

ПРОБЛЕМЫ МЕТОДОЛОГИИ

УДК 37.026.1

DOI: 10.17853/1994-5639-2024-2-12-34

НЕКОРРЕКТНЫЕ АРГУМЕНТЫ НАУЧНОГО ДИСКУРСА В ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕКСТАХ, ИЛИ ОБРАЗЦЫ ДЛЯ НЕПОДРАЖАНИЯ

А. В. Коржуев¹, Н. В. Головина², Н. А. Контаров³

*Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова,
Москва, Россия.*

E-mail: ¹akorjuev@mail.ru; ²golowina.nataliya@yandex.ru; ³kontarov@mail.ru

Ю. Б. Икреникова

*Российская государственная академия интеллектуальной собственности, Москва,
Россия.*

E-mail: ikren@yandex.ru

Аннотация. *Введение.* Современная гуманитарная наука движется к соблюдению требования доказательности и всесторонней обоснованности своих выводов, адекватности используемых методов и исследовательских стратегий получаемым результатам. Эта проблема может быть кратко тезирована как движение к аргументационной корректности. В науках об образовании это требование играет исключительно важную роль, поскольку позволяет находить инструменты реализации практических решений в различных сегментах обучения и воспитания. Однако реальное состояние педагогического текстового дискурса проявляет массу важных проблем. Несмотря на давно установленные в классической логике типы и регламенты эмпирического, теоретического и контекстуального обоснования, авторами научных педагогических текстов часто нарушаются рамки содержательно и логически корректного дискурса. Выдвигаемые аргументы часто не в состоянии ни подтвердить, ни опровергнуть выводы авторов, иногда требуют серьезного дополнения и коррекции. Это значительно ослабляет степень доверия читательского сообщества (как теоретиков, так и практиков) к выводам, предлагаемым авторами, снижает общественный авторитет педагогической науки и подрывает веру в ее возможности конструктивно влиять на образовательную практику. Поэтому вполне обусловленной может считаться необходимость методологического «вмешательства» в аргументационное поле научной педагогики, выражающегося в поиске типологии некорректных аргументов педагогического дискурса. Такая исследовательская инициатива могла бы стать первым шагом на траектории возвращения педагогики к соответствию критерию методологической корректности. Этот вывод подкреплен и исследованиями европейских философов образования, что в совокупности с авторским анализом обуславливает *актуальность* выбранной темы статьи.

Целями данной статьи являются: а) выявление и обоснование типологии некорректных аргументов в педагогических текстах; б) отображение широкого распространения некорректных аргументов как поля для перспективной исследовательской деятельности.

Результатами проведенного исследования является типология некорректных аргументов, включающая: а) аргументы несостоятельные и неадекватные защищаемым тезисам; б) аргумен-

ты, требующие серьезной конкретизации и детализации; в) структурно сложные аргументы, лишь в некоторой части адекватные, но в остальном требующие кардинального пересмотра. Типология добавлена не помещаемым в один ряд с тремя вышеуказанными типом аргументов, обозначенным клише «сложная аргументационная палитра».

Методами исследования стали анализ отечественных и зарубежных текстов, содержащих некорректные аргументы; выборка источников, содержащих наиболее широко распространенные аргументационные ошибки; индуктивное обобщение, позволившее сконструировать и обосновать типологию некорректных аргументов в педагогике; рефлексия полученного результата и выявление актуальных для перспективного исследования фрагментов обозначенной темы.

Научная новизна заключается в переносе исследовательского акцента с традиционного обозначения методологами педагогики критериев корректности аргументов педагогического дискурса на выявление типологии методологически некорректных аргументов, включающей три рядоположенных элемента, дополненных элементом, в котором три приведенных выше сложным образом переплетены. Совокупность полученных результатов может быть отображена как критерий «конструктивного запрета», иллюстрирующего научному сообществу способы обоснования результатов, которых необходимо избегать.

Практическая значимость результатов заключается в конкретных ориентирах некорректных аргументов научного дискурса, которые можно метафорично клишировать как «пример для неподражания» и на этой основе повышать степень адекватности аргументов защищаемому тезису в собственных текстах.

Ключевые слова: научный дискурс, методология педагогики, типология, некорректные аргументы, содержательная и логическая корректность умозаключений, научное обоснование.

Для цитирования: Коржув А. В., Головина Н. В., Контаров Н. А., Икренникова Ю. Б. Некорректные аргументы научного дискурса в педагогических текстах, или образцы для неподражания // Образование и наука. 2024. Т. 26, № 2. С. 12–34. DOI: 10.17853/1994-5639-2024-2-12-34

INCORRECT ARGUMENTS OF SCIENTIFIC DISCOURSE IN PEDAGOGICAL TEXTS, OR SAMPLES FOR NON-IMITATION

V. Korzhuev¹, N. V. Golovina², N. A. Kontarov³

I. M. Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow, Russia.

E-mail: ¹akorjuev@mail.ru; ²golowina.nataliya@yandex.ru; ³kontarov@mail.ru

Yu. B. Ikrennikova

Russian State Academy of Intellectual Property, Moscow, Russia.

E-mail: ikren@yandex.ru

Abstract. *Introduction.* Modern humanities are moving towards compliance with the requirement of evidence and comprehensive validity of their conclusions, the adequacy of the methods used and research strategies to the results obtained. This problem can be briefly summarised as a movement towards argumentative correctness. In the sciences of education, this requirement plays an extremely important role, since it allows one to find tools for the implementation of practical solutions in various segments of education and upbringing. However, the real state of pedagogical textual discourse demonstrates a lot of serious problems. Despite the types and regulations of empirical, theoretical and contextual substantiation long established in classical logic, the authors of scientific pedagogical texts often violate the framework of a meaningful and logically correct discourse. The arguments put forward are often unable to either confirm or refute the conclusions of the authors; sometimes they require serious additions and corrections. This seriously undermines the degree of trust of the reading community (both theorists and practitioners) in the conclusions proposed by the authors, reduces the public authority of pedagogical

science and undermines faith in its ability to constructively influence educational practice. Therefore, the need for methodological “intervention” in the argumentative field of scientific pedagogy can be considered quite conditioned. Such a research initiative could be the first step on the trajectory of the return of pedagogy to meet the criterion of methodological correctness. This conclusion is supported by the studies of European philosophers of education, which, together with the authors’ analysis, determines the relevance of the chosen topic of the article.

Aim. The present research *aims* to identify and justify the typology of incorrect arguments in pedagogical texts; and to display the wide spread of incorrect arguments as a field for promising research activities.

Results. The results of the study are a typology of incorrect arguments, including: a) arguments that are untenable and inadequate to the defended theses; b) arguments that require serious concretisation and detail; c) structurally complex arguments, which are partially adequate, but, otherwise, they require a radical revision. The typology is added by not being placed on a par with the above three types of arguments, denoted by the cliché “complex argumentation palette”.

Methodology and research methods. The research methods were: analysis of the Russian and foreign texts containing incorrect arguments; a selection of sources containing the most widespread argumentation errors; inductive generalisation to construct and substantiate the typology of incorrect arguments in pedagogy; reflection of the result obtained and identification of fragments of the designated topic that are relevant for prospective research.

Scientific novelty. The *scientific novelty* lies in the transfer of the research focus from the traditional designation by pedagogy methodologists of the criteria for the correctness of pedagogical discourse arguments to the identification of a typology of methodologically incorrect arguments, including three adjacent elements, supplemented by an element in which the three above are intertwined in a complex way. The totality of the results obtained can be displayed as a “constructive prohibition” criterion, illustrating to the scientific community ways to justify the results that must be avoided.

Practical significance. The *practical significance* of the results lies in the specific guidelines for incorrect arguments of scientific discourse, which can be metaphorically clichéd as an “example for non-imitation” and, on this basis, increase the degree of adequacy of the arguments to the thesis being defended in one’s own texts.

Keywords: scientific discourse, methodology of pedagogy, typology, incorrect arguments, substantive and logical correctness of conclusions, scientific justification.

For citation: Korzhuev A. V., Golovina N. V., Kontarov N. A., Ikrennikova Yu. B. Incorrect arguments of scientific discourse in pedagogical texts, or samples for non-imitation. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2024; 26 (2): 12–34. DOI: 10.17853/1994-5639-2024-2-12-34

ARGUMENTOS INCORRECTOS DEL DISCURSO CIENTÍFICO EN TEXTOS PEDAGÓGICOS O MODELOS DE NO IMITACIÓN

A. V. Korzhuev¹, N. V. Goloviná², N. A. Kontárov³

Primera Universidad Médica Estatal de Moscú en honor a I. M. Sechenov, Moscú, Rusia.

E-mail: ¹akorjuev@mail.ru; ²golowina.nataliya@yandex.ru; ³kontarov@mail.ru

Yu. B. Ikrénnikova

Academia Estatal Rusa para la Propiedad Intelectual, Moscú, Rusia.

E-mail: ikren@yandex.ru

Abstracto. Introducción. La ciencia moderna en humanidades avanza hacia el cumplimiento de la exigencia de la evidencia y validez integral de sus conclusiones, el adecuamiento de los métodos utilizados y las estrategias de investigación a los resultados obtenidos. En resumidas cuentas, puede decirse

que este problema se resume brevemente como un movimiento hacia la corrección argumentativa. En las ciencias de la educación, este requisito juega un papel sumamente importante, ya que permite encontrar instrumentos para implementar soluciones prácticas en diversos segmentos de la formación y la educación. Sin embargo, el estado real del discurso textual pedagógico revela muchos problemas importantes. A pesar de los tipos y regulaciones de justificación empírica, teórica y contextual establecidos desde hace ya mucho tiempo en la lógica clásica, los autores de textos científicos pedagógicos a menudo violan el marco del discurso significativa y lógicamente correcto. Los argumentos presentados a menudo no pueden confirmar ni refutar las conclusiones de los autores y, en ocasiones, requieren importantes adiciones y/o correcciones. Esto disminuye significativamente el grado de confianza de la comunidad lectora (tanto teóricos como profesionales) en las conclusiones propuestas por los autores, pone en duda la autoridad pública de la ciencia pedagógica y socava la fé en su capacidad para influir constructivamente en la práctica educativa. Por tanto, la necesidad de una “intervención” metodológica en el campo argumentativo de la pedagogía científica, expresada en la búsqueda de una tipología de argumentos incorrectos en el discurso pedagógico, puede considerarse bastante condicionada. Una iniciativa de investigación de este tipo podría ser el primer paso en la trayectoria para que la pedagogía vuelva a cumplir el criterio de corrección metodológica. Esta conclusión está respaldada por investigaciones realizadas por filósofos europeos de la educación, que, en conjunto con el análisis de autoría, determinan la relevancia del tema elegido para el artículo.

Objetivo. Los objetivos de este artículo son: a) identificar y fundamentar la tipología de argumentos incorrectos en textos pedagógicos; b) mostrar el uso generalizado de argumentos erróneos como campo para una actividad de investigación prometedora.

Metodología, métodos y procesos de investigación. Los métodos de investigación incluyeron el análisis de textos nacionales y extranjeros que contenían argumentos incorrectos; una selección de fuentes que contiene los errores argumentativos más extendidos; una generalización inductiva, la cual permitió construir y fundamentar una tipología de argumentos incorrectos en pedagogía; reflexión del resultado obtenido e identificación de fragmentos relevantes del tema identificado para futuras investigaciones.

Resultados. Los resultados del estudio corresponden a una tipología de argumentos incorrectos, que incluyen: a) argumentos insostenibles e inadecuados para las tesis que se defienden; b) argumentos que requieren especificación y detalle serios; c) argumentos estructuralmente complejos, parcialmente adecuados en parte, pero que por lo demás requieren una revisión radical. Se añade la tipología para no equipararse a los tres tipos de argumentos antes mencionados, designados por el cliché “paleta argumentativa compleja”.

Novedad científica. La novedad científica se basa en la transferencia del énfasis de la investigación desde la designación tradicional por parte de los metodistas en pedagogía de los criterios para la corrección de los argumentos en el discurso pedagógico hacia la identificación de una tipología de argumentos metodológicamente incorrectos, que incluye tres elementos adyacentes, complementados con un elemento en el que los tres anteriores están intrincadamente entrelazados. La totalidad de los resultados obtenidos puede presentarse como un criterio de “prohibición constructiva”, ilustrando a la comunidad científica formas de justificar resultados que deben evitarse.

Significado práctico. La importancia práctica de los resultados radica en las pautas específicas para los argumentos incorrectos en el discurso científico, que pueden ser metafóricamente clichés como “un modelo de no imitación” y, sobre esta base, aumentar el grado de adecuación de los argumentos a la tesis que se defiende en el propio texto.

Palabras claves: discurso científico, metodología pedagógica, tipología, argumentos incorrectos, corrección sustantiva y lógica de las conclusiones, justificación científica.

Para citas: Korzhuev A. V., Goloviná N. V., Kontárov N. A., Ikrénnikova Yu. B. Argumentos incorrectos del discurso científico en textos pedagógicos o modelos de no imitación. *Obrazovanie i nauka = Educación y Ciencia*. 2024; 26 (2): 12–34. DOI: 10.17853/1994-5639-2024-2-12-34

Введение

Как отмечает А. А. Ивин, в эпистемологии на сегодняшний день устоялись типы научного обоснования: эмпирическое, теоретическое, контекстуальное [1]. Последнее включает аргумент к традиции, вере в научном понимании, здравому смыслу и авторитету. Анализ самых разнообразных по объему и содержательной направленности источников в области педагогики и образования, опыт авторского участия в научных диалогах показывают, что аргументационная корректность очень часто нарушается. На наш взгляд, не является до конца извинительным то, что современная педагогика характеризуется нечеткостью своего глоссария, «размытостью» определений исходных понятий, экспансией в ее поле терминов множества наук, трудностью корректного выведения следствий из основных, базовых закономерностей и определения различного типа педагогических условий. Несмотря на то что классическая логика гуманитарного познания давно разработала регламенты корректности умозаключений и выводов (даже на «рыхлом» дефиницитарном фундаменте), в педагогическом научном сообществе они применяются крайне небрежно. Выдвигаемые авторами книг, статей, диссертаций аргументы довольно часто подтверждают (опровергают) выводы лишь частично, а также «бьют мимо цели», не могут ни подтвердить, ни опровергнуть выдвигаемые умозаключения. Это существенно осложняет проблему доверия читателей к содержанию и логике научных педагогических текстов. В связи с этим возникает необходимость конструирования типологии некорректных научных аргументов педагогического поля по степени достаточности и адекватности защищаемому тезису как первого шага в движении аргументационной культуры к статусу методологической корректности. Обоснование такой типологии и ее методологическая кодификация являются основной целью нашего исследования. Мы пытаемся ответить на исследовательский вопрос о том, как выделить из массива доступных источников типичные, широко распространённые примеры некорректной аргументации, стилистически их клишировать, структурировать и обозначить возможность расположения в один смысловой ряд. Содержательным дополнением к предполагаемым выводам может стать разделение поля некорректных аргументов на возможные к исправлению в ближайшей перспективе и требующие долговременного осмысления научным сообществом.

Обзор литературы

Заявленная в заглавии тема, связанная с широкой распространенностью некорректных аргументов в текстах, уходит корнями в признание в зарубежном научном сообществе (Torsten Husen, Liora Bresler, David Cooper, Joy Palmer и др.) «слабости гносеологической версии» современной педагогики [2]. Этот вывод подтверждается Н. D. Koskinen [3], D. Pritchard [4], Н. Kallio [5], R. Ennis [6], E. Zenker, [7], которые подчеркивают специфичность и синтетичность предмета педагогики (они часто именуют ее эдукологией), его принципиальное отли-

чие от объектов, изучаемых техническими и естественными науками, математикой, и приходят к выводу о том, что педагогическая теория (как общая, так и множество частных) не могут строиться по образцу «точных» наук «сильной гносеологической версии». Параллельно N. Snaza и H. Letiche отмечают давно назревшую острую необходимость грамотной научной систематизации огромного массива накопленных образовательной практикой эмпирических данных, статистических массивов по результатам образовательных достижений обучающихся, различных концепций, теоретических построений и схем, а также приведения к научной гуманитарной норме терминологического базиса. Отсутствие всего этого на сегодняшний день опосредует массу проблем, связанных с методологически корректным языковым отображением различных сегментов педагогического знания и применяемых для его получения исследовательских стратегий, так как «запутанная, поражающая своей логической невыверенностью педагогика» представлена трудно осмысливаемыми и интерпретируемыми стилистическими средствами и текстами [8; 9].

Проблема гносеологической корректности выводов социальных наук и наук об образовании, в частности, обсуждается также в статьях Sh. H. Billig [10], T. Shirish [11] и H. Alexander [12]. Речь в них идет о природе феноменов и объектов сферы образования, а также о методах нахождения и языкового представления педагогических закономерностей. Однако, приходя к выводу о том, что копирование в этом естественных и математических наук непродуктивно, авторы акцентируют внимание на критике гносеологического несовершенства эдукологии, а конструктивных средств корректного построения научного аппарата и инструментария для отображения закономерностей образования не предлагают. Научное отображение и категориальное описание и предсказание образовательной реальности, соотношение содержательных полей педагогики (эдукологии) и различных отраслей психологии, культурологии, прикладной социологии является темой работ P. Alexander [13], B. Barszynski [14], B. Magolda [15], T. Les [16], M. Koivuniemi [17]. Значимое внимание ученых сфокусировано на отображении педагогического исследования и его результата с последующей интерпретацией в зеркале категории понимания – этой функции гуманитарных наук о человеке посвящали свои исследования P. Alexander [13], V. Rodek [18], A. Kornienko [19], C. Rapanta [20; 21], Min-Young-Kim [22] – для обсуждаемого в нашей статье контента некорректных аргументов это очень важно. При всем различии авторских интерпретаций концепта «понимание» они существенно сходны в том, что серьезной проблемой современной науки об образовании является исходная семантическая полифония базовых понятий. Это дополняется тем, что методы обоснования и доказательства утверждений страдают логической невыверенностью. Совокупность этих доводов, безусловно, обостряет проблему доверия читателя к педагогическому тексту

Для обоснования теоретической и практической актуальности выбранной нами темы важно то, что обсуждение научного статуса педагогики, методологической выверенности стилистики результатов педагогических исследо-

ваний, семантической корректности языкового отображения в них смыслов и логики добывания научного знания многими европейскими авторами синтезируются и обозначаются клише «критическая педагогика» (иногда «рефлексивная педагогика») – это, например, работы западных авторов P. Alexander [13], B. Magolda [15], C. Coney [23], H. A. Alexander [12]. Западные методологи науки в своих текстах пытаются отобразить педагогические понятия и закономерности в зеркале базовых философских категорий (явление и сущность, форма и содержание, единичное, особенное и общее, абстрактное и конкретное, сознание и реальность), подробно выявляют исторические, онтологические, генеалогические аспекты развития глоссария и научной логики аргументов, которые авторы из области наук об образовании предлагают для защиты своих тезисов.

Философско-методологический пласт проблем эдукологии анализируется также в статьях H. Koskinen [3], W. Brezinka [24].

Эпистемическая платформа эдукологии и проблема выстраивания научного инструментария в образовательных исследованиях в контексте соответствия современной теоретической норме гуманитарного знания представлены в работах B. Barczynski [14], G. Gardiner [25], M. Chekour [26].

Прикладная тематика формирования и развития глоссария педагогики обсуждается в работе C. Coney [23], посвященной методологическим аспектам сравнительной педагогики, а также в статье Rapanta C. и F. Makagno [27], посвященной проблеме корректности пересечения семантических полей педагогических терминов.

Наш краткий вывод из представленного обзора сводится к тому, что все упомянутые авторы отображают современную педагогику (эдукологию) как область знания, не имеющую гносеологически выверенного инструментария для аргументирования своих результатов. Кратко это описано в научном диалоге авторов N. Snaza и H. Letiche, характеризующих научный «портрет» современной педагогики (эдукологии) острокритично: в тексте H. Letiche звучит «невразумительная педагогика» (первое прилагательное может быть заменено синонимом «трудно понимаемая...», «изумляющая своей невыверенностью педагогика»), а в работе N. Snaza «научно несостоятельная...», «насыщенная хаосом педагогика» [8; 9]. Аспекты, непосредственно связанные с проблемой *исследовательского выбора* на поле образования, его методологического подкрепления, а также с диалектикой научных и практических традиций и инноваций, обсуждаются в работах H. J. Koskinen [3], F. Zenker [7], H. A. Alexander [12], T. Les [16]; а также в Кембриджском исследовании образовательного диалога¹. Предлагаемые их авторами результаты проецируются на исследуемую нами проблематику, иллюстрируют всевозможные ситуации аргументационного

¹ A Dialogue About Educational Dialogue: Reflections on the Field and the Work of The Cambridge Educational Dialogue Research (CEDiR); Working Paper Series. 2018. 51 p. Available from: https://www.researchgate.net/publication/329415942_A_Dialogue_About_Educational_Dialogue_Reflections_on_the_Field_and_the_Work_of_The_Cambridge_Educational_Dialogue_Research_CEDiR (date of access: 20.08.2023).

плана в поле образования, приводят примеры аргументов различной степени адекватности обосновываемым тезисам.

Данный обзор может быть продолжен анализом других работ, посвященных аргументации в различных гуманитарных областях знания. Тема корректного с точки зрения аргументов педагогического научного диалога сопрягается с попытками полиаспектного анализа современного педагогического дискурса и его интерпретаций в работах, выполненных на рубеже XX и XXI столетий D. Skidmore, K. Murakami [28], C. Rapanta [20], D. Rose [29], N. Irawan, T. F. Valentina [31]. Темам, связанным с теоретической аргументацией в педагогическом дискурсе, посвящена работа A. N. Tariquah [30], а также обзор основных идей и тем в области диалогического образования¹. На актуальность исследования тем, связанных с аргументационной научной корректностью, указывают также авторы работ последних лет: D. Skidmore, K. Murakami [28], T. D. Rose [29]. На необходимость конструктивной разработки проблем корректности эмпирической и контекстуальной аргументации в педагогическом поиске однозначно указывают работы A. Tariqah [30], C. Rapanta [20], N. Irawan, T. F. Valentina [31]. Обсуждая особенности сочетания различных типов обоснований учеными-педагогами своих выводов в социально-гуманитарной сфере и их специфику в современной образовательной теории, западные авторы практически в один голос утверждают, что исследование аргументационной корректности в интересующей нас области знания до сих пор остается актуальной исследовательской задачей. Все приведенные выше выводы мы считаем возможным дополнить обоснованием актуальности темы аргументации в педагогике, приведенным в нашей статье [32], и тем самым завершить обоснование актуальности темы статьи.

Методология, материалы и методы

Авторский исследовательский контент включал обоснование актуальности темы статьи и мотивов обращения к ее теме посредством выявления широко распространенного в научной педагогической печати феномена, связанного с некорректной аргументацией. Проведен обзор методологических и науковедческих статей зарубежных и отечественных авторов, посвященных научному статусу современной науки об образовании, а также проблемам аргументации выводов различной содержательной направленности и масштабыности педагогами-исследователями. Из банка источников, найденных в наших личных архивах, а также в базах elibrary и Scopus (по ключевым словам «образование», «методология науки», «методология гуманитарного познания», «методологическая корректность аргументов», «логика научного поиска») осуществлена выборка, отражающая наиболее распространенные некорректные

¹ The Routledge International Handbook of Research on Dialogic Education. Edited by Neil Mercer, Rupert Wegerif, Lous Major; London: Routledge. 2019. 714 p. Available from: <https://www.taylorfrancis.com/books/edit/10.4324/9780429441677/routledge-international-handbook-research-dialogic-education-neil-mercero-rupert-wegerif-louis-major> (date of access: 02.08.2023).

аргументы, позволяющие их типизировать; определены лакуны и белые пятна в выбранном научном поле. Анализ текстов включал выявление содержательной и логической обоснованности выводов и умозаключений, адекватности приводимых аргументов защищаемому и обосновываемому тезису. Эти процедуры позволили на основе индуктивного обобщения выявить и обосновать типологию некорректных аргументов педагогического научного дискурса. Исследуемый феномен представлен в двойном сопряжении: а) как один из примеров распространенного в педагогике несостоятельного или недостаточно корректно вписывающегося в методологическую рамку исследовательского контента; б) как один из векторов перспективной исследовательской деятельности. Определены конкретные проблемы, требующие дальнейшего исследования.

Результаты исследования

Нашу версию нарушения аргументационной корректности предъявляемых педагогом-исследователем в защиту собственной точки зрения аргументов начнем с краткого анализа термина «научная позиция». В интересующем нас ракурсе это клише раскрывается как основанная на методологической грамотности приверженность ученого-педагога к обоснованной, грамотной аргументации, неспешному, продуманному выдвижению гипотез, их всесторонней проверке (как теоретической, так и практической). Эта позиция дополняется грамотной чувствительностью к критике коллег, способностью подобрать комплект аргументов в защиту своей точки зрения, последовательно и аккуратно их предъявить с пониманием степени аргументационной грамотности оппонентов. И конечно, отстроенностью аргументирующего от замены аргументов психологическими уловками, эмоциональными выпадами, стремлениями любыми средствами доказать собственную правоту и досадить оппоненту. Такую позицию мы предлагаем осветить в данном разделе посредством анализа некорректных аргументов в педагогическом исследовании.

Перейдем к классификации аргументов в педагогическом тексте с точки зрения достаточности подтверждения обосновываемого тезиса и начнем с примеров аргументов низшего порядка, абсолютно логически и содержательно *несостоятельных*.

В работе [33 с. 184] Е. А. Солодова предлагает параметр для характеристики степени деградации вузовского образования

$$N(t) = N^* / N^{\wedge},$$

где N^* – численность студентов, обучаемых одним преподавателем;

N^{\wedge} – количество абитуриентов на одно место (конкурс).

Этот параметр автором не обосновывается, однако если зафиксировать числитель дроби, то увеличение знаменателя (конкурса) приводит к уменьшению степени деградации, повышению качества. Если зафиксировать знаменатель (конкурс), то увеличение числителя действительно приводит к ухудшению качества образования. Здесь упрек автору может быть лишь в том, что

из предложенного параметра (фактически авторского определения нового понятия) непонятен интервал, в котором могут быть заключены все возможные значения N . Гораздо более жесткие возражения вызывает уравнение, предлагаемое автором для описания динамики деградации: $dN / dt = kN - cN^2$, именуемое в математике уравнением Риккати. Коэффициент k именуется автором показателем репродукции деградации, коэффициент c определяется методом экспертной оценки и связан с максимальным количеством студентов на лекционном потоке, которых можно обучать качественно. Какого-либо внятного объяснения причин выбора именно предлагаемого уравнения в тексте работы нет, за исключением общих слов о том, что «логистическое уравнение общо, междисциплинарно и позволяет описывать массу самых разных процессов. Например, логистическое уравнение адекватно описывает такие разные по содержанию, но одинаковые по динамике развития процессы, как изменение численности популяции или рост числа хост-компьютеров в сети Интернет» [33, с. 155]. Действительно, это уравнение описывает динамику численности особей популяции, и коэффициент k есть разность коэффициентов естественного размножения и естественной гибели особей, а коэффициент c именуется коэффициентом встреч особей, при которых они уничтожают друг друга (конкуренция из-за недостатка территории). Кроме этих трех процессов, никакие другие в популяции, описываемой приведенным уравнением, не происходят. При ближайшем рассмотрении выявляется грубая, неправомерная аналогия простейшей популяции и образовательного процесса в университете: никакого вразумительного пояснения в пользу сходства этих процессов в тексте нет и, к сожалению, быть не может. Аргумент автора несостоятелен.

В цитируемом тексте [33, с. 156–157] автор пытается сконструировать еще одну математическую модель, позволяющую оценить максимальное с точки зрения качества обучения число студентов в учебной группе вуза фундаментального профиля. Автор монографии утверждает, что «информация I , вырабатываемая всеми обучающимися в режиме непрерывного попарного взаимодействия в течение времени T ($I = VT$), определяется количеством связей между ними S , которое рассчитывается по формуле числа парных контактов между членами группы численностью N [$(N + 1) N / 2$]. Принимая безо всякого обоснования поток информации равным 50 операций в час (операцией называется «вывод логического заключения, производство единичного математического действия»), время занятия – равным 1,5 часа, автор получает для максимального числа студентов в группе 12–13 человек. Наш ответный вызов автору, обрекающий предложенную модель на несостоятельность, в произвольности значения потока информации (50 операций в час). Единичное математическое действие или вывод логического заключения (по Солодовой) к выбранному значению «привязать» весьма проблематично. Более того, формула для расчета такого значения не различает обращения студентов друг к другу: это может быть и краткий вопрос, и просьба помочь увидеть формулу на лекционной доске, и просьба к товарищу одолжить ручку для записи лекции,

и просьба понять ошибку (опечатку) лектора. Кроме того, формула отображает максимально возможное число взаимообращений, не учитывает повторные взаимообращения. Отображать такие обращения как равнозначные нельзя, а именно так поступает автор модели, что сводит доверие читателя к полученному результату к нулю. Несимпатично выглядит и допущение автора о том, что модель работает в области фундаментального университетского образования – математически это нигде не учтено. Налицо еще один пример несостоятельного аргумента.

В. А. Лекторский в своей работе [34, с. 13–15] критикует тезис о том, что «естественные науки могут предсказывать будущие события, а науки о человеке их не предсказывают, их единственная задача – обеспечить понимание». Здесь мы обратимся к работе А. М. Новикова [35], в которой автор подробно обосновывает принцип опережающего образования. Образование, ориентированное на ближайшее и отдаленное будущее, немыслимо без научного прогноза. Какие вызовы профессиональной среды, рынка труда возникли и возникнут в том или ином будущем, какие трансформации содержания университетского образования срочно необходимы, какие связи университетов с профессиональным сообществом нужно реанимировать или сформировать, с тем чтобы выпускники были адекватно профессионально и социально востребованы после окончания обучения. Это и многое другое является предметом серьезного прогноза – как качественного, так и привлекающего математические модели на основе анализа баз данных. Все сказанное позволяет отнести отрицание прогнозной функции наук о человеке к аргументам несостоятельным.

Помимо сказанного выше по поводу прогнозов в педагогике, нельзя не заметить, что в любом диссертационном исследовании с практическим выходом выдвигается гипотеза, не только предполагающая причины изучаемого феномена или характера протекания процесса, но и прогнозирующая тот педагогический позитив (приращение в уровне обученности или воспитанности студентов), который мог бы возникнуть при условии внедрения в образовательный процесс авторской методики или технологии. Уйти от прогноза при этом невозможно.

В качестве следующего классификационного подразделения аргументов в педагогическом тексте предложим аргументы, относящиеся к общим подходам, для конкретных частных случаев требующие существенного дополнения. Иллюстрацией вновь может стать фрагмент текста монографии [33], в котором автор пытается предложить математическую модель процесса обучения в виде дифференциального уравнения: $dx / dt = b(t) - k(t) x(t - T(t))$.

«При этом $x(t)$ есть разность между количеством информации, переданной преподавателем студентам и усвоенной студентами, $b(t)$ – количественная мера потока входной информации, получаемой студентами от преподавателя, k – коэффициент восприятия этой информации, $T(t)$ – время запаздывания восприятия входной информации студентами» [33, с. 146]. Уравнение дополняется тем, что необходимо начальное условие – тот объем знаний, которым

студент владеет к моменту начала обучения. При этом ни одного частного случая, конкретного примера применения данной модели не предлагается. И, видимо, не случайно: оценить в традиционных единицах информации (бит, байт) включенные в уравнения величины (объемы знаний студента) крайне затруднительно, и автор эту задачу не решает. Чрезвычайно сложно предложить и оценку времени запаздывания. Модель выглядит вычурным математическим обрамлением известных качественных закономерностей, никакой продуктивной составляющей не содержит.

К данному типу аргументов относятся и примеры, заимствованные нами из историко-педагогических работ. В тексте статьи «Истоки научного творчества Л. С. Выготского» М. А. Лямзин приводит пересказ биографии известного психолога, охватывающий гимназический период, университетские годы и период научного творчества. Выводом автора является утверждение о том, что «судьбоносными началами зарождения научных взглядов и идей Выготского стали его малая родина, семья и семейное воспитание, годы школьной учебы. Период обучения в двух московских университетах, знакомство с психологией, педагогикой и педологией, в том числе под влиянием П. П. Блонского, оказало на Выготского решающее значение для выбора жизненного пути. Практическая профессиональная деятельность и научные исследования в Гомеле до 1924 года окончательно определили Л. С. Выготского в науке» [36, с. 76]. Выводы автора, с одной стороны, тривиальны и общеизвестны, но вместе с тем поверхностны, легковесны, для обнаружения истоков творчества ученого явно недостаточны. Выявление истоков творчества неизбежно включает глубокий предпосылочный анализ тех идей и взглядов, которые стали доминирующими в научной деятельности субъекта. Такая корректно осуществленная процедура неизбежно включает описание ситуаций выбора (в данном случае в жизни Выготского), в которых ученый «взвешивал» шансы на результат в разных направлениях, соотнесение попыток реализовать себя в разных областях науки. Безусловно, фиксация истоков научного творчества предполагает анализ дневниковых записей автора, в которых он описывает такой выбор, а также материалов современников, содержащих «взгляды на творчество ученого со стороны», высветить научному сообществу мотивы обращения ученого к тому сегменту науки, в котором он себя наиболее ярко проявил, а может быть, и ту внутреннюю борьбу, которая неизбежно присутствует в процессе научного самоопределения. Отсутствие таких ссылок и их анализа в обсуждаемой статье позволило нам отнести предложенные аргументы к числу требующих существенного дополнения.

Этот пример был приведен нами не случайно: попытки выяснить истоки творчества Выготского можно переформулировать как авторский вопрос о том, какие причины способствовали исследовательскому выбору известного психолога. Корректный причинный формат – одна из болевых точек научно-педагогической аргументации, и приведенный пример – яркое тому свидетельство. *Post hoc, ergo propter hoc* – так кратко отображается весь комплект

ложных заключений о причинно-следственных связях между феноменами, и в педагогическом исследовании он широко проявлен. Это, в частности, выражается в том, что два события, непосредственно следующие друг за другом, являются связанными причинно-следственной зависимостью. Корректный причинный формат предполагает соблюдение требований классической логики, одно из которых гласит: причиной феномена может стать обстоятельство, в отсутствии которого феномен не наблюдается, а в его присутствии он налично. В педагогике это иллюстрируемо включением в образовательный процесс интересующих автора обучающихся или воспитательных методик, опосредующих те или иные позитивные приращения личности обучаемых. Однако при этом обязательным дополнением является условие «при прочих равных»: и в присутствии влияющего на педагогический позитив обстоятельства, и в его отсутствии все прочие факторы и условия должны либо не влиять на ожидаемый результат, либо влиять одинаково. Если педагогический эксперимент проводится в двух группах (в экспериментальной тестируемая методика используется, в контрольной обучение ведется без нее, традиционно), то для уверенного обозначения этой методики как причины достигнутого в экспериментальной группе позитива необходимо уравнивать стартовые показатели уровня обученности (воспитанности) студентов, исключить различия личности обучающихся преподавателей и многое другое. Поскольку практически осуществить это очень трудно, то корректным обозначением результата педагогического эксперимента (конечно, повторенного множество раз и показавшего положительную динамику) будет выявление внедренной методики как одной из возможных причин достигнутого результата. Все описанное мы полагаем достаточным для отнесения причинного аргумента в педагогическом исследовании к типу аргументов, требующих в большинстве случаев поясняющих обоснований.

Продолжая рассмотрение аргументов, требующих дополнения, конкретизации и детализации, обратимся к более сложным примерам. В тексте главы, написанной Р. М. Асадуллиным [37], автор, ссылаясь на тексты З. А. Решетовой и В. В. Давыдова, утверждает, что «мышление субъекта формирует отнюдь не логика изложения учебного материала, а именно принцип организации познавательной деятельности, который выступает как средство организации его (субъекта) собственного мышления в процессе усвоения как самих знаний, так и способов их усвоения» [37, с. 188]. В данном случае аргумент автора требует не только дополнения, но и корректировки. Во-первых, ни один из двух процитированных Р. М. Асадуллиным ученых таких утверждений не выдвигал (цитирование некорректно). Во-вторых, безусловно, мышление формирует способ организации преподавателем познавательной и преобразовательной деятельности студента в аудиторном и внеаудиторном форматах. Однако при отсутствии понимания студентом и педагогом логики изложения материала такая деятельность крайне затруднительна. Мы уверенно утверждаем, что осознание студентом логики излагаемого материала есть абсолютно не-

обходимое стартовое условие формирования многих видов мышления: теоретического, логического, концептуального. Без осознания логики изложения сформировать умение выстраивания студентом собственной деятельности по решению задач, применению знаний в самостоятельных исследовательских и практических проектах невозможно.

Сложная аргументационная палитра (аргументы, требующие конкретизации и дополнения, осмысления и корректировки, и пересмотра) отображается, когда речь идет о методологических проблемах педагогики. До начала второго десятилетия текущего века вполне признавалось определение методологии педагогики, предложенное М. А. Даниловым и дополненное В. В. Краевским: «Методология педагогики есть система знаний об основаниях и структуре педагогической теории, о принципах подхода и способах добывания знания, отражающего педагогическую действительность, а также система деятельности по получению таких знаний и обоснованию программ, логики и методов, оценке качества специально-научных педагогических исследований» [37, с. 276]. В начале текущего столетия это определение было существенно расширено А. М. Новиковым, предложившим считать методологию учением об организации деятельности [35]. Мы не можем утверждать это точно (а в книгах автора внятное обоснование отсутствует), но одним из стимулов такого расширения мог бы стать фиксируемый методологами и педагогами-практиками отрыв методологии от конкретики образования. Результатом такого расширения стало ураганное ветвление (размножение) методологии, появление в заглавиях книг, статей, диссертаций клише «методология этнопедагогики», «методология игровой деятельности», «методология практической педагогической деятельности», «методология управления образовательным учреждением» и им подобных. В книгах А. М. Новикова изобретенная им методология резко перекрыла то содержание, которое традиционно именовалось методикой или технологией. В методологию учебной деятельности (по Новикову) попали принципы, методы, приемы, средства обучения – весь контент традиционной методики обучения с авторскими стилистическими акцентами. В работах других авторов, подхвативших посыл А. М. Новикова, появилось множество принципов, относящихся к частным содержательным полям в сфере образования, множество доморощенных частных педагогических теорий, подходов и парадигм. И без того весьма семантически «рыхлый» педагогический глоссарий стал еще более запутанным, трудно понимаемым, стилистически вычурным. В него нелепо встроились междисциплинарные термины: педагогическая энтропия, аттракторная педагогика, параметр порядка и т. п. Все это позволяет нам утверждать, что аргумент А. М. Новикова к акцентированию деятельностного компонента методологии в конкретном исполнении оказался адекватным лишь в части, совпадающей с традиционной к концу первого десятилетия методологией научной деятельности в области педагогики и образования. В остальном (методология учебной, практической педагогической деятельности) его признать корректным нельзя.

Мы считаем необходимым добавить, что (на уровне додумывания мотивов автора) предложенное А. М. Новиковым расширение поля методологии было обусловлено множественными упреками к методологам педагогики по поводу отстранённости их научных изысканий от практики образования. Однако и в этом случае пересечение «новой» методологии с традиционной методикой себя не оправдывает. Методы и способы трансляции теоретического знания в практику образования вполне корректно выводятся из традиционного (Данилов, Краевский) контента методологии педагогики. В частности, из него вполне корректно вытекают те шаги, которые проходит научная идея на пути к обучающей или воспитательной методике, включающие превращение замысла автора в концептуальную модель (или гипотезу) с последующим нормативным подкреплением и разработкой методических решений, доведением их до состояния готовности к пилотному внедрению в практику и т. п.

Как предварительный итог рассмотрения мы фиксируем типологию некорректных аргументов, специфичную для научного педагогического исследования. По степени достаточности мы выделили следующий комплект:

- 1) аргументы несостоятельные;
- 2) аргументы чрезмерно обобщенные, требующие конкретизации и детализации для важных частных случаев;
- 3) аргументы, лишь частично адекватные обосновываемым утверждениям, но содержащие методологические несоответствия и потому требующие серьёзной корректировки.

Данная типология не претендует на четкое соблюдение всех требований к классификациям и дополняется «гибридным» компонентом, не становящимся с один ряд с тремя обозначенными: он назван в тексте сложной аргументационной палитрой, представляющей собой переплетенные некорректные аргументы разного типа. Экспликация скрытых авторских посылов, выявление степени логической и содержательной корректности и достаточности аргументов требуют в этом случае скрупулезного, неоднократно возвращающегося к прочитанному тексту читательского анализа, осмысления и переосмысления предлагаемых утверждений.

Обсуждение результатов

Предложенная выше типология некорректных аргументов с оговорками по поводу ее неполноты является следствием «слабой гносеологической версий» современной педагогики. Проявляемый на страницах педагогических текстов этот феномен резко снижает доверие читателей к тому, что предлагает научная литература. Он, безусловно, требует серьезных интеллектуальных усилий в процессе чтения. Мы еще раз отметим, что выявленная типология некорректных аргументов не претендует на полноту и исчерпанность. Это обусловлено неизбежной ограниченностью выборки анализируемых источников и возможностей процитировать их все в одной статье. Однако из имеющегося у нас банка работ с некорректной аргументацией мы стремились выбрать наи-

более типичные, с повторяющимися огрехами, «яркие» и всячески расширить спектр авторов, включив в него классиков педагогики и психологии и ученых малоизвестных, но имеющих представительный перечень различных публикаций.

В качестве перспективного направления дальнейшего исследования заявленной темы мы предлагаем выявление генеза некорректной аргументации в педагогических текстах. В первом приближении можно назвать «рыхлый» терминологический контент педагогики, полифонию семантики ее основных понятий, трудность отображения корректности предлагаемых авторами определений. Регламенты классической логики, требования к определениям, сформулированные в учебниках, позволяют сделать лишь грубый срез: исключить порочный круг (определение понятия «через само себя»), выявить существенное «пересечение» предлагаемых в правой части признаков определяемого понятия и ряд других бросающихся в глаза огрехов. Однако очень трудно оценить, соблюдается ли важный критерий полноты раскрытия определяемого понятия посредством перечисления его признаков. В какой-то степени помогает методологическое требование погружения предлагаемого определения в ту или иную теоретическую сетку: образование как социальный институт, образование как взаимодействие его субъектов, образование как компонент культуры, образование как услуга и т. п. В каждом случае совокупности признаков, раскрывающих исходное понятие, будут существенно отличаться, но проблеме корректности определения по части полноты это не решает. Еще сложнее проявить в педагогических определениях корректность последовательности признаков в тексте: какой из нескольких предложенных является доминирующим, какой менее важен или является декоративным обрамлением определяемого понятия. В этом ключе трудности педагогических определений добавляются экспансией терминов различных областей знания: педагогика трудно и иногда неумело адаптирует известные определения из теории управления, психологии, теории информации к образованию.

Не лучше обстоит дело и с основными положениями педагогики, часто формулируемыми настолько общо, что невозможно понять, насколько корректно выводятся их следствия. Особая проблема с педагогическими условиями: их формулировки либо слишком обобщены и не позволяют никакой проверки на аргументационную корректность, а если есть конкретика, то очень трудно определить тип условия. Легче всего выявить необходимое условие, гораздо труднее достаточное; нетрудно определить то необходимое, которое не является достаточным. Однако категорию условий достаточных, но не необходимых найти в педагогике очень сложно. Это соображение выводит на краткое обсуждение темы математических моделей, о которых частично шла речь в предыдущем разделе. Она достаточно остра и требует выявления методологической рамки. Проблема математических моделей в педагогическом поле расслаивается на несколько подпроблем, и первой является проблема выбора параметра (величины), характеризующего описываемый феномен или процесс.

В обсужденной модели Е. А. Солодовой [33] степень деградации образования к таким (адекватным) не относится. В качестве примеров таких параметров можно привести число правильно решенных задач в тесте; относительное число студентов, представивших верное решение; число ошибок, допущенных в тесте, и различные функции, сконструированные как отношения (операция математического деления) этих параметров. Вполне корректной может быть и функция, представляющая зависимость этого параметра от времени, а точнее временной ряд, который специальными математическими приемами может быть сглажен и результаты такого сглаживания будут пригодны для подтверждения гипотезы о повышении уровня обученности студентов тому или иному способу решения задач или уровня усвоенности некоего элемента знания. Редко соблюдается принятое в математике и прикладных областях требование исходных допущений при формулировке модели, установления (по возможности количественного) границ ее применимости. Распространенные в педагогических исследованиях модели, использующие статистические оценки достоверности различий уровней сформированности знаний или умений в контрольной и экспериментальной группах, часто неправомерно игнорируют принятые в математической статистике требования, например, требование убедиться, что изучаемый признак (случайная величина) распределены по нормальному закону (распределение Гаусса).

Обозначая все трудности, мы вполне адекватно осознаем сложность той интеллектуальной задачи, которую приходится преодолевать автору научного текста по педагогике, если он пытается аргументировать свое умозаключение, утверждение, гипотезу, вывод, равно как и выявить корректность аргумента, предлагаемого автором читаемого им источника, оценить степень собственного доверия к предложенным выводам. Например, часто встречающиеся в текстах по педагогике ригористичные фразы «такой подход с давних времен стал традиционным», «другого обоснования быть не может», «не может вызывать сомнения...» и им подобные такую степень доверия снижают, требуют обращения к дополнительным источникам и тщательного анализа. Иногда в читаемых текстах аргументация логики и содержания сопровождается повышенной стилистической (экспрессивной) выразительностью, что невольно наводит на мысль о неуверенности самого автора текста в своих посылах и стимулирует попытку читателя самостоятельно выстроить логику читаемого автора, сформулировать собственную методологическую оценку текста или его фрагмента.

Все описанные в данном разделе проблемы сегодня актуальны и требуют приложения серьезных исследовательских усилий.

Заключение

Приведенный в тексте статьи анализ позволил выявить и типизировать без претензий на полноту типологии примеры некорректных аргументов в педагогических текстах.

Эта типология включает:

- а) аргументы, не выдерживающие критики;
- б) аргументы общего плана, требующие существенной конкретизации, детализации и дополнения с целью доведения до корректного статуса;
- в) структурно сложные аргументы, претендующие на статус корректных лишь в некоторой части, когда очевидно, что в остальной части требуется серьезный пересмотр.

Отдельно представлена ситуация, отображаемая клише «сложная аргументационная палитра», в которой все три типа некорректных аргументов неоднозначно переплетены. Осуществлена попытка отобразить происхождение (генез) широкого распространения в педагогическом научном дискурсе некорректных аргументов и обосновать актуальные белые пятна, требующие методологического исследования в перспективе.

Список использованных источников

1. Ивин А. А. Логика [Электрон. ресурс]. Москва: ОНИКС, 2008. 336 с. Режим доступа: <https://kerpcobr.pf/data/documents/Ivin-A.A.-Logika.-Uchebnoe-posobie.pdf> (дата обращения: 01.08.2023).
2. Bresler, L., Cooper, D., & Palmer, J. (Eds.). (2001). *Fifty Modern Thinkers on Education: From Piaget to the Present* (1st ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203464694>
3. Koskinen H. J. Antecedent Recognition: Some Problematic Educational Implications of the Very Notion // *Journal of Philosophy of Education*. 2018. № 52 (1). P. 178–190. DOI: 10.1111/1467-9752.12276
4. Pritchard D. Epistemic Virtue and the Epistemology of Education // *Journal of Philosophy of Education*. 2013. № 47 (2). P. 236–247. DOI: 10.1002/9781118721254.ch6
5. Kallio H., Virta K., Kallio M. Modelling the Components of Metacognitive Awareness // *International Journal of Educational Psychology*. 2018. Vol. 7, № 2. P. 94–122. DOI: 10.17583/ijep.2018.2789
6. Ennis R. H. Critical Thinking Across the Curriculum: A Vision // *Topoi*. 2018. Vol. 37. Issue 1. P. 165–184. DOI: 10.1007/s11245-016-9401-4
7. Zenker F. Introduction: Reasoning, Argumentation, and Critical Thinking Instruction // *Topoi*. 2018. Vol. 37, Issue 1. P. 91–92. DOI: 10.1007/s11245-016-9416-x
8. Snaza N. Aleatory entanglements: (Post)humanism, hospitality and attunement – A response to Hugo Letiche // *Journal of Curriculum and Pedagogy*. 2018. Vol. 14. P. 256–272. DOI: 10.1080/15505170.2017.1398700
9. Letiche H. Bewildering pedagogy // *Journal of Curriculum and Pedagogy*. 2017. Vol. 14. P. 236–255. DOI: 10.1080/15505170.2017.1335662
10. Billig Sh. H., Waterman A. S. *Studying Service-Learning: Innovations in Education Research Methodology*. London: Routledge; 2014. 276 p. Available from: <https://archive.org/details/studyingser-vicel0000unse/page/n9/mode/2up> (date of access: 10.07.2023).
11. Shirish T. S. *Research Methodology in Education*. USA: Lulu Publication, 2013. 122 p.
12. Alexander H. A. What is critical about critical pedagogy? Conflicting conceptions of criticism in the curriculum // *Educational Philosophy and Theory*. 2016. Vol. 50 (10). P. 903–916. DOI: 10.1080/00131857.2016.1228519
13. Alexander P. A. Reflection and Reflexivity in Practice Versus in Theory: Challenges of Conceptualization, Complexity, and Competence // *Educational Psychologist*. 2017. Vol. 25, Issue 4. P. 307–314. DOI: 10.1080/00461520.2017.1350181

14. Barczyński B. J., Kalina R. M. Science of Martial Arts – Example of the Dilemma in Classifying New Interdisciplinary Sciences in the Global Systems of the Science Evaluation and the Social Consequences of Courageous Decisions // *Procedia Manufacturing*. 2015. Vol. 3. P. 1203–1210. DOI: 10.1016/j.promfg.2015.07.199

15. Baxter Magolda M. B. Evolution of a Constructivist Conceptualization of Epistemological Reflection // *Educational Psychologist*. 2004. Vol. 39, Issue 1. P. 31–42. DOI: 10.1207/s15326985ep3901_4

16. Leś T. The research potential of educational theory: On the specific characteristics of the issues of education // *Educational Philosophy and Theory*. 2017. Vol. 49, Issue 14. P. 1428–1440. DOI: 10.1080/00131857.2017.1313716

17. Koivuniemi M., Järvenoja H., Järvelä S. Teacher education students' strategic activities in challenging collaborative learning situations // *Learning, Culture and Social Interaction*. 2018. Vol. 19. P. 109–123. DOI: 10.1016/j.lcsi.2018.05.002

18. Rodek V. Learning and its Effectiveness in Students' Self-reflection // *The New Educational Review*. 2019. Vol. 55. P. 112–120. DOI: 10.15804/tner.2019.55.1.09

19. Kornienko A. A. The Concept of Knowledge Society in the Ontology of Modern Society // *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 2015. Vol. 166. P. 378–386. DOI: 10.1016/j.sbspro.2014.12.540

20. Rapanta C. Argumentation as critically oriented pedagogical dialogue // *Informal Logic*. 2019. Vol. 39, № 1. DOI: 10.22329/il.v39i1.5116

21. Rapanta C. Teaching as Abductive Reasoning: The Role of Argumentation // *Informal Logic*. 2018. Vol. 38, № 2. P. 293–311. DOI: 10.22329/il.v38i2.4849

22. Kim M.-Y., Wilkinson I. A. G. What is dialogic teaching? Constructing, deconstructing, and reconstructing a pedagogy of classroom talk // *Learning, Culture and Social Interaction*, 2019. Vol. 21. P. 70–86. DOI: 10.1016/j.lcsi.2019.02.003

23. Coney C. L. Critical Thinking in its Contexts and in Itself // *Educational Philosophy and Theory*. 2014. Vol. 47, №5. P. 515–528. DOI: 10.1080/00131857.2014.883963

24. Brezinka W. *Philosophy of Educational Knowledge: An Introduction to the Foundations of Science of Education, Philosophy of Education and Practical Pedagogics*. Springer Science & Business Media, 2012. 303 p. DOI: 10.1007/978-94-011-2586-4

25. Gardiner G. *Teleologies and the Methodology of Epistemology* // *Epistemic Evaluation: Purposeful Epistemology*. Ed. by Greco J., Henderson D. Oxford, England: Oxford University Press, 2015. P. 31–45. Available from: <https://ssrn.com/abstract=3242372> (date of access: 25.06.2023).

26. Chekour M., Laafou M., Janati-Idrissi R. What are the Adequate Pedagogical Approaches for Teaching Scientific Disciplines? Physics as a Case Study // *Journal of Educational and Social Research*. 2018. Vol. 8, № 2. P. 141–148. DOI: 10.2478/jesr-2018-0025

27. Rapanta C., Macagno, F. Evaluation and promotion of argumentative reasoning among university students: The case of academic writing // *Revista Lusofona de Educacao*. 2019. Vol. 45. P. 125–142. DOI: 10.24140/issn.1645-7250.rle45.09

28. Skidmore D., Murakami K. *Dialogic Pedagogy: The Importance of Dialogue in Teaching and Learning*. Bristol, UK: Channel View Publications and Multilingual Matters, 2016. 289 p.

29. Rose D. Analysing pedagogic discourse: an approach from genre and register // *Functional Linguist*. 2014. Vol. 1 (11). DOI: 10.1186/s40554-014-0011-4

30. Tariqah A. Nuriddin. Teaching Critical Thinking: Practical Wisdom by bell hooks // *Teaching Sociology*. 2012. Vol. 40 (2). P. 182–183. DOI: 10.2307/41502743

31. Irawan N., Valentina T. F. The Language of Argumentation: A Book Review // *Journal of Language and Education*. 2021. Vol. 7 (2). P. 274–276. DOI: 10.17323/jle.2021.12538

32. Коржуев А. В., Головина Н. В., Контаров Н. А., Икренникова Ю. Б. Типология «Смещённой критики» в научных педагогических диалогах как методологический феномен // Образование и наука. 2023. Т. 25, № 6. С. 12–37. DOI: 10.17853/1994-5639-2023-6-12-37

33. Солодова Е. А. Новые модели в системе образования. Синергетический подход. Москва: Либроком, 2011. 342 с.

34. Лекторский В. С. Наука глазами гуманитария [Электрон. ресурс]. Москва: Прогресс-Традиция, 2005, 688 с. Режим доступа: https://platona.net/load/knigi_po_filosofii/filosofija_nauki_tekhniki/lektorskij_v_a_nauka_glazami_gumanitarija/30-1-0-2953 (дата обращения: 01.08.2023).

35. Новиков А. М. Методология образования [Электрон. ресурс]. Москва: Эгвес, 2006. Режим доступа: http://anovikov.ru/books/metod_ob.pdf (дата обращения: 01.08.2023).

36. Лямзин М. А. Истоки научного творчества Л. С. Выготского // Вестник Московского государственного лингвистического университета. Образование и педагогические науки. 2016. № 2 (766). С. 69–76.

37. Александрова Е. А., Асадуллин Р. М., Бережнова Е. В. [и др.] Методология педагогики. Москва: Инфра-М, 2020. 296 с. DOI: 10.12737/monography_594a85bac8dd55.84618831

References

1. Ivin A. A. Logika = Logic [Internet]. Moscow: Publishing House ONIKS; 2008 [cited 2023 Aug 01]. 336 p. Available from: <https://кепцобр.пф/data/documents/Ivin-A.A.-Logika.-Uchebnoe-posobie.pdf> (In Russ.)

2. Bresler L., Cooper D., Palmer J. (Eds.). Fifty modern thinkers on education: From Piaget to the present. 1st edition. New York: Routledge; 2001. DOI: 10.4324/9780203464694

3. Koskinen H. J. Antecedent recognition: Some problematic educational implications of the very notion. *Journal of Philosophy of Education*. 2018; 52 (1): 178–190. DOI: 10.1111/1467-9752.12276

4. Pritchard D. Epistemic virtue and the epistemology of education. *Journal of Philosophy of Education*. 2013; 47 (2): 236–247. DOI: 10.1002/9781118721254.ch6

5. Kallio H., Virta K., Kallio M. Modelling the components of metacognitive awareness. *International Journal of Educational Psychology*. 2018; 7 (2): 94–122. DOI: 10.17583/ijep.2018.2789

6. Ennis R. H. Critical thinking across the curriculum: A vision. *Topoi*. 2018; 37 (1): 165–184. DOI: 10.1007/s11245-016-9401-4

7. Zenker F. Introduction: Reasoning, argumentation, and critical thinking instruction. *Topoi*. 2018; 37 (1): 91–92. DOI: 10.1007/s11245-016-9416-x

8. Snaza N. Aleatory entanglements: (Post)humanism, hospitality and attunement – A response to Hugo Letiche. *Journal of Curriculum and Pedagogy*. 2018; 14: 256–272. DOI: 10.1080/15505170.2017.1398700

9. Letiche H. Bewildering pedagogy. *Journal of Curriculum and Pedagogy*. 2017; 14: 236–255. DOI: 10.1080/15505170.2017.1335662

10. Billig Sh. H., Waterman A. S. Studying service-learning: Innovations in education research methodology [Internet]. London: Routledge; 2014 [cited 2023 Jul 10]. 276 p. Available from: <https://archive.org/details/studyingsservice0000unse/page/n9/mode/2up>

11. Shirish T. S. Research methodology in education. USA: Lulu Publication; 2013. 122 p.

12. Alexander H. A. What is critical about critical pedagogy? Conflicting conceptions of criticism in the curriculum. *Educational Philosophy and Theory*. 2016; 50 (10): 903–916. DOI: 10.1080/00131857.2016.1228519

13. Alexander P. A. Reflection and reflexivity in practice versus in theory: Challenges of conceptualization, complexity, and competence. *Educational Psychologist*. 2017; 25 (4): 307–314. DOI: 10.1080/00461520.2017.1350181

14. Barczyński B. J., Kalina R. M. Science of martial arts – example of the dilemma in classifying new interdisciplinary sciences in the global systems of the science evaluation and the social consequences of courageous decisions. *Procedia Manufacturing*. 2015; 3: 1203–1210. DOI: 10.1016/j.promfg.2015.07.199

15. Baxter Magolda M. B. Evolution of a constructivist conceptualization of epistemological reflection. *Educational Psychologist*. 2004; 39 (1): 31–42. DOI: 10.1207/s15326985ep3901_4

16. Leś T. The research potential of educational theory: On the specific characteristics of the issues of education. *Educational Philosophy and Theory*. 2017; 49 (14): 1428–1440. DOI: 10.1080/00131857.2017.1313716

17. Koivuniemi M., Järvenoja H., Järvelä S. Teacher education students' strategic activities in challenging collaborative learning situations. *Learning, Culture and Social Interaction*. 2018; 19: 109–123. DOI: 10.1016/j.lcsi.2018.05.002

18. Rodek V. Learning and its effectiveness in students' self-reflection. *The New Educational Review*. 2019; 55: 112–120. DOI: 10.15804/ner.2019.55.1.09

19. Kornienko A. A. The concept of knowledge society in the ontology of modern society. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 2015; 166: 378–386. DOI: 10.1016/j.sbspro.2014.12.540

20. Rapanta C. Argumentation as critically oriented pedagogical dialogue. *Informal Logic*. 2019; 39 (1). DOI: 10.22329/il.v39i1.5116

21. Rapanta C. Teaching as abductive reasoning: The role of argumentation. *Informal Logic*. 2018; 38 (2): 293–311. DOI: 10.22329/il.v38i2.4849

22. Kim M.-Y., Wilkinson I. A. G. What is dialogic teaching? Constructing, deconstructing, and re-constructing a pedagogy of classroom talk. *Learning, Culture and Social Interaction*. 2019; 21: 70–86. DOI: 10.1016/j.lcsi.2019.02.003

23. Coney C. L. Critical thinking in its contexts and in itself. *Educational Philosophy and Theory*. 2014; 47 (5): 515–528. DOI: 10.1080/00131857.2014.883963

24. Brezinka W. Philosophy of educational knowledge: An introduction to the foundations of science of education, philosophy of education and practical pedagogics. Springer Science & Business Media; 2012. 303 p. DOI: 10.1007/978-94-011-2586-4

25. Gardiner G. Teleologies and the methodology of epistemology [Internet]. In: Greco J., Hender-son D. (Eds.). *Epistemic evaluation: Purposeful epistemology*. Oxford, England: Oxford University Press; 2015 [cited 2023 Jun 25]. p. 31–45. Available from: <https://ssrn.com/abstract=3242372>

26. Chekour M., Laafou M., Janati-Idrissi R. What are the adequate pedagogical approaches for teaching scientific disciplines? Physics as a case study. *Journal of Educational and Social Research*. 2018; 8 (2): 141–148. DOI: 10.2478/jesr-2018-0025

27. Rapanta C., Macagno, F. Evaluation and promotion of argumentative reasoning among university students: The case of academic writing. *Revista Lusofona de Educacao*. 2019; 45: 125–142. DOI: 10.24140/issn.1645-7250.rle45.09

28. Skidmore D., Murakami K. *Dialogic pedagogy: The importance of dialogue in teaching and learning*. Bristol, UK: Channel View Publications and Multilingual Matters; 2016. 289 p.

29. Rose D. Analysing pedagogic discourse: An approach from genre and register. *Functional Linguist*. 2014; 1 (11). DOI: 10.1186/s40554-014-0011-4

30. Tariqah A. Nuriddin. Teaching critical thinking: Practical wisdom by bell hooks. *Teaching Sociology*. 2012; 40 (2): 182–183. DOI: 10.2307/41502743

31. Irawan N., Valentina T. F. The Language of argumentation: A book review. *Journal of Language and Education*. 2021; 7 (2): 274–276. DOI: 10.17323/jle.2021.12538

32. Korzhuev A. V., Golovina N. V., Kontarov N. A., Ikrennikova Yu. B. Typology of “Displaced Criticism” in scientific pedagogical dialogues as a methodological phenomenon. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2023; 6 (25): 12–37. DOI: 10.17853/1994-5639-2023-6-12-37 (In Russ.)

33. Solodova E. A. *Novye modeli v sisteme obrazovaniya. Sinergeticheskiy podkhod* = New models in the education system. Synergistic approach. Moscow: Publishing House Librokom; 2011. 342 p. (In Russ.)

34. Lektorskiy V. S. *Nauka glazami gumanitariya* = Science through the eyes of a humanitarian person [Internet]. Moscow: Publishing House Progress-Tradicija; 2005 [cited 2023 Aug 01]. 688 p. Available from: https://platona.net/load/knigi_po_filosofii/filosofija_nauki_tekhniki/lektorskiy_v_a_nauka_glazami_gumanitariya/30-1-0-2953 (In Russ.)

35. Novikov A. M. *Metodologiya obrazovaniya* = Education methodology [Internet]. Moscow: Publishing House Egves; 2006 [cited 2023 Aug 01]. 488 p. Available from: http://anovikov.ru/books/metod_ob.pdf (In Russ.)

36. Lyamzin M. A. The origin of L. S. Vygotsky's scientific creativeness. *Vestnik MGLU. Obrazovanie i pedagogicheskie nauki* = *Vestnik of Moscow State Linguistic University. Education and Teaching*. 2016; 2 (766): 69–76. (In Russ.)

37. Aleksandrova E. A., Asadullin R. M., Berezhnova E. V., et al. *Metodologiya pedagogiki* = Methodology of pedagogy [Internet]. Moscow: Publishing House Infra-M; 2020. 96 p. DOI: 10.12737/monography_594a85bac8dd55.84618831

Информация об авторах:

Коржув Андрей Вячеславович – доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры медицинской и биологической физики Первого Московского государственного медицинского университета им. И. М. Сеченова; ORCID 0000-0002-7454-038X; Москва, Россия. E-mail: akorjuev@mail.ru

Головина Наталия Владимировна – кандидат фармацевтических наук, доцент, доцент кафедры химии института фармации Первого Московского государственного медицинского университета им. И. М. Сеченова; ORCID 0000-0001-6393-3885; Москва, Россия. E-mail: golovina.nataliya@yandex.ru

Контаров Николай Александрович – кандидат биологических наук, доцент кафедры медицинской и биологической физики лечебного факультета первого Московского государственного медицинского университета им. И. М. Сеченова; ORCID 0000-0003-0030-4867; Москва, Россия. E-mail: kontarov@mail.ru

Икреникова Юлия Борисовна – кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры общеобразовательных дисциплин Российской государственной академии интеллектуальной собственности; ORCID 0000-0002-2141-6289; Москва, Россия. E-mail: ikren@yandex.ru

Вклад соавторов. Авторы внесли равный вклад в исследовательскую работу.

Информация о конфликте интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила в редакцию 21.08.2023; поступила после рецензирования 15.12.2023; принята к публикации 10.01.2024.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

Information about the authors:

Andrey V. Korzhuev – Dr. Sci (Education), Professor, Department of Medical and Biological Physics, I. M. Sechenov First Moscow State Medical University; ORCID 0000-0002-7454-038X; Moscow, Russia. E-mail: akorjuev@mail.ru

Natalia V. Golovina – Cand. Sci. (Pharmacy), Associate Professor, Department of Chemistry, Institute of Pharmacy, I. M. Sechenov First Moscow State Medical University; ORCID 0000-0001-6393-3885; Moscow, Russia. E-mail: golovina.nataliya@yandex.ru

Nikolai A. Kontarov – Cand. Sci. (Biology), Associate Professor, Department of Medical and Biological Physics, I. M. Sechenov First Moscow State Medical University; ORCID 0000-0003-0030-4867; Moscow, Russia. E-mail: kontarov@mail.ru

Yuliya B. Ikrennikova – Cand. Sci. (Education), Associate Professor, Department of General Educational Disciplines, Russian State Academy of Intellectual Property; ORCID 0000-0002-2141-6289; Moscow, Russia. E-mail: ikren@yandex.ru

Contribution of the authors. The contribution of the authors is equal.

Conflict of interest statement. The authors declare that there is no conflict of interest.

Received 21.08.2023; revised 15.12.2023; accepted for publication 10.01.2024.

The authors have read and approved the final manuscript.

Información sobre los autores:

Andrey Viacheslávovich Korzhuev: Doctor en Ciencias de la Pedagogía, Profesor, Profesor del Departamento de Física Médica y Biológica, Primera Universidad Médica Estatal de Moscú en honor a I. M. Sechenov; ORCID 0000-0002-7454-038X; Moscú, Rusia. Correo electrónico: akorjuev@mail.ru

Natalia Vladímirovna Goloviná: Candidata a Ciencias Farmacéuticas, Profesora Asociada, Profesora Asociada del Departamento de Química, Instituto de Farmacia, Primera Universidad Médica Estatal de Moscú en honor a I. M. Sechenov; ORCID 0000-0001-6393-3885; Moscú, Rusia. Correo electrónico: golowina.nataliya@yandex.ru

Kontárov Nikolay Alexándrovich: Candidato a Ciencias de la Biología, Profesor Asociado del Departamento de Física Médica y Biológica, Facultad de Medicina, Primera Universidad Médica Estatal de Moscú en honor a I. M. Sechenov; ORCID 0000-0003-0030-4867; Moscú, Rusia. Correo electrónico:

Yulia Borísovna Ikrénnikova: Candidata a Ciencias de la Pedagogía, Profesora Asociada, Profesora Asociada del Departamento de Disciplinas Educativas Generales de la Academia Estatal Rusa para la Propiedad Intelectual; ORCID 0000-0002-2141-6289; Moscú, Rusia. Correo electrónico: ikren@yandex.ru

Contribución de coautoría. Los autores aportaron una contribución igual para la preparación del artículo.

Información sobre conflicto de intereses. Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

El artículo fue recibido por los editores el 21/08/2023; recepción efectuada después de la revisión el 15/12/2023; aceptado para su publicación el 10/01/2024.

Los autores leyeron y aprobaron la versión final del manuscrito.