

Научная статья
УДК 13+37.0
DOI: 10.15372/PNE20220202

Модель практико-ориентированного обучения в философии критического рационализма

Ерохин Алексей Константинович¹

¹Университет прокуратуры Российской Федерации, Дальневосточный юридический институт (филиал), Владивосток, Россия

Аннотация. *Введение.* Философские основания практико-ориентированного обучения были заложены критическим рационализмом, оказавшим огромное влияние на образование и науку. С целью определения ценности практико-ориентированной модели обучения необходимо обсудить базовые основания критико-рационалистической философии образования. *Методология.* Исследование базируется на изучении проблематики критического рационализма в научной литературе с применением методов концептуально-смыслового и сравнительного анализа. Дискуссия по вопросам формирования современной парадигмы образования разворачивается в философии образования К. Поппера, Х. Альберта и В. Брецинга, а также в трудах М. Н. Берулавы, В. А. Канке, И. Б. Костиной, Л. В. Хохловой, М. Г. Заборской. *Обсуждение.* Обращается внимание на две основные образовательные парадигмы: «познавательную», направленную на получение знания, и субъективно ориентированную, нацеленную на развитие субъекта и его когнитивных характеристик с помощью новых технологий обучения. Объектами критического анализа являются эмпирическая парадигма, фальсификационный подход к педагогическим исследованиям, сложные отношения между педагогической теорией и практикой, а также проблема нейтральности ценностей в педагогической науке. Полученные результаты позволяют представить дискуссионную, но, по-видимому, неизбежную роль преподавателя в учебном процессе как субъекта, побуждающего студента не столько к знаниям, сколько к приобретению полезных навыков самообучения. *Заключение.* Делается вывод о положительном влиянии критического рационализма на профессиональный опыт преподавателей. Методологическая многозначность критического рационализма помогает учителям не только расширять свои знания, но и создавать многообразие учебной среды и максимизировать успехи учащихся.

Ключевые слова: философия образования, теория фальсификации Карла Поппера, объективная парадигма образования, субъективно ориентированная парадигма, традиционное обучение, практико-ориентированное обучение, критическое мышление, практическая педагогика, социотехника, кибернетическая дидактика

Для цитирования: Ерохин А. К. Модель практико-ориентированного обучения в философии критического рационализма // Философия образования. 2022. Т. 22, № 2. С. 20–34. DOI: <https://doi.org/10.15372/PNE20220202>

Scientific article

Practical direction toward education model in critical rasonalist philosophy

Aleksey K. Erokhin¹

¹University of the Prosecutor's Office of the Russian Federation, Far Eastern Law Institute (branch), Vladivostok, Russia

Abstract. *Introduction.* Practice-oriented learning is actively being introduced into modern education at any level. Its philosophical foundations were laid by critical rationalism, which had a huge impact to many areas of education and science. The purpose of the article is to determine the basic foundations of the critical-rationalist philosophy of education, as well as to find out its new meanings and values for society. *Methodology.* Conceptual-semantic and comparative analysis are used in the article as the main research methods. The Karl Popper epistemology is taken as a starting point for researching the theoretical foundations of the practice-oriented learning model and its influence to the formation of critical rationalism is considered. The conceptual-semantic and comparative analysis of the critical rationalism concepts is used. *Discussion.* Attention is drawn to two main educational paradigms: "cognitive" – aimed to obtaining knowledge and subjectively oriented – aimed to the development of the subject as a person or his personal characteristics with the help of new learning technologies. The objects of critical analysis are the empirical paradigm, the falsified approach to pedagogical research, the complex relationship between pedagogical theory and practice, as well as the problem of value neutrality in pedagogical science. The results obtained allow us to present the debatable, but apparently inevitable role of the teacher in the educational process as a subject that encourages a student or schoolchild not so much to gain knowledge as to acquire useful self-learning skills. *Conclusion.* The conclusion is made about the positive contribution of critical rationalism to the professionalization of teachers and students. The results obtained have methodological significance associated with understanding the place and role of intelligent technologies in the implementation of the educational process at any level. They can also be used in further practical and theoretical studies of higher education.

Keywords: philosophy of education, Karl Popper's theory of falsification, objective paradigm of education, subjectively oriented paradigm, traditional teaching, practice-oriented learning, critical thinking, practical pedagogy, social engineering, cybernetic didactics

For citation: Erokhin A. K. Practical direction toward education model in critical rasonalist philosophy. *Philosophy of Education*, 2022, vol. 22, no. 2, pp. 20–34. DOI: <https://doi.org/10.15372/PHE20220202>

Введение. Вопросы образования всегда прямо или косвенно присутствовали в философии всех времен и народов. В XX–XXI вв. интерес философии к образованию только усилился. Центральное место в исследованиях занимает вопрос о причинах и последствиях новых концепций и моделей образования, переходящих от гуманитарного образования к сциентистскому. Многие исследователи усматривают в этом процессе кризис обра-

зования, стоящего перед выбором создания образованного человека или узкого профессионального специалиста, конструируемого «социальными инженерами» [1–3]. Но при этом им явно не хватает философского обоснования.

Одно из самых заметных мест в пересмотре философского знания об образовании занимает критический рационализм, сформировавшийся как ответная реакция на кризис образования, переживаемый обществом в середине XX в. Но собственно в российской научной литературе последних лет философские идеи о целях и задачах образования в критическом рационализме не вызывают особого интереса. Настоящая статья частично восполняет этот пробел. Важно проанализировать методологические и социально-политические взгляды Поппера и сопоставить их с глобально значимым спектром практических целей и культурных ценностей образования. Цель работы заключается в исследовании влияния философии критического рационализма на формирование современного практико-ориентированного образования.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи: найти и проанализировать причины перехода философии образования к критическому рационализму; выделить требования критического рационализма к обучению студентов; определить перспективы развития модели образования критического рационализма.

Методология. Постановка проблемы в общем виде и ее связь с важными научными и практическими задачами основана на концептуально-смысловом и сравнительном анализе, что используются в статье как основные методы исследования. В качестве отправной точки для анализа теоретических основ модели практико-ориентированного обучения берется эпистемология Карла Поппера и рассматривается ее влияние на формирование критического рационализма. Используется концептуально-смысловой и компаративный анализ концепций критического рационализма.

Обсуждение. Критический рационализм – это эпистемологическая философия, выдвинутая в XX в. К. Поппером. Ее важнейшим пунктом стало заявление о том, что научные теории и любые другие претензии на знания могут и должны подвергаться рациональной критике, и если они имеют эмпирическое содержание, то и подвергаться испытаниям на фальсификацию. С этой точки зрения знание оценивается на контрастах: либо оно фальсифицируемо и, следовательно, эмпирично, либо не фальсифицируемо и, следовательно, не эмпирично. Фальсифицированные знания могут включаться в поле эмпирической науки, а затем дополнительно дифференцироваться на основе того, насколько сильно они подвергались критике, насколько серьезной была такая критика и насколько вероятна теория, все еще противостоящая попыткам ее фальсифицировать. «Фактически окончательного опровержения теории вообще нельзя провести,

так как всегда возможно заявить, что экспериментальные результаты ненадежны или что расхождения, которые, мол, существуют между данной теорией и экспериментальными результатами, лежат на поверхности явлений и исчезнут при дальнейшем развитии нашего познания» [4, с. 83].

Наименее вероятная теория возможно и есть наиболее предпочтительная. Мнение о том, что теория тем лучше, чем она менее вероятна, является прямой противоположностью традиционному позитивистскому взгляду, согласно которому следует искать теории с высокой вероятностью истинности. Именно в этом, по мнению К. Поппера, и состоят две основные задачи образования: во-первых, вовлечь обучающихся в активный процесс обучения и, во-вторых, помочь им построить собственные знания.

По замечанию Ю. Л. Пустовойтова и В. В. Пшеничной, «взгляд К. Поппера на обучение бросает вызов традиционной форме обучения, где учащиеся являются пассивными получателями знаний. Обучение по инструкции может происходить, если оно осуществляется в ответ на устранение проб и ошибок, где все действия, в которых участвуют как учителя, так и учащиеся могут быть объяснены через решение проблемы» [5, с. 16–17].

Для этого необходимо найти методы, с помощью которых можно было бы заставить обучающихся задавать вопросы, открывать, обсуждать, ценить и выражать словами новые знания, полученные в результате активной деятельности.

Традиционное образование строится в соответствии с принципом дедукции, предполагающим наличие определенного и научно оправданного знания. Обучающиеся изучают факты, а затем преподаватель рассказывает им о важности этих фактов, увязывая их с другими связанными фактами, то есть приводя аргументы и ссылаясь на ряд предыдущих или текущих учебных материалов. Применение этих фактов считается важным, но второстепенным. Такой процесс образования не только не помогает школьникам и студентам связать свои знания с проблемами реального мира, но и не научает их подвергать сомнению и критике знания. Сложившаяся практика обучения предлагает ученикам единственный путь: «просто примите этот конкретный факт на данный момент – а его актуальность вы увидите позже». Примером этому могут служить математические аксиомы.

В противоположность традиционной модели образования критический рационализм моделирует свою систему образования на основе сократовского метода критического исследования. Его принципиальная установка состоит в том, что у нас нет окончательных ответов на научные вопросы, но знание, тем не менее, возможно. Единственная функция критической аргументации и опыта состоит в проверке наших убеждений, утверждений или теорий на верность или ложность. Если нам повезет, мы можем указать на ложность и устранить ошибки. Но ни разум, ни опыт не могут оправдать убеждения, утверждения или теории настолько, чтобы их можно было

назвать правдивыми или даже верными. Постигание истины – это бесконечный квест. Как пишет один из критических рационалистов R. A. Bhaskar (Р. Бхаскар), существует сложный и многослойный мир с множеством точек зрения, с позиций которых его можно увидеть. Есть много линз, через которые можно смотреть на мир, и каждая линза видит свою реальность. Эти линзы связаны друг с другом, но ни одна из них не может полностью охватить всю полноту и «онтологическую глубину» реального мира [6]. Можно ожидать, что в таком мире есть значительное количество барьеров, препятствующих эмпирическим усилиям по объяснению и обнаружению истины. Это чрезвычайно радикальный подход, расходящийся со всей рационалистической и эмпирической традиционной эпистемологией.

В работе «Открытое общество и его враги» К. Поппер подчеркивает, что в инженерных и естественных науках склонность доверять фактам и авторитетному мнению ученых намного выше, чем в гуманитарных и социальных науках. В то же время в современном образовании умение сравнивать и противопоставлять различные аргументы является необходимым условием обучения, особенно когда речь заходит о поствузовском образовании. Последнее требует не только знания учебного материала, но и прежде всего знания и сравнения дополнительных материалов, почерпнутых из статей, монографий и других источников. Для школьников и студентов уровня бакалавриата такой метод обучения представляется очень сложным. Привычка к упрощенному отношению к знанию создает проблемы для выпускника, который, попадая в сферу науки, добросовестно выполняет рутинную лабораторную работу, но не в состоянии генерировать идеи. Кроме того, как добавляет К. Поппер, «некритичность мышления, увековечивает проблему некритического гражданства» [7, с. 257]. По его мнению, «общество может развиваться и прогрессировать только через критическое участие его граждан» [7, с. 303–307]. Таким образом, вывод К. Поппера состоит в том, что многие научные дисциплины не способствуют выработке функционального критического мышления.

Если это действительно так, то К. Поппер создает платформу для построения нового подхода к научному образованию, хотя из его философии не совсем понятно, как будет выглядеть этот новый подход. По замечанию В. Н. Поруса, автор критического рационализма слишком много уделяет внимания мелочам, за которыми не видно всей «архитектоники» здания науки и образования. «Но если говорить о будущем, то именно архитектоника попперовского рационализма станет наиболее интересным наследием, которому, ...суждена долгая и беспокойная жизнь» [8, с. 81].

Использование практики критического мышления в обсуждении учебного материала приведет, по мнению К. Поппера, к появлению новых моделей образования. Поскольку преподаватель обязан позаботиться о действительно научном образовании, было бы неплохо помнить, что ре-

шение проблем – это не схема, которую преподаватель должен дать своим ученикам, это врожденное качество, которое преподаватель просто должен попытаться раскрыть в учениках.

Особенно важен этот вывод для объяснения социального мира. Его четко уяснил немецкий философ Х. Альберт. Наука или производство каких-либо знаний является частью социальной практики. Условия и социальные отношения производства знаний влияют на его содержание. В книге «Трактат о критическом разуме» Х. Альберт развивает новую программу критического рационализма, в которой существенное значение для развития новых моделей образования имеют два принципа: первый из них – «вынесение рациональности» за пределы сферы «чистой» науки; второй – переход от «чистой теории» и методологии науки к рациональной практике [9]. Так К. Поппер, а затем и Х. Альберт перебросили мостик от философии образования к практике образования.

К 1970-м гг. идеи критического рационализма стали методологическим и теоретико-познавательным основанием различных практических наук, в том числе педагогики. Науки постепенно превращаются благодаря критико-рационалистической теории в области «социальной терапии» и «социальной инженерии», в которых важнейшее значение приобретает разработка стратегий конкретных «рациональных проектов» культурного, экономического и политического развития. Именно такие стратегии обнаруживаются в концепции W. Brezinka (В. Брецинка), одного из самых влиятельных представителей критического рационализма в современной философии образования. Цель образования он понимает как культивирование критического мышления личности, необходимого для ее учебной и социальной активности.

Следуя аналитической методологии, W. Brezinka называет следующие области, представляющие интерес для наук об образовании: 1) исследования внутренних проблем современного образовательного процесса; 2) критический анализ эффективности педагогических институтов, методов и практик как необходимых условий для педагогического планирования; 3) анализ скрытых философских, теологических, исторических и идеологических допущений о целях и нормах образования. Выбирая эту программу, W. Brezinka претендует на создание метатеории, ведущей к контroversе трех видов теории образования: педагогической науки, философии образования и практической педагогики [10].

Педагогическая наука – это научная дисциплина, ориентированная на описание, причинный анализ, прогнозирование и методику. Она предназначена для содействия описанию явлений и вопросов, имеющих отношение к образованию и изучаемых в эмпирически доступной реальности; поиску причинно-следственных связей между фактами в реальном процессе образования; прогнозированию, совершаемому на основе установленных

причинно-следственных связей и наличия конкретных условий (причин); разработке техники или теории техники, в которой на основе установленных причинно-следственных связей можно найти средства и процедуры для достижения желаемого, но еще не существующего положения дел. Педагогическая наука, по мнению W. Brezinka, содержит только информацию о фактах и их взаимосвязях, но не дает оценок.

Философия образования – это дисциплина, в которой среди прочих тем рассматриваются вопросы ценностей и решаются проблемы оценки. Она аналогична науке, но не является настоящей научной дисциплиной. Безусловно, любые концепции в нормативной философии создаются и рассматриваются в максимально возможной степени с использованием научных принципов и научных методов. Тем не менее они также содержат вненаучные оценочные суждения о моральных, религиозных или идеологических целях образования. Оценочные суждения не просто делаются, а, насколько это возможно, обосновываются путем взвешивания альтернативных гипотез [11].

Практическая педагогика составляет класс практических образовательных теорий. Они так же разрабатываются с учетом образовательных научных и философских знаний, но формулируются с конкретной религиозной, идеологической или моральной точек зрения. Например, христианская практическая педагогика готовит детей к одним жизненным целям, другая практическая педагогика знакомит детей с ценностями других идеологий: например, ценность свободомыслия с позиций либерализма, социализма, марксизма и т. д. [10].

Практическая педагогика выполняет четыре задачи, решаемые, как отмечает W. Brezinka, и вне науки: 1) оценить социально-культурные ситуации, в которых работает педагог; 2) установить и оправдать конкретные цели образования; 3) поддержать точки зрения, правила и рекомендации деятельности институтов образования; 4) осуществить рациональную и эмоциональную поддержку преподавателей в их социально-специфических ориентациях и профессиональных достоинствах.

Ориентироваться в анализе структуры образования помогает определение, данное W. Brezinka: «Под образованием понимаются действия, посредством которых люди пытаются определенным образом улучшить психическую диспозиционную структуру одного или нескольких лиц, сохранить компоненты, рассматриваемые как ценные, или предотвратить развитие диспозиций, признанных плохими» [10, р. 243–244].

Рассмотренный с этих позиций фрагментированный, трехчастный состав знаний обнаруживает, что *педагогика* – это не философия и не наука, а только практика, выступающая в качестве интегративной силы. Обоснованный синтез фактических знаний и нормативных требований может быть достигнут только в практической педагогике. Однако нельзя сказать,

что *практическая педагогика* – это единая теоретическая система педагогических знаний, скорее, ее можно рассматривать как практический выбор существующих теоретических знаний, с одной стороны, и возможных оценок, и норм – с другой. W. Brezinka настаивает на том, что нормативные теории служат дополнением к науке об образовании. В этом смысле он не поддерживает К. Поппера, сомневавшегося в необходимости ценностей в науке, а если уж они необходимы, то должны быть похожи на истину. W. Brezinka в противоположность К. Попперу считает, что без поддержки нормативной теории, религии, морали, без поддержки сообщества люди теряются в социальных ориентациях. Человек в процессе своей активной деятельности постоянно сверяет собственные представления и суждения с общественно выработанными знаниями, успевшими себя зарекомендовать в течение времени и потому выглядящими как истинные. Так устанавливается система ориентиров и связь между поколениями, а мыслительная активность индивида приобретает культурно-исторический характер [12].

Педагогика, как и любая другая, должна рассматриваться с учетом моральных последствий, неизбежно следующих за применением педагогических технологий. Задача педагогов заключается в том, чтобы помочь ученикам осознать и почувствовать различие между субъективным личностным знанием и тем объективированным знанием, которое приобрело универсальный статус. Важно не только чувствовать эту разницу, но и понимать, что объективное знание уходит своими корнями вглубь культуры.

Гуманистический пафос намерений критических рационалистов не может, однако, скрыть главную цель их педагогики – движение к разделению академического и профессионального образования. Весьма показательна в этом отношении позиция Хайнера Дрерупа: «Научно обоснованное знание, которое могло быть использовано для формирования учителей, несмотря на многочисленные обсуждения системы образования учителей не могло быть разработано в должной степени. Поэтому “научный характер подготовки учителей”, понимаемый как образцовая теория планирования, проектирования и эволюции образования учителей, не представляется возможным» (цит. по: [13, с. 14]).

Установка критико-рационалистической философии образования оказалась настолько влиятельной на Западе, особенно в Германии, что еще к концу 1980-х гг. почти 80 % немецких педагогов в своей работе предпочли «идею практической прикладной науки» [14, р. 41]. Эта тенденция способствовала увеличению производства знаний средствами массовой информации и так называемыми «гибридными» организациями в форме различных учебных центров, краткосрочных курсов при предприятиях, компаниях и т. п. Университет как организация, имеющая привилегии выпускать дипломированного специалиста с академическим знанием, стал терять свои исключительные позиции. Центральным пунктом трансформа-

ции образования становится не учебное учреждение, а знание. Получение профессионального знания варьируется в зависимости от функциональных требований, предъявляемых соответствующими социальными системами. Дальнейшее развитие педагогической практики как направления философии образования усилило эти тенденции. Они нашли свое выражение в подходе F. Cube (Феликса фон Кубе), создавшего в 1970-е гг. функциональную педагогическую концепцию «кибернетической дидактики» [15].

Р. В. Майер определяет основную задачу кибернетической педагогики как «выявление принципов и способов эффективного управления учебным процессом, позволяющим достичь требуемого уровня знаний учащихся при минимальных затратах времени, усилий, денег» [16, с. 59]. О ценностном значении образования речи нет, поскольку наука нейтральна. Ценностная нейтральность педагогической науки достигается при помощи теоретико-информационных методов, дидактики и медиадидактики, а также программирования систем обучения с обратной связью. Вот что пишет об этом F. Cube: «Я принадлежу к рационалистам, пытающимся исследовать учебный процесс математическими и эмпирическими методами и развивать эффективные стратегии обучения» [15, р. 7].

Использование теоретико-информационных методов в изучении предметной области приводит к сокращению субъективной информации. Посредством сокращения объема информации и возникающего в результате этого порядка человек отсекает тревожащее его сознание знание, обретает безопасность и умение справляться с текущими ситуациями. Обращение к информационно-теоретическим методам оптимизирует и совершенствует стратегии обучения, а программирование систем обратной связи создает необходимые условия для самоконтроля знаний.

Кибернетическая информационно-теоретическая дидактика, как полагает F. Cube, способствует разработке и уточнению общих положений и теорий педагогической науки, а также планированию уроков.

Роль педагога в концепции педагогической дидактики полностью теряет классическую функцию транслирования знаний. Педагог выступает в качестве стратега, регулирующего и контролирующего процесс обучения. Методы обучения рассматриваются как установленная последовательность мер контроля, а информационные сети будут полезны для запрограммированного обучения. F. Cube уверен, что подобные методы дидактической педагогики могут внести существенный вклад в прояснение и оптимизацию стратегий обучения, зависящих, в свою очередь, от цели и адресата.

Для эффективной передачи знаний необходимо упомянуть две стратегии: порядок доведения информации до адресата и повторное представление информации. С другой стороны, в отличие от обыденного знания знание, получаемое в ходе образования, – это меняющееся отношение к окружающему миру и классификация индивидуальной информации в привыч-

ном контексте. Эти процессы не так легко контролировать, как хранение информации (знаний). Когнитивные стратегии делятся на две категории: эмпирические и генетические. Выполнение эмпирических стратегий дает нам видимое и осязаемое знание, а генетические стратегии помимо приобретения знаний имеют своей целью «тренировку» продуктивного мышления. Для этого используются технические приемы в виде тестирования, решения кейс-задач, использования интернет-технологий и т. п.

Соответственно стратегиям меняется и планирование школьных уроков и вузовских занятий. Оно происходит в три этапа: 1) разработка стратегии обучения; 2) планирование адекватного использования медиа; 3) определение «дидактических станций» и «станций управления».

Критические рационалисты стремятся доказать важность теории в исследованиях и практике педагога и включения этих теорий в учебные программы педагогического образования. Обсуждение теорий должно настраивать педагогов на критическое восприятие проблем, с которыми они столкнутся в политике и практике образования. Критическое мышление формирует умение решать социотехнические задачи по исправлению социальных дефектов и улучшению качества образования при помощи «рациональных образцов» и «рациональных ориентиров».

С другой стороны, постепенный уход в сторону кибернетических моделей и технологических методов приводит к созданию таких ситуаций в образовании, в которых самостоятельность, совместное с педагогом критическое обсуждение тем, совместное планирование и совместная ответственность за курс обучения чаще всего расцениваются как «нарушения». Таким образом, критический рационализм постепенно эволюционирует от заявлений о необходимости формирования критического мышления к социальной инженерии. Сведение дидактики к вопросу о методиках преподавания и обучения и исключение целей критического мышления из научного дискурса входит в противоречие с результатами дискуссий в области образования, задуманных К. Поппером, Х. Альбертом и W. Brezinka.

Анализ научных работ выявил тесные связи идей критического рационализма с аналитической философией, чаще всего рассматриваемых в контексте историко-философского анализа становления аналитической философии [16–18], роста научного знания [19] или пересмотра парадигм рациональности в образовании, основанных на новых технологиях [20–24]. Но к изучению собственно философии образования критического рационализма исследователи обращаются достаточно редко. Эту нишу заполняют работы М. Н. Берулавы, В. А. Канке [13], И. Б. Костиной [25], Л. В. Хохловой [26], М. Г. Заборской [27]. В русле исследований этих авторов в статье продемонстрировано развитие критическим рационализмом основных навыков и компетенций критического мышления, необходимых будущему специалисту-практику [28]. На этой границе и происходит в на-

стоящее время разрыв старой, так называемой классической модели образования, в которой преподаватель был фигурой, передающей знания своим ученика и обеспечивающей способы усвоения знаний.

В новой модели преподавателю при разработке учебных программ и преподавании различных дисциплин отводится роль субъекта, побуждающего обучающихся к новым и новым вопросам. В каждой учебной программе акцент делается на умениях, которые должны привести в конечном итоге к способности и навыкам самообучения. Критическое мышление лежит в основе самообучения, выбора дополнительных программ образования, а роль преподавателя определяется в этом направлении как разработчика индивидуальных траекторий развития интересов и способностей ученика или студента. Согласно поставленным целям процесс образования смещается в сторону узкоспециализированных знаний и обучению навыкам, соответствующим социальному заказу государственного и глобального уровней. Если критическое мышление лежит в основе критически рационалистической модели образования, то этот навык должен быть явно артикулирован в программе. Критическое мышление предполагается развивать на протяжении всего периода обучения в вузе. Одновременно необходимо осуществлять подготовку преподавателей, готовых последовательно и структурированно не только развивать навыки анализа и критического мышления, но и оценивать их знания через изменяющиеся школьные практики, приближенные к будущей профессии и социальной реальности. Образовательные модели, соответствующие рационалистической теории, часто используются для преподавания таких предметов, как история, математика и естественные науки. Педагоги, целенаправленно или интуитивно опирающиеся в своей работе на образовательную парадигму критического рационализма, помогают школьникам создавать индивидуальные траектории обучения, поощряют использовать дедуктивные выводы для обоснования рассуждений и разрешения сомнений.

Заключение. Из концепции критического рационализма вытекает отказ от позитивизма и переход к модели образования, учитывающей множество проблем и множество предположений, которые приводят к неоднозначности в обучении студентов. Эта многозначность допускает разногласие в обучении, процесс, состояние, в котором есть несоответствие между ожиданиями и опытом и желание устранить это несоответствие. В свою очередь, для наставника имеет существенное значение многообразие учебной среды, содействующей пробуждению любопытства и сомнений. Современная роль учителя – организатора, систематизатора, пропагандиста критического мышления – во многом зависит от принятия фундаментальных принципов критического рационализма, отвечающих целям и ценностям современного образования.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. **Хоменко Г. П., Косинская Е. А., Ильницкая О. И.** К проблеме формирования современной парадигмы образования // Научный вестник Крыма. 2016. № 3 (3). С. 12. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26230273>
2. **Ланцев И. А.** Кризис и будущее современного образования. Философия и наука в поисках новой образовательной парадигмы // Образ человека будущего: кого и как воспитывать в подрастающих поколениях. Киев: Філософсько-космологічне об'єднання, 2012. С. 10–33. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21660020>
3. **Кузнецова А. Я., Омельченко Е. А.** Современные парадигмы образования в контексте теории научных революций // Научно-методический электронный журнал Концепт. 2017. № 11. С. 24–33. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=30611656>
4. **Поппер К.** Логика и рост научного знания. М.: Прогресс, 1983. 302 с.
5. **Пустовойтов Ю. Л., Пшеничная В. В.** Использование теории Карла Поппера для модернизации современной школы // Образовательные ресурсы и технологии. 2019. № 1 (26). С. 13–19. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=38165116>
6. **Bhaskar R. A.** Learning Procedures in Arithmetic: the Principle of Cognitive Vigor. Yorktown Heights, N. Y.: International Business Machines Inc., Thomas J. Watson Research Center, 1986. 35 p.
7. **Поппер К.** Открытое общество и его враги: в 2 т. Т. 2. М.: Культурная инициатива, 1992. 528 с.
8. **Порус В. Н.** Как критиковать «критический рационализм» // Эпистемология и философия науки. 2005. Т. 6, № 4. С. 78–84. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=15562186>
9. **Альберт Х.** Трактат о критическом разуме. М.: Едиториал, 2003. 264 с.
10. **Brezinka W.** Philosophy of Educational Knowledge: An Introduction to the Foundations of Science of Education, Philosophy of Education and Practical Pedagogics. Kluwer Academic Publishers, 1992. 319 p.
11. **Brezinka W.** Socialization and Education: Essays in Conceptual Criticism Basic Concepts of Educational Science: Analysis, Critique, Proposals. University Press of America, Incorporated, 1994. 232 p.
12. **Brezinka W. Brice, James Stuart.** Education and Pedagogy in Cultural Change. N. Y.: Routledge, 2017. 186 p.
13. **Берулава М. Н., Канке В. А.** Критико-рационалистический и неопозитивистский проекты в педагогике // Вестник Университета Российской академии образования. 2012. № 1. С. 12–15. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23043740>
14. **Baumert J., Roeder P. M.** Stille Revolution. Zur empirischen Lage der Erziehungswissenschaft // Н.-Н. Krüger, T. Rauschenbach (Eds) Erziehungswissenschaft. Die Disziplin am Beginneinerneuen Epoche. Weinheim: Juventa, 1994. P. 29–47.
15. **Cube F.** Erziehungswissenschaft Möglichkeiten, Grenzen, politischer Mißbrauch. Eine systematische Einführung. Stuttgart: Ernst Klett Sprachen, 1977. 153 p.
16. **Майер Р. В.** Компьютерная модель процесса управления дидактической системой: информационно-кибернетический подход // Проблема управления. 2016. № 3. С. 58–64. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26137037>
17. **Баксанский О. Е., Скорбогатова А. В.** Ключевые концепции современной философии образования // Коллекция гуманитарных исследований. 2018. № 3 (12). С. 17–25. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35330602>
18. **Медведев Н. В., Семенова Е. М.** Аналитическая революция в философии образования // Вестник Тамбовского университета. Серия: Общественные науки. 2016. Т. 2, № 4 (8). С. 30–37. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=28089388>

19. **Ерохин А. К.** Философия образования в аналитической перспективе // Ученые записки Российского государственного социального университета. 2007. № 2 (54). С. 90–94. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=12880161>
20. **Шишков И. З.** В поисках новой рациональности: философия критического разума. М.: Едиториал УРСС, 2003. 437 с.
21. **Никитина С. С., Панкина С. Н.** Философия образования: ретроспектива и методологические подходы // Экономические и социально-гуманитарные исследования. 2019. № 1 (21). С. 101–112. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=37273506>
22. **Селиванов А. И.** Критика мыслительных приемов, методов аргументации и доказательства «критического рационализма» К. Р. Поппера // Сибирский учитель. 2018. № 1 (116). С. 58–68. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32518269>
23. **Валицкая А. П.** Парадигмальные изменения и ошибки модернизации российского образования // Непрерывное образование: XXI век. 2017. № 1 (17). С. 94–99. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29109619>
24. **Казакова Т. В., Басалаева Н. В., Лобанова О. Б., Захарова Т. В., Яковлева Е. Н., Дрыгина И. В.** Парадигмальные установки в современном образовании // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 5. С. 597. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32664484>
25. **Костина И. Б.** Критический рационализм К. Поппера в социально-философском познании // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Философия. Социология. Право. 2010. № 14 (85). С. 221–228. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=16262620>
26. **Хохлова Л. В.** Критическая функция философии и образования // Историко-педагогические чтения. 2019. № 23. С. 267–271. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=37778229>
27. **Заборская М. Г.** Неклассическая рациональность и субъект образования // Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена. 2005. Т. 5, № 10. С. 158–171. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=12874529>
28. **Мокрецова Л. А., Манузина Е. Б., Швец Н. А., Давыдова Н. В.** Социальные и педагогические основания смены парадигм в педагогике XXI века // Педагогика XXI века: смена парадигм: коллективная монография: в 2 т. Т. 1. Бийск: Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет имени В. М. Шукшина, 2019. С. 108–236. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=43792598>

REFERENCES

1. Khomenko G. P., Kosinskaya E. A., Ilnitskaya O. I. To the problem of formation of the modern education paradigm. *Scientific Bulletin of the Crimea*, 2016, no. 3 (3), pp. 12. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26230273> (In Russian)
2. Lantsev I. A. The crisis and the future of modern education. Philosophy and science in search of a new educational paradigm. *The image of a man of the future: who and how to educate in the younger generations*. Kiev: Philosophical and cosmological Association Publ., 2012, pp. 10–33. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21660020> (In Russian)
3. Kuznetsova A. Ya., Omelchenko E. A. Modern paradigms of education in the context of the theory of scientific revolutions. *Scientific and Methodological Electronic Journal Concept*, 2017, no. 11, pp. 24–33. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=30611656> (In Russian)
4. Popper K. *Logic and the Growth of Scientific Knowledge*. Moscow: Progress Publ., 1983, 302 p. (In Russian)
5. Pustovoitov Yu. L., Pshenichnaya V. V. Using Karl Popper's theory for modernization a modern school. *Educational Resources and Technologies*, 2019, no. 1 (26), pp. 13–19. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=38165116> (In Russian)

6. Bhaskar R. A. *Learning Procedures in Arithmetic: the Principle of Cognitive Vigor*. Yorktown Heights, New York: International Business Machines Inc., Thomas J. Watson Research Center, 1986, 35 p.
7. Popper K. *Open Society and Its Enemies*: in 2 vol., vol. 2. Moscow: Cultural Initiative Publ., 1992, 528 p. (In Russian)
8. Porus V. N. How to criticize “critical rationalism”. *Epistemology and Philosophy of Science*, 2005, vol. 6, no. 4, pp. 78–84. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=15562186> (In Russian)
9. Albert H. A *Treatise on Critical Reason*. Moscow: Editorial Publ., 2003, 264 p. (In Russian)
10. Brezinka W. *Philosophy of Educational Knowledge: An Introduction to the Foundations of Science of Education, Philosophy of Education, and Practical Pedagogics*. Kluwer Academic Publishers, 1992, 319 p.
11. Brezinka W. *Socialization and Education: Essays in Conceptual Criticism Basic Concepts of Educational Science: Analysis, Critique, Proposals*. University Press of America, Incorporated, 1994, 232 p.
12. Brezinka W. Brice, James Stuart. *Education and Pedagogy in Cultural Change*. New York: Routledge Publ., 2017, 186 p.
13. Berulava M. N., Kanke V. A. Critical-rationalistic and neo-positivist projects in pedagogy. *Bulletin of the University of the Russian Academy of Education*. 2012, no. 1, pp. 12–15. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23043740> (In Russian)
14. Baumert J., Roeder P. M. Silent Revolution. On the empirical situation of educational science. H.-H. Krüger, T. Rauschenbach (Eds) *Educational Science. The discipline of the beginning of a new epoch*. Weinheim: Juventa Publ., 1994, pp. 29–47.
15. Cube F. *Educational science Possibilities, limits, political abuse. A systematic introduction*. Stuttgart: Ernst Klett Sprachen Publ., 1977, 153 p.
16. Mayer R. V. Computer model of the didactic system management process: information and cybernetic approach. *Management Problem*, 2016, no. 3, pp. 58–64. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26137037> (In Russian)
17. Baksansky O. E., Skorbogotova A. B. Key concepts of modern philosophy of education. *Collection of Humanitarian Studies*, 2018, no. 3 (12), pp. 17–25. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35330602> (In Russian)
18. Medvedev N. V., Semenova E. M. Analytical revolution in the philosophy of education. *Bulletin of the Tambov University. Series: Social Sciences*, 2016, vol. 2, no. 4 (8), pp. 30–37. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=28089388> (In Russian)
19. Erokhin A. K. Philosophy of education in an analytical perspective. *Scientific notes of the Russian State Social University*, 2007, no. 2 (54), pp. 90–94. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=12880161> (In Russian)
20. Shishkov I. Z. *In Search of a New Rationality: Philosophy of Critical Reason*. Moscow: Editorial URSS Publ., 2003, 437 p. (In Russian)
21. Nikitina S. S., Pankina S. N. Philosophy of education: a retrospective and methodological approaches. *Economic and Socio-Humanitarian Studies*, 2019, no. 1 (21), pp. 101–112. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=37273506> (In Russian)
22. Selivanov A. I. Criticism of thinking techniques, methods of argumentation and proof of “critical rationalism” by K. R. Popper. *Siberian Teacher*, 2018, no. 1 (116), pp. 58–68. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32518269> (In Russian)
23. Valitskaya A. P. Paradigmatic changes and mistakes of modernization of Russian education. *Continuing Education: The XXI Century. Scientific Electronic Journal*, 2017, no. 1 (17), pp. 94–99. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29109619> (In Russian)
24. Kazakova T. V., Basalaeva N. V., Lobanova O. B., Zakharova T. V., Yakovleva E. N., Drygina I. V. Paradigmatic attitudes in modern education. *Modern Problems of Science and Education*, 2015, no. 5, pp. 597. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32664484> (In Russian)

25. Kostina I. B. K. Popper's critical rationalism in socio-philosophical cognition. *Scientific Bulletin of Belgorod State University. Series: Philosophy. Sociology. Right*, 2010, no. 14 (85), pp. 221–228. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=16262620> (In Russian)
26. Khokhlova L. V. Critical function of philosophy and education. *Historical and Pedagogical Readings*, 2019, no. 23, pp. 267–271. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=37778229> (In Russian)
27. Zaborskaya M. G. Non-classical rationality and the subject of education. *Proceedings of the A. I. Herzen Russian State Pedagogical University*, 2005, vol. 5, no. 10, pp. 158–171. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=12874529> (In Russian)
28. Mokretsova L. A., Manukhina E. B., Shvets N. A., Davydova N. V. Social and pedagogical bases of paradigm shift in pedagogy of the XXI century. *Pedagogy of the XXI century: Paradigm changing: a collective monograph in 2 vol., vol. 1*. Biysk: Altai State Humanitarian Pedagogical University named after V. M. Shukshin, 2019, pp. 108–236. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=43792598> (In Russian)

Информация об авторе

А. К. Ерохин, кандидат философских наук, доцент, заведующий кафедрой гуманитарных и социально-экономических дисциплин, Университет прокуратуры Российской Федерации, Дальневосточный юридический институт (филиал), alker@list.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6420-3040> (690091, Владивосток, ул. Суханова, 8).

Information about the author

Aleksey K. Erokhin, Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor Head of the Humanities and Social-Economic Department, University of the Prosecutor's Office of the Russian Federation, Far Eastern Law Institute (branch), alker@list.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6420-3040> (8, Vladivostok, Sukhanova str., 690091).

Поступила: 01.02.2022

Received: February 01, 2022

Одобрена после рецензирования: 17.03.2022

Approved after review: March 17, 2022

Принята к публикации: 04.04.2022

Accepted for publication: April 04, 2022