Ментальный механизм «Поиск и анализ информации»: навигация в океане данных

Александр Клеймёнов

Fractal Academy
Выпуск 5 (Осень 2026), Статья 9
Серия: «Ментальные механизмы коммуникативно-познавательного каркаса личности: структура, основания и педагогика развития»
Автор: Александр Клеймёнов
ORCID: 0009-0004-9404-2400
DOI: [будет присвоен]
Дата публикации: 1.11.2026

© 2026 Александр Клеймёнов. Данная работа (на русском и английском языках) лицензирована на условиях Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.
Название (рус.): «Ментальный механизм «Поиск и анализ информации»: навигация в океане данных»
Название (англ.): «The Mental Mechanism of "Information Search and Analysis": From Consumer to Creator of Knowledge»
Ссылка: https://fractal-academy.ru/articles/article-5-9/
(CC BY-SA 4.0)

Аннотация

В этой статье я подробно раскрываю такой ментальный механизм, как поиск и анализ информации, который является неотъемлемой частью коммуникативно-познавательного каркаса личности. Опираясь на современные исследования в области информационной грамотности, когнитивной психологии и педагогической практики, а также на высказывания учёных и философов, я показываю, что в эпоху цифровой трансформации способность эффективно находить, критически оценивать и осмысленно использовать информацию становится не просто полезным навыком, а жизненно необходимым условием для принятия обоснованных решений, формирования собственного мнения и противостояния манипуляциям. Особое внимание я уделяю тому, что поиск информации - это не одноразовое действие, а сложный когнитивный процесс, включающий целеполагание, планирование, оценку, синтез и создание нового знания. В статье также предлагаются педагогические стратегии развития этого механизма у обучающихся.

Ключевые слова: поиск и анализ информации, информационная грамотность, коммуникативно-познавательный каркас личности, ментальные механизмы, критическое мышление, медиаграмотность, поиск как обучение, педагогика развития.

Библиотека, в которой нет стен

В эпоху, когда человечеством накоплены колоссальные объёмы информации, когда доступ к знаниям стал практически безграничным, умение находить нужную информацию и отделять её от информационного шума становится одним из самых востребованных навыков. Информационный век предъявляет к образованию новые требования. Как отмечают исследователи, информационный век требует, чтобы образование было переосмыслено, реструктурировано и оживлено в отличие от его индустриальной модели. Информация стала неявной, само собой разумеющейся сущностью, которую образование игнорировало [1].

Здесь уместно вспомнить Борхеса с его «Вавилонской библиотекой» - воображаемой библиотекой, содержащей все возможные книги, все возможные комбинации букв. В ней есть всё: истина и ложь, пророчества и бессмыслица, книги, которые спасут мир, и книги, которые его погубят. Проблема не в том, что в этой библиотеке нет нужной книги. Проблема в том, что найти её невозможно. Современный интернет - это Вавилонская библиотека, которая стала реальностью. В ней есть всё. И именно поэтому так трудно найти то, что нужно. Изобилие информации не решает проблему незнания. Оно создаёт новую проблему - проблему навигации. И именно этой навигации мы не учим наших детей.

Сегодняшние школьники и студенты имеют доступ к огромному количеству информации, но, как показывает практика, умения по поиску информации часто остаются не сформированными [2]. В условиях дистанционного обучения эта проблема проявляется особенно остро: студенты не всегда понимают, как выстроить эффективную стратегию поиска.

В моей модели КПКЛ механизм «Поиск и анализ информации» занимает особое место. Он тесно связан с другими ментальными механизмами: с критическим мышлением - оценкой достоверности информации; с построением причинно-следственных связей - пониманием контекста и взаимосвязей; с прогнозированием - использованием информации для предвидения; с пространственным воображением - визуализацией данных.

Прежде чем перейти к определению, я должен явно обозначить место этого механизма в моей модели. В системе КПКЛ поиск и анализ информации - это ММ-9, и он относится к обеспечивающему уровню, а не к

ядру [13; 14]. Различение ядра и обеспечения введено в статье о структуре ментальных механизмов [13] и обосновано в статье об эпистемологической рекурсии [14]. Ядро - это шесть механизмов, которые конституируют акт решения трудной проблемы: ММ-1, ММ-3, ММ-5, ММ-6, ММ-10, ММ-11. Обеспечение - это пять механизмов, без которых ядро не работает, но которые не конституируют акт решения: ММ-2, ММ-4, ММ-7, ММ-8, ММ-9. Поиск и анализ информации принадлежит к обеспечению, потому что он не создаёт решение, а поставляет материал для критики. Без способности находить информацию, отделять сигнал от шума и синтезировать данные из разных источников исследователь не сможет работать в условиях информационной перегрузки. Но сам по себе поиск информации ещё не гарантирует, что найденная информация будет использована для решения трудной проблемы. Поиск - это рыбалка. Поймать рыбу - не значит приготовить из неё обед. Но без рыбы обеда не будет.

От умения искать к умению понимать

Информационная грамотность, как отмечается в исследовании, проведённом с участием трёхсот студентов в Китае, определяется как способность эффективно выявлять, находить, оценивать и использовать информацию. Она является не просто навыком, а важнейшим путём к расширению возможностей в информационном обществе [3]. Информационная грамотность неразрывно связана с библиотеками - эпицентрами образования и науки, предоставляющими богатое хранилище информационных ресурсов [4]. Однако в современном контексте их роль выходит далеко за рамки простого хранения книг: библиотеки становятся динамичной обучающей средой, предлагающей доступ к разнообразным цифровым ресурсам.

Концепция информационной грамотности охватывает несколько ключевых аспектов [5]. Функциональные навыки и компетенции - умение пользоваться инструментами поиска, базами данных, формулировать запросы. Когнитивные навыки и компетенции - критическое мышление, умение анализировать и синтезировать информацию, проверять факты. Социальные навыки и практики - способность работать с информацией в социальном контексте, учитывать разные точки зрения, сотрудничать. Критическое сознание - способность распознавать манипуляции, понимать контекст и идеологические аспекты информации.

Исследователи выделяют два взаимосвязанных, но различных этапа работы с информацией. Поиск информации - процесс целенаправленного нахождения данных, соответствующих информационной потребности. Это включает выбор источников, формулирование запросов, навигацию по ресурсам. Анализ информации - процесс критической оценки, интерпретации и синтеза найденных данных. Это включает проверку достоверности, сравнение источников, выявление противоречий и манипуляций [6]. Как отмечается в исследовании, посвящённом формированию критического мышления у будущих учителей, критическое мышление - это способность человека делать самостоятельный вывод, проверяя основания, а не принимая их на веру [6]. Разница между поиском и анализом - это разница между сетью и удочкой. Сеть ловит всё подряд. Удочка выбирает. Но и сеть, и удочка бесполезны, если не знать, где водится рыба.

В современных исследованиях развивается концепция поиск как обучение, которая рассматривает информационный поиск не просто как техническое действие, а как когнитивный процесс, тесно связанный с обучением и конструированием знания. Как отмечают исследователи, исследования поиска как обучения изучают влияние информационного поиска на процесс обучения и исследуют, как поисковые системы поддерживают приобретение знаний [7]. Исследование, проведённое в Ухане, выявило, что пользователи адаптируют свои модели поиска в зависимости от когнитивного уровня задачи и стадии поиска. Шесть моделей поиска, ведущих к высоким результатам обучения, включают активное вовлечение, интенсивное исследование, сложный и эффективный поиск, простой и эффективный поиск, обширные запросы и комплексное просматривание [7]. Это подтверждает, что эффективный поиск - это не хаотичное блуждание по ссылкам, а структурированная когнитивная деятельность. Это как разница между туристом и путешественником. Турист идёт по маршруту, который ему проложили. Путешественник сам выбирает дорогу. И часто находит то, чего не искал. Но для этого нужно уметь ориентироваться.

Ловушки, в которые мы попадаем

Одной из главных проблем, с которыми сталкиваются современные ученики и студенты, является колоссальный объём доступной информации. Как отмечается в исследовании, сегодняшние студенты имеют дело с беспрецедентным объёмом информации [3]. Исследование, посвящённое развитию критического

мышления в открытой образовательной среде, подчёркивает, что стремительная модернизация технологий, способных сфабриковать информацию и выдавать её за истину, обусловила необходимость формирования у современного человека развитого критического мышления, которое является одним из самых востребованных навыков в XXI веке [3]. Педагоги, работающие со школьниками, отмечают, что в эпоху цифровых технологий важно научить детей не просто гуглить, а анализировать и проверять найденную информацию. Один из ключевых навыков - умение задавать вопросы: кто это написал? Почему я должен верить? Есть ли другие источники? [2].

Как показано в исследовании, формирование информационной грамотности требует специально спланированных педагогических вмешательств [4]. В одной из групп студентов, прошедших программу по развитию информационной грамотности с использованием библиотечных ресурсов, средний балл информационной грамотности увеличился на 7,07 балла, что было статистически значимым результатом. В субшкалах критического мышления средний балл увеличился на 4,73 балла по поиску истины, 4,68 по открытости ума, 6,01 по анализу проблем, 3,82 по синтезу фактов, 6,20 по уверенности в себе и 5,16 балла по любознательности [4]. Это доказывает, что без целенаправленного обучения навыки поиска и анализа информации остаются на низком уровне.

Здесь есть и когнитивные ловушки. Проклятие знания - когнитивное искажение, при котором люди, обладающие знанием, не могут представить себе, что другие могут не знать этого. Это мешает педагогам понять, что именно вызывает трудности у учеников при поиске информации. Учитель, который двадцать лет ищет статьи в базах данных, не понимает, почему студент не может сформулировать запрос. Для учителя это очевидно. Для студента - нет. И это не потому, что студент глуп. Это потому, что он не прошёл тот путь, который прошёл учитель. Проклятие знания - это как если бы вы объясняли, как плавать, человеку, который никогда не видел воды. Вы говорите: просто двигай руками. Но он не знает, что такое двигать руками в воде. Он знает, что такое двигать руками в воздухе. И это совсем другое.

Иллюзия компетентности - люди переоценивают свои навыки поиска информации, потому что поисковые системы дают быстрые результаты, но без критического осмысления. Как отмечается в исследовании, с развитием технологий появляется много средств, упрощающих поиск информации, что влечёт к тому, что умения по поиску информации полностью не формируются [2]. Это как с калькулятором. Человек, который всегда считает на калькуляторе, может разучиться считать в уме. И может даже не заметить, что разучился. Потому что калькулятор всегда под рукой. Пока не сядет батарейка.

Критическое мышление как основа анализа

В современных условиях навыки критической оценки информации становятся обязательным требованием к педагогу. Как отмечается в исследовании, посвящённом медиаграмотности, медиа-информационная грамотность выступает необходимым условием для эффективного противодействия таким вызовам, как информационная перегрузка, дезинформация и цифровые манипуляции [8]. Интеграция цифровой медиаграмотности в образование позволяет учащимся критически относиться к медиаконтенту, знать различные аспекты цифровых технологий и использовать их как инструменты для обучения, коммуникации и участия в социальной жизни [9].

Джон Дьюи, один из основоположников современной педагогики, определял критическое мышление как рефлексивное мышление. Он утверждал, что человек не принимает сразу мнения и выводы различных проявлений, а скорее через вопросы, исследования, аналитический подход проверяет их: почему это? На каком основании? Какие могут быть противоречивые мысли? [10]. Дьюи также подчёркивал, что критическое мышление является основой демократического общества и ведёт к высокой культуре и интеллектуальному развитию [10]. Дьюи разработал модель рефлексивного мышления, включающую несколько этапов: осознание проблемы или сомнения, интеллектуализация проблемы, сбор и анализ данных, формулирование гипотезы, проверка гипотезы. Эта модель напрямую применима к процессу поиска и анализа информации: от осознания информационной потребности до проверки достоверности найденных данных. Это как алгоритм, который работает в любой ситуации. Неважно, ищете ли вы статью о квантовой механике или рецепт пирога. Принцип один: сначала понять, что ищешь, потом найти, потом проверить, потом использовать.

Исследование, проведённое в Китае, выявило четыре ключевых индикатора критического мышления в работе с информацией: вопрошание, различение, сравнение и контроль [3]. Эти навыки тесно связаны с поиском и анализом информации. Вопрошание - способность задавать вопросы о достоверности источника, о мотивах автора, о полноте информации. Различение - способность отличать факты от мнений, объективную информацию от субъективной, надёжные источники от недостоверных. Сравнение - способность сопоставлять информацию из разных источников, выявлять противоречия и находить общее. Контроль - способность проверять факты, оценивать аргументы, пересматривать свои выводы при поступлении новой информации. Эти четыре навыка - как четыре колеса одной машины. Без любого из них машина не поедет. Или поедет, но не туда.

Как устроен поиск

Исследование, проведённое в Ухане, выявило, что эффективный поиск информации включает разные стратегии на разных этапах [7]. На ранней стадии используются простые запросы, активное просматривание и чтение для получения общего понимания, ориентация в предметной области. На средней стадии запросы становятся более сложными, начинается глубокое чтение и анализ отдельных источников, сравнение разных точек зрения. На поздней стадии запросы становятся специфическими, происходит быстрое сканирование для верификации, синтез информации и формулирование выводов. Шесть моделей поиска, ведущих к высоким результатам обучения, включают активное вовлечение, интенсивное исследование, сложный и эффективный поиск, простой и эффективный поиск, обширные запросы и комплексное просматривание [7]. Это как восхождение на гору. Сначала вы идёте по тропе, которую видите. Потом начинаете различать тропы, которых не видно с первого взгляда. А на вершине вы видите весь маршрут целиком. И удивляетесь, как вы вообще туда забрались.

Исследование процесса самостоятельного выбора темы исследования студентами выявило три когнитивных пути и две стратегии создания [11]. Когнитивные пути: понимание - применение - создание; понимание - анализ - создание; понимание - анализ - оценка - создание. Эти пути показывают, что создание нового знания, формулирование собственного вывода, тезиса, проекта, происходит на основе понимания, применения, анализа и оценки информации. Стратегии создания: инкубация - длительное обдумывание, созревание идеи, позволяющее прийти к оригинальному решению; верификация - проверка и уточнение идеи, её тестирование на прочность [11]. Это напоминает то, как растёт дерево. Сначала семя в земле - это информация, которую вы нашли. Потом росток - это понимание. Потом ствол - это анализ. Потом ветви - это синтез. И только потом плоды - это создание нового знания. Плоды не появляются сразу. Им нужно время. И им нужно дерево. Без дерева нет плодов.

Концепция поиск как обучение объединяет два измерения [7]. Обучение как результат поиска - что человек узнаёт в процессе поиска. Поиск как процесс обучения - как сам поиск организует и структурирует знание. Это важное различие. Можно искать информацию и не учиться. Можно искать информацию и учиться. Разница в том, как вы ищете. Если вы ищете, чтобы подтвердить то, что уже знаете, вы не учитесь. Если вы ищете, чтобы узнать то, чего не знаете, вы учитесь. Поиск - это не просто сбор фактов. Это способ думать. Способ видеть мир. Способ задавать вопросы.

Как учить искать

В исследовании, посвящённом роли библиотечных ресурсов в формировании информационной грамотности, выделяются ключевые принципы [4]. Целенаправленные педагогические вмешательства: навыки информационной грамотности не формируются спонтанно, они требуют системного обучения. Использование разнообразных информационных ресурсов: библиотеки, архивы, онлайн-базы данных, журналы. Развитие навыков критического мышления: обучение сравнению источников, выявлению предвзятости, проверке фактов. Практическая ориентация: выполнение реальных задач по поиску и анализу информации.

Современная педагогика предлагает разнообразные методы развития навыков поиска и анализа информации. Кейсовые задания - анализ реальных ситуаций, требующих поиска и оценки информации. Например, при изучении изменения климата ученик должен найти разные источники, сравнить их и сделать обоснованный вывод [6]. Проектная деятельность - студенты самостоятельно ищут и анализируют информацию для

создания собственного продукта: доклада, исследования, проекта. Как отмечают педагоги, проектная деятельность позволяет студентам применять полученные знания на практике при создании собственных цифровых продуктов [12]. Дебаты - в процессе дебатов студенты ищут информацию для подтверждения своей позиции и опровержения позиции оппонента, учатся оценивать достоверность источников. Групповой анализ и мозговой штурм - студенты обобщают информацию о проблеме, а затем критически анализируют, какие аргументы обоснованы, а какие являются лишь предположениями [6].

Исследование предлагает поэтапный подход к формированию навыков поиска и анализа информации у будущих учителей [6]. Этап мотивации и организационной работы: учитель выбирает тему, даёт проблемный вопрос или кейс, определяет, что именно студенты должны найти и на какие вопросы ответить. Этап информационного поиска: студенты самостоятельно ищут необходимую информацию в разных источниках, используя поисковые системы, онлайн-библиотеки, базы данных. Этап критического анализа: студенты оценивают найденные источники, сравнивают их, проверяют факты, выявляют противоречия и манипуляции. Этап синтеза и выводов: студенты обобщают информацию и формулируют собственное обоснованное мнение или решение. Этап презентации: студенты представляют свои выводы и обсуждают их с группой. Это как обучение плаванию. Сначала вы стоите на берегу и смотрите. Потом заходите в воду по колено. Потом по пояс. Потом плывёте. И только потом ныряете. Нельзя научиться плавать, стоя на берегу. Но и нельзя сразу нырять в глубину. Нужна постепенность. И нужен тот, кто держит вас за руку, пока вы не научитесь держаться сами.

Поиск и анализ информации не существует изолированно. Он должен развиваться в связке с другими механизмами КПКЛ. С критическим мышлением - проверка достоверности, выявление предвзятости, оценка доказательств. С построением причинно-следственных связей - понимание контекста, выявление взаимосвязей, анализ динамики. С прогнозированием - использование информации для предвидения развития событий. С пространственным воображением - визуализация данных, создание мысленных моделей. Поиск информации - это не отдельная мышца. Это сустав, который соединяет разные движения. Без него движения есть, но они не складываются в танец. А танец - это и есть то, что мы называем пониманием.

Как измерить прогресс

В соответствии с принципом динамической диагностики, который я обосновываю в статье о диагностике ментальных механизмов [15], оценка развития поиска и анализа информации должна быть не статичной, а процессуальной. Мы оцениваем не умеет ли ученик искать информацию, а как изменилась его способность находить, оценивать и синтезировать информацию за последние полгода. Что оценивается: качество запросов - насколько точно и полно ученик формулирует поисковые запросы; разнообразие источников - использует ли ученик разные типы источников: книги, статьи, базы данных, интервью; критический анализ - проверяет ли ученик достоверность источников, сравнивает ли данные, выявляет ли противоречия; синтез - способность объединить информацию из разных источников в целостную картину. Как отслеживать динамику: фиксировать, какие типы запросов использует ученик и как они меняются со временем; отмечать, сколько источников ученик проверяет и насколько глубоко анализирует каждый; сравнивать, как ученик выполняет задания на поиск информации в разные периоды времени, становится ли его поиск более структурированным, а анализ более критичным; оценивать, насколько ученик способен синтезировать информацию из разных источников и делать обоснованные выводы.

Пример задания для диагностики: ты получил задание подготовить проект о влиянии смартфонов на здоровье детей. Как ты будешь искать информацию? Какие запросы задашь? Какие источники выберешь? Как проверишь их достоверность? Как синтезируешь информацию в единое целое? Оценивается не правильность ответа, а качество запросов, разнообразие источников, критический анализ и способность к синтезу. Для сбора и анализа данных о развитии поиска и анализа информации может использоваться искусственный интеллект - для отслеживания динамики, выявления паттернов и предложения индивидуальных рекомендаций [15]. Но и здесь есть предел. Искусственный интеллект может анализировать запросы, но не может понять, что происходит в голове ученика, когда он ищет. Он видит клики, но не видит мысли. А мысль - это то, что делает поиск обучением. Без мысли поиск - это просто клики. А клики - это не обучение. Это имитация обучения. Как чтение по слогам без понимания смысла. Слоги есть. Смысла нет.

От потребителя к создателю

Поиск и анализ информации в XXI веке перестал быть просто умением пользоваться интернетом. Это сложный когнитивный процесс, включающий целеполагание, планирование, оценку, синтез и создание нового знания. Как показали исследования, без целенаправленного педагогического вмешательства навыки поиска и анализа информации формируются лишь фрагментарно [4]. Обучение этим навыкам требует использования разнообразных методов: кейсовых заданий, проектной деятельности, дебатов, группового анализа.

В моей модели КПКЛ поиск и анализ информации занимает особое место, поскольку он связывает все остальные ментальные механизмы в единую систему. Человек, который умеет находить и анализировать информацию, становится не просто потребителем готовых знаний, а активным созидателем, способным формировать собственное мнение, принимать обоснованные решения и противостоять манипуляциям.

Как справедливо заметил Джон Дьюи, критическое мышление - это не просто набор навыков, а основа демократического общества [10]. В мире, где информация стала главным ресурсом, умение искать и анализировать эту информацию становится условием свободы и ответственности. Свободы - потому что только тот, кто умеет проверять информацию, не зависит от чужих мнений. Ответственности - потому что только тот, кто умеет анализировать информацию, может принимать решения, за которые готов нести ответственность. Борхес писал о библиотеке, в которой есть всё. Но он не написал о библиотеке, в которой есть всё, кроме одного - умения найти нужное. Этому умению библиотека не учит. Этому учим мы - учителя, родители, школа. И если мы не научим, библиотека останется бесполезной. Как бесполезен словарь для того, кто не умеет читать. Как бесполезен компас для того, кто не умеет ходить. Как бесполезен ключ для того, кто не знает, где дверь. Мы должны научить наших детей не только искать информацию. Мы должны научить их искать смысл. А смысл - это не то, что лежит на поверхности. Это то, что находится в глубине. И чтобы до него добраться, нужно уметь нырять. И нужно знать, где нырять. И нужно не бояться глубины. Потому что истина часто находится на глубине. А на поверхности - только пена.

Ссылки на первоисточники

1. Isaac J.R. Identifying educational core competencies for the Information Age // Information and Communication Technologies in Education / eds. H. Taylor, P. Hogenbirk. - Springer, 2001. - P. 35-44.
2. Петров П.М., Петрова А.Г. Формирование компетенции ОК.02 осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности у студентов СПО в условиях дистанционного обучения // Научно-методический электронный журнал «Концепт». - 2022. - № 5.
3. Jiang X., Wang L. A Linkage Cultivation Model of Students' Information Literacy and Critical Thinking Skills in Education Informatization Environment // Applied Mathematics and Nonlinear Sciences. - 2024. - Vol. 9, No. 1. - P. 1-15.
4. Liu M. Information literacy formation through the use of library resources: Thinking, selection, and information processing skills of students. - 2025.
5. Šobota D. Mapping the core dimensions of information literacy in the critical and workplace domain: A thematic analysis // Journal of Information Literacy. - 2025. - Vol. 19, No. 2. - P. 4-33.
6. Tojiboyeva S.K. Methods of Information Search and Analysis in The Formation of Critical Opinion of Future English Teachers // International Journal of Pedagogics. - 2025. - Vol. 5, No. 4. - P. 205-207.
7. Zhao Y., Huang H., Li Q., Zhao Y.C. How user information search patterns impact learning outcomes across different stages of learning-related search tasks // Library & Information Science Research. - 2025. - Vol. 47, No. 2.
8. Слепцова С.Д. Медиаграмотность: новый стандарт для педагога? // Научно-методический электронный журнал «Концепт». - 2025. - № 4.

9. Фивейская Е.Ю., Накисбаев Д.В. Развитие цифровой медиаграмотности школьников в контексте профильного обучения: теоретическая основа и методология // Вестник РУДН. Серия: Государственное и муниципальное управление. - 2024. - Т. 11, № 4. - С. 443-452.
10. Dewey J. How We Think. - Boston: D.C. Heath & Co., 1910. - 224 p.
11. Li Y., Liu C., Hansen P. Incubation and Verification Processes in Information Seeking: A Case Study in the Context of Autonomous Learning // ACM CHIIR '23. - 2023. - P. 1-10.
12. Сибирякова Л.В. Проектная задача «Информационная аптека». Каким должен быть человек XXI века (4 класс). - Мультиурок, 2026.
13. Клеймёнов А. Основные ментальные механизмы: структура коммуникативно-познавательного каркаса личности // Fractal Academy. - 2026. - Вып. 1. - Ст. 5. https://fractal-academy.ru/articles/article-1-5/
14. Клеймёнов А. Эпистемологическая рекурсия в когнитивной науке: ментальные механизмы как инструмент преодоления «трудной проблемы» сознания // Fractal Academy. - 2026. - Вып. 3. - Ст. 1. https://fractal-academy.ru/articles/article-3-1/
15. Клеймёнов А. Диагностика и развитие ментальных механизмов: от теории к педагогической практике // Fractal Academy. - 2026. - Вып. 1. - Ст. 6. https://fractal-academy.ru/articles/article-1-6/

Дополнительные источники

- Клеймёнов А. Причины жизнеспособности современной педагогической практики: институциональная инерция и консервативная устойчивость // Fractal Academy. - 2026. - Вып. 1. - Ст. 2. https://fractal-academy.ru/articles/article-1-2/

Конфликт интересов
Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов, связанного с публикацией данной статьи.
Финансирование
Исследование выполнено без внешнего финансирования.
Заявление о доступности данных
Данные, обсуждаемые в статье, содержатся в тексте публикации. Дополнительные материалы можно запросить у автора.
Вклад автора
Александр Клеймёнов - концепция, исследование, написание текста, финальная правка.

Отказ от ответственности
Мнения, точки зрения и данные, содержащиеся в публикациях Fractal Academy, принадлежат исключительно автору(ам) и не обязательно отражают позицию издателя или редакции. Fractal Academy и редакция не несут ответственности за любой ущерб, возникший в результате использования идей, методов, инструкций или материалов, упомянутых в публикациях.
Ответственность за соблюдение авторских прав, точность цитирования и достоверность фактов лежит на авторе(ах) публикации.