
Combate integrador: una perspectiva empírica de las artes marciales

GREGORY VEY

University of Waterloo (Canadá)

Es traducción del artículo Integrative Combat: An Empirical Perspective of the Martial Arts, publicado en el Journal of Asian Martial Arts, volumen 19, número 2 (8-21), 2010

Resumen

En el pasado se han realizado muchos esfuerzos para definir las artes marciales y describirlas de un modo pseudo-científico. El presente trabajo intenta delinear un subconjunto de la mayor entidad de las artes marciales que se preocupa principalmente por el combate como un fenómeno perceptible, medible y comprobable. Se propone el término Combate Integrador (CI) para denotar tal área de investigación. Aplicando los principios del reduccionismo empírico, se propone un modelo para el CI que consta de 3 niveles de abstracción conceptual. El modelo del CI ofrece un medio para conceptualizar la investigación científica sobre el combate y para ilustrar los beneficios de la interconectividad entre diversos intereses de investigación emprendidos desde distintos niveles de complejidad conceptual. Forjando un enfoque científico de las artes marciales es posible alcanzar nuevas cotas de conocimiento técnico y experiencia de combate. Así, el CI tiene el potencial para emerger como su propio campo de estudio potente y legítimo.

Palabras clave: Reduccionismo empírico, niveles conceptuales, nivel físico, nivel técnico, nivel de los sistemas.

Integrative Combat: An Empirical Perspective of the Martial Arts

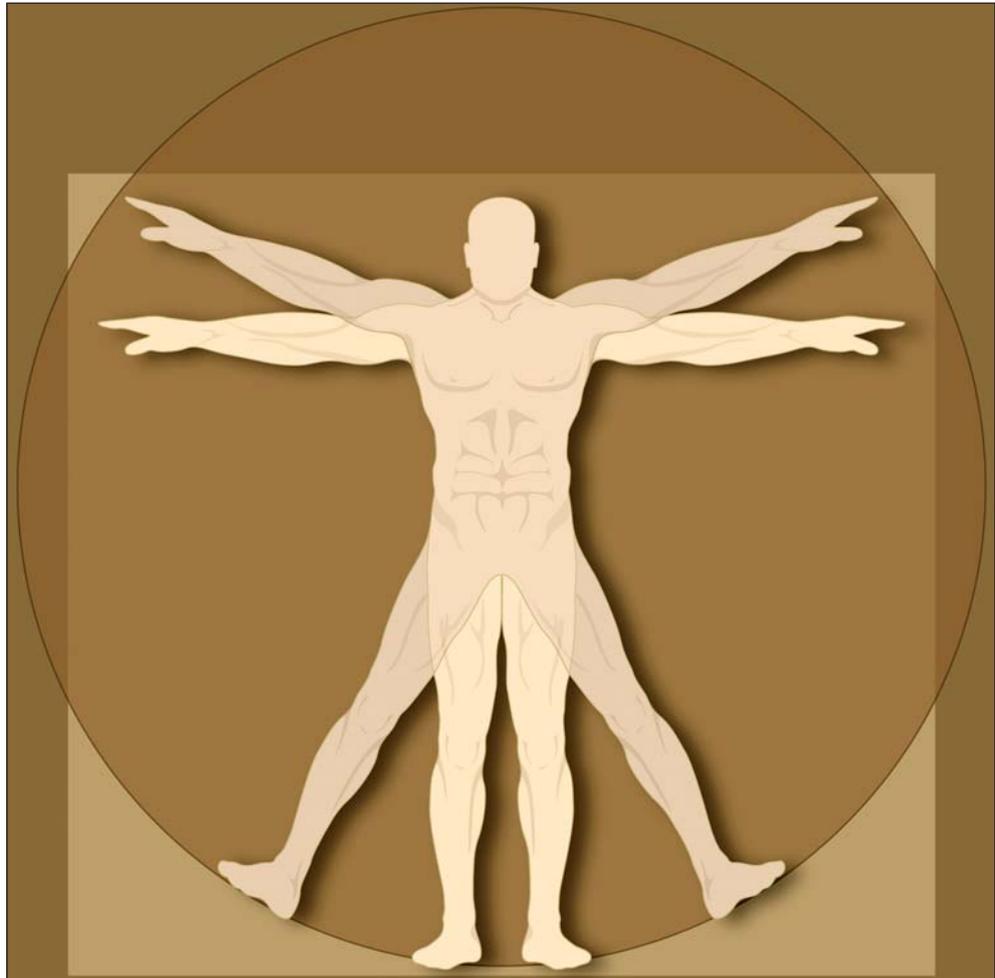
Abstract: There have been many past efforts to define the martial arts and to render them in a pseudoscientific manner. The present work attempts to delineate a subset of the greater entity of the martial arts that is primarily concerned with combat as an observable, measurable, and testable phenomenon. The term Integrative Combat (IC) is proposed here to denote such a research area. Applying the tenets of empirical reductionism, a model for IC is proposed that consists of three layers of conceptual abstraction. The IC model offers a means to envision scientific research on combat and to illustrate the benefits of interconnectivity between diverse research interests undertaken from varying levels of conceptual complexity. By forging a scientific approach to the martial arts it becomes possible to achieve new heights of technical knowledge and combative expertise. Thus, IC has the potential to emerge as its own powerful and legitimate field of study.

Key words: Empirical reductionism, conceptual layers, physical layer, technical layer, systems layer.

Combate integrador: uma perspectiva empírica das artes marciais

Resumo: No passado, realizaram-se muitos esforços para definir as artes marciais e descrevê-las de um modo pseudo-científico. O presente trabalho tenta delinear um subconjunto da maior entidade das artes marciais que se preocupa principalmente pelo combate como fenómeno perceptível, mensurável e comprovável. Propõe-se o termo “Combate Integrador” (CI) para denotar tal área de investigação. Aplicando os princípios do reducionismo empírico, propõe-se um modelo para o CI, que consta de 3 níveis de abstracção conceptual. O modelo de CI oferece um meio para conceptualizar a investigação científica sobre o combate e para ilustrar os benefícios da inter-conectividade entre diversos interesses de investigação empreendidos com distintos níveis de complexidade conceptual. Com um enfoque científico das artes marciais, é possível alcançar novas “quotas” de conhecimento técnico e experiência de combate. Assim, o CI tem o potencial para emergir com o seu próprio e legítimo campo de estudo.

Palavras-chave: Reduccionismo empírico, níveis conceptuais, nível físico, nível técnico, nível dos sistemas.



*Todas las fotografías
son cortesía de iStock.
com*

Combate integrador: una perspectiva empírica de las artes marciales

GREGORY VEY

University of Waterloo (Canadá)

Introducción

La descripción y definición precisa de las artes marciales ha supuesto para autores y teóricos un reto en continuo desarrollo. El carácter esquivo de esta tarea parece descansar en la percepción inherentemente dicotómica de las artes marciales, donde son consideradas al mismo tiempo como un fenómeno físico de combate y un conjunto de creencias e ideologías metafísicas. Esta dicotomía se refleja en el análisis de Parker (2001) sobre el factor de impacto del *Journal of Asian Martial Arts*, donde apunta una clara división de la literatura en categorías cuantitativas y cualitativas. Muchos autores han intentado resolver este problema desde una amplia gama de perspectivas conceptuales. Hackney (2009) demostró que esta ambigüedad puede observarse en la literatura existente sobre artes marciales.

El presente trabajo intenta identificar y definir un subconjunto de la mayor entidad de las artes marciales, que se preocupa principalmente por el combate como fenómeno perceptible, medible y comprobable. De este modo, se propone el término Combate Integrador (CI) para denotar la correspondiente área de investigación y sus actividades asociadas. Aunque el ya existente campo de la hoplología aborda el comportamiento y rendimiento combativo, todavía es un superconjunto conceptual con respecto al CI. Esto se debe a que la hoplología, definida por Draeger (1982), o actualmente por la Sociedad Internacional de Hoplología, incluye consideraciones socio-culturales, extendiendo de ese modo su centro de atención más allá del fenómeno inmediato del combate. Por el contrario, el alcance del CI puede constreñirse únicamente al estudio de los factores que rodean la ejecución de las series motoras volitivas, sin considerar los problemas contextuales externos. En este punto, es imprescindible clarificar que la propuesta del CI como un campo de estudio autónomo no tiene de ningún modo la intención de reducir el significado de las perspectivas históricas, culturales o filosóficas de las artes marciales. Más bien, es un reconocimiento de que el combate físico es un fenómeno real e interpretable empíricamente, que existe independientemente de los arbitrarios constructos humanos que intentan caracterizarlo.

El combate como investigación científica

En el pasado se han realizado muchos esfuerzos para definir las artes marciales y describirlas de un modo pseudo-científico. Quizás los trabajos más prolíficos son los realizados por famosos practicantes convertidos en autores, como Parker (1985) y Lee (1975). Aunque esos tipos de publicaciones no logran presentar resultados rigurosos y obtenidos metodológicamente, deben ser reconocidos por tratar de organizar sus respectivos materiales en una estructura sistemática y analítica. También, existen ejemplos de investigación cuantitativa auténtica en la literatura, como el planteamiento de Paz-y-Miño (2000) sobre el kárate. Además, estudios previos a gran escala sobre fisiología deportiva, como los de Pieter & Taaffe (1992) y Kazemi & Pieter (2004), se relacionan directamente con la propuesta del CI. Junto con esos trabajos con fundamento empírico, existen muchas publicaciones que han reconocido y defendido la necesidad de una auténtica literatura de revisión por pares sobre las artes marciales, al igual que existe en cualquier otro campo académico. Por ejemplo, DeMarco (2000) discutía explícitamente que las artes marciales deberían estudiarse del mismo modo que otras materias académicas. Así, tenemos el reto de cómo plantear el CI como un campo legítimo de estudio académico y cómo desarrollar un modelo dinámico y ampliable que pueda alojar todo el ámbito de la investigación empírica del combate.

Aunque está claro que la observación, medición y evaluación deben constituir las piedras angulares de un paradigma sobre el CI, cómo se define y dirige en líneas generales el CI es un problema más difícil. Como muchos otros estudios, el CI puede verse desde distintos niveles de complejidad. En otras palabras, es posible describir un sistema de combate dado en términos de las formas y secuencias que lo componen, o las técnicas que comprenden las distintas formas y secuencias, o incluso las posturas y golpes particulares que ulteriormente forman esas técnicas. Resulta tentador sumergirse de manera descuidada en una descomposición puramente reduccionista del CI, ya que el reduccionismo procura entender grandes sistemas examinando sus partes constituyentes (Van Regenmortel, 2004). Sin embargo, algunos científicos discuten que el reduccionismo no logra capturar las relaciones sinérgicas y los procesos emergentes (Van Regenmortel, 2004). Aparece una nueva complicación cuando consideramos las unidades de combate como formas o técnicas. Probablemente Hebb (1958) señalaría que existe una dualidad conceptual para tales constructos. Por un lado, una forma es una entidad ficticia inventada como resultado de nuestra incapacidad para "atrapar" esa entidad en su forma auténtica –un conglomerado complejo y continuo de movimientos infinitamente subdivisibles que tienen lugar en una escala de tiempo continua–. Pero, por otro lado, una forma es una cosa auténtica y singular; tiene un comienzo y final específicos y se define por una secuencia exacta de ejecuciones biomecánicas. La solución a este conflicto entre las perspectivas holística y reduccionista puede hallarse en la idea de que el reduccionismo por sí mismo puede ser integrable con el holismo. Woese (2004) sostenía que existe una inherente dicotomía en el reduccionismo entre el reduccionismo empírico y el reduccionismo fundamentalista. Describe el primero como una aproximación hacia el análisis, una clase de estructura metodológica para entender mejor un sistema a través de su descomposición en subcomponentes. Por lo tanto, podemos aplicar los principios del reduccionis-

mo empírico para el desarrollo de un modelo que pueda facilitar la conexión entre distintos niveles de complejidad conceptual, y de ese modo poder capturar todo el espectro del CI de un modo que sea comprensible para nuestra limitada capacidad de entendimiento de los fenómenos complejos.

Combate integrador

Aunque el presente estudio ha mostrado hasta el momento varias descripciones informales sobre el CI, resulta ahora necesario presentar una definición más formal: el CI es el estudio empírico del fenómeno físico del combate, desarrollado en un determinado nivel conceptual, de modo que los niveles representan distintos grados de complejidad y pueden conectarse entre ellos de un modo predefinido, directa o temporalmente. Igualmente, también se necesita una definición operativa de lo que constituye el fenómeno del combate. En este caso, el combate es el ejemplo físico de unas series motoras deliberadas y volitivas producidas exclusivamente por los humanos. Aunque la decisión para combatir puede ser sin duda refleja, en lugar de premeditada, para el CI no tienen mucho interés las respuestas de nivel bajo y prefijadas de manera innata que están en general omnipresentes en todos los vertebrados. De este modo, los términos “deliberado” y “volitivo” se refieren a la adquisición del combate en vez de a su ejecución consciente. Esto es, el combate se define aquí como algo que es únicamente humano, ya que se aprende deliberadamente y puede estar disponible para un practicante como conocimiento tácito o explícito, o en distintos grados de ambos. Por lo tanto, el CI procura formalizar y aclarar el conocimiento explícito sobre la representación del combate a través del proceso de investigación científica.

Habiendo definido el CI, ahora podemos considerar la estructura de un modelo basado en el reduccionismo empírico. El modelo tiene que representar cómo el CI puede ser resumido en una jerarquía de niveles conceptuales que reflejen tanto las perspectivas tradicionales como las más cuantitativas sobre la investigación del combate. La premisa básica de ese modelo es que cada nivel se base en unos constructos existentes que son definidos por un nivel inferior de abstracción. Así, un determinado nivel se beneficia de las estructuras producidas por el nivel inferior, y al mismo tiempo, beneficia al nivel superior, que utilizará los productos de este nivel. Puesto que los campos de la ciencia existentes ya abordan los fenómenos y las teorías que gobiernan el combate físico, pueden utilizarse para sostener la abstracción del nivel inferior del CI. En otras palabras, áreas como la física, anatomía, biomecánica y neurociencia forman una unión subcombativa y proporcionan los constructos necesarios para considerar la implementación física del combate (véase Figura 1). De manera parecida, tiene que existir un límite superior para el alcance del CI, donde los productos del nivel superior del modelo puedan ser utilizados para describir una perspectiva metacombativa. De hecho, parece sensato que muchos de los intereses cuantitativos en las artes marciales tradicionales representen en realidad el metacomate, cuando se compara con el CI. La tarea central que queda es definir los niveles internos del modelo del CI, como se muestra en la Figura 1. En las siguientes subsecciones se discute detalladamente cada nivel, con ejemplos tomados del kempo americano.

FIGURA 1 – UN MODELO RESUMIDO PARA EL COMBATE INTEGRADOR

LOS TRES NIVELES INTERNOS DE ABSTRACCIÓN DEL MODELO DEL CI SON REPRESENTADOS EN RELACIÓN A LAS ESTRUCTURAS QUE DEFINEN Y A LAS ESTRUCTURAS QUE LOS SOSTIENEN. CADA TIPO DE ESTRUCTURA SE MUESTRA CON EJEMPLOS GENERALES Y MÁS ESPECÍFICOS TOMADOS DEL KEMPO AMERICANO (AMKP). EL NIVEL INFERIOR CONECTA CON EL NIVEL SUBCOMBATIVO POR MEDIO DE UNA UNIÓN SUBCOMBATIVA. LA UNIÓN SUBCOMBATIVA ES UNA ENTIDAD ABSTRACTA QUE REPRESENTA LA FUSIÓN DE LOS CAMPOS ACADÉMICOS EXISTENTES, YA QUE ESTOS SE RELACIONAN CON LA DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DEL FENÓMENO FÍSICO DEL COMBATE. EN EL OTRO EXTREMO, LOS PRODUCTOS DEL NIVEL SUPERIOR CONECTAN CON UN NIVEL METACOMBATIVO Y PUEDEN SOSTENER CAMPOS QUE EXISTEN MÁS ALLÁ DEL ÁMBITO INMEDIATO DEL MODELO DEL CI.

Nivel físico

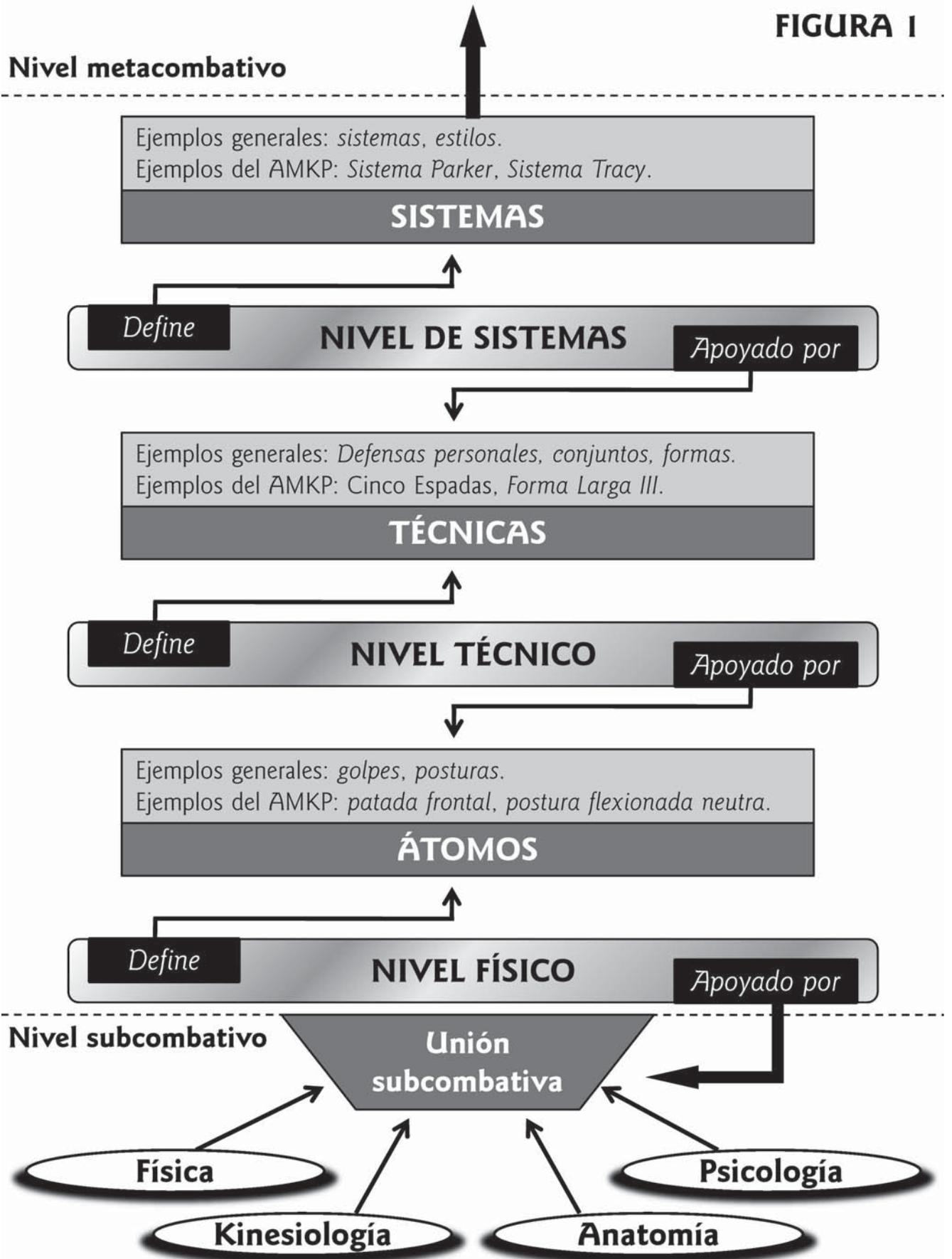
El nivel físico (NF) es el nivel más bajo en el modelo del CI y recibe su nombre en consonancia con el hecho de que el CI se construye sobre la noción de combate como fenómeno físico. Debido a que el NF no tiene ningún nivel por debajo, se apoya y define por los campos existentes que son exteriores al combate pero que pueden utilizarse para su estudio. Estos campos pueden ser considerados de forma colectiva para proporcionar un nivel subcombativo que conecte con el modelo del CI, en una unión subcombativa. Por tanto, campos como las matemáticas, física, anatomía, kinesiología, biomecánica, psicología y neurociencia proporcionan conceptos por los que pueden ser caracterizados y analizados los aspectos físicos del combate.



El propósito del NF es utilizar los constructos del nivel subcombativo para interpretar el combate y traducirlo en un conjunto de constructos de nivel superior que puedan sostener el siguiente nivel de abstracción. Los productos del NF forman los átomos del paradigma del CI y también puede considerarse al NF como el nivel atómico, pero aquí se prefiere el término "físico" porque es más indicativo del foco de atención del CI. Los átomos del combate representan unidades lógicas que equivalen a las ejecuciones del combate más esenciales como las describen y clasifican los constructos del nivel subcombativo. Tradicionalmente son conocidos como golpes y posturas básicas, como la patada frontal o la postura del caballo. El provecho del NF es que podemos utilizar campos como la física o la biomecánica para definir de forma operativa lo que queremos decir mediante una unidad lógica, tal como un golpe ascendente con la parte superior de los nudillos.

Además de identificar y enumerar los átomos del combate, el NF debe proporcionar modelos predictivos que expliquen su utilización y comportamiento. Además, será indispensable una ontología exhaustiva y el correspondiente sistema de nomenclatura para estudiar el combate en ausencia del contexto del sistema específico. En vez de preguntarnos únicamente cómo se compara un medio puño

FIGURA I



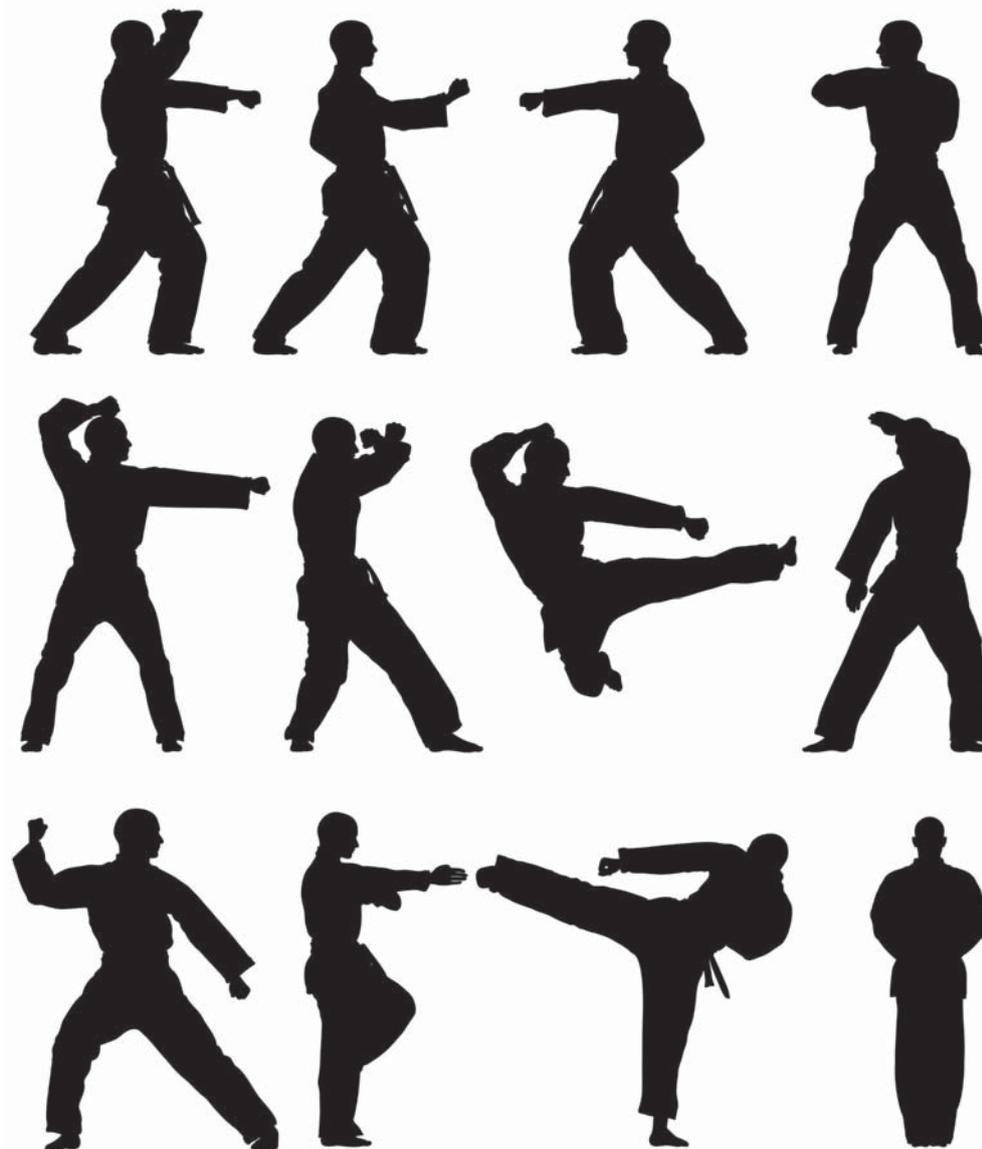
de kempo con un puño de leopardo de shaolín, el NF puede proporcionar una respuesta cuantitativa y reflejarlo en el desarrollo de una taxonomía universal que existe como trasfondo a las nomenclaturas y sistemas de clasificación locales.

Una gran cantidad de la literatura existente ya aborda un amplio abanico de los temas propios del NF, explorado desde una gran variedad de campos sub-combativos. Por ejemplo, Flanagan (2000) utiliza un enfoque biomecánico para comparar dos tipos de puñetazos, mientras que Bercades & Pieter (2006) también utilizan la biomecánica para analizar un tipo de patada especial. Stebbins (1993) emplea una perspectiva anatómica para caracterizar la contribución de la cadera a distintos tipos de patadas. Freund (1996) utiliza una integración de fisiología y biomecánica para demostrar la función de la forma correcta de ejecución en las técnicas de kárate. También existe un amplio abanico de temas más tangenciales, abarcando desde la medicina y la fisiología en los deportes hasta la neuroanatomía y la percepción.

Nivel técnico

El nivel técnico (NT) utiliza los átomos del combate definidos en el NF para estudiar y caracterizar cómo el combate puede ser interpretado en relación a técnicas específicas. Esto conlleva que la unidad lógica conocida como una técnica se defina como una conjunción de átomos combativos organizada temporalmente. A su vez, esto revela una advertencia importante de la abstracción del NF. Si consideramos la ejecución de una patada frontal genérica, puede discutirse que representa una técnica muy simplificada, una acción ofensiva individual. Pero, el constructo de una patada frontal ya existe como una unidad lógica del NF, un átomo del combate. Desde una perspectiva del NT, el practicante está en una posición inicial, ejecuta la patada desde algún tipo de postura intermedia, y luego se desplaza a una postura final: por tanto, ha ejecutado una técnica como un conjunto de átomos del NF. Desde el punto de vista del NF, la patada puede considerarse aisladamente y ser descrita de manera independiente a cualquier consideración de postura u otros átomos, tal como un golpe de mano ejecutado simultáneamente. Ya que ningún golpe puede ejecutarse de manera totalmente independiente a algún tipo de posición o postura, el tratamiento de los golpes del NF representa una abstracción premeditada para el propósito de descomposición analítica. Así, la interacción entre el NF y el NT refleja el requisito del modelo del CI de reconciliación entre el reduccionismo y el holismo a través de la utilización del reduccionismo empírico.

Más allá de demostrar que una técnica está adecuadamente definida como una conjunción de átomos, la naturaleza compuesta de los constructos del NT tiene más implicaciones. Como hemos visto, el NT tiene en cuenta la consideración de técnicas simples como una enumeración de átomos del NF. Esto también es cierto para técnicas prefijadas de defensa personal más complicadas, tales como *Cinco Espadas* o *Maza Brillante*. Sin embargo, a medida que las técnicas se vuelven progresivamente más complejas, resulta posible enumerarlas en términos de técnicas más simples, en vez de en términos de átomos de forma explícita. Además de ser útil y conceptualmente menos difícil, este proceso no incumple la definición anterior de una técnica, ya que cualquier subestructura más simple



utilizada para caracterizar una técnica compleja es siempre interpretable en último lugar como una conjunción de átomos.

La equivalencia de perspectivas constituyentes *versus* perspectivas agregadas se hace especialmente aparente cuando reflexionamos sobre las formas de enseñanza y aprendizaje. Una forma, como la *Forma Larga III*, puede ser considerada como un conjunto muy amplio de átomos combativos y, por lo tanto, como una técnica altamente compleja. Si un principiante fuese a aprender esta forma, tendrá que ser presentada desde una perspectiva constituyente donde cada postura y golpe se enseñará al estudiante de manera específica. Sin embargo, si se enseñase la forma a un estudiante más avanzado, como se prescribe en distintos currículos, entonces podría ser presentada como una serie de técnicas de defensa personal ya comprendidas, tales como *Gemelos Destructivos* y *Alas Quebradas*. La consecuencia de esta dualidad es que existe la posibilidad de dividir aún más el NT en niveles más específicos, tales como un nivel de defensa personal o un

**Artes
marciales
asiáticas**

Bagua

Goju-ryu

Taiji

Shaolin

Xingyi

Bando

Eskrima

Sumo

Muay Thai

nivel de formas. No obstante, tal empresa requeriría un examen y especificación más cuidadosa que está más allá del alcance del presente trabajo.

El objetivo del NT es apoyar al siguiente nivel de abstracción a través del suministro de técnicas como constructos lógicos. Además, tienen que acompañar modelos explicativos, ontologías y una nomenclatura apropiada al concepto de la técnica como entidad abstracta. Tradicionalmente, la mayoría de la literatura que aborda las técnicas, tanto simples como complejas, ya se adhiere a la convención de descomponer las técnicas en términos de posturas y golpes informales que pueden ser representados como átomos combativos más específicos. En el caso de las formas, estas son a menudo demarcadas de acuerdo a los movimientos o técnicas más pequeñas, cada una de las cuales se define por regla general en términos de sus componentes atómicos. En términos generales, existe abundancia de documentación técnica que coincide con los estándares e intereses de investigación del NT.

Nivel de los sistemas

El nivel de los sistemas (NS) toma su nombre más de la convención que de la precisión de nomenclatura. El NS es el nivel más alto de abstracción en el modelo del CI y utiliza las unidades lógicas de técnicas del NT para caracterizar y clasificar los sistemas de combate. De este modo, se reconoce la noción tradicional de un estilo o sistema en este nivel conceptual y se representa como un conjunto de técnicas del NT que refleja las técnicas individuales, series y formas clásicas de un sistema dado. De manera interesante, ya que las formas descritas en el NT pueden representarse como un conjunto de estructuras técnicas más pequeñas, o sus equivalentes atómicos del NF, entonces tenemos que considerar por qué un sistema no es simplemente una gran entidad del NT y cómo difieren el NT y NS en sus objetivos, en relación a la abstracción. Aunque ambos niveles tratan una visión compuesta y encerrada de los constructos combativos más simples, el NT lo hace desde una perspectiva funcional, mientras que el NS facilita una perspectiva categórica. En otras palabras, el NS existe para abordar el agrupamiento de técnicas del NT en entidades arbitrarias del más alto nivel que corresponden a los estilos y sistemas. A pesar del hecho de que un sistema es un constructo arbitrario más que lógico, también es posible realizar investigación cuantitativa y comparativa en este nivel y esto es exactamente lo que el NS procura facilitar.

La clasificación y evolución de los sistemas de combate son temas extendidos en la literatura tradicional de artes marciales. Por ejemplo, Donohue & Taylor (1994) realizaron un análisis exhaustivo de los factores que podrían utilizarse en la clasificación general de las artes de combate. De manera similar, los trabajos de



Wiley (1996) y Hallander (1985) han clasificado ampliamente géneros de combate específicos desde un punto de vista más cultural. Como comentario relacionado, un gran número de artículos y libros están dedicados a los orígenes y evolución de sistemas específicos o clases de sistemas, tal como el trabajo de DeMarco (1992) sobre el taijiquan. El NS puede ofrecer apoyo a tales esfuerzos en forma de análisis cuantitativos y comparativos de entidades de sistemas.

Tanto los intereses taxonómicos y evolutivos pueden perseguirse en el NS midiendo la similitud entre los constructos del NT, entre dos o más sistemas. En concreto, es posible utilizar un índice Jaccard o algún tipo de distancia métrica para analizar las similitudes globales o locales entre entidades de sistemas para producir un tipo de filogenia combativa. Por ejemplo, podemos querer comparar cuantitativamente las diferencias entre el sistema Parker y el sistema Tracy de kempo americano. Podemos hacerlo midiendo la similitud entre ambos a diversos niveles. Es razonable comparar la coexistencia de estructuras del NT, tales como formas o defensas personales, para determinar la puntuación de similitud global. Igualmente, también es posible realizar ese análisis desde una perspectiva del NF, donde se comparan mutuamente las estructuras NT, como la *Espada Retrasada*, en términos de su composición de átomos. Estos tipos de análisis son extremadamente valiosos por propio derecho, pero también pueden ayudar con la validación de intereses de investigación más cualitativos. Por tanto, el propósito del NS es proporcionar una abstracción de un constructo de un sistema que pueda soportar y conectar con áreas de investigación más allá del alcance inmediato del modelo del CI, tales como la historia de las artes marciales y la migración de los estilos de combate.

Aplicaciones

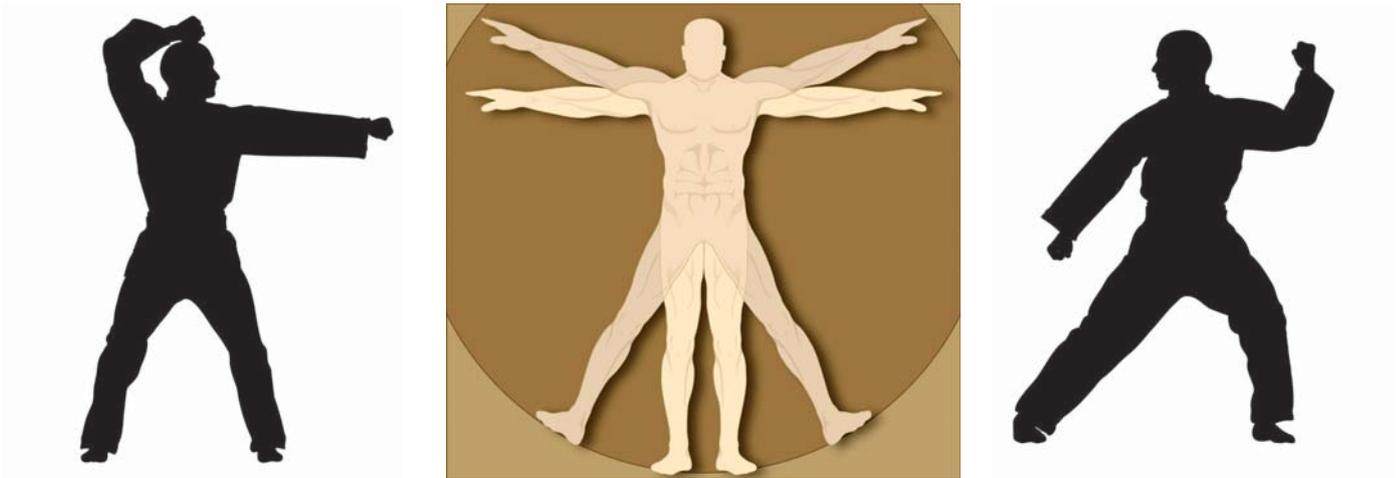
El principal beneficio de un modelo estratificado de CI es que ofrece un medio para visualizar la investigación científica sobre el fenómeno del combate. Además, ilustra los beneficios de interconectividad entre intereses de investigación muy variados emprendidos desde distintos niveles de complejidad conceptual. Por ejemplo, un estudio sobre la utilización del puñetazo con el nudillo medio en el kempo americano ya no representaría una pieza de investigación esotérica destinada a una audiencia especializada. Esto se debe a que la información podría conectarse directamente con intereses relacionados a diferentes niveles conceptuales (verticalmente) y también con otros estudios en el mismo nivel conceptual (horizontalmente). De este modo, un futuro estudio de una técnica específica que contenga el puñetazo con el nudillo medio, como *Plumas Apretadas*, o *Pata de Águila*, podría aprovechar la existencia de la investigación previa. Igualmente,

un análisis comparativo entre sistemas de kempo americano, como el Parker y el Tracy, también se beneficiaría de los resultados producidos por ambos estudios previos. Además, los estudios de nivel más alto se verían aliviados de la necesidad de definir y probar los constructos en los que se basan, si se dirigiesen de forma explícita a la investigación existente en un nivel inferior. Por lo tanto, la provisión de propaganda informativa y el encapsulamiento conceptual es indispensable para favorecer una investigación justificada y realmente útil en el CI y en las artes marciales en general.

Además de mejorar el flujo y relación de la información, el CI proporciona un marco que también mejorará el calibre de la investigación que se genera. Mientras que la mayoría de literatura actual es cualitativa y a menudo anecdótica, un enfoque cuantitativo para evaluar y medir podría conducir a una nueva generación de investigación que dependa de la experimentación con hipótesis. Esto no implica que los diseños cualitativos no tengan cabida en el CI; sin embargo significa abogar por la inclusión de potentes enfoques estadísticos que han sido tradicionalmente excluidos del dominio de la investigación en artes marciales. Como resultado, el CI puede estimular la contribución altruista y abierta de nuevas ideas, mientras que al mismo tiempo proporciona un medio para frustrar aquellas afirmaciones que son sumamente injustificables y enraizadas por regla general en la auto-indulgencia, en vez de en la ciencia comprobable. Demasiado a menudo los practicantes han confesado cambiar las formas o técnicas estandarizadas solamente sobre la base de que la corrección fluía mejor o era más bonita. La competencia técnica no equivale a la investigación cuantitativa, e incluso los practicantes de alta graduación no están cualificados por regla general para “confeccionar” arbitrariamente el combate. Claramente una de las propiedades más rudimentarias del combate es que es algorítmico en su diseño, aunque a menudo sólo heurístico en su aplicación. Por ejemplo, una técnica es una respuesta motora premeditada a un escenario específico y está destinada a manejar ese escenario de manera óptima, asumiendo que el practicante tiene un nivel determinado de conocimiento. De este modo, la calidad óptima tiene que ser demostrada a través de la cuantificación de acuerdo a algún conjunto relevante de mediciones. Afirmar que la relación entre plato y piñón para una máquina debería elegirse sobre la base de cómo fluye o su aspecto sería un claro disparate. El mismo tipo de pensamiento crítico tiene que ser adoptado para dar forma a la evolución en desarrollo del CI hacia una mejora progresiva en el estado del arte. Aplicando una perspectiva empírica al desarrollo y síntesis de nuevas contribuciones, es posible reforzar un estándar de alta calidad que rechace las creaciones frívolas y no cualificadas que han degradado ampliamente la calidad y reputación global de las artes marciales modernas.

Un enfoque del CI sobre las artes marciales tiene el potencial para poner a prueba los puntos de vista tradicionales sobre la creación y diseminación del conocimiento, especialmente en relación a las escuelas comerciales y sus sistemas de combate patentados. El entrenamiento de artes marciales modernas representa una industria de proporciones globales (Ko & Yang, 2008). Además, la necesidad de un gran volumen de matriculaciones de estudiantes y la maximización de los ratios matriculaciones-espacios ha generado un potente mercado para los niños

(Friman, 1996). En muchos casos, los intereses comerciales entran en conflicto con el cultivo y desarrollo formal del combate, desde una perspectiva del CI y desde un punto de vista más cualitativo. En vez de planteamientos que tratan el combate como una propiedad intelectual, el CI facilita la posibilidad de desarrollar una base de conocimiento público conducida académicamente, diseñada desde el espíritu de desarrollo del software de acceso libre. Esto es probablemente una necesidad si las artes marciales quieren superar alguna vez la mediocridad del comercio marcial y sus sistemas de baja calidad protegidos por derechos de autor.



Conclusión

El estudio del CI representa un subcomponente importante de la mayor entidad de las artes marciales. Mientras las artes marciales albergan consideraciones colectivas de perspectivas históricas, culturales y filosóficas, el CI implica únicamente el estudio empírico de constructos definibles y cuantificables. Sin embargo, esto no anula la validez de estas otras facetas de las artes marciales. Al contrario, el CI procura caracterizar los aspectos cuantificables de las artes marciales que existen sin considerar los orígenes etnográficos o las predilecciones espirituales. Creando un planteamiento comprobable y científico de las artes marciales se hace posible conseguir nuevas cotas de conocimiento técnico y experiencia combativa. Desarrollado dentro del marco de un modelo abstracto con distintos niveles de complejidad conceptual, puede ayudar a favorecer una investigación integrada a través del intercambio efectivo y de la propagación de información y literatura. Así, el CI tiene el potencial para emerger como su propio campo de estudio potente y legítimo.

REFERENCIAS

- Bercades, L. & Pieter, W. (2006). A biomechanical analysis of the modified taekwondo axe kick. *Journal of Asian Martial Arts*, 15(4), 8-19.
- DeMarco, M. (1992). The origin and evolution of taijiquan. *Journal of Asian Martial Arts*, 1(1), 8-25.

-
- DeMarco, M. (2000). The importance of martial arts research and practice. *Journal of Asian Martial Arts*, 9(2), 8-17.
- Donohue, J. & Taylor, K. (1994). The classification of the fighting arts. *Journal of Asian Martial Arts*, 3(4), 10-37.
- Draeger, D. (1982). The hoplological glossary. *Hoplos*, 4(1).
- Flanagan, S. (2000). Use of the wrist in the vertical punch and the twisting straight punch: A biomechanical comparison. *Journal of Asian Martial Arts*, 9(1), 82-93.
- Freund, R. (1996). Karate techniques: Applied physiology and biomechanics. *Journal of Asian Martial Arts*, 5(3), 40-43.
- Friman, H. (1996). Blinded by the light: Politics and profit in the martial arts. *Journal of Asian Martial Arts*, 5(3), 10-19.
- Hackney, C. (2009). The Aristotelian philosophy of the martial arts. *Journal of Asian Martial Arts*, 18(4), 8-17.
- Hallander, J. (1985). *The complete guide to kung fu fighting styles*. Burbank, California: Unique Publications.
- Hebb, D. (1958). Alice in Wonderland or psychology among the biological sciences. En H. Harlow & C. Woolsey (Eds.), *Biological and biochemical bases of behaviour* (pp. 451-467). Madison, Wisconsin: University of Wisconsin Press.
- Kazemi, M. & Pieter, W. (2004). Injuries at a Canadian National Taekwondo Championships: A prospective study. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 5(22), doi: 10.1186/1471-2474-5-22.
- Ko, Y. & Yang, J. (2008). The globalization of martial arts: The change of rules for new markets. *Journal of Asian Martial Arts*, 17(4), 8-19.
- Lee, B. (1975). *Tao of Jeet Kune Do*. Burbank, California: Ohara Publications.
- Parker, E. (1985). *Ed Parker's infinite insights into Kenpo: Physical analyzation II*. Los Angeles, California: Delsby Publications.
- Parker, M. (2001). The impact factor of the Journal of Asian Martial Arts. *Journal of Asian Martial Arts*, 10(1), 8-17.
- Paz-y-Miño, G. (2000). Predicting kumite strategies: a quantitative approach to karate. *Journal of Asian Martial Arts*, 9(4), 22-35.
- Pieter, W. & Taaffe, D. (1992). The Oregon taekwondo research project: Results and recommendations. *Journal of Asian Martial Arts*, 1(1), 72-85.
- Stebbins, J. (1993). The functional anatomy of the hip for martial arts. *Journal of Asian Martial Arts*, 2(4), 52-65.
- Van Regenmortel, M. (2004). Reductionism and complexity in molecular biology. *EMBO Reports*, 5(11), 1016-1020.
- Wiley, M. (1996). The classification and ethos of Filipino martial traditions. *Journal of Asian Martial Arts*, 5(3), 20-39.
- Woese, C. (2004). A new biology for a new century. *Microbiology and Molecular Biology Reviews*, 68(2), 173-186.

