

ПРИЛУЦКИЙ Павел Михайлович, канд. пед. наук, доцент

*Белорусский государственный университет физической культуры,
Минск, Республика Беларусь*

ЧЕРНЫЙ Павел Викторович

*Белорусский государственный университет физической культуры,
Минск, Республика Беларусь*

РОЛЬ КОГНИТИВНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ В БРЕЙКИНГЕ

Статья посвящена исследованию роли когнитивных способностей в брейкинге на основе экспертных оценок тренеров. Представлены результаты ранжирования ключевых когнитивных способностей, влияющих на успешность выступлений. Выявлены наиболее значимые факторы: внимание к деталям, пространственное мышление и креативность. Полученные данные имеют практическую и теоретическую значимость для разработки тренировочных программ спортивной подготовки спортсменов, занимающихся брейкингом.

Ключевые слова: брейкинг; когнитивные способности; психологическая подготовленность; тренерские оценки; экспертная оценка; внимание к деталям; пространственное мышление; креативность; спортивные результаты; тренировочный процесс.

THE ROLE OF COGNITIVE ABILITIES IN BREAKING

The article is devoted to the study of the role of cognitive abilities in breaking based on expert assessments of coaches. The results of ranking the key cognitive qualities affecting performance success are presented. The most significant factors are identified: attention to detail, spatial thinking, and creativity. The findings have both practical and theoretical significance in training programs development for athletes engaged in breaking.

Keywords: breaking; cognitive abilities; psychological readiness; coach assessments; expert assessment; attention to detail; spatial thinking; creativity; sports performance; training process.

Введение. Брейкинг – дисциплина танцевального спорта, регламентирующая системную спортивную подготовку спортсменов и их соревновательную деятельность, основанную на исполнении композиции, интегрирующей танцевальные и акробатические элементы, в соответствии с установленными критериями музыкального соответствия [1, 2].

Для успешной реализации в танцевальном спорте необходимы такие способности, как креативность, пластичность ума, развитое образное мышление, тонкое эстетическое восприятие, а также способность к мгновенной реакции и координации движений [3]. Современный брейкинг требует от спортсменов не только высокого уровня физической и технической подготовленности, но и развитых когнитивных способностей. Эти способности играют важную роль в процессе создания уникальных комбинаций, адаптации к из-

менениям музыкального ритма и конкурентной среды во время соревнований.

Несмотря на растущую популярность брейкинга, выявление ключевых когнитивных способностей, влияющих на спортивные результаты, остаются малоизученным. Когнитивные способности являются важной частью подготовки спортсмена в видах спорта, требующих высокой координации [4]. Таким образом отсутствие исследований в этой области затрудняет разработку комплексных методик спортивной подготовки, включающих как физический и технический, так и психический компоненты, что определяет актуальность данного исследования.

Отсутствие научно-обоснованных данных спортивной подготовки спортсменов, занимающихся брейкингом приводит к эмпиризму в тренировках (преобладание «интуитивных» методов подготовки) и недооценке психологической подготовки в тренировочном процессе.

Цель исследования – выявить наиболее значимые когнитивные способности в брейкинге.

Методы исследования: анализ научной литературы, анкетирование, методы математической статистики.

Основная часть. Нами была подготовлена специальная анкета для тренеров с целью определения значимости когнитивных способностей. В анкетировании приняли участие 34 квалифицированных тренера по брейкингу с международным опытом работы (Беларусь, Бельгия, Франция, Литва, Латвия, Россия, США, Украина). Средний стаж профессиональной деятельности респондентов составляет 12,7 лет. Выбор тренеров в качестве респондентов обусловлен их уникальной позицией, позволяющей интегрировать наблюдение за соревновательной деятельностью, долгосрочный анализ прогресса и практический опыт формирования тренировочных программ, что обеспечивает комплексность оценок.

Анкетирование проводилось в очном (заполнялось от руки) и дистанционном формате с использованием Google Forms в период с января по сентябрь 2025 года. Для обеспечения репрезентативности выборки и минимизации смещений применялась целенаправленная рассылка анкеты тренерам, входящим в национальные федерации указанных стран. Гарантия анонимности респондентов позволила снизить социально ожидаемые ответы и повысить достоверность получаемых оценок.

В ходе исследования тренерам было предложено ранжировать 7 когнитивные способности по степени их значимости в брейкинге, используя шкалу от 1 до 7 баллов, где 1 балл соответствовал наименее важному качеству, а 7 баллов – наиболее важному.

Для достижения точности в трактовке предложенных для ранжирования когнитивных способностей, в анкете были

добавлены соответствующие примечания, такой подход исключил двусмысленность в интерпретации терминов и обеспечил единообразие понимания ключевых понятий всеми участниками исследования.

Под вниманием к деталям понималось способность замечать тонкости в движениях и ритмах музыки. Пространственное мышление определялось как умение ориентироваться в пространстве и рассчитывать движения. Креативность основывалась на создании уникальных комбинаций движений и развитии собственного стиля. Селективное внимание трактовалось как умение фокусироваться на одном или нескольких важных аспектах выступления, исключая отвлекающие факторы, такие как шум или действия соперников. Эмоциональная регуляция была представлена как способность контролировать эмоции и управлять волнением. За основу скорости реакции была взята быстрота принятия решений и реагирования на внешние стимулы, такие как музыка, движения соперников и партнеров. Последний пункт «Способность к запоминанию и воспроизведению движений» был изложен в анкете без примечаний.

Для объективного анализа полученных данных применялись методы математической статистики.

Расчет среднего значения (M), дисперсии (σ^2) и стандартного отклонения (SD):

Среднее арифметическое (M):

$$M = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} \quad (1)$$

Дисперсия (σ^2):

$$\sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - M)^2}{n} \quad (2)$$

Стандартное отклонение (SD):

$$SD = \sqrt{\sigma^2} \quad (3)$$

Проведенная статистическая обработка результатов анкетирования позволила количественно оценить значимость каждой способности и определить степень согласованности мнений экспертов. Полученные данные систематизированы в таблицах 1 и 2.

Проведенный статистический анализ выявил существенные различия в степени согласованности оценок когнитивных способностей, что может вызывать особый интерес в контексте предпринятых мер по стандартизации терминологии и исключению двусмысленности в интерпретации терминов, используемых в анкете. Т.е. несмотря на примечания по определениям, предоставленные в анкете, параметр селективного мышления ($\sigma^2 = 4,15$, $SD = 2,04$) продемонстрировал наибольшую вариативность, что указывает на значительный разброс мнений.

Наименьшая дисперсия у способности «креативность» ($\sigma^2 = 1,23$, $SD = 1,11$), определенной как «создание уникальных комбинаций и развитие собственного стиля», что говорит о более согласованных оценках. Это свидетельствует о наличии объективных критериев оценки творческого компонента в профессиональном сообществе, что может быть вызвано пониманием креативности как важного аспекта в брейкинге. Также важно учитывать тот факт, что в судейской системе «Тривиум», которая используется на официальных спортивных соревнованиях, в том числе на Олимпийских играх, существенную роль в оценке мастерства спортсмена играет критерий «Креативность» [5]. Высокая оценка креативности согласуется с данными исследований в других видах спорта, связанных с артистизмом и импровизацией (например, спортивная гимнастика, фигурное катание), однако в брейкинге

Таблица 1 – Оцениваемые когнитивные способности в брейкинге

Когнитивная способность	Среднее значение (M)	Дисперсия (σ^2)	Стандартное отклонение (SD)
а) Внимание к деталям	4,15	3,85	1,96
б) Пространственное мышление	3,38	2,65	1,63
в) Креативность	6,31	1,23	1,11
г) Селективное внимание	2,85	4,15	2,04
д) Эмоциональная регуляция	4,00	2,00	1,41
е) Скорость реакции	3,96	3,23	1,80
ж) Способность к запоминанию и воспроизведению движений	2,50	3,85	1,96

Таблица 2 – Ранжирование когнитивных способностей

Место	Способность	Средний балл (M)
1	в) Креативность	6,31
2	а) Внимание к деталям	4,15
3	д) Эмоциональная регуляция	4,00
4	е) Скорость реакции	3,96
5	б) Пространственное мышление	3,38
6	г) Селективное внимание	2,85
7	ж) Способность к запоминанию и воспроизведению движений	2,50

ее роль усиливается вольным стилем выполнения упражнений, отсутствием обязательных элементов и акцентом на уникальность [1].

Особый интерес представляет анализ способности к запоминанию движений ($M = 2,50$, $\sigma^2 = 3,85$) – единственного параметра, не снабженного уточняющим примечанием. Высокая дисперсия этой способности может быть вызвана тем, что в брейкинге нет требований к стандартизированному выполнению комбинаций, отсутствуют обязательные элемент программы, а техника выполнения элементов является вольной, кроме того, большое значение в брейкинге занимает умение импровизировать и подстраивать свои движения и комбинации под незнакомое музыкальное сопровождение [1]. В связи с этим, для многих экспертов способность к запоминанию движений может не являться относительно важной когнитивной способностью. Полученные данные могут указывать на принципиальные различия в построении тренировочных программ спортсменов, занимающихся брейкингом (например, акцент на развитие навыков импровизации, а не стандартизированные заученные комбинации), или несовпадение приоритетов в подготовке спортсменов разного уровня мастерства.

Промежуточные показатели вариативности таких параметров, как эмоциональная регуляция ($\sigma^2 = 2,00$) и скорость реакции ($\sigma^2 = 3,23$), несмотря на их четкие определения, могут отражать ситуативную зависимость успешного выступления спортсмена, занимающегося брейкингом, от этих когнитивных способностей. Относительно низкий ранг скорости реакции (2,85), несмотря на ее очевидную важность в соревновательных условиях, может объясняться тем, что тренеры воспринимают ее не как изолированную способность, а как производную от других факторов, таких как высокий уровень технической подготовленности (автоматизм движений)

и развитое селективное внимание, которые высвобождают когнитивные ресурсы для быстрого реагирования.

В таблице 2 представлены результаты ранжирования когнитивных способностей по мнению респондентов, где способности с наибольшим средним баллом присваивалась первая позиция, а с наименьшим – последняя.

Результаты показали, что по мнению тренеров, креативность ($M=6,31$) является наиболее значимой когнитивной способностью в брейкинге. Креативность вполне обоснованно (один из основных критериев судейской системы «Тривиум») занимает высокое место в рейтинге, что подчеркивает согласованность респондентов в важности данного критерия в современном брейкинге.

Внимание к деталям ($M=4,15$) также является наиболее значимой когнитивной способностью в брейкинге. Точный контроль положения тела в пространстве и повышенное внимание к деталям выполняемого двигательного действия делает движения спортсмена более эстетичными и в значительной степени определяют стиль танцора, повышая его шансы получить более высокую оценку судей. В брейкинге это проявляется и в необходимости соблюдения технических тонкостей при выполнении элементов и в проявлении уникальности своего танцевального материала, т.к. внимание к деталям увеличивает возможность спортсмена исполнять базовое движение вариативно, за счет внесения не очевидных изменений в элемент. Таким образом, внимание к деталям помогает спортсмену набирать более высокие оценки по критериям «Креативность», «Индивидуальность» и «Исполнение» [4]. Развитие данной когнитивной способности является не только художественной, но и прямой конкурентной необходимостью, влияющей на итоговый результат спортсмена на соревнованиях по брейкингу.

Неожиданно низкое положение заняла способность к запоминанию движений ($M=2,50$), это может объясняться преобладанием импровизационной составляющей в современном брейкинге. Такой результат может поставить под вопрос традиционные подходы к разучиванию двигательных действий и предполагает пересмотр методик подготовки с учетом специфики этой дисциплины танцевального спорта.

Заключение. Проведенное исследование представляет собой первый опыт оценки приоритетов когнитивных способностей в брейкинге по итогам анкетирования международного тренерского сообщества. Это заполняет существующий пробел в научном обосновании важности когнитивных способностей в дисциплине танцевального спорта брейкинг.

Анализ результатов анкетирования позволяет утверждать, что специалисты выделяют «внимание к деталям», «пространственное мышление», «креативность» как наиболее важные когнитивные способности в брейкинге, при этом у способности

«креативность» наименьшее стандартное отклонение, что вероятнее всего обусловлено наличием одноименного критерия в системе судейства. Выявленные особенности когнитивных способностей в брейкинге подчеркивают необходимость дальнейших исследований в этой области. Разработка специализированных тренировочных программ, учитывающих в том числе и когнитивные аспекты подготовки, может значительно повысить эффективность тренировочного процесса и соревновательные результаты спортсменов. Особое внимание следует уделить интеграции методов развития внимания, пространственного мышления и креативности в существующие методики подготовки. Полученные результаты позволят разработать научно-обоснованные рекомендации по интеграции когнитивных тренингов в тренировочный процесс. Перспективным направлением является проведение лонгитюдного исследования для оценки влияния целенаправленного развития ключевых когнитивных способностей на объективные показатели соревновательной деятельности.

1. Черный, П. В. Брейкинг. Проблемы спортивного отбора / П. В. Черный, П. М. Прилуцкий // Ученые записки : сб. науч. трудов / М-во спорта и туризма Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т физ. культуры ; редкол.: С. Б. Репкин (гл.ред.) [и др.]. – Минск, 2024. – Вып. 27. – С. 149–154.

2. Правила вида спорта «танцевальный спорт» Спортивные дисциплины «брейкинг» – командные соревнования // Утверждены приказом Министерства спорта Российской Федерации от 19 января 2022 г. № 29.

3. Наумова, М. И. Психофизиологические корреляты когнитивной деятельности у профессиональных танцоров / М. И. Наумова, Л. А. Дикая // Северо-Кавказский психологический вестник. – 2015. – № 3. – С. 22–26.

4. Брейкинг: Юношеские Олимпийские Игры 2018 г. // Руководство по правилам и положениям WDSF / сост. : Доминик Фар, Кевин Голи, Стив Грэм, Патрик Григо, Д-р Габриэль, Нильс Робицки, Марио Рот, Томас Шонесси. – Буэнос-Айрес, 2018. – 95 с.

5. Гиринская, А. Ю. Когнитивная сфера спортсмена (теория и практика) : метод. рекомендации / А. Ю. Гиринская, Н. В. Кухтова, Е. В. Мельник, В. Г. Сивицкий. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машилова, 2018. – 75 с.

Поступила в редакцию: 26.09.2025