Внеурочная деятельность как пространство развития ментальных механизмов

Александр Клеймёнов

Fractal Academy
Выпуск 4 (Осень 2026), Статья 16
Серия: «Развитие ментальных механизмов через школьные предметы»
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.): «Внеурочная деятельность как пространство развития ментальных механизмов»
Название (англ.): «Extracurricular Activity as a Space for the Development of Mental Mechanisms»
Ссылка: https://fractal-academy.ru/articles/article-4-16/
(CC BY-SA 4.0)

Аннотация

В этой статье я показываю, как внеурочная деятельность становится не «дополнительным» элементом школьной жизни, а необходимым пространством для развития ментальных механизмов. Опираясь на модель КПКЛ, представленную в предыдущих статьях модуля [1], [5], и на актуальные исследования 2023-2025 годов, я обосновываю, что внеурочная деятельность обладает уникальным потенциалом для развития всех одиннадцати ментальных механизмов - именно потому, что она свободна от жёстких рамок урока, программных ограничений и формального оценивания. Я предлагаю систематический обзор видов внеурочной деятельности (кружки, секции, клубы, студии, проекты, соревнования, лагеря) и показываю, как каждый из них может служить развитию конкретных механизмов. Особое внимание я уделяю тому, что внеурочная деятельность является «точкой входа» для выявления уникальных способностей ребёнка - именно в ней, а не на уроке, многие дети впервые открывают свои таланты [2]. Я также обосновываю, что внеурочная деятельность - это не «нагрузка» на учителей и не «развлечение» для детей, а стратегический ресурс развития мышления, который требует осмысленного проектирования, поддержки и инфраструктуры [4].

Ключевые слова: внеурочная деятельность, ментальные механизмы, кружки, клубы, студии, проектная деятельность, соревнования, индивидуальная траектория, инфраструктура, диагностика.

Введение: почему внеурочная деятельность - это не «дополнительное», а «основное»

За пятнадцать статей этой серии я последовательно показывал, как каждый школьный предмет может стать инструментом развития ментальных механизмов. Я также обосновал необходимость введения новых предметов - логики, риторики, психологии, проектной деятельности [8]. Но я должен задать вопрос, который неизбежно возникает: достаточно ли даже самого продуманного урока для полноценного развития всех ментальных механизмов? Мой ответ - нет. Урок, даже самый лучший, остаётся уроком. У него есть временные рамки, программные ограничения, система оценивания, обязательность для всех. Внеурочная деятельность - это иное пространство. Добровольное, гибкое, свободное от формальных оценок, ориентированное на интерес и увлечение. И именно в этом пространстве, как показывает практика и исследования, раскрывается огромный потенциал для развития мышления.

Исследования подтверждают: «участие во внеурочных программах оказывает положительное влияние на когнитивное и некогнитивное развитие учащихся» [10]. Мета-анализ 37 исследований показал, что внеурочные программы имеют «умеренно положительные эффекты на академическую успеваемость ($d = 0,369$) и социально-эмоциональную компетентность ($d = 0,220$)» [10]. Особенно показателен опыт с дебатами как внеурочной деятельностью. Исследование в бостонских школах показало, что участие в дебатах - «внеурочной деятельности, направленной на развитие критического мышления, аргументации и навыков анализа политики у учащихся средней и старшей школы» - привело к «положительному влиянию на результаты тестов по английскому языку на 0,13 стандартного отклонения, что эквивалентно 68% полного года обучения в девятом классе» [11]. Причём «успехи были сконцентрированы на аналитических, а не на механических навыках» [11]. И что особенно важно - «влияние было наибольшим среди учащихся с самыми низкими достижениями до участия в дебатах» [11]. Исследование хакатона как внеурочного формата показало, что он «эффективно развивает креативность, критическое мышление, коммуникацию, сотрудничество, информационную грамотность и жизненные навыки» у пятиклассников [13].

Но я хочу пойти дальше и показать, как внеурочная деятельность становится не просто «полезным дополнением» к урокам, а необходимым пространством для развития КПКЛ. Именно во внеурочной деятельности ребёнок может найти свою «точку входа» - ту уникальную способность, которая становится ключом к развитию всех остальных ментальных механизмов [1]. Именно во внеурочной деятельности формируется мотивация, без которой невозможно устойчивое развитие. Именно во внеурочной деятельности происходит то, что невозможно на уроке - свободный выбор, добровольное усилие, увлечённость, творчество. Важно подчеркнуть: внеурочная деятельность создаёт условия возможности для развития ментальных механизмов, но не является их достаточной причиной. Само по себе посещение кружка или секции не гарантирует развития мышления. Развитие происходит только через специально организованную педагогическую деятельность, где педагог дополнительного образования выступает как фасилитатор и архитектор когнитивного аппарата [1]. Более того, перестройка отношения к внеурочной деятельности - это не просто методический вопрос. Это часть той исторической необходимости смены педагогической парадигмы, о которой я писал в статьях [3] и [4]. Индустриальная школа рассматривала внеурочную деятельность как «дополнение» к урокам, как «нагрузку» или «развлечение». Но постиндустриальному обществу нужны люди, способные мыслить, творить, адаптироваться - и внеурочная деятельность здесь является ключевым инструментом. Как я показывал в статье [2], предметоцентризм - одна из главных причин живучести старой модели. Преодоление этого предметоцентризма начинается с переосмысления роли внеурочной деятельности в образовании.

Чем внеурочная деятельность отличается от урока

Прежде чем перейти к систематическому обзору видов внеурочной деятельности, я хочу чётко сформулировать, чем это пространство принципиально отличается от урока. Во-первых, добровольность. Ребёнок приходит на внеурочное занятие не потому, что «надо», а потому, что «интересно». Это меняет всё: мотивация становится внутренней, а не внешней. Исследования подтверждают, что «добровольное участие во внеурочной деятельности» является ключевым фактором развития «коммуникативных навыков, ответственности и самооценки» [15]. Во-вторых, отсутствие формального оценивания. Во внеурочной деятельности нет оценок, нет ЕГЭ, нет контрольных. Это снимает страх ошибки и создаёт пространство для экспериментов, проб, творчества. Как показывают исследования, «отсутствие формальной оценки» позволяет участникам «развивать навыки решения проблем и критическое мышление» в безопасной среде [16]. В-третьих, гибкость содержания и форм. Внеурочная деятельность не ограничена учебной программой. Она может меняться в зависимости от интересов детей, возникающих вопросов, актуальных событий. Это позволяет быть отзывчивой на реальные потребности развития. В-четвёртых, междисциплинарность. Внеурочная деятельность естественным образом выходит за границы предметов. Кружок робототехники сочетает физику, математику, информатику, инженерию. Театральная студия - литературу, риторику, психологию, невербалику. Это создаёт условия для интегративного мышления. В-пятых, продолжительность и глубина. Внеурочные занятия могут длиться дольше урока, могут продолжаться годами, могут включать выездные мероприятия, лагеря, соревнования. Это позволяет погружаться в деятельность глубоко, а не поверхностно. В-шестых, разновозрастной состав. В отличие от класса, где все одного возраста, внеурочные объединения часто включают детей разных возрастов. Это создаёт естественные условия для наставничества, сотрудничества, передачи опыта - того, что было характерно для эволюционной среды адаптации, о которой я писал в статье второй [3]. Именно эти отличия делают внеурочную деятельность уникальным пространством для развития ментальных механизмов - пространством, которое не может быть заменено никаким, даже самым лучшим уроком.

Кружки, студии, секции: как разные формы внеурочной деятельности развивают мышление

Я предлагаю систематический обзор основных видов внеурочной деятельности и показываю, как каждый из них может служить развитию конкретных ментальных механизмов. В модели КПКЛ все механизмы делятся на ядро (ММ-1, ММ-3, ММ-5, ММ-6, ММ-10, ММ-11) и обеспечение (ММ-2, ММ-4, ММ-7, ММ-8, ММ-9). Внеурочная деятельность уникальна тем, что позволяет развивать как ядро, так и обеспечение в естественных, свободных условиях, но приоритет в педагогической работе должен отдаваться ядру [1]. Кружки и клубы по интересам - самая распространённая форма. Кружок - это сообщество, объединённое общим интересом: математический кружок, литературный клуб, исторический кружок, шахматный клуб, кружок робототехники, экологический кружок. Здесь развиваются причинно-следственные связи (ММ-1) -

через решение нестандартных задач, анализ причин событий, понимание связей в природе; критическое мышление (ММ-6) - через анализ текстов, работу с источниками, оценку позиции; сократовский диалог (ММ-5) и конструктивный спор (ММ-7) - через обсуждение, дискуссию, совместный поиск решения; прогнозирование и стратегическое мышление (ММ-11) - через просчёт вариантов, планирование; долговременная память (ММ-4) - через запоминание больших объёмов информации. Исследования подтверждают, что «кружки по интересам» являются эффективной формой развития «мягких навыков», включая «критическое мышление, креативность, умение работать в команде, коммуникативные навыки, навыки разрешения конфликтов» [15].

Студии - художественные, музыкальные, театральные, танцевальные - это пространства для творческого самовыражения. В отличие от кружков, которые могут быть более «интеллектуальными», студии ориентированы на практическое созидание. Здесь развиваются эмоциональный интеллект (ММ-3) - через выражение и распознавание эмоций в творчестве; пространственное воображение (ММ-10) - через работу с композицией, цветом, движением в пространстве; невербалика и харизма (ММ-8) - через телесную выразительность, голос, интонацию; долговременная память (ММ-4) - через запоминание произведений, ролей; красноречие (ММ-2) - через работу над текстом роли, артикуляцию и дикцию. Исследования показывают, что «основанные на искусстве методы поддерживают развитие эмоционального интеллекта, креативности и критического мышления» [6].

Спортивные секции - это пространство для развития тела, но также и для развития мышления, особенно стратегического, пространственного и эмоционального. Здесь развиваются прогнозирование и стратегическое мышление (ММ-11) - через прогнозирование действий соперников и планирование стратегии; пространственное воображение (ММ-10) - через ориентацию на поле, оценку расстояний и траекторий; невербалика (ММ-8) - через язык тела, жесты, мимику; эмоциональный интеллект (ММ-3) - через управление эмоциями в соревновательных ситуациях; конструктивный спор (ММ-7) - через обсуждение стратегии, принятие коллективных решений. Как я показывал в статье 13 [7], физическая культура - это школа воплощённого интеллекта, и спортивные секции дают возможность для более глубокого и продолжительного погружения в этот опыт. Исследования подтверждают, что «хроническое участие в стратегических видах спорта значительно снижает стресс» [7].

Дебаты и дискуссионные клубы - одна из наиболее эффективных форм внеурочной деятельности для развития критического мышления и коммуникативных навыков. Здесь напрямую развивается критическое мышление (ММ-6) - через анализ аргументов, поиск доказательств, оценку достоверности информации; конструктивный спор (ММ-7) - через аргументацию, умение слушать оппонента, отвечать на вопросы, не переходить на личности; красноречие (ММ-2) - через публичные выступления, формулирование позиции, убеждение аудитории; поиск и анализ информации (ММ-9) - через сбор фактов и доказательств; сократовский диалог (ММ-5) - через вопросы и ответы в ходе дебатов; эмоциональный интеллект (ММ-3) - через управление эмоциями в стрессовой ситуации публичного спора. Исследование в бостонских школах показало, что «дебаты имели положительное влияние на результаты тестов по английскому языку», причём «успехи были сконцентрированы на аналитических, а не на механических навыках» [11].

Научные и исследовательские проекты, участие в конференциях - это форма внеурочной деятельности, которая развивает исследовательское мышление. Здесь развиваются причинно-следственные связи (ММ-1) - через формулирование гипотез и проверку связей; критическое мышление (ММ-6) - через планирование эксперимента, анализ данных, оценку достоверности результатов; поиск и анализ информации (ММ-9) - через работу с научной литературой, базами данных; прогнозирование и стратегическое мышление (ММ-11) - через прогнозирование результатов и планирование исследования; красноречие (ММ-2) - через написание научных статей и презентацию результатов. Исследования показывают, что «участие в научных клубах, ориентированных на проекты в области ИИ, поддерживает развитие сложного мышления и научного мышления» [16]. А «интеграция исследовательского и проектно-ориентированного обучения создаёт новую модель для улучшения навыков работы в команде и критического мышления» [16].

Волонтёрство и социальные проекты развивают социальную ответственность, эмпатию и практические навыки. Здесь развиваются эмоциональный интеллект (ММ-3) - через взаимодействие с разными людьми, понимание их потребностей и эмоций; конструктивный спор (ММ-7) - через согласование позиций в

команде, решение конфликтов; прогнозирование и стратегическое мышление (ММ-11) - через планирование и реализацию социальных проектов; критическое мышление (ММ-6) - через анализ социальных проблем и поиск эффективных решений; красноречие (ММ-2) - через публичное представление проектов, привлечение волонтёров, общение с партнёрами.

Интеллектуальные игры - шахматы, го, нарды, преферанс - особая форма внеурочной деятельности, которая напрямую тренирует стратегическое и логическое мышление. Здесь развиваются прогнозирование и стратегическое мышление (ММ-11) - напрямую, через просчёт вариантов, оценку позиции, планирование стратегии; критическое мышление (ММ-6) - через оценку позиции, поиск лучшего хода, анализ ошибок; долговременная память (ММ-4) - через запоминание дебютов, эндшпилей, типовых позиций; пространственное воображение (ММ-10) - через визуализацию доски и возможных ходов; эмоциональный интеллект (ММ-3) - через управление эмоциями в игре, устойчивость к поражениям. Исследования показывают, что «игра в шахматы развивает критическое мышление, концентрацию и навыки стратегического принятия решений, которые простираются далеко за пределы шахматной доски» [1].

Кружки робототехники и программирования развивают алгоритмическое и вычислительное мышление. Здесь развиваются причинно-следственные связи (ММ-1) - через построение алгоритмов и понимание логических цепочек; прогнозирование и стратегическое мышление (ММ-11) - через прогнозирование работы программы или робота; критическое мышление (ММ-6) - через отладку, поиск и исправление ошибок; пространственное воображение (ММ-10) - через 3D-моделирование, работу с пространственными конструкциями; долговременная память (ММ-4) - через запоминание синтаксиса, структур данных, алгоритмов. Исследования показывают, что «Code Club - структурированная программа обучения, предлагаемая как внеурочная деятельность для учащихся 9-13 лет» - даёт «положительные эффекты в отношении устойчивости (+0,22), уверенности (+0,47), чувства принадлежности (+0,09) и навыков программирования (+0,24)» [12]. А хакатон как форма внеурочной деятельности «эффективно развивает креативность, критическое мышление, коммуникацию, сотрудничество, информационную грамотность и жизненные навыки» [13].

Лагеря и выездные школы - это форма интенсивного погружения в деятельность, которая даёт уникальные возможности для развития всех одиннадцати механизмов через интенсивное, погружённое, круглосуточное вовлечение. Особенно развиваются эмоциональный интеллект (ММ-3) и конструктивный спор (ММ-7) - через проживание в коллективе, решение конфликтов, совместную деятельность; пространственное воображение (ММ-10) и прогнозирование (ММ-11) - через ориентирование в незнакомой среде, планирование походов и экспедиций [1].

Внеурочная деятельность как «точка входа» для выявления уникальных способностей

В статье пятой [1] я ввёл ключевой принцип моей модели - индивидуализация через уникальные способности. Я писал тогда: «У одних детей способности к музыке, у других - к танцам, у третьих - к математике, у четвёртых - к обработке дерева или металла. И именно через призму этих выявленных уникальных способностей каждый ребёнок в отдельности будет иметь возможность развивать остальные ментальные механизмы». Теперь я хочу подчеркнуть: внеурочная деятельность - это главное пространство, где эти уникальные способности могут быть выявлены. На уроке ребёнок ограничен программой, временем, форматом. Он должен делать то же, что и все. Во внеурочной деятельности он может выбрать то, что ему интересно, попробовать себя в разных областях, найти свою «точку входа». Исследования подтверждают: «участие во внеурочной деятельности положительно влияет на развитие коммуникативных навыков, ответственности и самооценки» [15]. А «непосещение внеурочной школьной активности» может снижать развитие навыка «рефлексии, самопроверки и коррекции» [16].

Что это означает на практике? Ребёнок, который на уроках математики чувствует себя неуверенно, может открыть для себя шахматы во внеурочной деятельности - и через шахматы развить стратегическое мышление, которое затем перенесётся на математику. Ребёнок, который не может найти общий язык с одноклассниками, может прийти в театральную студию - и через работу над ролью развить эмпатию, невербалику, эмоциональный интеллект. Ребёнок, который скучает на уроках физики, может прийти в кружок робототехники - и через конструирование роботов понять физические законы, которые казались ему скучными и абстрактными. Именно поэтому я настаиваю: внеурочная деятельность - это не

«дополнительное» образование, а неотъемлемая часть образования. Без неё мы не даём ребёнку возможности найти себя, проявить свои уникальные способности, найти свою «точку входа» в мир мышления. Как я показывал в статьях пятой и восьмой [1], для реализации этого принципа необходима соответствующая инфраструктура - студии, мастерские, спортивные сооружения, кружковые комнаты. Но инфраструктура - это только условие. Сама внеурочная деятельность требует осмысленного проектирования, педагогического сопровождения, разнообразия форм и содержания.

Диагностика: естественная, долгосрочная, комплексная

Как я уже показывал в статье шестой [2], диагностика ментальных механизмов должна быть процессуальной, динамической, встроенной в само обучение. Внеурочная деятельность даёт для этого уникальные возможности. Чем диагностика во внеурочной деятельности отличается от урочной? Во-первых, она естественна. На уроке диагностика - это специальное мероприятие (контрольная, тест). Во внеурочной деятельности развитие механизмов проявляется естественно - в игре, в творчестве, в соревновании. Учителю не нужно создавать искусственную ситуацию для диагностики - он наблюдает за ребёнком в деятельности. Во-вторых, она долгосрочна. Внеурочная деятельность длится не один урок, а часто - годы. Это позволяет видеть динамику развития, а не только статичный срез. В-третьих, она комплексна. В одной внеурочной деятельности проявляются многие механизмы одновременно. Шахматы - это и стратегическое мышление, и память, и пространственное воображение, и эмоциональный интеллект. Театр - это и эмоциональный интеллект, и невербалика, и красноречие, и память.

Для диагностики во внеурочной деятельности я предлагаю использовать: педагогическое наблюдение - фиксация того, как ребёнок проявляет себя в разных видах деятельности; портфолио достижений - сборник работ, проектов, дипломов, отзывов, которые показывают развитие ребёнка; рефлексивные дневники - записи ребёнка о том, что он узнал, что понял, что изменилось в его мышлении; самооценка и взаимооценка - оценка ребёнком своего прогресса и прогресса товарищей; анализ продуктов деятельности - оценка того, как развивается мышление ребёнка через создаваемые им продукты (рисунки, программы, проекты, выступления). Пример динамики (на примере шахматного кружка): в начале года ребёнок играет интуитивно, не просчитывает варианты, не анализирует позицию, эмоционально реагирует на поражения - расстраивается, может бросить игру. В середине года он начинает просчитывать 1-2 хода вперёд, анализировать простые позиции, учится справляться с эмоциями после поражений. В конце года он просчитывает 3-4 хода вперёд, анализирует сложные позиции, видит стратегические планы, спокойно относится к поражениям, анализирует ошибки, переносит стратегическое мышление на другие области (учебные задачи, планирование времени). Именно такая динамика, а не статичная оценка, должна быть предметом диагностики [2].

Инфраструктура как когнитивная ниша

Как я уже показывал в статьях пятой и восьмой [1], развитие ментальных механизмов требует соответствующей инфраструктуры. Для внеурочной деятельности это означает создание разнообразных пространств, где ребёнок может попробовать себя в разных видах деятельности. Создавая эту инфраструктуру, мы формируем то, что Энди Кларк и Ким Стерельни называют когнитивной нишей (Вып. 3, Ст. 13). Инфраструктура - это не просто «помещения», а материальная часть среды, которая предоставляет скаффолдинг для развития ментальных механизмов. Без этой ниши механизмы остаются абстрактными концепциями. Я уже приводил полный перечень необходимых пространств в статье пятой [1]. Здесь я хочу подчеркнуть, что каждое из этих пространств - это не просто «помещение», а среда для развития конкретных ментальных механизмов: художественные студии - развитие эмоционального интеллекта (ММ-3), пространственного воображения (ММ-10), невербалики (ММ-8); музыкальные студии - развитие эмоционального интеллекта (ММ-3), долговременной памяти (ММ-4), невербалики (ММ-8); танцевальные студии - развитие невербалики (ММ-8), пространственного воображения (ММ-10), эмоционального интеллекта (ММ-3); спортивные сооружения - развитие стратегического мышления (ММ-11), пространственного воображения (ММ-10), невербалики (ММ-8); мастерские по дереву и металлу - развитие пространственного воображения (ММ-10), прогнозирования (ММ-11), причинно-следственных связей (ММ-1); фотостудии - развитие пространственного воображения (ММ-10), критического мышления (ММ-6), красноречия (ММ-2); студии вокала - развитие невербалики (ММ-8), эмоционального интеллекта (ММ-3),

красноречия (ММ-2); студии интеллектуальных игр - развитие стратегического мышления (ММ-11), критического мышления (ММ-6), долговременной памяти (ММ-4); научные лаборатории - развитие причинно-следственных связей (ММ-1), критического мышления (ММ-6), поиска и анализа информации (ММ-9). Как я уже подчёркивал, создание этой инфраструктуры - не затраты, а стратегическое вложение. Каждый ребёнок, нашедший через эти пространства свою «точку входа», получает мощный импульс для развития всех остальных ментальных механизмов [1].

Мосты между уроками и внеурочной деятельностью

Внеурочная деятельность не существует в изоляции от уроков. Она должна быть с ними связана - и эта связь может быть взаимно усиливающей. Внеурочная деятельность как продолжение урока: кружок робототехники - продолжение уроков физики и информатики; театральная студия - продолжение уроков литературы; шахматный клуб - продолжение уроков математики и логики; экологический кружок - продолжение уроков биологии и географии. Внеурочная деятельность как источник для урока: опыт, полученный во внеурочной деятельности, может стать материалом для урока. Ребёнок, участвовавший в дебатах, лучше понимает, что такое аргументация, на уроке риторики. Ребёнок, игравший в шахматы, легче осваивает стратегическое мышление на уроке логики. Внеурочная деятельность как мост между предметами: внеурочная деятельность естественным образом соединяет разные предметы. Проект по созданию школьного сада - это и биология, и география, и математика, и труд. Театральная постановка - это и литература, и музыка, и риторика, и психология. Исследования подтверждают: «интеграция проектно-ориентированного обучения, решения проблем и вычислительного мышления в учебные программы положительно влияет на критическое мышление и вычислительные навыки учащихся» [16].

Заключение: пространство свободы и развития

Я хочу закончить эту статью тем, что, возможно, является самым важным. Внеурочная деятельность - это не «дополнительное» образование и не «развлечение» для детей. Это пространство свободы, в котором ребёнок может найти себя, проявить свои уникальные способности, развить ментальные механизмы в условиях, которые невозможно создать на уроке. Именно во внеурочной деятельности ребёнок учится выбирать - а значит, брать ответственность за свой выбор. Именно во внеурочной деятельности проявляются те уникальные способности, которые становятся «точкой входа» для развития всех остальных ментальных механизмов. Именно во внеурочной деятельности формируется личность, а не только «знания, умения, навыки». Мета-анализ 37 исследований подтверждает: «участие во внеурочных программах оказывает положительное влияние на когнитивное и некогнитивное развитие учащихся» [10]. Исследование дебатов показывает, что «влияние было наибольшим среди учащихся с самыми низкими достижениями до участия» [11]. Исследование хакатона показывает, что он «эффективно развивает креативность, критическое мышление, коммуникацию, сотрудничество, информационную грамотность и жизненные навыки» [13]. Исследование Code Club показывает «положительные эффекты в отношении устойчивости, уверенности, чувства принадлежности и навыков программирования» [12]. Эти исследования - не просто цифры. Это доказательство того, что внеурочная деятельность работает. Что она развивает мышление. Что она меняет жизнь детей. Именно поэтому я настаиваю: внеурочная деятельность должна быть не «факультативом», а неотъемлемой частью школьной жизни. Она требует не меньше внимания, чем уроки. Она требует осмысленного проектирования, педагогического сопровождения, разнообразия форм и содержания. Она требует инфраструктуры - студий, мастерских, спортивных сооружений, кружковых комнат. Она требует времени - в учебном расписании, в жизни школы. Как я показывал в статье «Эпистемологическая рекурсия в когнитивной науке» [9], без развития ментальных механизмов человечество не сможет решить «трудные проблемы» XXI века. Внеурочная деятельность - это то пространство, где эти механизмы могут развиваться в условиях свободы, добровольности, увлечённости. И если мы хотим, чтобы наши дети стали не просто знающими, но мыслящими, творческими, цельными личностями - мы должны дать им это пространство в полной мере. Не ради галочки. Не ради отчётов. Ради развития. В следующей, заключительной статье этой серии я подведу итоги всего сказанного и предложу целостную систему диагностики и оценки развития ментальных механизмов в рамках модели КПКЛ.

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. Историческая необходимость изменений педагогической модели: от индустриального конвейера к постиндустриальному мышлению // Fractal Academy. - 2026. - Вып. 1. - Ст. 3. https://fractal-academy.ru/articles/article-1-3/
4. Клеймёнов А. Экономическая и эволюционная невыгодность старых моделей педагогики // Fractal Academy. - 2026. - Вып. 1. - Ст. 4. https://fractal-academy.ru/articles/article-1-4/
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. Искусство и музыка: эмоция, образ и самовыражение // Fractal Academy. - 2026. - Вып. 4. - Ст. 14. https://fractal-academy.ru/articles/article-4-14/
7. Клеймёнов А. Физическая культура: тело, движение, стратегия и невербалика // Fractal Academy. - 2026. - Вып. 4. - Ст. 13. https://fractal-academy.ru/articles/article-4-13/
8. Клеймёнов А. Новые предметы: логика, риторика, психология, проектная деятельность // Fractal Academy. - 2026. - Вып. 4. - Ст. 15. https://fractal-academy.ru/articles/article-4-15/
9. 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/
10. Yao J., Yao J., Li P., Xu Y., Wei L. Effects of After-School Programs on Student Cognitive and Non-Cognitive Abilities: A Meta-Analysis Based on 37 Experimental and Quasi-Experimental Studies // Science Insights Education Frontiers. - 2023. - Vol. 17, No. 1. - P. 2627-2649.
11. Schueler B.E., Larned K.E. Interscholastic Policy Debate Promotes Critical Thinking and College-Going: Evidence from Boston Public Schools // Educational Evaluation and Policy Analysis. - 2025. - Vol. 47, No. 1. - P. 108-134.
12. Siddiqui N., Gorard S., See B.H. Do Coding Club After-School Activities Improve Pupils' Non-cognitive Skills and Performance in Coding? // Computers in the Schools. - 2026.
13. Gal A. Holistic Education through Hackathon: Enhancing Twenty-First-Century Skills among Fifth Graders // The Elementary School Journal. - 2025. - Vol. 125, No. 4. - P. 549-575.
14. Wrightstone M. Accessible Extracurriculars Without Teacher Exploitation // West Chester University Master's Theses. - 2025. - No. 356.
15. Михейкина Е.М. Развитие soft skills и медиаграмотности у школьников 6-х классов: опыт внеурочной деятельности // 1urok.ru. - 2025.
16. Вахрамеева В.С. Soft skills practice for students // Инфоурок. - 2020.

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.