Введение: почему педагогический вуз должен готовить не «предметника», а «архитектора мышления»

Александр Клеймёнов

ORCID: 0009-0004-9404-2400

Fractal Academy
Выпуск 6 (Осень 2026), Статья 1
Серия: «Педагогическое образование в модели КПКЛ: от предметоцентризма к развитию мышления»
Автор: Александр Клеймёнов
ORCID: 0009-0004-9404-2400
DOI: [будет присвоен]
Лицензия: CC BY-SA 4.0
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.): «Введение: почему педагогический вуз должен готовить не «предметника», а «архитектора мышления»»
Название (англ.): «Introduction: Why a Pedagogical University Should Train Not a "Subject-Matter Specialist" but an "Architect of Thinking»
Ссылка: https://fractal-academy.ru/articles/article-6-1/
(CC BY-SA 4.0)

Аннотация

В этой вводной статье серии я закладываю концептуальный фундамент для перестройки педагогического образования в парадигме КПКЛ. Мой ключевой тезис: педагогический вуз сегодня готовит «предметников» - трансляторов знаний, - тогда как школа завтрашнего дня требует «архитекторов мышления» - фасилитаторов, способных диагностировать и развивать ментальные механизмы через любой предмет. Опираясь на модель КПКЛ, представленную в предыдущих статьях выпуска 4, на анализ текущего состояния педагогического образования в России и мире, а также на актуальные исследования 2024-2026 годов, я обосновываю, что традиционная предметцентричная модель подготовки учителей воспроизводит саму себя и не способна обеспечить системное развитие мышления у школьников. Я показываю, что перестройка педобразования - это не просто «улучшение школы», а разрыв эпистемологической ловушки и стратегическая задача эволюции когнитивного потенциала вида. Переход к новой модели требует смены целевого ориентира педагогических программ, пересмотра их содержания, методов и форм организации, а также изменения роли преподавателя педагогического вуза. Особое внимание я уделяю тому, что подготовка «архитектора мышления» - это не «добавка» к существующим программам, а их радикальная перестройка, начинающаяся с диагностики ментальных механизмов у самих студентов.

Ключевые слова: педагогическое образование, КПКЛ, ментальные механизмы, предметцентризм, архитектор мышления, фасилитация, диагностика, эпистемологическая рекурсия, эпистемологическая ловушка, подготовка учителей.

Введение: почему я пишу эту серию

За семнадцать статей предыдущего выпуска я последовательно показывал, как каждый школьный предмет может стать инструментом развития одиннадцати ментальных механизмов. Я обосновал, что биология - это не термины и классификации, а наука о жизни как системе [6]. География - не карты и столицы, а пространство, взаимосвязи и глобальное мышление. История - не даты и факты, а причинность, множественность интерпретаций и стратегическое мышление. Каждый предмет, если его преподавать правильно, развивает мышление. Но я должен задать вопрос, который неизбежно возникает: кто будет всё это преподавать? Ответ очевиден: учителя, которые сами вышли из педагогических вузов. И здесь я сталкиваюсь с фундаментальной проблемой. Те самые педагогические институты, которые должны готовить учителей новой формации, сами построены по старой модели. Они готовят «предметников» - людей, которые знают свой предмет и умеют его объяснять. Но они не готовят тех, кто способен проектировать развитие мышления. Это похоже на то, как если бы мы хотели построить новый дом, но использовали бы для этого старые чертежи и старые инструменты. Или, если воспользоваться образом Сократа, который не передавал знания, а помогал им родиться в диалоге, современный педвуз напоминает учителя, который вместо того, чтобы вести ученика к знанию, просто читает ему лекцию о том, как правильно искать истину.

Диагностика текущего состояния: что мы имеем

Прежде чем предлагать изменения, я должен честно сказать, что мы имеем сегодня. Ситуация в педагогическом образовании - и в России, и в мире - далека от идеала. Во-первых, разрыв между теорией и

практикой. Как отмечают исследователи, ключевым вызовом современного педагогического образования является «взаимная интеграция теории и практики, необходимость преодоления разрыва между теоретической подготовкой в вузе и практической деятельностью в школе» [9]. Студенты изучают педагогику и психологию как абстрактные дисциплины, но не умеют применять эти знания в реальном классе. Исследование 2025 года показывает, что «выпускники, наставники и преподаватели педагогических вузов имеют несовпадающие ожидания относительно того, к чему должна готовить педагогическая программа» [12]. Во-вторых, предметцентризм. Педагогические вузы построены по факультетскому принципу: исторический факультет готовит учителей истории, математический - учителей математики, филологический - учителей русского языка и литературы. Студент осваивает свой предмет, изучает методику его преподавания - и выходит с убеждением, что его задача - «дать знания» по своему предмету. О развитии мышления речь идёт лишь как о «побочном эффекте» - если вообще идёт. Именно в этом заключается суть «школы-конвейера» [1], перенесенной на уровень высшего образования. В-третьих, отсутствие диагностической культуры. Будущих учителей не учат диагностировать мышление учеников. Они умеют проверять знание фактов, умение решать задачи по алгоритму - но не умеют видеть, на каком уровне находится критическое мышление ученика, как развивается его способность выстраивать причинно-следственные связи, как формируется эмоциональный интеллект. А без диагностики невозможно управлять развитием. В-четвертых, воспроизводство старой модели. Здесь мы сталкиваемся с проявлением того, что я назвал «эпистемологической ловушкой» [2]. Учитель учит так, как учили его. Преподаватель педагогического вуза учит так, как учили его. Система воспроизводит саму себя. Как отмечает исследование 2025 года, «семена отсева учителей уже заложены в педагогическом образовании» [12]. Чтобы разорвать этот круг, нужна не «добавка» к программам, а смена парадигмы. Когнитивный аппарат самих преподавателей вузов сформирован старой моделью, и именно поэтому они часто не в состоянии осмыслить необходимость её преодоления. Исследователи из разных стран приходят к сходным выводам. Анализ педагогического образования во Вьетнаме показал, что «управление результатами обучения не было эффективно основано на компетентностных стандартах, что ограничивает его роль в оценке и улучшении качества педагогической подготовки» [13]. Исследование в Греции и Франции выявило «общие проблемы, такие как балансирование между академической автономией и педагогической готовностью» [13].

Что такое «архитектор мышления» и чем он отличается от «предметника»

Я ввожу это понятие не случайно. «Архитектор мышления» - это учитель, который видит свою задачу не в том, чтобы «передать знания», а в том, чтобы спроектировать среду и ситуации, в которых мышление ученика развивается. Он подобен архитектору, который проектирует не здание, а пространство, в котором люди будут жить, работать, творить. С опорой на концепцию Энди Кларка и Кима Стерельни (Вып. 3, Ст. 13), можно сказать, что учитель-архитектор - это проектировщик «богатой когнитивной ниши», в которой каждый элемент среды (от задачи до физического пространства класса) работает на развитие ментальных механизмов. Чем «архитектор мышления» отличается от «предметника»? Предметник знает свой предмет. Архитектор мышления знает, какие ментальные механизмы развиваются через его предмет, и сознательно проектирует урок так, чтобы эти механизмы актуализировались и тренировались. Предметник объясняет материал и проверяет его усвоение. Архитектор мышления создаёт ситуации, в которых ученики сами приходят к знанию через мышление. Предметник оценивает правильность ответа. Архитектор мышления диагностирует динамику мышления - как изменился ученик по сравнению с прошлым разом. Предметник работает с классом как с единым целым. Архитектор мышления видит уникальные способности каждого ученика и использует их как «точку входа» для развития всех остальных механизмов. Предметник учит предмету. Архитектор мышления учит мыслить через предмет.

Исследования подтверждают важность этого сдвига. Современные требования к учителю включают не только предметные компетенции, но и «метапредметные компетенции», «мягкие навыки» (soft skills), а также «социально-эмоциональные компетенции» [17]. Как отмечает исследование 2025 года, «критическое мышление является фундаментальным для академического успеха студентов и помогает подготовить их к решению реальных проблем» [14]. Но для того чтобы развивать критическое мышление у учеников, учитель должен сам владеть им - и, более того, владеть методикой его развития. Как подчёркивают исследователи, учителя играют «жизненно важную роль в качестве гидов и фасилитаторов диалога, чтобы укрепить процессы критического мышления студентов» [16]. Роль учителя - не «передавать», а «фасилитировать» -

направлять, поддерживать, создавать условия. Именно поэтому я настаиваю: педагогический вуз должен готовить не «предметника», а «архитектора мышления». Это не просто смена терминологии. Это смена целевого ориентира всей системы подготовки.

Что меняется в подготовке учителя

Если мы принимаем этот новый целевой ориентир, то всё в педагогическом образовании должно измениться. Сегодня цель педагогической программы - подготовить учителя, который знает свой предмет и умеет его преподавать. Завтра цель должна быть другой: подготовить специалиста, который знает структуру и динамику одиннадцати ментальных механизмов (и приоритет отдаёт ядру [1]); умеет диагностировать уровень их развития у учеников; умеет проектировать уроки с двойным назначением (предметное содержание плюс развитие мышления); умеет создавать среду, в которой мышление развивается естественно и системно; умеет работать с уникальными способностями каждого ученика; умеет рефлексировать собственную педагогическую практику.

Сегодня содержание педагогической программы - это предметные дисциплины, педагогика, психология, методика. Завтра к этому добавляется (и становится стержневым) модуль «Ментальные механизмы и их развитие», который пронизывает все остальные дисциплины. Студент-историк изучает не только историю, но и то, как история развивает причинно-следственное мышление (ММ-1), критическое мышление (ММ-6), конструктивный спор (ММ-7), стратегическое мышление (ММ-11). Студент-математик изучает не только математику, но и то, как математика развивает логику, абстракцию, прогнозирование. Студент-филолог изучает не только язык и литературу, но и то, как они развивают красноречие, эмоциональный интеллект, диалог. Как я уже показывал в статье седьмой выпуска 1, «учитель новой формации должен владеть не только предметной методикой, но и методикой развития мышления» [3]. Это означает, что каждая предметная методика перестраивается: она включает не только «как объяснить тему», но и «какой ментальный механизм развивается через эту тему и как это сделать осознанно».

Сегодня методы обучения в педвузе - это лекции, семинары, зачёты, экзамены. Завтра - это практико-ориентированное, исследовательское, рефлексивное обучение. Студенты не просто слушают лекции о ментальных механизмах - они диагностируют их у себя, у однокурсников, у школьников на практике. Они не просто изучают методику - они проектируют уроки с двойным назначением, проводят их, анализируют результаты, корректируют свои подходы. Как отмечают исследователи, подготовка будущих учителей к XXI веку должна включать «критическое мышление, креативность и инновации, устойчивость и адаптивность, этическую осознанность и рассуждение» [18]. Эти качества невозможно развить через лекции - они развиваются через практику, через рефлексию, через проживание.

Сегодня педагогический вуз - это факультеты, кафедры, лекционные потоки, семинарские группы. Завтра - это межфакультетские модули, проектные лаборатории, педагогические студии, школы-лаборатории. Студенты разных факультетов встречаются на общих модулях - «Логика и критическое мышление», «Риторика и коммуникация», «Психология развития мышления», «Проектная деятельность». Они учатся работать в междисциплинарных командах - точно так же, как им предстоит работать в школе, где предметы не изолированы, а взаимосвязаны. Как я показывал в статье восьмой выпуска 1, «реализация модели КПКЛ невозможна без создания соответствующей инфраструктуры» [4]. Это относится и к педагогическому вузу: нужны студии, мастерские, лаборатории, где студенты могут практиковать то, чему учатся.

Сегодня оценка в педвузе - это экзамены и зачёты, проверяющие знание. Завтра - это портфолио, демонстрационные уроки, решение педагогических кейсов, рефлексивные отчёты. Мы оцениваем не то, «знает ли студент теорию КПКЛ», а то, «может ли он спроектировать урок с двойным назначением, провести его, диагностировать результат и отрефлексировать свою практику». Это не «знание», а готовность действовать. Как отмечает исследование 2025 года, «существует растущий консенсус в отношении того, что учащиеся должны изучать компетенции XXI века» [18]. Но этот консенсус должен распространяться и на тех, кто учит учителей. Мы должны оценивать не знание, а компетенцию. Не теорию, а практику. Не статику, а динамику.

Роль преподавателя педагогического вуза

Я должен сказать и о тех, кто будет готовить «архитекторов мышления» - о преподавателях педагогических вузов. Их роль тоже меняется. Преподаватель старой формации - это транслятор знаний. Он читает лекции, проводит семинары, принимает экзамены. Он знает свой предмет и умеет его объяснять. Преподаватель новой формации - это фасилитатор профессионального развития. Он не «даёт» знания студентам - он создаёт условия, в которых студенты сами приходят к пониманию через практику и рефлексию. Он не просто учит методике - он моделирует ту педагогическую практику, которую студенты должны будут реализовать в школе. Исследования подтверждают: «преподаватели педагогических вузов нуждаются в повышении квалификации в области обучения критическому мышлению и включении цифровых инструментов для совместного конструирования знаний» [14]. Но это не просто «добавить курс» - это перестроить всю культуру преподавания в педагогическом вузе. Как я показывал в статье седьмой выпуска 1, «подготовка таких учителей требует перестройки педагогического образования» [3]. И эта перестройка начинается с самих преподавателей педагогических вузов. Они должны стать первыми «архитекторами мышления» - для своих студентов.

Почему это стратегическая задача, а не методический вопрос

Я хочу подчеркнуть: перестройка педагогического образования - это не «методический вопрос» и не «административная реформа». Это стратегическая задача. Почему? Потому что учитель - это ключевой агент изменений. Можно переписать учебники, изменить стандарты, построить новую инфраструктуру - но если учитель не изменится, ничего не изменится. Учитель - это тот, кто каждый день стоит перед классом и создаёт (или не создаёт) условия для развития мышления. Без изменения учителя все реформы останутся косметическими. Потому что педагогический вуз - это «фабрика учителей». Если фабрика выпускает продукт старого образца, никакие новые стандарты не помогут. Нужно перестроить саму фабрику - её цели, технологии, культуру. Потому что мы имеем дело с эпистемологической рекурсией. Как я обосновываю в статье «Эпистемологическая рекурсия в когнитивной науке» [8], современная нейронаука застряла в «ловушке корреляций» именно потому, что когнитивный аппарат исследователей, сформированный старой образовательной моделью, не способен осмыслить сложность нейробиологических процессов. Без развития ментальных механизмов человечество не сможет решить «трудные проблемы» XXI века. А без перестройки педагогического образования - не сможет развить эти механизмы у следующего поколения. Это не просто «улучшение школы». Это стратегическая задача эволюции когнитивного потенциала вида Homo sapiens. Страна, которая первой реализует эту модель, получит стратегическое преимущество в гонке за понимание природы разума. Исследователи приходят к выводу, что «решение проблемы нехватки учителей требует реконфигурации педагогического образования» [12]. Это не про «больше учителей» - это про других учителей. Про учителей, которые умеют мыслить и умеют учить мыслить.

Заключение: от предметоцентризма к развитию мышления

Я хочу закончить эту статью тем, с чего начал. Педагогический вуз сегодня готовит «предметников» - трансляторов знаний. Но школа завтрашнего дня требует «архитекторов мышления» - фасилитаторов, способных диагностировать и развивать ментальные механизмы через любой предмет. Это не просто смена терминологии. Это смена целевого ориентира всей системы педагогического образования. Это означает новые цели (не «знать предмет», а «развивать мышление через предмет»); новое содержание (не только предмет и методика, но и ментальные механизмы как стержень); новые методы (не лекции, а практика, проектирование, рефлексия); новые формы (не факультеты, а междисциплинарные модули и лаборатории); новую оценку (не экзамены, а портфолио и демонстрационные уроки); новую роль преподавателя (не транслятор, а фасилитатор). Исследования подтверждают: «вызовы времени требуют от педагогического образования не просто адаптации, а опережающего развития» [10]. Опережающего - значит, мы должны готовить учителей не для сегодняшней школы, а для школы завтрашней. Для школы, в которой главное - не знания, а мышление. Не предметы, а ментальные механизмы. Не оценки, а развитие. Именно такую систему подготовки мы должны построить - вместе, шаг за шагом, начиная с осознания того, что учитель - это не транслятор знаний, а архитектор мышления. В следующей статье я покажу, как именно должны быть перестроены программы педагогических вузов - как общий каркас подготовки «архитектора мышления» выглядит на практике.

Ссылки на первоисточники

1. 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/
2. 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/
3. Клеймёнов А. От методики преподавания предметов к методике развития мышления: перестройка педагогического образования // Fractal Academy. - 2026. - Вып. 1. - Ст. 7. https://fractal-academy.ru/articles/article-1-7/
4. Клеймёнов А. Практическая реализация модели КПКЛ: от экспериментальных площадок к массовой школе // Fractal Academy. - 2026. - Вып. 1. - Ст. 8. https://fractal-academy.ru/articles/article-1-8/
5. Клеймёнов А. Введение: как предметы становятся инструментами развития мышления // Fractal Academy. - 2026. - Вып. 4. - Ст. 1. https://fractal-academy.ru/articles/article-4-1/
6. Клеймёнов А. Биология: жизнь как система и эволюция как логика // Fractal Academy. - 2026. - Вып. 4. - Ст. 8. https://fractal-academy.ru/articles/article-4-8/
7. Клеймёнов А. Заключение: система оценки и диагностики в предметном преподавании // Fractal Academy. - 2026. - Вып. 4. - Ст. 18. https://fractal-academy.ru/articles/article-4-18/
8. 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/
9. Дее Е.А., Пожидаева Е.С., Поличка А.Е., Постнова Е.А. Проблемы и перспективы развития профессионального образования учителей в условиях модернизации образования // ИСТИНА МГУ (научная статья). - 2025.
10. Минюрова С.А. Актуальные вопросы развития педагогического образования // Российская академия образования (rusacademedu.ru). - 2025.
11. Körkkö M., Uitto M., et al. Expectations, disillusionment and wishes: pre-service teachers' collective sense-making of teacher education given the current nature of the teaching profession // Journal of Education for Teaching. - 2025.
12. Ryan J., Turner K., Fogelgarn R. Stakeholder perceptions and experiences of preservice teachers' professional readiness: some implications for initial teacher education // Asia-Pacific Journal of Teacher Education. - 2025.
13. Jamil M., Abbas S.A. Critical Thinking Pedagogy in Teacher Education: An Analysis of Instructional Practices in Pakistani Higher Education // Journal of Development and Social Sciences. - 2025.
14. Wason H. The troublesome nature of learning to teach critical thinking: Using threshold concepts theory to support teacher education // Thinking Skills and Creativity. - 2025.
15. Ratotti M. Pedagogical Facilitation for Critical Thinking: the Action-Reflection Cycle as a Methodological Approach // European Conference on Educational Research (ECER). - 2025.
16. Елагина В.С. Формирование метапредметных компетенций студентов педагогического вуза // Инновационное развитие профессионального образования. - 2023. - № 1 (37). - С. 31-36.
17. Orosová R., et al. Teacher Qualities of the 21st Century: Transferable Competencies of Future Teachers for Modern Education // Prešov University (APVV Project). - 2025-2029.

18. Клеймёнов А. Дэвид Перкинс и Шари Тишман: мыслительные диспозиции и воспитание ума // Fractal Academy. - 2026. - Вып. 3. - Ст. 12. https://fractal-academy.ru/articles/article-3-12/

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.