного^{25 26 27} образования.

В настоящее время в исследованиях [67; 68] отмечается, что ключевые факторы создания когнитивно-мотивирующей (*Cognitive motivation*) [69] образовательной среды остаются недостаточно изученными.

Так, в исследовании предлагается [67] уделять особое внимание вопросу оценки эффективности внешнего управления учебным процессом как важнейшему фактору мотивирующей образовательной среды. При этом авторы убедительно обосновали необходимость адекватной внешней поддержки при сохранении психологического комфорта и уровня автономии студентов.

Данная проблематика широко обсуждается²⁸ [70–74], демонстрируя важнейшую роль педагога в сопровождении деятельности обучающихся в условиях цифровых изменений образовательной среды.

Так, в исследовании [73] выделены такие важнейшие функции педагогического продюсирования, как информационная, коммуникативная, организаторская, с учетом цифровой специфики современной образовательной

среды. В исследовании [74] показаны особенности поддержки обучающихся со стороны различного типа специалистов и педагогов.

Еще одно направление исследований связано с анализом процесса становления познавательной активности ребенка (дошкольника, младшего школьника) в изменяющейся цифровой образовательной среде [75–78].

Так, в исследовании [75] показано, что эффективность познавательной активности ребенка-дошкольника в значительной степени предопределяется включенностью в нее взрослого. Однако, как выявлено в исследовании [75], на практике подавляющее большинство детей остается со своим гаджетом один на один, взрослые часто не обсуждают с детьми содержание такой активности ребенка, т. е. практически не используют потенциал электронного устройства для коммуникации с ребенком и совместной когнитивной деятельности [75].

В результате применение различных электронных устройств в детском возрасте не является продуктивным для развития когнитивно-рефлексивных способностей, несмотря на то, что данная практика в настоящее время является широко распространенной.

Данная проблема актуализируется как в отечественных [77; 78], так и зарубежных [79;

²⁵ Пушкарев Ю. В., Пушкарева Е. А. Концепция развития интеллектуального потенциала: измерения и основания в контексте проблем непрерывного образования (обзор) // Вестник Новосибирского государственного педагогического университета. – 2017. – Т. 7, № 3. – С. 140-156. DOI: <https://doi.org/10.15293/2226-3365.1703.09> EDN ZFROFN

²⁶ Пушкарев Ю. В., Пушкарева Е. А. Фундаментальное знание в непрерывном образовательном процессе: методология и аксиология проблемы // Вестник Новосибирского государственного педагогического университета. – 2016. – № 1(29). – С. 87-98. DOI: <https://doi.org/10.15293/2226-3365.1601.08> EDN VNUREJ

²⁷ Наговицын Р. С., Максимов Ю. Г., Мирошниченко А. А., Сенатор С. Ю. Реализация дидактической модели подготовки студентов к новаторству в процессе непрерывного образования будущего учителя // Вестник Новосибирского государственного педагогического университета. – 2017. – Т. 7, № 5. – С. 7-24. DOI: <https://doi.org/10.15293/2226-3365.1705.01> EDN ZQXRRL

²⁸ Дудина Е. А. Наставничество как особый вид педагогической деятельности: сущностные характеристики и структура // Вестник Новосибирского государственного педагогического университета. – 2017. – Т. 7, № 5. – С. 25–36. DOI: <https://doi.org/10.15293/2226-3365.1705.02> EDN ZQXRRV

80] исследованиях еще и в связи с тем, что ученые видят больше угроз, нежели пользы в таком применении, прежде всего в психофизиологическом развитии ребенка²⁹ [81], комплексно оценивая не только здоровьесберегающие [82] аспекты проблемы, но и результаты исследований в области когнитивных наук, затрагивающих вопросы нейроотличных [83] состояний.

Заключение

В заключение обобщим выявленные результаты проведенного анализа проблемы *когнитивного развития современной личности, механизмов формирования ее рефлексивности в современных условиях*.

Критический обзор текущих научных исследований показал, что вопросы оценки и выявления особенностей воздействия изменяющейся информационно-образовательной среды на когнитивные процессы современной личности, определяющие трансформацию в развитии механизмов ее рефлексивности, существенно актуализированы в настоящее время в связи с изменениями познавательной и образовательной сфер.

1. Проблема трансформации и модернизации образовательной системы в текущих условиях. Показано, что в настоящее время существенно актуализирована проблема изменяющейся направленности развития системы образования. Если в период до 2022 г. говорилось о нестабильности в развитии образовательной системы в связи с переходом на дистанционные формы взаимодействия, связан-

ные с последствиями пандемийных изменений, акцентировалось внимание на условиях внедрения цифровых технологий, то в настоящее время в связи с глобальными трансформациями общественного развития, повлекшими и преобразования в системе высшей школы, определившие трансформации не только университетского, но и изменения всей системы образования в целом. В итоге на новом уровне актуализирована проблема изменяющейся направленности развития всей системы образования, актуализированы вопросы поиска новых образовательных моделей. Особо указывается на преобразования онтологических и методологических оснований происходящих изменений в современных условиях, и, соответственно, на необходимость пересмотра терминологического аппарата философии образования.

2. Проблема изменения онтологических и методологических оснований исследования проблемы формирования критического мышления. Пересмотра теоретических оснований требуют в настоящее время и проблемы формирования критического мышления, определения личностных механизмов рефлексивного познания. Данная область исследований стала одной из важнейших в настоящее время в связи с происходящими трансформациями познавательной и образовательной сфер. Однако содержание большинства ключевых понятий в настоящее время не определено, а организационные решения остаются дискуссионными. Дискуссии разворачиваются в вопросах сравнения различных тенденций развития информационных процессов, выявления аналогий

²⁹ Микляева А. В., Безгодова С. А., Николаева Е. И. Информационный онлайн-поиск как элемент образовательной активности современных школьников и студентов: когнитивные и психофизиологические предпосылки эффективности: монография / под ред.

А. В. Микляевой. – Санкт-Петербург: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2023. – 216 с.
URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=56363619>

между информационными процессами в живой и неживой природе с целью определения основ появления когнитивности. Актуализированы исследования, выявляющие особенности процессов и методов формирования концептуальных представлений о реальности с позиции рационально выстроенных принципов аналитики в современных условиях изменяющейся информационно-образовательной среды.

3. Проблема изменений современной образовательной среды. Обобщающий анализ данного круга проблем показал, что большинство исследователей особое внимание обращают на произошедшие трансформации образовательного пространства, указывая на изменения: образовательных условий и механизмов взаимодействия; образовательной практики (системы практической подготовки обучающихся); образовательного становления обучающихся в целом в условиях современных информационных изменений образовательной среды. При этом особо акцентируется внимание на смене образовательной парадигмы именно в сторону многомерности образовательного пространства.

4. Возможности изменяющейся цифровой среды для образования. В данном направлении часто поднимаются проблемы содержания и возможностей обновляющейся и развивающейся глобальной цифровой среды для адекватного функционирования системы образования в современных условиях. Показано, что в ранних исследованиях медиа-среда характеризуется как элемент образовательной системы, отдельный и важный способ образовательной трансляции, отдельно взятая медиа-технология, применяемая наряду с другими инструментами в образовательной практике, с

акцентом на этических аспектах такого применения. В исследованиях же текущего периода данная проблема ставится более масштабно, заявляется об адекватности применения глобальной цифровой среды в качестве ресурса информации в условиях информационных войн нового поколения. Не только определяются такие важные функции цифровой среды, используемой в образовательном процессе, как информационная, образовательная, мотивирующая, диагностирующая, но особое внимание уделяется вопросам наличия адекватных данных; адекватных механизмов обработки образовательных данных; построения вариативных образовательных моделей на основе изменяющихся цифровых технологических решений; актуальности и новизны материалов, соответствия ценностным ориентирам российского общества.

5. Возможности новой образовательной среды для формирования когнитивности субъектов образования. Обобщающий анализ данного круга проблем показал, что в данном контексте акцентируется внимание исследователей на смене образовательной парадигмы в сторону ориентированности на формирование субъектности обучающихся в условиях изменяющегося информационно-образовательного пространства. Важным направлением поднимаемых проблем являются исследования нацеленности на формирование вовлеченности, мотивированности, готовности и в целом – способности обучающихся решать различного рода образовательные задачи в условиях современной трансформации образования. В указанном контексте важными составляющими исследований являются: выявление базовых компонентов личностного ресурса, определяющих его когнитивно-рефлексивные возможности развития; применение различ-



ных когнитивных и метакогнитивных стратегий развития; определение эффективных способов формирования знаний обучающихся в условиях изменяющейся информационно-образовательной среды, оценка влияния различных факторов и условий на мотивированность

и усиленную вовлеченность обучающихся в образовательный процесс, на успешность обучения в итоге. Уделяется особое внимание исследованию и выявлению ключевых факторов создания когнитивно-мотивирующей информационно-образовательной среды.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Lv Y. Cultivation of Teenagers' Digital Media Literacy and Network Legal Literacy in the Era of Digital Virtual Technology // *Scientific Programming*. – 2022. – Vol. 2022. – P. 2978460. DOI: <https://doi.org/10.1155/2022/2978460>
2. Xie C. Effectiveness of Computer-Aided Technology for Teaching English Courses in the Internet Era // *Scientific Programming*. – 2022. – Vol. 2022. – P. 2133028. DOI: <https://doi.org/10.1155/2022/2133028>
3. Peng X. Holistic Language Teaching Method in College English Vocabulary Teaching under Big Data and Multimedia Environment // *Scientific Programming*. – 2022. – Vol. 2022. – P. 4250202. DOI: <https://doi.org/10.1155/2022/4250202>
4. Пушкарёв Ю. В., Пушкарёва Е. А. Специфика информационного и коммуникационного развития образования: аналитика ценностных изменений до и после 2020 (критический обзор) // *Science for Education Today*. – 2021. – № 6. – С. 96–119. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2106.06>
5. Coiro Ju., Dobler E., Pelekis K. Laying the Foundation for Personal Digital Inquiry // *From Curiosity to Deep Learning*. – 2023. – P. 32–48. DOI: <https://doi.org/10.4324/9781032681146-5>
6. Кормильцева Е. А., Адельшин А. В., Варова Н. Л., Стариков В. И., Шмакова А. П., Бурмистрова Н. А. Исследование возможностей использования будущими экономистами цифровых финансовых инструментов в интересах устойчивого развития // *Science for Education Today*. – 2024. – № 4. – С. 93–116. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2404.05>
7. Елизарова Л. В., Трубицина О. И., Семенова Е. Ю., Костина Е. А., Баграмова Н. В. Особенности проектирования системы практической подготовки обучающихся в условиях трансформации образования // *Science for Education Today*. – 2024. – № 1. – С. 7–24. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2401.01>
8. Kayra Z. Enhancing English Vocabulary Learning through Mobile Apps: A New Paradigm in Educational Technology // *Research Studies in English Language Teaching and Learning (RSELTL)*. – 2024. – Vol. 2 (2). – P. 87–95. DOI: <https://doi.org/10.62583/rseltl.v2i2.41>
9. Wiliam D. Studies in Educational Evaluation // *Studies in Educational Evaluation*. – 2011. – Vol. 37 (1). – P. 3–14. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2011.03.001>
10. Голубинская А. В., Вяхирева В. В. Фундаментальные теоретические конфликты в науке о критическом мышлении // *Science for Education Today*. – 2024. – № 2. – С. 100–123. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2402.05>
11. Ennis R. Incorporating critical thinking in the curriculum: An introduction to some basic issues // *Inquiry: Critical Thinking across the disciplines*. – 1997. – Vol. 16 (3). – P. 1-9. DOI: <https://doi.org/10.5840/inquiryctnews199716312>
12. Wright I. Challenging students with the tools of critical thinking // *The social studies*. – 2002. – Vol. 93 (6). – P. 257–261. DOI: <https://doi.org/10.1080/00377990209600175>



13. Иванова С. В., Иванов О. Б. Системные трансформации в сфере образования в условиях внедрения цифровых технологий // Ценности и смыслы. – 2020. – № 5. – С. 6–27. DOI: <https://doi.org/10.24411/2071-6427-2020-10042> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44157917>
14. Жукова Т. А., Богословский В. И., Дроботенко Ю. Б., Дюжакова М. В., Джуринский А. Н. Региональные особенности подготовки педагогов к профессиональной деятельности в системе образования поликультурных регионов: обоснование прогностической модели // Science for Education Today. – 2024. – № 4. – С. 143–170. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2404.07>
15. Соловьева Т. С. Глобальные вызовы Российской системы образования // Вестник Челябинского государственного университета. Экономические науки. – 2019. – № 9. – С. 201–209. DOI: <https://doi.org/10.24411/1994-2796-2019-10923> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41495321>
16. Асмолов А. Г., Гусельцева М. С. О ценностном смысле социокультурной модернизации образования: от реформ к реформации // Вестник РГГУ. Серия: Психология. Педагогика. Образование. – 2019. – № 1. – С. 18–43. DOI: <https://doi.org/10.28995/2073-6398-2019-1-18-43> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=39143022>
17. Braun H. I., Singer J. D. Assessment for Monitoring of Education Systems: International Comparisons // The Annals of the American Academy of Political and Social Science. – 2019. – Vol. 683 (1). – P. 75–92. DOI: <https://doi.org/10.1177/0002716219843804>
18. Maaliw R. R. Adaptive Virtual Learning Environment based on Learning Styles for Personalizing E-learning System: Design and Implementation // International Journal of Recent Technology and Engineering. – 2020. – Vol. 8 (6). – P. 3398–3406. DOI: <https://doi.org/10.35940/ijrte.F8901.038620>
19. Goss H. Student Learning Outcomes Assessment in Higher Education and in Academic Libraries: A Review of the Literature // The Journal of Academic Librarianship. – 2022. – Vol. 48 (2). – P. 102485. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2021.102485>
20. Farias-Gaytan S., Aguaded I., Ramirez-Montoya M. S. Digital transformation and digital literacy in the context of complexity within higher education institutions: a systematic literature review // Humanities and Social Sciences Communications. – 2023. – Vol. 10 (1). – P. 386. DOI: <https://doi.org/10.1057/s41599-023-01875-9>
21. Tummons J. Higher education, theory, and modes of existence: thinking about universities with Latour // Higher Education Research and Development. – 2021. – Vol. 40 (6). – P. 1313–1325. DOI: <https://doi.org/10.1080/07294360.2020.1804337>
22. Laurens-Arredondo L. A. Information and communication technologies in higher education: Comparison of stimulated motivation // Education and Information Technologies. – 2023. – P. 1–26. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10639-023-12160-2>
23. Бордовский Г. А. Проблемы и задачи высшего педагогического образования на современном этапе развития страны // Высшее образование в России. – 2023. – Т. 32, № 6. – С. 9–18. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2023-32-6-9-18> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=54145950>
24. Серкова В. А. Формирование концептуальных представлений о реальности на основе рефлексивной практики (опыт исследования) // Science for Education Today. – 2024. – № 3. – С. 70–87. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2403.04>



25. Тихолаз Т. М., Казакова И. В., Кочеулова О. А. Исследование психологического благополучия и личностной рефлексии учителей на начальном этапе профессиональной деятельности // *Science for Education Today*. – 2024. – № 5. – С. 27–45. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2405.02>
26. Котлярова И. О., Сериков Г. Н. Ресурсный подход к образованию для устойчивого развития // *Вестник ЮУрГУ. Серия: Образование. Педагогические науки*. – 2022. – № 2. – С. 6–20. DOI: <https://doi.org/10.14529/ped220201> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48591897>
27. Пермяков А. В., Петряков П. А., Ширин А. Г., Цывунина А. Д., Певзнер М. Н. Профессионально-личностное становление молодых педагогов как фактор устойчивого развития региона // *Science for Education Today*. – 2024. – № 5. – С. 158–180. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2405.08>
28. Кичерова М. Н., Трифонова И. С., Паюсова Т. И. Принципы педагогического дизайна для обучения взрослых: векторы изменений и возможности моделирования на основе образовательных технологий // *Science for Education Today*. – 2024. – № 3. – С. 44–69. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2403.03>
29. Власова О. А., Корниенко А. Г. Акторно-сетевая интерпретация феноменов и актуальных проблем образования: историцистские основания и специфика // *Science for Education Today*. – 2024. – № 1. – С. 80–95. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2401.04>
30. Поздняков М. В. Критическое мышление: его сущность и присутствие во образовательных программах российских вузов // *Вестник Томского государственного университета*. – 2023. – № 492. – С. 68–75. DOI: <https://doi.org/10.17223/15617793/492/8> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=55367883>
31. Anggraeni D., Binar K., Suprpto N., Shofiyah N., Jatmiko B. Systematic Review of Problem Based Learning Research in Fostering Critical Thinking Skills // *Thinking Skills and Creativity*. – 2023. – Vol. 49 (3). – P. 101334. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2023.101334>
32. Bensley D. A. Critical Thinking, Intelligence, and Unsubstantiated Beliefs: An Integrative Review // *Journal of Intelligence*. – 2023. – Vol. 11 (11). – P. 207. DOI: <https://doi.org/10.3390/jintelligence11110207>
33. Dwyer C. P. An Evaluative Review of Barriers to Critical Thinking in Educational and Real-World Settings // *Journal of Intelligence*. – 2023. – Vol. 11 (6). – P. 105. DOI: <https://doi.org/10.3390/jintelligence11060105>
34. Pettersson H. From critical thinking to criticality and back again // *Journal of Philosophy of Education*. – 2023. – Vol. 57 (2). – P. 478–494. DOI: <https://doi.org/10.1093/jopedu/qhad021>
35. Трофимов В. М. Устойчивая динамика нейронных связей: новая концепция появления когнитивности // *Science for Education Today*. – 2024. – № 3. – С. 89–112. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2403.05>
36. Betzel R. F., Faskowitz J., Sporns O. Living on the edge: network neuroscience beyond nodes // *Trends in Cognitive Sciences*. – 2023. – Vol. 27 (11). – P. 1068–1084. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tics.2023.08.009>
37. Шамов А. Н., Меркиш Н. Е., Принципалова О. В. Исследование возможностей глобальной цифровой среды для институционального и самостоятельного ознакомления с культурно-концептной информацией // *Science for Education Today*. – 2024. – № 1. – С. 168–183. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2401.08>
38. Шишкина А. А., Пономаренко Е. П., Гареев А. А., Красавина Ю. В. Особенности развития навыков познавательной деятельности студентов с нарушением слуха в цифровой среде на



- основе геймификации // *Science for Education Today*. – 2024. – № 5. – С. 182–199. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2405.09>
39. Lambton-Howard D., Kiaer J., Kharrufa A. 'Social media is their space': student and teacher use and perception of features of social media in language education // *Behaviour & Information Technology*. – 2021. – Vol. 40 (16). – P. 1700–1715. DOI: <https://doi.org/10.1080/0144929X.2020.1774653>
40. Liu Y. Research on Online and Offline Mixed Teaching Practice Based on College Film and Television Literature Course // *Scientific Programming*. – 2022. – Vol. 2022. – P. 3336282. DOI: <https://doi.org/10.1155/2022/3336282>
41. Wu F., Huang Sh., Cheng L. Analyzing the Application of Multimedia Technology Assisted English Grammar Teaching in Colleges // *Scientific Programming*. – 2022. – Vol. 2022. – P. 4422754. DOI: <https://doi.org/10.1155/2022/4422754>
42. Cuervo Sánchez S. L., Foronda Rojo A., Rodríguez Martínez A., Medrano Samaniego C. Media and information literacy: a measurement instrument for adolescents // *Educational Review*. – 2021. – Vol. 73 (4). – P. 487–502. DOI: <https://doi.org/10.1080/00131911.2019.1646708>
43. Chambers D. Media and Moral Education: A Philosophy of Critical Engagement // *Educational Theory*. – 2020. – Vol. 70 (6). – P. 807–816. DOI: <https://doi.org/10.1111/edth.12455>
44. Абитов Р. Н., Сафин Р. С. Анализ эффективности алгоритмов кластеризации мультимодальных выборок с помощью компьютерного моделирования педагогического эксперимента // *Science for Education Today*. – 2024. – № 2. – С. 125–151. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2402.06>
45. Rodriguez M. Z., Comin C. H., Casanova D., Bruno O. M., Amancio D. R., Costa L. da F., Rodrigues F. A. Clustering algorithms: A comparative approach // *PloS ONE*. – 2019. – Vol. 14 (1). – P. e021023. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0210236>
46. Stefaniak J., Xu M. An Examination of the Systemic Reach of Instructional Design Models: a Systematic Review // *TechTrends*. – 2020. – Vol. 64 (5). – P. 710–719. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11528-020-00539-8>
47. Милькевич О. А. Особенности трудового воспитания обучающихся в современных социальной и образовательной средах // *Science for Education Today*. – 2024. – № 5. – С. 7–26. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2405.01>
48. Вершинина Т. С., Кочева О. Л., Шкурин Д. В., Мальцев А. В. Удовлетворенность профессией как условие психологического благополучия учителя: эмпирическое исследование // *Science for Education Today*. – 2024. – № 4. – С. 27–50. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2404.02>
49. Konstantinidis E. I., Petsani D., Vamidis P. D. Teaching university students co-creation and living lab methodologies through experiential learning activities and preparing them for RRI // *Health Informatics Journal*. – 2021. – Vol. 27 (1). – P. 1460458221991204. DOI: <https://doi.org/10.1177/1460458221991204>
50. Кормильцева Е. А., Байгушева И. А., Варова Н. Л., Стариков В. И., Шмакова А. П., Бурмистрова Н. А. Исследование готовности будущих экономистов к использованию искусственного интеллекта на основе метода анализа иерархий // *Science for Education Today*. – 2024. – № 3. – С. 113–134. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2403.06>
51. Goulet-Pelletier J.-Ch., Gaudreau P., Cousineau D., Do students motivated to learn have better creative abilities? // *Learning and Individual Differences*. – 2023. – Vol. 106. – P. 102327. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102327>



52. Samra R., França A. B., Lucassen M. F. G., Waterhouse P. A network approach to understanding distance learners' experience of stress and mental distress whilst studying // *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. – 2023. – Vol. 20 (1). – P. 27. DOI: <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00397-3>
53. Oyewobi L. O., Bolarin G., Oladosu N. T., Jimoh R. A. Influence of stress and coping strategies on undergraduate students' performance // *Journal of Applied Research in Higher Education*. – 2021. – Vol. 13 (4). – P. 1043–1061. DOI: <https://doi.org/10.1108/JARHE-03-2020-0066>
54. Nguyen P.-B.-T., Degrave P., Van Steendam E., Sercu L. Self-determination in EMI education. A study of university students' motivation in Vietnam // *International Journal of Educational Research Open*. – 2023. – Vol. 5. – P. 100295. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2023.100295>
55. Goss H. Student Learning Outcomes Assessment in Higher Education and in Academic Libraries: A Review of the Literature // *The Journal of Academic Librarianship*. – 2022. – Vol. 48 (2). – P. 102485. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2021.102485>
56. Казакова И. В., Тихолаз Т. М., Сарф Е. А., Бельская Л. В. Исследование изменений в преобладающих психических состояниях у студентов с различным уровнем академической успеваемости // *Science for Education Today*. – 2024. – № 2. – С. 231–249. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2402.10>
57. Jehanghir M., Ishaq K., Akbar R. A. Effect of learners' autonomy on academic motivation and university students' grit // *Education and Information Technologies*. – 2023. – P. 1–38. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11976-2>
58. Bostrom L., Bostedt G., Eriksson V., Stenberg I. Student conceptions of motivation to study revealed through phenomenography: Differences and similarities among primary school students // *Social Sciences & Humanities Open*. – 2023. – Vol. 8 (1). – P. 100505. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2023.100505>
59. Blair C., Seulki K. A Hierarchical Integrated Model of Self-Regulation // *Frontiers in Psychology*. – 2022. – Vol. 13. – P. 725828. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.725828>
60. Двойнин А. М., Троцкая Е. С. Когнитивные предикторы академической успешности: как общие закономерности «работают» на ранних этапах образования? // *Психологическая наука и образование*. – 2022. – Т. 27, № 2. – С. 42–52. DOI: <https://doi.org/10.17759/pse.2022270204> URL: <https://www.library.ru/item.asp?id=49179021>
61. Третьякова В. С., Кайгородова А. Е., Шаров А. А., Зеер Э. Ф. Базовые компоненты личностного ресурса, характеризующие персонифицированный субъект деятельности: исследование влияния на академическую успешность студента вуза // *Science for Education Today*. – 2024. – № 2. – С. 206–230. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2402.09>
62. Герцен С. М., Бабич О. А., Шутова Е. Ю., Ожгибесова Н. Ю. Эффективность метакогнитивных стратегий онлайн-чтения на иностранном языке в вузе // *Science for Education Today*. – 2024. – № 3. – С. 24–42. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2403.02>
63. Aziz A., Nordin N., Yatim A., Shaidin S., Saad N., Rahmat N. A Study of the Relationship between Metacognitive Reading Strategies among Undergraduates International // *Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*. – 2023. – Vol. 13 (6). – P. 253–267. DOI: <https://doi.org/10.6007/IJARBS/v13-i6/17044>
64. Bakhsh I., Soomro A., Bughio F. Increasing motivation at university level: A paradigm of action research // *Journal of Language Teaching and Research*. – 2015. – Vol. 6 (1). – P. 140. DOI: <https://doi.org/10.17507/jltr.0601.17>



65. Shin M. Effects of project-based learning on students' motivation and self-efficacy // English teaching. – 2018. – Vol. 73 (1). – P. 95–114. DOI: <https://doi.org/10.15858/engtea.73.1.201803.95>
66. Madani Y., Ezzikouri H., Erritali M., Hssina B. Finding optimal pedagogical content in an adaptive e-learning platform using a new recommendation approach and reinforcement learning // Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing. – 2020. – Vol. 11 (10). – P. 3921–3936. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12652-019-01627-1>
67. Levenkova A. Y., Trifonova I. S., Zemlyanova M. P., Muraveva N. G. Study of International Relations students' motivation: Assessing the effectiveness of educational process management via Action Research strategy // Science for Education Today. – 2024. – № 2. – С. 32–53. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2402.02>
68. Shin M., Bolkan S. Intellectually stimulating students' intrinsic motivation: The mediating influence of student engagement, self-efficacy, and student academic support // Communication Education. – 2021. – Vol. 70 (2). – P. 146–164. DOI: <https://doi.org/10.1080/03634523.2020.1828959>
69. Kowalczyk Z., Czubenko M. Cognitive motivations and foundations for building intelligent decision-making systems // Artificial Intelligence in Education. – 2022. – Vol. 56 (4). – P. 3445–3472. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10462-022-10255-9>
70. Ullah M. S., Hoque Md. R., Aziz M. A., Islam M. Analyzing students e-learning usage and post-usage outcomes in higher education // Computers and Education Open. – 2023. – Vol. 5. – P. 100146. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2023.100146>
71. Bakel M. V., Vaiman V., Vance C. M., Haslberger A. Broadening international mentoring: contexts and dynamics of expatriate and HCN intercultural mentoring // Journal of Global Mobility. – 2021. – Vol. 10 (1). – P. 14–35. DOI: <https://doi.org/10.1108/JGM-06-2021-0065>
72. Manderstedt L., Anderström H., Sädbom R. F., Bäcklund J. Consensus and discrepancies on quality: Mentor and student teacher statements on work placement mentoring // Teaching and Teacher Education. – 2022. – Vol. 116. – P. 103762. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tate.2022.103762>
73. Кормильцева Е. А., Сокур Е. А., Филимонов В. А., Шмакова А. П., Бурмистрова Н. А. Определение и оценка функций педагога-продюсера для подготовки экономистов в современных условиях цифровизации системы образования // Science for Education Today. – 2024. – № 1. – С. 149–166. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2401.07>
74. Лавриненко С. В., Старцева Е. В. Исследование особенностей поддержки обучающихся со стороны наставников для профессионального становления специалиста // Science for Education Today. – 2024. – № 2. – С. 179–204. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2402.08>
75. Калабина И. А., Никитина Е. А., Николаева Е. И. Исследование специфики действий ребенка дошкольного возраста с гаджетом и опосредование этого поведения родителями // Science for Education Today. – 2024. – № 3. – С. 7–23. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2403.01>
76. Филиппова Т. А., Верба А. С., Орлов К. В., Соколова Л. В. Влияние уровня познавательного развития дошкольников на успешность их адаптации к школе // Science for Education Today. – 2024. – № 5. – С. 200–222. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2405.10>
77. Полянина А. К. Информационная безопасность детства в условиях новой медиареальности // Информационное общество. – 2019. – № 1–2. – С. 108–115. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=39555284>



78. Янак А. Л. Дети и родители в информационном пространстве: взаимодействие, риски и стратегии обеспечения безопасности // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Социология. Политология. – 2021. – Т. 21, № 1. – С. 64–71. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=45483250>
79. Kerai S., Almas A., Guhn M., Forer B., Oberle E. Screen time and developmental health: Results from an early childhood study in Canada // BMC Public Health. – 2022. – Vol. 22 (1). – P. 1–9. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12889-022-12701-3>
80. Undheim M. Children and teachers engaging together with digital technology in early childhood education and care institutions: a literature review // European Early Childhood Education Research Journal. – 2022. – Vol. 30 (3). – P. 472–489. DOI: <https://doi.org/10.1080/1350293X.2021.1971730>
81. Ermakova E. V., Voronina E. V., Tsalikova I. K., Sorokina T. I., Katashinskaya L. I. Features of forming coordination abilities and properties of the nervous system of schoolchildren (aged 11-12) at physical education classes. // Science for Education Today. – 2024. – № 3. – С. 182–200. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2403.09>
82. Papadakis S., Alexandraki F., Zaranis N. Mobile device use among preschool-aged children in Greece // Education and Information Technologies. – 2022. – Vol. 27. – P. 2717–2750. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10718-6> URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10639-021-10718-6>
83. Хаустов С. А., Дубынин В. А. Особенности развития мозга и способы коррекции при расстройствах аутистического спектра и синдроме дефицита внимания и гиперактивности: обзор современных исследований // Science for Education Today. – 2024. – № 3. – С. 154–181. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2403.08>

Поступила: 09 сентября 2024

Принята: 11 ноября 2024

Опубликована: 31 декабря 2024

Заявленный вклад авторов:

Вклад соавторов в сбор эмпирического материала представленного исследования, обработку данных и написание текста статьи равнозначный.

Все авторы ознакомились с результатами работы и одобрили окончательный вариант рукописи.

Информация о конфликте интересов:

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов в связи с публикацией данной статьи



Информация об авторах

Пушкарёва Елена Александровна

доктор философских наук, профессор,
кафедра права и философии,
Новосибирский государственный педагогический университет,
Виллюйская ул., 28, 630126, г. Новосибирск, Россия.
ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-1857-6783>
SPIN-код: 8408-9706
E-mail: pushkarev73@mail.ru

Пушкарёв Юрий Викторович

кандидат философских наук, доцент,
кафедра права и философии,
Новосибирский государственный педагогический университет,
Виллюйская ул., 28, 630126, г. Новосибирск, Россия.
ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0001-5919-7221>
SPIN-код: 1196-3098
E-mail: pushkarev73@mail.ru



Cognitive-reflexive personality development: Evaluating the impact of the changing information and educational environment

Elena A. Pushkareva  ¹, Yury V. Pushkarev¹

¹ Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russian Federation

Abstract

Introduction. *The article presents the results of a research investigation on the problem of modern individuals' cognitive development, the mechanisms of formation of their reflexivity in modern conditions of societal information development.*

The aim of this study is to assess and identify the features of the impact of changing information and educational environment on cognitive processes of modern individuals, which determine transformations in the development of the mechanisms of their reflexivity based on a critical review of current research investigations.

Materials and Methods. *The research is based on the systematic approach, the theory of philosophy of education, and the cognitive theory of personality. The research methodology involves analysis and generalization of international and Russian scholarly works that consider the problems of information development of society, the specifics of the formation of cognitive processes in the development of education.*



Results. *The article presents the results of the theoretical study, assessment and systematization of the impact of changing information and educational environment on cognitive-reflexive mechanisms of modern personality development.*

The critical review of current studies has shown that the issues of assessing and identifying the features of the impact of the changing information and educational environment on the cognitive processes of a modern personality, which determine the transformation in the development of the mechanisms of its reflexivity, are significantly updated at the present time in connection with changes in the cognitive and educational fields.

It is shown that nowadays the problem of changing development orientation within the education system is significantly relevant with the focus on global transformations of social development, which entailed transformations in the higher education system, which determined the transformations not only of the university, but also the entire education system.

For citation

Pushkareva E. A., Pushkarev Yu. V. Cognitive-reflexive personality development: evaluating the impact of the changing information and educational environment. *Science for Education Today*, 2024, vol. 14 (6), pp. 128–154. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2406.06>

  Corresponding Author: Elena A. Pushkareva, pushkarev73@mail.ru

© Elena A. Pushkareva, Yury V. Pushkarev, 2024



Special attention is paid to the changes in the ontological and methodological foundations of changes taking place in modern conditions. Currently, the problems of forming critical thinking and determining personal mechanisms of reflexive cognition require a revision of theoretical foundations.

As a result, the basic understanding of modern changes has been revealed: the problems of changes in the modern educational environment; the capabilities of the changing digital environment for the adequate functioning of the education system in modern conditions; the potential of the new educational environment for the formation of cognition of educational stakeholders.

Conclusions. *In conclusion, the authors summarise the results of the analysis of modern individuals' cognitive development, the mechanisms of developing their reflexivity in modern conditions of changing information and educational environment.*

Keywords

Educational values; Educational transformation; Philosophy of education; Changes in the information and educational environment; Cognitive-reflective personality development.

REFERENCES

1. Lv Y. Cultivation of teenagers' digital media literacy and network legal literacy in the era of digital virtual technology. *Scientific Programming*, 2022, vol. 2022, pp. 2978460. DOI: <https://doi.org/10.1155/2022/2978460>
2. Xie C. Effectiveness of computer-aided technology for teaching English courses in the internet era. *Scientific Programming*, 2022, vol. 2022, pp. 2133028. DOI: <https://doi.org/10.1155/2022/2133028>
3. Peng X. Holistic language teaching method in college English vocabulary teaching under big data and multimedia environment. *Scientific Programming*, 2022, vol. 2022, pp. 4250202. DOI: <https://doi.org/10.1155/2022/4250202>
4. Pushkarev Y. V., Pushkareva E. A. Specifics of information and communication developments in education: Analysis of value changes before and after 2020 (A critical review). *Science for Education Today*, 2021, vol. 11 (6), pp. 96–119. (In Russian) DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2106.06>
5. Coiro Ju., Dobler E., Pelekis K. Laying the foundation for personal digital inquiry. *From Curiosity to Deep Learning*, 2023, pp. 32–48. DOI: <https://doi.org/10.4324/9781032681146-5>
6. Kormiltseva E. A., Adelshin A. V., Varova N. L., Starikov V. I., Shmakova A. P., Burmistrova N. A. Researching the possibilities of using digital financial instruments by future economists for sustainable development purposes. *Science for Education Today*, 2024, vol. 14 (4), pp. 93–116. (In Russian) DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2404.05>
7. Elizarova L. V., Trubitsina O. I., Semenova E. Y., Kostina E. A., Bagramova N. V. Characteristic features of designing the system of students' practical training in the context of education transformation. *Science for Education Today*, 2024, vol. 14 (1), pp. 7–24. (In Russian) DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2401.01>
8. Kayra Z. Enhancing English vocabulary learning through mobile apps: A new paradigm in educational technology. *Research Studies in English Language Teaching and Learning (RSELTL)*, 2024, vol. 2 (2), pp. 87–95. DOI: <https://doi.org/10.62583/rseltl.v2i2.41>
9. Wiliam D. Studies in educational evaluation. *Studies in Educational Evaluation*, 2011, vol. 37 (1), pp. 3–14. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2011.03.001>



10. Golubinskaya A. V., Viakhireva V. V. Fundamental theoretical conflicts in the science of critical thinking. *Science for Education Today*, 2024, vol. 14 (2), pp. 100–123. (In Russian) DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2402.05>
11. Ennis R. Incorporating critical thinking in the curriculum: An introduction to some basic issues. *Inquiry: Critical Thinking Across the Disciplines*, 1997, vol. 16 (3), pp. 1-9. DOI: <https://doi.org/10.5840/inquiryctnews199716312>
12. Wright I. Challenging students with the tools of critical thinking. *The Social Studies*, 2002, vol. 93 (6), pp. 257–261. DOI: <https://doi.org/10.1080/00377990209600175>
13. Ivanova S. V., Ivanov O. B. Systemic transformation on the sphere of education in the context of the digital technologies introduction. *Values and Meanings*, 2020, no. 5, pp. 6–27. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.24411/2071-6427-2020-10042> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44157917>
14. Zhukova T. A., Bogoslovskiy V. I., Drobotenko Y. B., Dyuzhakova M. V., Dzhurinsky A. N. Regional peculiarities of training teachers for education systems of multicultural regions: Substantiation of the forecasting model. *Science for Education Today*, 2024, vol. 14 (4), pp. 143–170. (In Russian) DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2404.07>
15. Soloveva T. S. The Russian education system: An overview of global challenges. *Bulletin of Chelyabinsk State University*, 2019, no. 9, pp. 201–209. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.24411/1994-2796-2019-10923> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41495321>
16. Asmolov A. G., Guseltseva M. S. Value sense of sociocultural modernization of education: From reforms to reformation. *RSUH Bulletin. Psychology. Pedagogics. Education Series*, 2019, no. 1, pp. 18–43. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.28995/2073-6398-2019-1-18-43> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=39143022>
17. Braun H. I., Singer J. D. Assessment for monitoring of education systems: International comparisons. *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 2019, vol. 683 (1), pp. 75–92. DOI: <https://doi.org/10.1177/0002716219843804>
18. Maaliw R. R. Adaptive virtual learning environment based on learning styles for personalizing e-learning system: Design and implementation. *International Journal of Recent Technology and Engineering*, 2020, vol. 8 (6), pp. 3398–3406. DOI: <https://doi.org/10.35940/ijrte.F8901.038620>
19. Goss H. Student learning outcomes assessment in higher education and in academic libraries: A review of the literature. *The Journal of Academic Librarianship*, 2022, vol. 48 (2), pp. 102485. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2021.102485>
20. Farias-Gaytan S., Aguaded I., Ramirez-Montoya M. S. Digital transformation and digital literacy in the context of complexity within higher education institutions: A systematic literature review. *Humanities and Social Sciences Communications*, 2023, vol. 10 (1), pp. 386. DOI: <https://doi.org/10.1057/s41599-023-01875-9>
21. Tummons J. Higher education, theory, and modes of existence: Thinking about universities with Latour. *Higher Education Research and Development*, 2021, vol. 40 (6), pp. 1313–1325. DOI: <https://doi.org/10.1080/07294360.2020.1804337>
22. Laurens-Arredondo L. A. Information and communication technologies in higher education: Comparison of stimulated motivation. *Education and Information Technologies*, 2023, pp. 1–26. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10639-023-12160-2>
23. Bordovsky G. A. Problems and tasks of higher pedagogical education at the present stage of country's development. *Higher Education in Russia*, 2023, vol. 32 (6), pp. 9–18. (In Russian)



- DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2023-32-6-9-18>
URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=54145950>
24. Serkova V. A. Formation of conceptual representations of reality on the basis of reflective practice (research experience). *Science for Education Today*, 2024, vol. 14 (3), pp. 70–87. (In Russian) DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2403.04>
 25. Tikholaz T. M., Kazakova I. V., Kocheulova O. A. The study of newly-qualified teachers' psychological well-being and personal reflection. *Science for Education Today*, 2024, vol. 14 (5), pp. 27–45. (In Russian) DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2405.02>
 26. Kotlyarova I. O., Serikov G. N. Resource approach to education for sustainable development. *Bulletin of South Ural State University. Series: Education. Pedagogical sciences*, 2022, no. 2, pp. 6-20. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.14529/ped220201> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48591897>
 27. Permyakov A. V., Petryakov P. A., Shirin A. G., Tsyvunina A. D., Pevzner M. N. Professional and personal development of newly-qualified teachers as a factor in sustainable development of the region. *Science for Education Today*, 2024, vol. 14 (5), pp. 158–180. (In Russian) DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2405.08>
 28. Kicherova M. N., Trifonova I. S., Payusova T. I. Principles of instructional design in adult education: Vectors of change and modelling opportunities based on educational technologies. *Science for Education Today*, 2024, vol. 14 (3), pp. 44–69. (In Russian) DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2403.03>
 29. Vlasova O. A., Kornienko A. G. Actor-network interpretation of phenomena and current issues of education: The historicist grounds and specificity. *Science for Education Today*, 2024, vol. 14 (1), pp. 80–95. (In Russian) DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2401.04>
 30. Pozdnyakov M. V. Critical thinking: Its essence and presence in the educational programs of Russian universities. *Tomsk State University Journal*, 2023, no. 492, pp. 68–75. DOI: <https://doi.org/10.17223/15617793/492/8> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=55367883>
 31. Anggraeni D., Binar K., Suprpto N., Shofiyah N., Jatmiko B. Systematic review of problem based learning research in fostering critical thinking skills. *Thinking Skills and Creativity*, 2023, vol. 49 (3), pp. 101334. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2023.101334>
 32. Bensley D. A. Critical thinking, intelligence, and unsubstantiated beliefs: An integrative review. *Journal of Intelligence*, 2023, vol. 11 (11), pp. 207. DOI: <https://doi.org/10.3390/jintelligence11110207>
 33. Dwyer C. P. An evaluative review of barriers to critical thinking in educational and real-world settings. *Journal of Intelligence*, 2023, vol. 11 (6), pp. 105. DOI: <https://doi.org/10.3390/jintelligence11060105>
 34. Pettersson H. From critical thinking to criticality and back again. *Journal of Philosophy of Education*, 2023, vol. 57 (2), pp. 478–494. DOI: <https://doi.org/10.1093/jopedu/qhad021>
 35. Trofimov V. M. Sustainable dynamics of neural connections: A new concept of the emergence of cognition. *Science for Education Today*, 2024, vol. 14 (3), pp. 89–112. (In Russian) DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2403.05>
 36. Betzel R. F., Faskowitz J., Sporns O. Living on the edge: network neuroscience beyond nodes. *Trends in Cognitive Sciences*, 2023, vol. 27 (11), pp. 1068–1084. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tics.2023.08.009>
 37. Shamov A. N., Merkish N. E., Printsipalova O. V. Research into the capacities of the global digital environment for obtaining cultural and conceptual information at institutional and individual



- levels. *Science for Education Today*, 2024, vol. 14 (1), pp. 168–183. (In Russian) DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2401.08>
38. Shishkina A. A., Ponomarenko E. P., Gareyev A. A., Krasavina Y. V. Peculiarities of developing deaf and hard-of-hearing students' study skills in the digital learning environment based on gamification. *Science for Education Today*, 2024, vol. 14 (5), pp. 182–199. (In Russian) DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2405.09>
39. Lambton-Howard D., Kiaer J., Kharrufa A. 'Social media is their space': student and teacher use and perception of features of social media in language education. *Behaviour & Information Technology*, 2021, vol. 40 (16), pp. 1700–1715. DOI: <https://doi.org/10.1080/0144929X.2020.1774653>
40. Liu Y. Research on Online and Offline Mixed Teaching Practice Based on College Film and Television Literature Course. *Scientific Programming*, 2022, vol. 2022, pp. 3336282. DOI: <https://doi.org/10.1155/2022/3336282>
41. Wu F., Huang Sh., Cheng L. Analyzing the Application of Multimedia Technology Assisted English Grammar Teaching in Colleges. *Scientific Programming*, 2022, vol. 2022, pp. 4422754. DOI: <https://doi.org/10.1155/2022/4422754>
42. Cuervo Sánchez S. L., Foronda Rojo A., Rodríguez Martínez A., Medrano Samaniego C. Media and information literacy: a measurement instrument for adolescents. *Educational Review*, 2021, vol. 73 (4), pp. 487–502. DOI: <https://doi.org/10.1080/00131911.2019.1646708>
43. Chambers D. Media and Moral Education: A Philosophy of Critical Engagement. *Educational Theory*, 2020, vol. 70 (6), pp. 807–816. DOI: <https://doi.org/10.1111/edth.12455>
44. Abitov R. N., Safin R. S. Analysis of the effectiveness of clustering algorithms for multimodal samples using computer simulation of an educational experiment. *Science for Education Today*, 2024, vol. 14 (2), pp. 125–151. (In Russian) DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2402.06>
45. Rodriguez M. Z., Comin C. H., Casanova D., Bruno O. M., Amancio D. R., Costa L. da F., Rodrigues F. A. Clustering algorithms: A comparative approach. *PLoS ONE*, 2019, vol. 14 (1), pp. e021023. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0210236>
46. Stefaniak J., Xu M. An Examination of the Systemic Reach of Instructional Design Models: a Systematic Review. *TechTrends*, 2020, vol. 64 (5), pp. 710–719. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11528-020-00539-8>
47. Milkevich O. A. Features of labour education of students in modern social and educational environments. *Science for Education Today*, 2024, vol. 14 (5), pp. 7–26. (In Russian) DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2405.01>
48. Vershinina T. S., Kocheva O. L., Shkurin D. V., Maltsev A. V. Job satisfaction as a condition for teachers' psychological well-being: An empirical study. *Science for Education Today*, 2024, vol. 14 (4), pp. 27–50. (In Russian) DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2404.02>
49. Konstantinidis E. I., Petsani D., Bamidis P. D. Teaching university students co-creation and living lab methodologies through experiential learning activities and preparing them for RRI. *Health Informatics Journal*, 2021, vol. 27 (1), pp. 1460458221991204. DOI: <https://doi.org/10.1177/1460458221991204>
50. Kormiltseva E. A., Baygusheva I. A., Varova N. L., Starikov V. I., Shmakova A. P., Burmistrova N. A. Study of the future economists' readiness to use artificial intelligence based on the hierarchy analysis method. *Science for Education Today*, 2024, vol. 14 (3), pp. 113–134. (In Russian) DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2403.06>



51. Goulet-Pelletier J.-Ch., Gaudreau P., Cousineau D., Do students motivated to learn have better creative abilities? *Learning and Individual Differences*, 2023, vol. 106, pp. 102327. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102327>
52. Samra R., França A. B., Lucassen M. F. G., Waterhouse P. A network approach to understanding distance learners' experience of stress and mental distress whilst studying. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 2023, vol. 20 (1), pp. 27. DOI: <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00397-3>
53. Oyewobi L. O., Bolarin G., Oladosu N. T., Jimoh R. A. Influence of stress and coping strategies on undergraduate students' performance. *Journal of Applied Research in Higher Education*, 2021, vol. 13 (4), pp. 1043–1061. DOI: <https://doi.org/10.1108/JARHE-03-2020-0066>
54. Nguyen P.-B.-T., Degrave P., Van Steendam E., Sercu L. Self-determination in EMI education. A study of university students' motivation in Vietnam. *International Journal of Educational Research Open*, 2023, vol. 5, pp. 100295. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2023.100295>
55. Goss H. Student Learning Outcomes Assessment in Higher Education and in Academic Libraries: A Review of the Literature. *The Journal of Academic Librarianship*, 2022, vol. 48 (2), pp. 102485. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2021.102485>
56. Kazakova I. V., Tikholaz T. M., Sarf E. A., Bel'skaya L. V. Investigating changes in prevailing mental states among students with different levels of academic performance. *Science for Education Today*, 2024, vol. 14 (2), pp. 231–249. (In Russian) DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2402.10>
57. Jehanghir M., Ishaq K., Akbar R. A. Effect of learners' autonomy on academic motivation and university students' grit. *Education and Information Technologies*, 2023, pp. 1–38. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11976-2>
58. Bostrom L., Bostedt G., Eriksson V., Stenberg I. Student conceptions of motivation to study revealed through phenomenography: Differences and similarities among primary school students. *Social Sciences & Humanities Open*, 2023, vol. 8 (1), pp. 100505. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2023.100505>
59. Blair C., Seulki K. A Hierarchical Integrated Model of Self-Regulation. *Frontiers in Psychology*, 2022, vol. 13, pp. 725828. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.725828>
60. Dvoinin A.M., Trotskaya E. S. Cognitive predictors of academic success: How do the general patterns work in the early stages of education? *Psychological Science and Education*, 2022, vol. 27 (2), pp. 42-52. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.17759/pse.2022270204> URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49179021>
61. Tretyakova V. S., Kaigorodova A. E., Sharov A. A., Zeer E. F. Basic components of a personal resource determining a personified subject of activity: The impact on university students' academic achievement. *Science for Education Today*, 2024, vol. 14 (2), pp. 206–230. (In Russian) DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2402.09>
62. Gertsen S. M., Babich O. A., Shutova E. Y., Ojgibesova N. Y. The effectiveness of metacognitive strategies for online reading in a foreign language at university. *Science for Education Today*, 2024, vol. 14 (3), pp. 24–42. (In Russian) DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2403.02>
63. Aziz A., Nordin N., Yatim A., Shaidin S., Saad N., Rahmat N. A Study of the Relationship between Metacognitive Reading Strategies among Undergraduates International. *Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 2023, vol. 13 (6), pp. 253–267. DOI: <https://doi.org/10.6007/IJARBSS/v13-i6/17044>



64. Bakhsh I., Soomro A., Bughio F. Increasing motivation at university level: A paradigm of action research. *Journal of Language Teaching and Research*, 2015, vol. 6 (1), pp. 140. DOI: <https://doi.org/10.17507/jltr.0601.17>
65. Shin M. Effects of project-based learning on students' motivation and self-efficacy. *English teaching*, 2018, vol. 73 (1), pp. 95–114. DOI: <https://doi.org/10.15858/engtea.73.1.201803.95>
66. Madani Y., Ezzikouri H., Erritali M., Hssina B. Finding optimal pedagogical content in an adaptive e-learning platform using a new recommendation approach and reinforcement learning. *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing*, 2020, vol. 11 (10), pp. 3921–3936. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12652-019-01627-1>
67. Levenkova A. Y., Trifonova I. S., Zemlyanova M. P., Muraveva N. G. Study of International Relations students' motivation: Assessing the effectiveness of educational process management via Action Research strategy. *Science for Education Today*, 2024, vol. 14 (2), pp. 32–53. (In Russian) DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2402.02>
68. Shin M., Bolkan S. Intellectually stimulating students' intrinsic motivation: The mediating influence of student engagement, self-efficacy, and student academic support. *Communication Education*, 2021, vol. 70 (2), pp. 146–164. DOI: <https://doi.org/10.1080/03634523.2020.1828959>
69. Kowalczyk Z., Czubenko M. Cognitive motivations and foundations for building intelligent decision-making systems. *Artificial Intelligence in Education*, 2022, vol. 56 (4), P. 3445–3472. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10462-022-10255-9>
70. Ullah M. S., Hoque Md. R., Aziz M. A., Islam M. Analyzing students e-learning usage and post-usage outcomes in higher education. *Computers and Education Open*, 2023, vol. 5, pp. 100146. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2023.100146>
71. Bakel M. V., Vaiman V., Vance C. M., Haslberger A. Broadening international mentoring: Contexts and dynamics of expatriate and HCN intercultural mentoring. *Journal of Global Mobility*, 2021, vol. 10 (1), pp. 14–35. DOI: <https://doi.org/10.1108/JGM-06-2021-0065>
72. Manderstedt L., Anderström H., Sädbom R. F., Bäcklund J. Consensus and discrepancies on quality: Mentor and student teacher statements on work placement mentoring. *Teaching and Teacher Education*, 2022, vol. 116, pp. 103762. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tate.2022.103762>
73. Kormiltseva E. A., Sokur E. A., Filimonov V. A., Shmakova A. P., Burmistrova N. A. Evaluating the functions of the teacher-producer for preparing prospective economists in the modern context of education system digitalization. *Science for Education Today*, 2024, vol. 14 (1), pp. 149–166. (In Russian) DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2401.07>
74. Lavrinenko S. V., Startseva E. V. Studying the characteristics of mentoring university students with the main focus on supporting their professional development. *Science for Education Today*, 2024, vol. 14 (2), pp. 179–204. (In Russian) DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2402.08>
75. Kalabina I. A., Nikitina E. A., Nikolaeva E. I. Peculiarities of preschool children's usage of digital gadgets determined by adults. *Science for Education Today*, 2024, vol. 14 (3), pp. 7–23. (In Russian) DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2403.01>
76. Filippova T. A., Verba A. S., Orlov K. V., Sokolova L. V. The relationship between the level of preschoolers' cognitive development and the success of their adjustment to primary school. *Science for Education Today*, 2024, vol. 14 (5), pp. 200–222. (In Russian) DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2405.10>
77. Polyanina A. K. Information security of childhood in the context of a new media culture. *Information Society*, 2019, no. 1-2, pp. 108–115. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=39555284>



78. Yanak A. L. Children and parents in the information space: Interaction, risks and safety strategies. *Proceedings of the Saratov University. A new series. Series: Sociology. Political Science*, 2021, vol. 21 (1), pp. 64-71. (In Russian) URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=45483250>
79. Kerai S., Almas A., Guhn M., Forer B., Oberle E. Screen time and developmental health: Results from an early childhood study in Canada. *BMC Public Health*, 2022, vol. 22 (1), pp. 1–9. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12889-022-12701-3>
80. Undheim M. Children and teachers engaging together with digital technology in early childhood education and care institutions: a literature review. *European Early Childhood Education Research Journal*, 2022, vol. 30 (3), pp. 472–489. DOI: <https://doi.org/10.1080/1350293X.2021.1971730>
81. Ermakova E. V., Voronina E. V., Tsalikova I. K., Sorokina T. I., Katashinskaya L. I. Features of forming coordination abilities and properties of the nervous system of schoolchildren (aged 11-12) at physical education classes. *Science for Education Today*, 2024, vol. 14 (3), pp. 182–200. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2403.09>
82. Papadakis S., Alexandraki F., Zaranis N. Mobile device use among preschool-aged children in Greece. *Education and Information Technologies*, 2022, vol. 27, pp. 2717–2750. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10718-6>
URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10639-021-10718-6>
83. Khaustov S. A., Dubynin V. A. Characteristic features of brain development and remedial methods for autism spectrum disorders and attention deficit hyperactivity disorder: Review of current research. *Science for Education Today*, 2024, vol. 14 (3), pp. 154–181. (In Russian) DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2403.08>

Submitted: 09 September 2024

Accepted: 11 November 2024

Published: 31 December 2024



This is an open access article distributed under the [Creative Commons Attribution License](#) which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. (CC BY 4.0).

The authors' stated contribution:

The contribution of authors to the collection of empirical material of the presented research, data processing and writing of the text of the article is equivalent.

All authors reviewed the results of the work and approved the final version of the manuscript.

Information about competitive interests:

The authors declare no apparent or potential conflicts of interest in connection with the publication of this article





Information about the Authors

Elena Aleksandrovna Pushkareva

Doctor of Philosophical Sciences, Professor,
Law and Philosophy Department,
Novosibirsk State Pedagogical University,
28 Vilyuiskaya Str., 630126, Novosibirsk, Russian Federation.
ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-1857-6783>
E-mail: pushkarev73@mail.ru

Yury Viktorovich Pushkarev

Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor,
Law and Philosophy Department,
Novosibirsk State Pedagogical University,
28 Vilyuiskaya Str., 630126, Novosibirsk, Russian Federation.
ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0001-5919-7221>
E-mail: pushkarev73@mail.ru