

Ciencias cognitivas y taichi¹

Iván Redondo Orta

Universitat Autònoma de Barcelona. Departament de Filosofia
ivan_redondo_orta@hotmail.com



Resumen

El presente artículo está dedicado a establecer puentes entre las ciencias cognitivas (más concretamente, la visión enactiva de la cognición), y la práctica del taichi, proveniente de China. Para ello, dedicaremos la primera parte a hacer un breve análisis de la visión enactiva de la cognición, contraponiéndolo a la visión cognitivista. En el segundo apartado, se ofrecerá una interpretación de la esencia y práctica del taichi, a la luz de los conceptos aparecidos en el primer apartado. En tercer lugar, habrá un apartado dedicado a explicar las consecuencias prácticas y éticas del aprendizaje de taichi, y la última parte del artículo estará dedicada al uso de combinaciones conceptuales y anclajes materiales en el aprendizaje y transmisión de conocimiento del taichi.

Palabras clave: taichi; ciencias cognitivas; enactivismo; anclajes materiales; combinaciones conceptuales.

Abstract. *Cognitive Sciences and Tai-Chi*

This paper is dedicated to building bridges between the cognitive sciences (more specifically, the enactive view of cognition), and the practice of Tai Chi, from China. To do this, we will devote the first part to make a brief analysis of the enactive view of cognition, contrasting it to the cognitive view. In the second section we will offer an interpretation of the essence and practice of Tai Chi, in light of the concepts appearing in the first section. The third part is devoted to explaining the practical and ethical implications of learning Tai Chi, and the last part connects ideas of cognitive science like conceptual combinations and material anchors to the learning and transmission of Tai-Chi.

Keywords: Tai-Chi; Cognitive Sciences; Enactivism; Material Anchors; Conceptual Blending.

1. This paper has been possible thanks to the research support of the project «El diseño del espacio en entornos de cognición distribuida: plantillas y affordances», MCI [FFI2008-01559/FISO].

Sumario

	Introducción	3. Implicaciones éticas del taichi
1. La aproximación dinámica aplicada a la cognición humana		4. Aprender taichi: Conceptual Blends, anclajes materiales
2. El taichi desde una visión enactiva de la cognición		5. Conclusión
		Referencias

Introducción

El presente artículo está dedicado a establecer puentes entre las ciencias cognitivas (más concretamente, la visión enactiva de la cognición), y la práctica del taichi, proveniente de China. Para ello, dedicaremos la primera parte a hacer un breve análisis de la visión enactiva de la cognición, contraponiéndolo a la visión cognitivista. En dicho análisis, se definirán los conceptos de sistema dinámico autónomo, *autopoiesis*, *bodily subject*, y arco intencional, así como la precedencia del *I can* o *know-how* sobre el *I think* o *know-that*. En el segundo apartado, se ofrecerá una interpretación de la esencia y práctica del taichi, a la luz de los conceptos aparecidos en el primer apartado. La conclusión parcial de estos dos apartados es que la verdadera comprensión de la práctica del taichi sitúa este arte marcial chino en perfecta armonía con las bases conceptuales de la visión enactiva de la cognición, más que con cualquier otro modo de entender la cognición humana. Haremos un repaso del sentido de las formas del taichi, en un marco más amplio que englobará el trabajo en pareja (*Tui Shou*), así como las posiciones estáticas cuasi-meditativas.

En tercer lugar, habrá un apartado dedicado a explicar las consecuencias prácticas y éticas del aprendizaje del taichi, estableciendo una vez más un vínculo con las conclusiones que Varela y otros extraían en su obra acerca de la visión enactiva. En este tercer apartado veremos que, lo que en ciencias cognitivas no eran más que consecuencias teóricas, en la práctica del taichi se convierte en prácticas o hábitos de vida que deben respetarse efectivamente. De este modo, el taichi se mostrará como una práctica en primera persona ideal para establecer principios éticos y para desarrollar estudios científicos que combinen datos obtenidos por observación empírica en tercera persona y por autoobservación fenomenológica.

Finalmente, la última parte del artículo estará dedicada al uso de combinaciones conceptuales y anclajes materiales (dos conceptos cuyo origen, como veremos, también se halla en la tradición de las ciencias cognitivas) en el aprendizaje y transmisión de conocimiento del taichi.

1. La aproximación dinámica aplicada a la cognición humana

Mucho han cambiado las cosas desde que el cognitivismo ocupara el lugar hegemónico en el estudio de la cognición humana. La metáfora de la compu-

tadora (Johnson y Lakoff, 1999), que desde Turing (Turing, 1950) se había convertido en la pieza clave de una ciencia emergente, y que para algunos autores debía ser tomada como mucho más que una metáfora (Newell, 1981), imponía unas restricciones y premisas al estudio de la cognición que se han visto criticadas desde diversos puntos de vista².

Según la visión cognitivista o simbólica, tanto la computadora como el ser humano se consideran sistemas cognitivos en tanto que sistemas físicos de símbolos (Newell y Simon, 1976). Un sistema físico de símbolos es un sistema capaz de procesar información simbólica en base a reglas formales insertadas en una unidad de procesamiento central (Varela, 1990). Como defendía el funcionalismo (Putnam, 1960), el *software*, donde se almacenaba la información formal, no dependía estrictamente de la implementación física o *hardware*. La implicación para el caso del ser humano es que se podía estudiar la cognición humana de una forma relativamente independiente al estudio del cuerpo o el cerebro.

Esta visión de la cognición prometía dar cuenta de los procesos considerados de *high cognition* o procesos cognitivos superiores, en tanto en cuanto los símbolos son unidades de información abstractos. La cognición consistía para estos investigadores en la inserción de reglas sintácticas de procesamiento simbólico y de micromundos isomórficos o reglas semánticas en correspondencia con el mundo representado. Así, el programador insertaba en la computadora un programa capaz de representar un mundo predefinido por el propio programador, en el cual la computadora conseguía superar el test de Turing, esto es, responder de una manera tan inteligente a como lo haría un ser humano (véase Turing, 1950 para una visión más detallada de este test). No obstante, los años de investigación dieron la razón a algunos escépticos que sostenían que los procesos cognitivos humanos eran de carácter esencialmente distintos a los computacionales (Dreyfus, 1992). Además, y relacionado con esto, esta aproximación a la cognición no explicaba procesos de *low cognition* que envolvían la interacción sensorimotora, interactiva y experiencial con el medio (Dreyfus, 1992; Rumelhart et al., 1986).

La metáfora del cerebro comenzó a ganar terreno con respecto a la de la computadora. Como consecuencia de ello, comenzaron a diseñarse programas de simulación que imitaban el procesamiento distribuido en paralelo similar a los procesos neuronales, en detrimento del procesamiento serial de símbolos (Rumelhart et al., 1986). Desde el punto de vista del conexionismo, los procesos cognitivos no eran resultado del procesamiento de unidades simbólicas con propiedades de designación, sino que eran el resultado de la emergencia del conjunto de interacciones de la red neural. El déficit de estos programas era que simulaban redes neuronales que funcionaban a través de inputs, procesamiento interno y outputs (tal como procedían los sistemas simbólicos),

2. La discusión sobre si la visión computacional de la mente era una metáfora o analogía o una teoría científica puede seguirse en obras como las de Norman (Norman, 1981) o Neisser (Neisser, 1967).

y utilizaban mecanismos de aprendizaje para solucionar problemas cuya solución ya había sido preestablecida por el programador (Varela, 1990).

Desde este punto de vista, el paradigma conexionista se consideró incompleto por parte de algunos autores (Varela et al., 1991), y se concluyó que, si bien los conceptos claves (emergencia, autoorganización, procesamiento distribuido en paralelo sin procesamiento central, etc.) habían sido un avance con respecto al cognitivismo, el cerebro no era una unidad cognitiva aislada al margen de la corporalidad y la interacción del organismo con su entorno. La metáfora del cerebro debía dar paso, pues, a la metáfora de la vida:

Todo eslabón entre la emergencia y la enacción depende de las funciones que atribuyamos a un sistema distribuido. Si enfatizamos un proceso histórico que conduce a regularidades emergentes sin una restricción final fija, recobramos la condición biológica, de final más abierto. Si en cambio enfatizamos una red que adquiere una capacidad muy específica en un dominio muy definido, vuelven las representaciones, y tenemos el más habitual enfoque de los modelos conexionistas. Sin embargo, la primera interpretación también implica una nueva perspectiva sobre la cognición (...). En consecuencia, el camino que tomemos dependerá en gran medida de nuestro interés en permanecer más cerca de la realidad biológica, y más lejos de consideraciones pragmáticas. Desde luego, es posible definir un dominio fijo dentro del cual puede funcionar un sistema conexionista, pero ello oculta los más profundos problemas del origen, tan cruciales para el enfoque enactivo. (Varela, 1990: 113)

En efecto, todo organismo vivo, en tanto en cuanto tiene que adaptarse a su entorno y manejarse en él con eficacia, puede considerarse que está realizando procesos cognitivos. Propiamente hablando, y desde una visión dinámica y emergentista, el sistema organismo(s)-entorno es un sistema cognitivo en su conjunto. La interacción sensorimotora con el medio se ha convertido en el pilar básico en el estudio de la cognición (Maturana y Varela, 1989; Varela, 1990; Varela et al., 1991; Clark, 1997, 2001; Johnson y Lakoff, 1999), dejando, eso sí, un lugar privilegiado al cerebro en tanto que órgano integrador o de convergencia (Damasio, 2001; Clark, 1997). Este cambio de perspectiva, que pasó de considerar los procesos cognitivos de carácter simbólico como algo mental o de procesamiento interno, a considerar los procesos cognitivos como propiedades emergentes del sistema organismo-entorno, es posible desde el marco de los sistemas dinámicos. El modelo de los sistemas físicos de símbolos ha dado paso en ciencias cognitivas al modelo de los sistemas dinámicos extraídos de modelos de sistemas físicos o biológicos.

Los sistemas dinámicos son, en abstracto, sistemas que consisten en variables cuantitativas o parámetros que dan lugar a estados en un espacio geométrico. Estos sistemas dinámicos son caóticos, en el sentido en que no obedecen a reglas preestablecidas por un programa o unidad de procesamiento central. Sin embargo, estos sistemas cuentan con atractores, que hacen que, así como los parámetros locales generan patrones globales, algunos de estos patrones globales también modifiquen parámetros locales y los conduzcan hacia ese

patrón global (Thagard, 2005). Esta capacidad del sistema de mantenerse en una estabilidad dinámica a través de atractores globales es lo que se conoce como *Downward Causation* (Thagard, 2005; Thompson, 2007). Se trata, pues, de una estabilidad aparente y emergente en el cambio continuo subyacente, o de una metaestabilidad (Thompson, 2007).

Estos sistemas tienen una dinámica interna donde todas las variables guardan entre sí una relación de interdependencia dinámica (van Gelder, 1996). Esto quiere decir que, a diferencia del modelo simbólico, carecen de una unidad central privilegiada, y no hay una entrada y salida (*input* y *output*) de información fuera del propio sistema dinámico. Por el contrario, el resultado del sistema emerge de la interacción de sus variables, y el estado global del mismo sistema es el que determina o condiciona los procesos siguientes. No hay una identidad simbólica con realidades externas, ni micromundos, ni un estado final predeterminado al que el sistema debe llegar. Se trata más bien de un proceso abierto interactivo sin ningún final preestablecido ni solución predeterminada. En un sistema dinámico «se hace camino al andar» (Varela et al., 1991; Thompson, 2007).

Varela y Thompson utilizaron el concepto de sistemas autónomos para oponerlos a la visión clásica o sistemas heterónomos:

The dynamicist idea that cognitive processes are always ongoing with no clear starting or end points can be deepened by introducing the distinction between autonomous and heteronomous systems. Autonomy and heteronomy literally mean, respectively, self-governed and other-governed. A heteronomous system is one whose organization is defined by input-output information flow and external mechanisms of control. Traditional computational systems, cognitivist or connectionist, are heteronomous. For instance, a typical connectionist network has an input layer and an output layer; the inputs are initially assigned by the observer outside the system; and output performance is evaluated in relation to an externally imposed task. An autonomous system, however, is defined by its endogenous, self-organizing and self-controlling dynamics, does not have inputs and outputs in the usual sense, and determines the cognitive domain in which it operates. (Thompson, 2007: 43)

Siendo coherentes con esta aproximación aplicada a la cognición humana³, la interacción con el entorno en una dinámica abierta es primaria temporal y ontológicamente a la representación simbólica o neuronal de un mundo predefinido. Antes que un mundo predefinido y una representación del mismo, encontramos una interacción entre organismo y entorno que genera unos patrones estables, o relativamente estables, en la interacción entre organismo y entorno. Una vez establecida esta estabilidad dinámica, podemos empezar a considerar las representaciones «estables» del organismo y el mundo «estable» que designan, llegando en el caso del ser humano a un alto nivel de

3. La aproximación dinámica ha dado lugar a estudios en los que diversos procesos cognitivos, como el aprender a caminar de un niño (Thelen y Smith, 1994) o diversas tareas cognitivas humanas, desde la percepción a la categorización (Spivey, 2007).

complejidad y abstracción. En resumen, la acción precede y acompaña a la representación⁴. Autores como Varela han denominado esta aproximación a la cognición como enacción, y a continuación analizaremos en qué consiste esta aproximación y sus consecuencias.

La enacción: embodied/embedded mind

Habiendo esclarecido la noción de sistema autónomo, podemos dar ya los puntos clave de la visión enactiva:

The first idea is that living beings are autonomous agents that actively generate and maintain themselves, and thereby also enact or bring forth their own cognitive domains. The second idea is that the nervous system is an autonomous dynamic system: It actively generates and maintains its own coherent and meaningful patterns of activity, according to its operation as a circular and reentrant network of interacting neurons. The nervous system does not process information in the computationalist sense, but creates meaning. The third idea is that cognition is the exercise of skillful know-how in situated and embodied action. Sensorimotor coupling between organism and environment modulates, but does not determine, the formation of endogenous, dynamic patterns of neural activity, which in turn inform sensorimotor coupling. The fourth idea is that a cognitive being's world is not a prespecified, external realm, represented internally by its brain, but a relational domain enacted or brought forth by that being's autonomous agency and mode of coupling with the environment. The fifth idea is that experience is not an epiphenomenal side issue, but central to any understanding of the mind, and needs to be investigated in a careful phenomenical manner. (Thompson, 2007: 13)

Nos ocuparemos más adelante de las consecuencias de algunos de estos puntos, como el quinto. De momento, para comprender cómo la noción de sistema dinámico puede decirnos algo más concreto acerca de la cognición humana, pasando por la metáfora de la vida, es necesario exponer algunos ejemplos clave de la visión enactiva. Si bien es cierto que en el caso de los sistemas dinámicos hay una interdependencia de las variables que conforman el sistema, en el caso de los organismos vivos existe una asimetría entre organismo y entorno, esto es, no hay entorno, o mundo, sin organismo. Maturana y Varela utilizan el concepto de *autopoiesis* para explicar esto. La unidad mínima de vida consiste en un sistema autopoietico, esto es, capaz de reafirmarse y autorregenerarse y generar funciones metabólicas con el entorno que garantizan su supervivencia y crecimiento:

4. Es interesante en este punto mencionar la obra de autores que han estudiado a nivel neurobiológico la importancia de la acción y las representaciones motoras en el ser humano a la hora de generar representaciones mentales o percibir el mundo que nos rodea (Jeannerod, 2006; Ferrari y Gallese, 2007), así como otros autores que se han dedicado a explorar las consecuencias de estos hallazgos (Noë, 2004; Thompson, 2007). A lo largo del artículo aparecerán ideas de algunos de estos autores con algo más de detalle.

In summary, the form or pattern of the autopoietic organization is that of a peculiar circular interdependency between an interconnected web of self-regenerating processes and the self-production of a boundary, such that the whole system persists in continuous self-production as a spatially distinct individual. (Thompson, 2007: 101)

Un organismo, pues, es un sistema que se reafirma mediante *autopoiesis* (Thompson, 2007: 147). Con vistas a este continuo perseverar de la identidad, el organismo necesita trascenderse a sí mismo para satisfacer sus necesidades metabólicas, esto es, generar un conjunto de interacciones potenciales con el medio, o lo que es lo mismo, un entorno significativo. (Thompson, 2007: 150)

Esto es lo que se denomina cognición desde el punto de vista enactivo:

Life = autopoiesis and cognition. Any living system is both an autopoietic and a cognitive system. (Henceforth, I will use «autopoiesis» widely to include cognition and adaptivity).

Autopoiesis entails the emergence of a bodily self. A physical autopoietic system, by virtue of its operational closure (autonomy), produces and realises an individual or self in the form of a living body, an organism.

Emergence of a self entails emergence of a world. The emergence of a self is also by necessity the co-emergence of a domain of interactions proper to that self, an environment or Umwelt.

Emergence of a self and world = sense making. The organism's environment is the sense it makes of the world. This environment is a place of significance and valence, as a result of the global action of the organism.

Sense-making = enaction. Sense-making is viable conduct. Such conduct is oriented toward and subject to the environment's significance and valence. Significance and valence do not preexist «out there», but are enacted, brought forth, and constituted by living beings. Living entails sense-making, which equals enaction. (Thompson, 2007: 158)

«I can», ergo «I think»

Hasta ahora hemos visto los conceptos básicos de los sistemas dinámicos y su aplicación a los sistemas biológicos. Sin embargo, el objetivo que nos ocupa en este artículo es más bien el de explorar qué puede aportarnos esta amalgama conceptual con respecto a la cognición humana. A parte de concebir la cognición como un proceso emergente derivado de la interdependencia de unas variables que conforman un sistema, la visión dinámica o enactiva implica dos restricciones más concretas, a saber, la importancia de los condicionantes sensorimotrices (esto es, de la corporalidad) de un organismo para definir su horizonte de sentido, y, en segundo lugar, la importancia de la experiencia concreta de un organismo a la hora de definir el conjunto de interacciones que puede establecer con su medio para determinar cuál es su mundo. Esto es, el mundo de un organismo y, por tanto, su horizonte cognitivo, dependerá en

última instancia de la capacidad o riqueza de ese organismo en la interacción con su medio.

Es decir, además de tener en cuenta la corporalidad, también hay que tener en cuenta la experiencia de cada organismo concreto. Un experimento de Walter Freeman servirá como ejemplo de este último punto. En dicho experimento, Freeman entrenó a una serie de conejos para distinguir diversos sabores. Las conclusiones eran que, si un conejo aprendía un sabor determinado y se registraban sus mapas neurales, al enseñarle otro sabor y posteriormente volver a exponerle el primero, el mapa neural de este primer sabor era distinto al que tenía antes de haber aprendido el segundo sabor. Además, cada conejo, en función de su historia interactiva concreta con su entorno, presentaba mapas neurales de sabores distintos unos de otros (Gibbs, 2006: 48-49).

En este sentido, las ciencias cognitivas, como ya apuntaron Varela et al. en 1991, deben abandonar la visión dicotómica sujeto-objeto, donde el sujeto representa a un mundo predefinido previamente, y ajustarse a esta nueva visión enactiva de la cognición. No hay mundo predefinido ni mente preprogramada para conocerlo, sino que la cognición es una habilidad, un *know-how* antes que un *know-that* (Varela et al., 1991: 87-88), que depende de la riqueza de interacciones posibles que un organismo establece o es capaz de establecer con su entorno a lo largo del tiempo en un continuo interactuar. El mundo es, más bien, mi mundo, y la riqueza del mismo depende de mi capacidad para interactuar con él.

En lo que respecta al ser humano, varios estudios concluyen que la percepción humana es, en última instancia, una interacción motora anticipada:

This perception-action coupling suggests that perceiving an object requires people to conjecture something that if pulled would bend, if thrown would knock something else aside, and if turned would reveal another side. For example, I understand the chair in the corner of the room as something I could potentially sit on or stand on or lift to ward off a snarling lion if I walked over to it (...). In this way, perceiving something is not simply a visual experience, but involves nonvisual, sensory experiences such as smells, sounds, and movement of one's entire body, such as the feelings of readiness to take specific action upon the object. Under this way, perception is tightly linked to subjunctive thought processes.⁵ (Gibbs, 2006: 64)

Desde este punto de vista, la percepción humana, además de estar condicionada por nuestra corporalidad, es una habilidad que hay que cultivar. Nuestra percepción depende de nuestra capacidad de atención a elementos concretos del entorno y de la integración de esos elementos, más que de una panorámica general que equipararía percepción e imagen pictórica (Thompson, 2007, cap. 10). Esta teoría es la denominada «Sensorimotor Contingency Theory», defendida por Noë y O'Reagan, entre otros:

5. Esta visión de la percepción deriva del concepto de «affordance» de J.J. Gibson. Véase Gibson, 1986; Neisser, 1981; Gibbs, 2006; Thompson, 2007 (cap. 9), para un análisis más detallado de este concepto y sus implicaciones en ciencias cognitivas.

Perceivers learn to master the ways that visual information, for example, changes as a function of movement with respect to the environment. Visual experience is, therefore, a temporarily external pattern of skillful activity (...) A person's experience of driving a Porsche has no single defining sensation, but is grounded in knowledge of the sensorimotor contingencies governing the behavior of the car. Seeing, in the sense of having a visual experience, is like Porsche driving (...) One implication of sensorimotor contingency theory is that people should not generally be aware of all aspects of the environment before them. People will experience only those aspects of the world to which they are attending. (Gibbs, 2006: 65-66)

En *The Embodied Mind*, Varela, que hacía hincapié en que la experiencia humana y las ciencias cognitivas han de ir de la mano en la investigación, intentó, mediante la tradición sapiencial budista, mostrar que una mente entrenada puede llegar a experimentar lo que en la visión enactiva no son más que conclusiones derivadas de la teoría y la observación, más que de la auto-observación (Varela et al., 1991). Thompson aún esta exigencia de entrenamiento y toma conciencia de la propia experiencia con la teoría de la contingencia sensorimotora de la percepción, y defiende la posibilidad y necesidad de acceder a este horizonte prerrelexivo de nuestra conciencia para dar cuenta de que nuestras capacidades de pensamiento y nuestra percepción del mundo dependen de nuestra riqueza interactiva con el mismo. El «I can», dirá Thompson, siguiendo a Husserl, precede y determina el «I think»:

The lived body manifests itself in perceptual experience, not primarily as an intentional object, but as an implicit and practical «I can» of movement and motor intentionality (...). Husserl contrasts this «I can» with Descartes's famous «I think», for the intentional structure of bodily subjectivity is not I think a certain thought (...), but rather I can and do move myself in such and such a way (...). In this way among others, perceptual experience involves a non-object-directed and implicit awareness of one's lived body, and intransitive and prereflective bodily self-awareness. (Thompson, 2007: 249)

Para explicar esto, Thompson utiliza la noción de *bodily subject*. Cuando accedemos al mundo, tenemos la conciencia transitiva del objeto que estamos tratando en ese momento. Sin embargo, como explica la cita anterior también existe una conciencia prerrelexiva, implícita e intransitiva del estado de nuestra corporalidad en ese momento, esto es, de la intencionalidad de nuestro organismo al interactuar con ese objeto en particular en ese contexto en particular. De este modo, lo que parece una cosa en sí se convierte en algo percibido o conocido a la luz de un estado intencional concreto, esto es, en algo contingente que puede ser percibido o conocido de una forma distinta cambiando el estado intencional para con ese objeto. En resumen, si nuestra conciencia perceptiva del mundo siempre depende de nuestra capacidad para interactuar con él, y si esta capacidad es una habilidad o maestría que se puede entrenar y mejorar, entonces nuestra percepción del mundo es, en gran medida, responsabilidad nuestra y de nuestro desarrollo de este *bodily subject*.

Esta es una de las claves sobre las que se asienta el arte chino del taichi, como veremos en los apartados siguientes. De hecho, y con vistas al apartado dedicado a este arte, cabe mencionar que el sentido del tacto es en el que la conciencia prerreflexiva se aprecia con mayor claridad:

Prereflective bodily self-consciousness is evident in touch; not only do we feel the things we touch, but we feel ourselves touching them and touched by them (...) Usually these sensorial events are those in which one's body does not sense itself explicitly. In picking up the teacup, I live through the heat in my fingers, but the perceptual object is the teacup, not myself. (Thompson, 2007: 250)

Damasio argumenta en su obra que toda imagen cerebral de un objeto externo se acompaña de una imagen cerebral de nuestras modificaciones internas del organismo al percibirlo, con lo cual, en unas denominadas por el autor zonas de convergencia, se generan estados emocionales con respecto a esos objetos (Damasio, 1999, 2001). Es fácil pensar que modificando esos estados internos seremos capaces de modificar nuestras respuestas emocionales e intencionales para con ese objeto (modificando el «I can» modificamos nuestra percepción de las cosas)⁶.

El caso del ser humano, debido a su capacidad consciente y a la riqueza interactiva con su medio, es especialmente significativo a este respecto, ya que, si admitimos que nuestro horizonte cognitivo está basado en nuestra riqueza interactiva con el entorno, la planificación de entrenamientos concretos y la capacidad de autosuperación y perseverancia ponen al ser humano en un lugar privilegiado, siquiera potencialmente, y en algunos casos *de facto*, para modificar y enriquecer su potencial interactivo con el mundo y, por tanto, su horizonte cognitivo⁷. Estudios recientes acerca de la plasticidad del sistema nervioso alaban esta tesis del potencial de cambio en el ser humano (Begley, 2007; Malabou, 2008).

No obstante, cabe destacar que esa capacidad de volver a tomar conciencia de ese *bodily subject*, de esa conciencia prerreflexiva o intransitiva o «proto-self», en términos de Damasio, que acompaña a todo acto cognitivo, se hace difícil a una especie como la humana, que ha desarrollado una conciencia extendida, abstracta y simbólica, que de alguna manera lo aleja de la conciencia de su presente vivido (Spitz, 1965).

6. A pesar de estar fuera del alcance de este artículo, cabe mencionar la denominada «terapia breve estratégica» en el ámbito de la psicoterapia, basada en los principios de los sistemas dinámicos y que explotan esta idea de cambiar las interacciones con el entorno para modificar *a posteriori* nuestros esquemas del mismo (Nardone y Rampin, 2007).
7. No hay que olvidar que detrás de todo conocimiento enciclopédico (*know-that*) acerca de temas tanto artísticos (perfumes, música, arte culinario, cata de vinos, sistemas de artes marciales, etc.) como científicos (capacidad de dar sentido a imágenes y experiencias difusas provenientes de sofisticados aparatos tecnológicos) hay seres humanos de carne y hueso que han educado y entrenado sus sentidos y/o músculos (*know-how*) para generar esas potenciales interacciones diversas con esos entornos que solo luego han sido categorizados y recopilados en nuestros libros de consulta.

En efecto, la conciencia extendida (Damasio, 1999, 2001), de pensamiento lingüístico y abstracto, llena de expectativas, adjunta a una memoria extendida que funde y con-funde futuro, presente y pasado, capaz de generar la ilusión de una identidad estable y definida a lo largo del tiempo, nos aleja de ese continuo fluir que es la experiencia presente (como ya indicara James), fruto de una interacción y un continuo rehacerse de organismo y entorno, donde la estabilidad es solo metaestabilidad y se encuentra en todo momento sujeta a la dinámica del sistema a lo largo del tiempo sin un fundamento subjetivo u objetivo al que atenerse (Varela, 1991: 217-235). En apartados venideros veremos cómo esta idea del «arco intencional», que estos autores comparten con fenomenólogos como M. Ponty, es utilizada por Varela para establecer analogías entre la visión enactiva y la idea taoísta de *wu-wei* (no-acción) clave en el taichi. El arco intencional, podemos anticipar, se deriva de nuestra intencionalidad motora y consiste en interacción continua, con lo cual precede a dicotomías como mental o físico, o sujeto y objeto (Thompson, 2007: 247-248).

La dificultad de experimentar todo esto en primera persona se pone sobre la mesa cuando autores como Varela, con la finalidad de buscar estudios neurofenomenológicos que estableciesen puentes conceptuales entre aproximaciones en tercera y primera persona, se daban cuenta de la dificultad de establecer esos puentes utilizando sujetos experimentales poco entrenados en esa capacidad de situarse en el aquí y el ahora, más acá de la sujeción a un ego ilusorio que los alejaba de sus procesos mentales concretos a la hora de realizar las tareas experimentales que se les asignaban (Varela, 1996). Esto derivó en la búsqueda de métodos concretos para entrenar a esos sujetos a experimentar, a situarse de cuerpo presente. Depraz, desde este punto de vista, habla de la pragmática de la experiencia, haciendo hincapié en el carácter práctico (de *praxis*) de la experiencia (Depraz et al., 2002).

Lo que parece llamativo es que estos autores, partiendo de una visión enactiva y corporizada de la cognición, utilicen métodos fundamentalmente estáticos para poner ejemplos o desarrollar esa práctica, como son la fenomenología husserliana, la meditación de tradición budista, la introspección en psicología o la psicoterapia. Desde este punto de vista, parece que esta selección empobrece la posible relación entre la visión enactiva o *embodied* y las aproximaciones en primera persona. Es por todo esto por lo que proponemos en el artículo desarrollar una relación de *mutual enlightenment* (Gallagher, 2005) entre la visión enactiva y dinámica de la cognición y el taichi, que es una práctica oriental china en la que se aprende corporalmente (y mentalmente) a vivenciar los principios de la filosofía taoísta. El segundo punto de este artículo está destinado, por tanto, a desarrollar los conceptos claves del taichi en relación con la visión enactiva de la cognición.

2. El taichi desde una visión enactiva de la cognición

Taichi y cognitivismo

En el primer apartado hemos visto que la visión dinámica o enactiva de la cognición humana se contrapone a la visión cognitivista, basada en sistemas físicos de símbolos. Thompson denomina a estos sistemas heterónomos, en contraposición a los dinámicos o autónomos. A pesar de la diferencia abismal que puede haber entre el taichi y la inteligencia artificial, la visión cognitivista no está tan lejos de la concepción popular que ha llegado a Occidente del arte chino del taichi. De hecho, un practicante medio puede ser considerado un sistema heterónimo.

En efecto, los monitores de taichi suelen basar su enseñanza en las formas que han aprendido y transmiten. Hay diferentes estilos de taichi (Chen, Yang, Wu, etc.) y cada uno de ellos tiene sus formas. En todo caso, el practicante aprende una forma o «programa» que el maestro le enseña. Cada una de esas formas consiste en secuencias de movimientos con nombres específicos (algunas veces nombres de animales, otras que hacen referencia a Buda, etc.) sin demasiada conexión aparente entre el nombre y los movimientos (al menos para un occidental al que no se le explica el sentido). Finalmente, este practicante es lo más parecido a un *software*: el profesor indica el nombre de la forma a ejecutar (*input*), a continuación el alumno procesa la información que le proporciona ese *input* y, en base a las reglas aprendidas, ejecuta los movimientos adecuados (*output*).

De este modo, el sueño de muchos de los miembros de las primeras generaciones de investigadores de las ciencias cognitivas ven confirmada su hipótesis. El taichi es el claro ejemplo de que el ser humano funciona como cualquier otro sistema físico de símbolos. O, en términos de Thompson, el practicante de taichi puede entenderse perfectamente como un sistema heterónimo.

Las bases marciales y filosóficas del taichi

No obstante, ¿es esta la verdadera esencia del taichi? Para comenzar, hay que tener en cuenta que el taichi (o, mejor dicho, taichichuan) es, en su origen, un arte marcial. Esto puede parecer un comentario alejado del propósito de este artículo, pero no lo es. Si el taichi es un arte marcial, las formas o secuencias de movimientos no pueden ser el fin en sí del practicante, con el objetivo de obtener una mejor salud, como suele decirse. En el punto 4 del artículo analizaremos con algo más de detalle el sentido último de la forma en taichi. De momento, baste decir que la forma es solo una de las partes de lo que es un arte marcial con un complejo sistema de entrenamiento.

Cabe resaltar, pues, que lo que para nosotros son meras formas o secuencias de movimientos estipulados por el maestro del maestro que fue maestro de nuestro maestro, en realidad son el resultado de la experiencia y práctica marcial, y todo lo que enseñan deriva en última instancia de esa expe-

riencia de lucha. Es problema de nuestra práctica el que olvidemos ese sentido, ese origen, y tomemos las formas del taichi como programas que aprender y reproducir de forma irreflexiva. En algún sentido, el practicante de taichi es como la habitación china de Searle (Searle, 1980), a diferencia de aquel que posee una verdadera comprensión.

Tanto es así que, a poco que uno se introduce en la práctica de este arte chino con maestros adecuados, pronto descubre que las formas son, en algún sentido, lo de menos. En palabras del maestro Zheng:

Los japoneses fueron los primeros en formalizar de manera esquemática las enseñanzas de los Maestros chinos (en particular, de los taoístas) adaptándolas a su cultura que, además de ser rígida, otorgaba gran importancia a la formalidad («Forma»...). De hecho, en Occidente la enseñanza nipona ha arrasado (Judo, jiujitsu, Karate, Shiatsu, Aikido...) en lugar de la tradicional china... (Zheng, en Grandi, 2004: 157)

Gianfranco Pace, un maestro italiano, denomina a la práctica de las Formas sin comprensión un Tai Chi «finto», que en italiano quiere decir falso o aparente, pero no real, por muy estética que sea la realización de la misma. En realidad, la Forma sólo tiene sentido dentro de un entrenamiento más exhaustivo que comprende la atención respecto al propio cuerpo, el aprendizaje del uso de armas, el empuje de manos o *Tui Shou*, el combate o *San Shou*, y el *Chin Na* (Miñana, 2002). Además, la meditación sentado y de pie suelen ser otros pilares que un practicante del verdadero Tai chi no puede desdeñar. En último lugar, el maestro Mantak Chia hace hincapié en el trabajo interno que subyace a la práctica de la Forma. (Chia, 2003: 26)

Además de este hecho, cabe resaltar otro aspecto importante. A pesar de ser un arte marcial, se trata de un arte de combate peculiar. Es lo que se denomina un arte marcial interno (*Nei Dan*) basado en la filosofía taoísta. El taoísmo basa la sabiduría en vivir conforme al *Dao* o camino, sin intentar imponer nada de cosecha propia. La filosofía taoísta prefiere lo blando a lo duro, la flexibilidad a la rigidez, etc. El agua es el modelo del taoísta, porque es invencible a pesar de no ser dura o rígida:

*Nada en el mundo es más blando y suave que el agua,
pero cuando ataca la fuerza y la dureza,
nada puede superarla.
Por lo tanto, nada puede tomar su puesto.
Que lo débil vence a la fuerza
Y que lo blando vence a la dureza
es cosa bien conocida.
Sin embargo, nadie es capaz de ponerlo
en práctica.*

(Fragmento extraído de el *Dao De Qing*, cap. 78, tomado de una interpretación del profesor Zheng, en Grandi, 2004: 100).

De hecho, el principio por el que se regula el taoísta es el de *wu-wei* o «no-acción», que, como veremos, consiste en la capacidad o habilidad de interactuar con el entorno con habilidad y maestría adaptándose a las circunstancias en cada momento (Grandi, 2004: 156-166 y Lee, 2006). En palabras del maestro Tiziano Grandi:

La «función» del Taiji es una ósmosis; una diligente puesta en la práctica de los principios. No se trata tanto de adquirir unas técnicas, sino de reestructurar Cuerpo y Mente en cada uno de sus átomos, a fin de «Ser flexibles como un niño. (Grandi, 2004: 55)

Podríamos decir que el taichi es un arte marcial cuyas bases la alejan del uso de la fuerza y de la sed de victoria, esto es, un arte marcial que invierte los valores de todas las demás artes marciales. En resumen, el taichi es más que la memorización y ejecución de secuencias de movimientos, y sienta sus bases en la comprensión profunda del combate. No obstante, se trata de un arte marcial peculiar cuyos principios parecen chocar contra nuestra intuición de lo que parece implicar un combate.

El taichi como sistema dinámico autónomo

Para ejemplificar todo esto, introduciremos en este momento algunas nociones básicas de la práctica de *Tui Shou* o empuje de manos, que es un trabajo en parejas específico del taichi. Desde el punto de vista de un espectador, la práctica de *Tui Shou* puede describirse como sigue: imaginemos dos practicantes de nivel avanzado, donde ambos comienzan una especie de secuencia circular en la que sus codos y muñecas se van alternando, avanzando y retrocediendo cada uno de ellos de forma armónica⁸. Aparentemente, se trata de una secuencia de movimientos más, solo que esta vez es un trabajo en parejas.

No obstante, una mirada más atenta ofrece otra lectura del ejercicio. La secuencia esconde ataques y defensas que se van sucediendo, y solo porque cada uno de los practicantes va neutralizando los ataques del otro con sus propios movimientos, el *Tui Shou* se alarga *ad infinitum*. Cualquier error en la ejecución sería suficiente para que uno de los dos practicantes perdiese el equilibrio o saliera disparado por el empuje del otro. Desde este punto de vista, el *Tui Shou* genera una metaestabilidad, en términos de Thompson, más que una estabilidad. El conjunto de los dos practicantes en el empuje de manos puede comprenderse como un sistema dinámico autónomo. Se trata de un sistema cuyas variables guardan una relación de interdependencia constante. Solo la autorregulación de esas variables da lugar en cada momento a esa metaestabilidad que genera, pero a la vez depende de esos movimientos que el sistema sigue llevando a cabo. La armonía aparente no es más que un patrón global del sistema que funciona como atractor.

8. Véase el DVD «Pushing Hands» del Dr. Yang, que se encuentra en las referencias. Véase también <http://www.youtube.com/watch?v=LsyMEUKIvjc&feature=related>.

En la práctica ideal de *Tui Shou*, la interacción de las variables precede a los sujetos o egos y sus intenciones. No hay reglas estipuladas, sino una autoafirmación constante del sistema. Desde este punto de vista, la práctica del *Tui Shou* en parejas ejemplifica la noción de sistema dinámico autónomo y además muestra cómo el taichi guarda una estrecha relación con los principios taoístas de seguir el camino, no querer imponerse, adaptarse al movimiento del otro para no caer preso de la propia obstinación, etc.

Siendo esto así, ¿por qué la enseñanza del taichi no se basa exclusivamente en este trabajo en parejas? Si el objetivo del taichi es aprender a adaptarse al movimiento del otro para no ser jamás desequilibrado y esperar su propio error, ¿qué sentido tiene el aprendizaje de las formas y la meditación estática en solitario? ¿No sería más fácil, práctico y coherente desarrollar la habilidad del trabajo en parejas y prescindir de otros aspectos del entrenamiento que parecen disociar la práctica de los principios que supuestamente la regulan? La respuesta a estas preguntas (hechas interior o explícitamente por muchos principiantes de taichi que tras unos meses de practicar las formas en solitario descubren el *Tui Shou*) solo se adquiere de un modo, a saber, comenzando la práctica del empuje de manos.

Como parte integrante del sistema dinámico que es el conjunto de los dos practicantes, todo se ve muy distinto a como se aprecia como espectador. En efecto, al sentir la presencia del otro, su tacto y la fuerza que dirige hacia ti, al intentar circular lo que era un empuje recto para iniciar tú el empuje y seguir la secuencia, descubres la rigidez muscular al querer evitar el inminente empuje que se postra sobre ti. Una y otra vez te ves desequilibrado por el otro, que se limita a seguir hacia adelante, sin ningún ímpetu de tirarte. Todo es muy distinto cuando el empuje es ejecutado por el principiante. Sientes como lo que parecía sencillo es arduo y difícil, dada la consistencia estructural de la otra parte. Además, al sentir desviada la dirección de tu empuje, la dificultad para volver a encauzar el camino es alta, y te ves dirigiéndote tú solo más allá de tus límites, de modo que tus pies acaban levantándose del suelo y acabas cayendo hacia delante.

Lo que parecía una danza armónica y alegre se convierte, según la perspectiva de un primerizo, en un insoportable juego de fuerzas en el que solo él se ve envuelto, puesto que la otra parte se limita a seguir un proceso que no está siendo adecuadamente complementado. Esta ausencia de armonía tiene como única víctima aquel que la está generando. A más errores, más rígido y tenso se pone uno, siendo el resultado igual de contraproducente. Ante la máxima de mantenerse relajado, el principiante no puede más que ver cómo vuelve a desequilibrarse tarde o temprano, bajo circunstancias similares⁹.

¿Qué conclusión podemos extraer de esta cruda experiencia, quizás la más universal de entre los practicantes de taichi? En relación a nuestro artículo, vemos hacer una analogía entre el concepto de *autopoiesis* y el *Tui Shou*. Vimos que al aplicar el modelo de los sistemas dinámicos a los sistemas vivos,

9. Véase <http://www.youtube.com/watch?v=rAicu-IPjMw>.

existía una asimetría entre el organismo vivo y la generación de un mundo de significación. Pues bien, en el taichi la idea de fondo es similar. Solamente cuando uno aprende a conocer y manejar su cuerpo de una forma eficaz, integrada y armónica, el mundo (en este caso la práctica de *Tui Shou* y la figura del otro) adquiere significado, y se puede realizar la práctica de una forma adecuada, o al menos comenzar a entenderla. Es esta asimetría entre uno mismo y el otro lo que da sentido a todo el proceso de entrenamiento que lleva a cabo un verdadero practicante de taichi.

La toma de conciencia del Bodily Subject en el taichi

Hasta el momento, la segunda parte del artículo se ha centrado en explicar el taichi manteniendo la estructura y los conceptos clave de la primera parte (sistema heterónomo, sistema dinámico autónomo y *autopoiesis*). En el siguiente apartado mostraremos los principios claves que deberían regular la práctica del taichi, tanto en meditación, realización de formas o trabajo en parejas. Para ello, seguiremos utilizando los conceptos de la primera parte del artículo. Vimos que en el caso del ser humano la asimetría entre la identidad y el mundo era especial. En esencia, el círculo entre percepción y acción en el caso del ser humano daba lugar a un gran potencial de cambio, ya que, prestando atención al *Bodily Subject*, podemos cambiar nuestro potencial interactivo con el entorno y, por tanto, nuestra percepción y representación del mismo. Modificando el *know-how* modificamos el *know-that*.

Pues bien, el entrenamiento del taichi es un claro ejemplo de este proceso. En el taichi, como veremos, educamos a la mente a prestar atención a las sutilezas de nuestro *Bodily Subject*, con tal de mejorar nuestra interacción dinámica con el entorno, y optimizar así nuestros movimientos y la percepción de los movimientos e intenciones motoras del otro.

En términos de los propios maestros, esto se explica como sigue¹⁰: la máxima capital del taichi es *Song* o relajar; pero esto, dicho así, puede aportar poco a un principiante. Hay que convertir esa máxima en órdenes concretas que permitan al practicante poder llevarlas a cabo para comprenderlas (*know-how*). La primera clave es aprender a relajar, una por una, las nueve articulaciones (y los tendones adyacentes), que son muñecas, codos y hombros en los brazos; tobillo, rodilla y cadera en las piernas (la relajación de las cuales depende de la de los brazos) y el sacro, cuello y ápice de la cabeza en la espalda (estas últimas solamente se pueden empezar a relajar una vez se aprende a hacer lo propio con la de las piernas). La posición estática de pie, junto con la realización de las formas, tienen como objetivo este propósito, así como las muchas derrotas que se sufren a lo largo del entrenamiento en parejas (cada vez que

10. Para este apartado, seguiremos las explicaciones del maestro Zheng, relatadas por Tiziano Grandi (Grandi, 2004: 10-26). Sin embargo, muchos de los maestros más reconocidos internacionalmente se suscribirían. Véase las explicaciones del maestro Chen Xiaowang en youtube, Kiew Kit, 2001; Chia, 2003; Dr. Yang, 2006.

caes, tienes un poco más de raíz). Además, para este propósito de atención a la propia corporalidad y su forma de «ser» o expresarse en cada uno, se aprende a relajar la mente (*xin*) para que nuestra atención (*yi*) esté plenamente focalizada.

Una vez aprendes a relajar y atender a esas articulaciones, se hace una revisión interna del propio cuerpo para comprender su dinámica de una forma más global. Se utiliza la respiración para acceder al centro de nuestro cuerpo o *Dan Dien*, donde se acumula la energía o *Qi*, que se dirige posteriormente a los puntos centrales de las manos (*Lao Kong*) y los pies (*Yong Quan*). Además, el practicante, una vez adquirido todo este conocimiento de sí mismo, aprende los tres tesoros, a saber, mantener una postura erecta sin tensiones musculares concentrándose en un punto localizado en la punta de la cabeza («Colgando del Cielo»), aprender a enraizarse a través de la atención en los puntos centrales de los pies (*Yong Quan*) para que las rodillas, tobillos y sacro no acumulen tensiones y extraer así la fuerza de nuestras piernas y dirigirla a las manos, y, en tercer lugar, y más importante, dirigir la Mente/Corazón (*Xin/Yi*) al *Dan Dien* o centro de gravedad, situado pocos centímetros por debajo del ombligo y hacia dentro. De este modo, el practicante adquiere la capacidad de enraizarse y mantener una estructura corporal adecuada sin tensiones musculares. Solo así, en ese estado de relajación y con una respiración serena, dicen los maestros, el *Qi* circula libremente en nuestro interior.

El practicante localiza, además, el punto entre los omóplatos (*Qi Zhai*) que conecta con el *Dan Dien* y los puntos centrales de los pies, y de este modo aprende a emitir fuerza de empuje no muscular (*Jin*), que se contrapone a la fuerza muscular (*Li*) de otras artes marciales¹¹. Finalmente, el practicante aprende a manejar el juego de cintura y caderas (*Yao/Kua*) e independizar sus movimientos, lo que le dota de una capacidad elástica extra para absorber o neutralizar la fuerza del otro y dirigirla contra él. Además, este juego de cintura y caderas permite conectar la fuerza de la parte inferior del cuerpo con la superior, de manera que la fuerza elástica de las manos siempre es resultado de la fuerza y rotación de nuestras caderas y piernas.

De este modo, el practicante entra en una nueva dimensión en la relación fenomenológica con su propio cuerpo. Su *Body Schema* (véase Gibbs, 2006: 28) cambia mucho durante el proceso de aprendizaje. En la posición estática, el practicante aprende a mantener los principios del taichi implementados en su corporalidad, convirtiéndose en un todo armónico e integrado (Grandi, 2004: 25-26). En las formas, el practicante aprende a moverse como un sistema dinámico autónomo, manteniendo los principios citados. Es por este propósito de toma de conciencia por el que las formas de taichi se deben realizar, al menos en un inicio, con lentitud. De este modo, la identidad estructural del practicante debe re-hacerse constantemente en la ejecución de la forma,

11. Para más detalles sobre la diferencia entre Li y Jin, véase Grandi, 2004: 16-18 y Dr. Yang, 2005.

ya que si en alguno de los movimientos el alumno pierde esa estructura y esa relajación interna asociada, la forma deja de tener sentido.

Desde este punto de vista, se hace mucho más comprensible que el plan de entrenamiento del alumno deba ser mucho más complejo y gradual que el ponerse a hacer trabajo en parejas desde un inicio¹². De hecho, para que el *Tui Shou* tenga sentido para el practicante, debe haber pasado un cierto proceso de entrenamiento, ya que las bases del trabajo en pareja bien hecho es que los principios mantenidos en la realización de la forma se mantengan intactos en la práctica del *Tui Shou* (Lowenthal, 2006).

En síntesis, después de años de práctica, y comprendiendo todas las habilidades sensorimotoras que el taichi exige, se puede decir que su secreto es que Mente/Corazón (*Xin/Yi*) dirige al *Qi*, que se expresa como fuerza elástica, *Jin*. Dicho de otro modo, solo en un estadio avanzado de entrenamiento el practicante aprende a vivenciarse a sí mismo como un todo integrado que responde de forma unificada a las órdenes de nuestra mente (*Downward Causation*).

*El Tui Shou desde un punto de vista enactivo*¹³

Una vez el practicante ha modificado la conciencia de su *Bodily Subject*, está preparado para comprobar las modificaciones que ha sufrido su potencial de interacción con el otro (el atender a uno mismo permite una modificación en las interacciones (*I can*), lo que cambia también la percepción o representación del otro (*I think*)). Para esto, el practicante vuelve al ejercicio de *Tui Shou* o empuje de manos. En ese empuje de manos, la tarea ahora es poner sentido al conjunto de interacciones que puede llevar a cabo en el sistema que conforma con el otro practicante, más que sentir ese proceso como algo caótico y auto-destructivo. Si las formas estaban destinadas a generar una identidad estructural en el practicante, el *Tui Shou* está destinado a mejorar su sensibilidad y su potencial de interacciones con respecto al otro.

La primera máxima será la de mantener inamovible el centro de su estructura corporal (véase el concepto de *Chung Yung* en Lowenthal, 2004: 47-52) tal como se ha aprendido en la forma. Además, deben respetarse los principios de la relajación, los codos hacia abajo para no emitir fuerza muscular, el principio del doble peso (no emitir fuerza con la mano y pie de un mismo lado (derecho o izquierdo), el sacro hacia dentro y cabeza erguida, etc. En definitiva, tener en cuenta todo lo aprendido hasta el momento. Además, en la forma «coger la cola del gorrión», básica del taichi, el practicante aprende a discriminar unos tipos de movimientos de otros. Tenemos el movimiento de «Neutralizar», junto con los de «Presionar» (*Ji*), «Empujar» (*An*) y «Golpe de hombro» (*Kao*).

12. Véase Dr. Yang, 2005: 41-42 para apreciar la complejidad de un plan de entrenamiento adecuado en taichi.

13. Para este apartado, seguimos tomando como referencia la obra de Tiziano Grandi (Grandi, 2004: 44-67).

Los principios del *Tui Shou* son los de ejecutar estos movimientos bajo las máximas de «sentir» (*Ding Jin*) al otro y «seguir» o «adherirse» (*Lien*). Neutralizar consiste en aprender a replegarse con el manejo de las tres puertas (un movimiento sutil interno basado en la atención y manejo del cuerpo que consiste en «abrir» o «cerrar» las tres puertas, a saber, hombros, tobillo y caderas). Además, el alumno debe aprender a empujar utilizando la triangulación, que consiste en expandirse mediante la fuerza elástica o *Jin* hacia el centro del otro formando un triángulo entre su muñeca, codo y codo del brazo opuesto. Este ataque expansivo sin fuerza muscular se denomina *Peng*. Finalmente, el alumno aprende *Lu* o la capacidad de retirarse girando cuando su capacidad de replegarse o neutralizar se agota. *Lu* consiste en imaginar que tu centro de gravedad es el centro de una circunferencia y tú rotas sobre tí mismo para que el empuje del otro se escape como una fuerza tangencial centrífuga entorno a esa circunferencia. Finalmente, el practicante entiende que no hay dualidad entre defensa y ataque, sino que todo es un constante «seguir» al otro en el que la neutralización y rotación sobre uno mismo llevan consigo la contracción de *Jin* que proviene del otro para convertirlo en una fuerza expansiva propia. Pero este principio (véase el concepto de *ti-fong* en Lowenthal, 2004: 118) sólo se hace comprensible para un practicante avanzado (recordemos que el *know-how* precede al *know-that*).

Esta explicación resumida del proceso de aprendizaje equivale en la práctica a una dedicación constante durante años para comprender y ejecutar el *Tui Shou* respetando todos estos principios que pueden ser traducidos en discriminaciones corporales sutiles en la interacción con el otro. La acumulación de experiencia de diferentes maestros permiten que el taichi tenga un plan más o menos sistemático de entrenamiento que puede seguirse por los practicantes que comienzan el proceso de aprendizaje. No obstante, esta facilidad que proporciona la sofisticación de la mente humana y el lenguaje (la conciencia extendida) también es el principal obstáculo. La conciencia extendida implica también que el practicante se deja guiar por sus propias expectativas acerca de los movimientos del otro y sus derrotas del pasado, y su ego le hace muy difícil sustraerse de esa mente alejada y situarse de cuerpo presente, en el aquí y el ahora. El verdadero taichi tiene como último objetivo el *wu-wei* o «no-acción», que consiste precisamente en escapar de ese ego y aprender a «escuchar»:

El objetivo en el «empuje de manos» es crecer más neutral, más suave y sensible, escuchar la intención de mi oponente sin que él tenga idea de la mía. En cuanto a la posición de empujar, no debería ejercer fuerza. Eso sería como enviarle un telegrama, dándole algo con lo que trabajar. Yo debería estar neutral y dejar que me conduzca al lugar donde se bloquea, lo que puedes dejarle hacer, si tú eres paciente. Sólo cuando escucho su bloqueo, emito mi energía. (Lowenthal, 2006: 92)

Wu-wei y arco intencional

Como vimos en el primer apartado, los autores de la visión enactiva de la cognición no solo tenían como objetivo mostrar, mediante estudios y eviden-

cias basadas en la observación y metodología científicas, que percepción, cognición y acción formaban parte de una red dinámica, sino que otro de sus objetivos clave era mostrar que alguien con una capacidad entrenada podía vivenciar en primera persona esta codependencia entre organismo y entorno. En *The Embodied Mind*, Varela, Thompson y Rosch recurrían a la práctica de meditación budista, y en *Mind and Life*, Thompson trataba estos aspectos a la luz de algunos textos de Husserl, M. Ponty y autores provenientes de las ciencias cognitivas como A. Noë. Definimos esta interacción entre organismo y entorno como arco intencional. Esta toma de conciencia choca con la visión cartesiana de que hay un ego o identidad inamovible. Varela y otros denominaron «ansiedad cartesiana» al choque entre los resultados empíricos de las ciencias cognitivas y la experiencia ingenua en primera persona de una identidad (Varela et al., 1991, cap. 7).

La experiencia de un practicante de taichi supera la denominada «ansiedad cartesiana». El entrenamiento enseña al practicante que solo siendo coherente y vivenciando en su cuerpo y mente los principios por los que se rige el Dao (el de *wu-wei* o «no-acción», lo blando gana a lo duro, etc.) puede salir airoso de cualquier ataque casi sin esfuerzo. El maestro Zheng lo explica de este modo:

Nuestro «Quan» (arte marcial) es un maravilloso recorrido hacia el camino, es un Dao hacia el Dao. En primer lugar es necesario comprender que nuestro adversario más temible está dentro de nosotros. Somos todos un campo de batalla entre «Realidad» e «Ilusión», con fe en el «Principio Supremo» y fe en el «Caos»; en nuestras controversias interiores entre el «Corazón», el compañero del Dao, y la «Mente», mecánicamente programada, que representa al materialismo caótico, el «Quan» desempeña la función de juez. El «Corazón» dice: «La «Vía» para vivir la vida es un reflejo del Dao, que es flexible, tierno y pacífico». En cambio, la «Mente» nos dice: «Flexibilidad, ternura y paz son cosas para locos exaltados. Si quieres construir tú «Vía» en el mundo debes ser fuerte. El mundo es cruel y frío: mata o serás matado, trata de ser el número uno». «Quan» se sienta en juicio, y decide que es la fuerza lo que es una cosa de locos. Nos demuestra, pues, lo contrario, y lo hace mediante medios reales, físicos.

Si una persona muy fuerte y agresiva está determinada a aplastaros contra la pared y os enfrentáis con dureza... Bueno, mal asunto os espera... Por el contrario, si lográis manteneros flexibles, esta persona volará sin producirnos ningún daño. El «Quan» dice: No discutas filosóficamente el hecho de que la flexibilidad vence sobre la dureza, sino demuéstrolo de la manera más sencilla posible; y si esto demuestra ser verdad hasta con una persona violenta y agresiva, ¿cuál será su efecto en vuestra relación amorosa o de cara a los problemas de la vida diaria?

Finalmente, todo vuestro ser, piel, cuerpo, músculos, células, responde a esta cualidad energética, exactamente igual a como podéis ver el atributo de la dureza/rigidez en el tanatorio.

El «Quan» nos hace comprender cómo funciona el Dao. En primer lugar, hay que renunciar a la necesidad de querer controlar y manipular. No existe

ninguna postura, en la «Forma a solas lenta», que tenga que ver con bloquear o agarrar; en el Taiji Quan no se opone nunca la fuerza a la fuerza, sino que se emplean «400 gramos para desviar 100 kilos».

Agarrar, bloquear, es una clase de energía opuesta que bloquea el Qi. Efectivamente, en la fisiología taoísta el pulgar está relacionado con la cualidad de la testarudez, la cual, si excesiva, debilita la energía del sistema uro-genital, desde la que crece el Qi. A causa de aferrar, si os acordáis, fuimos todos expulsados del paraíso. Dedicar la vida a aferrar una cosa tras otra, nos desgastará, tanto física como psíquicamente. En el «Tui Shou», en lugar de oponeros a vuestro adversario, dadle lo que quiere. En términos psicológicos, el miedo se manifiesta como una necesidad de estar siempre controlando por no tener confianza en el fluir de los acontecimientos, poniéndose la rigidez en la base de nuestros bloqueos energéticos. Hemos de renunciar a nuestro apremio a controlar, si queremos experimentar plenitud, salud y felicidad. El Taiji Quan no predica la verdad; ¡nos proporciona una experiencia viva de verdad! (Zheng, en Grandí, 2004: 70-71)

De este modo, la experiencia en primera persona proporcionada por el empuje de manos del taichi está en perfecta armonía con los principios del taoísmo, y, además, con el principio de codependencia o no-dualidad que Varela vinculó con la visión enactiva de la cognición (Varela et al., 1991). El trabajo sobre la mente y el cuerpo llevado a cabo en taichi nos proporciona una experiencia vívida del arco intencional más allá de una visión dualista, egótica o representacionista. La práctica del *wu-wei* en el *Tui Shou* constituye, tanto como la experiencia en la meditación budista, una aproximación fenomenológica o en primera persona a los principios claves de la visión enactiva y dinámica de la cognición. Además, en el caso del taichi se aprecia con mucha claridad la relación entre el *I can* y el *I think*, entre corporalidad y mente, así como la importancia del *know-how* para la constitución de un *know-that*. Considero que una práctica corporal dinámica cuasi-meditativa como el taichi puede ser una pieza clave para establecer el *mutual enlightenment* que se pretende alcanzar en ciencias cognitivas entre las aproximaciones en primera y tercera persona.

3. Implicaciones éticas del taichi

Hasta ahora hemos tratado de mostrar la correlación que existe entre la visión enactiva en ciencias cognitivas y la experiencia de un practicante de taichi que lleva a cabo un entrenamiento adecuado y a conciencia. Lo que queremos mostrar a continuación es que, además de permitir ese «despertar» en cuanto a la experiencia del propio cuerpo y de la relación con el movimiento e intención motora del otro, el taichi tiene unas implicaciones éticas y genera (o debería generar) unos hábitos asociados a su práctica. Varela, Thompson y Rosch consideraban que, en el caso de la meditación budista, la experiencia era semejante a este nivel. En efecto, lo que en ciencias cognitivas eran conceptos explicativos (la ausencia de fundamento, la codependencia de variables

entre sistemas dinámicos, o entre organismo y entorno, la precedencia del *know-how* con respecto al *know-that*, etc.) en la práctica meditativa se convertía en una experiencia vívida y transformadora:

The mindfulness/awareness student first begins to see in a precise fashion what the mind is doing, its restless, perpetual grasping, moment to moment... As the student goes on, however, and his mind relaxes further into awareness, a sense of warmth and inclusiveness dawns... The conscious realization of the sense of relatedness and the development of a more impartial sense of warmth are encouraged in the mindfulness/awareness tradition by various contemplative practices such as the generation of loving-kindness. (Varela et al., 1991: 247-248)

Esta experiencia de compasión descrita tiene efectos prácticos y éticos:

The idolatry of supposing not only that there is a ground but that one can appropriate it as one's own acknowledges the other only in a purely negative, exclusionary way. The realization of groundlessness as nonego-centric responsiveness, however, requires that we acknowledge the other with whom we dependently cooriginate. If our task in the years ahead, as we believe, is to build and dwell in a planetary world, then we must learn to uproot and release the grasping tendency... (Varela et al., 1991: 254)

En *Mind and Life*, Thompson utiliza la teoría de fenomenólogos como M. Ponty para sostener que la capacidad de una persona para reconocer la intencionalidad motora en los movimientos de otros organismos es que nosotros, al tocarnos a nosotros mismos, nos experimentamos a la vez como sujetos vivientes y objetos o materia (Thompson, 2007: 251-252, 382-393). De este modo, esta experiencia podría considerarse como una sensación primigenia de la empatía o compasión humanas. En la práctica a solas, el taichi exige que el aprendiz experimente con su propio cuerpo para localizarse puntos importantes que luego le permitirán interpretar al otro en el empuje de manos. Además, al entender los mecanismos de equilibrio del propio cuerpo, dejando a otros que te empujen, se entienden los mecanismos de equilibrio del otro. De este modo, la práctica de taichi es una buena manera de ponernos en el lugar del otro, ya a niveles muy básicos.

En esta disciplina, en especial en el empuje de manos, la experiencia de la compasión, de la codependencia y la no dualidad también se hacen muy patentes. El practicante de este arte marcial aprende, como hemos visto, a escuchar, real y verdaderamente, al otro, y a dejarlo ir donde quiere ir. Además, se trata de una compasión (o, mejor dicho, comprensión) que no solo se basa en la benevolencia, sino en el enseñar al otro amablemente sus propios déficits, su propia obstinación, arrogancia e ignorancia, dándole así la oportunidad de corregir eso. De hecho, el practicante que comprende la esencia del empuje de manos sabe que el trabajo real que lleva a cabo no es un enfrentamiento con respecto al otro, sino con respecto a sí mismo:

El «juego» que deberíamos «jugar», en realidad es con nosotros mismos, no con los demás; en efecto, así contactamos con la expresión física de aquellos perfiles que en nuestras vidas habitualmente escondemos. La posibilidad de progreso reside en esta confrontación con nuestro yo. Agradecemos a nuestros adversarios el hecho de brindarnos esta oportunidad. Si realmente hemos entendido «Ke Qi», deberíamos inclinarnos ante cualquiera que nos empuje, en lugar de enfadarnos. (Grandi, 2004: 84)

Es por eso por lo que se agradece sinceramente al final de cada sesión al adversario habernos mostrado los propios puntos flacos. Cabe destacar también que esta capacidad de escucha y comprensión solo es posible desarrollando la sensibilidad, más que el entendimiento puramente racional. Así lo expresa el maestro Zheng:

No subestiméis nunca la importancia de ser sensibles, inclusive en la forma más superficial, es decir, la de vuestra piel. Cuando vuestra piel está cálida o fría, inflamada, irritada o pálida, eso es un signo de salud que os permitirá desarrollar la conciencia del perímetro de vuestro cuerpo energético, por lo que seréis capaces de reaccionar antes de que los problemas crezcan. Hemos de prestar atención a nuestra piel; no la llenéis de productos inútiles ni la dejéis secar al sol. Cuando cultiváis el *Qi*, la piel debe volverse como la de un lactante. (Zheng en Grandi, 2004: 69-70)

Además de la capacidad de escuchar, el taichi también desarrolla la virtud de la honestidad. En efecto, ya hemos explicado que el taichi quan es, más que cualquier otra cosa, un arte marcial interno. De poco sirve la habilidad (sea mucha o poca) en utilizar la propia destreza para derribar al otro en el empuje de manos. La verdadera práctica del taichi pasa por ser honesto con uno mismo y no ocultar bajo lo superficial la sed de victoria, la arrogancia, el orgullo o el odio hacia los compañeros que nos derriban en el empuje de manos («El Taiji concuerda con la frase bíblica “los humildes heredarán”» [Grandi, 2004: 83]). Si se carece de esta honestidad, la evolución del practicante estará siendo bloqueada por él mismo, y eso quedará en evidencia más tarde o más temprano. La modestia debe subyacer, pues, al desarrollo de la fuerza interna y la habilidad, como reza el *I Ching* (noveno hexagrama titulado «La Modestia»):

Sed fuertes y, no obstante, permaneced modestos, esconded vuestra luz y nutridla en la oscuridad —yin—, abrazad el Dao y permaneced firmes, no dañéis a la realidad interior mediante artificiosidades exteriores, esto es ser capaces de volver a través de la Vía. (I Ching, en Grandi, 2004: 81)

Finalmente, la práctica del taichi desarrolla en gran medida la responsabilidad. Varela concluye tras mostrar su visión enactiva que no hay un fundamento subjetivo u objetivo de la cognición, sino que esta es una propiedad emergente de la interacción entre organismo y entorno. De este modo, la idea de yo o *self* se convierte en una ilusión, o un *virtual self* (Varela, 1999). No obstante, la ausencia de ego está muy lejos de ser una ausencia de responsabilidad. En Varela (1999) se citan textos orientales como el Tao Te King o los

clásicos de Mencio para dejar claro que la ética no se basa en reglas que un ego debe seguir, sino que es una práctica (un *know-how*), desde la cual emergen unos nuevos hábitos en la persona (que no es más que una identidad virtual, esto es, dinámica y, por tanto, con potencial de cambio).

La experiencia en el taichi es muy similar a la descrita por Varela. A pesar de que la esencia de la práctica son la relajación (*Song*) y el principio de no-acción (*wu-wei*), que aparentemente consisten en la mera ausencia de la propia voluntad, hay que preparar al cuerpo (y la mente) para esta ausencia. De este modo, el buscar la ausencia del ego ilusorio se convierte en la principal responsabilidad de uno mismo. Tomar conciencia, educar al cuerpo, cultivar la sensibilidad, mantener el centro a pesar de estar en movimiento y sintiendo la presión del otro, etc., son habilidades que uno adquiere en la práctica de taichi, así como en la vida cotidiana, aprender a no imponerse, a escuchar y respetar, a ayudar a los demás a base de críticas constructivas, etc., es una responsabilidad ética y una habilidad que solo se consigue con dedicación y perseverancia. De esta forma se aprende a sentir, en primera persona y en todo momento, la codependencia de organismo y entorno, y se aprende a confiar en ella:

En el Zen y el tiro con arco, Eugen Herrigel relata los seis años que pasó aprendiendo el tradicional tiro con arco japonés. Describe los interminables meses de frustrante esfuerzo a fin de alcanzar el nivel en el que la flecha sale del arco como una hoja que cae del árbol, un nivel en el cual no existe quien lanza la flecha, sino que «ella» sale. «Eso» es lo que convierte al tiro con arco y al Taiji Quan en unas disciplinas espirituales. «Eso», es una manifestación del Dao. (Grandi, 2004: 98)

La habilidad de la no-acción o desapego, del verdadero fluir con la vida, exige una responsabilidad constante:

El estudio del Taiji Quan se basa en estar presentes, lo que es exactamente opuesto al comportamiento distraído y ficticio... Una de las primeras cosas que el principiante debe aprender, es a moverse de manera homogénea... El caminar en el Taiji es una actividad equilibrada y bastante diferente de la manera en que la mayor parte de la gente anda. El método consiste en «apoyar el pie vacío, al igual que un gato»... Él (maestro Zheng) consideraba que, incluso al estar sentados, deberíamos siempre ser vitales y nunca estar estancados. Para ello, el método consiste en mantener el enraizamiento; es el pie el que debe sostener el peso, inclusive cuando estamos sentados. El Profesor decía: «El respaldo de una silla sirve para colgar la chaqueta». En otros términos, no debéis apoyar la espalda en la silla. Hay que sentarse equilibradamente en el borde de la silla... Y decía: «Si estáis realmente cansados, no os derrumbéis en la silla. Tumbaos y dormid». Hay que puntualizar que ni el dormir exige al practicante de su «*Ling*» («Atención»). (Grandi, 2004: 102)

En cuanto al tema de la responsabilidad, acabamos estableciendo un puente entre la práctica del taichi y la neurofenomenología¹⁴. En esencia, la neu-

14. Para más información acerca de la neurofenomenología, véase el blog de David Casacuberta y mío, <http://neurophenomenology.blogspot.com/>.

rofenomenología es un intento de buscar métodos de investigación que combinen registros del sistema nervioso en tercera persona, y registros en primera persona que capten invariancias a nivel mental para dar sentido a los registros neuronales asociados:

Phenomenology in this broad sense can be understood as the project of providing a disciplined characterization of the phenomenal invariants of lived experience in all of its multifarious forms. By 'lived experience' we mean experiences as they are lived and verbally articulated in the first-person, whether they be lived experiences of perception, emotion, attention, empathy, self-consciousness, contemplative states, dreaming, and so on. By 'phenomenal invariants' we mean categorical and structural features of experience that are phenomenologically describable both across and within the various forms of lived experience. By 'disciplined characterization' we mean a phenomenological mapping of experience based on the use of both first-person methods for increasing one's sensitivity to one's experience and second-person methods for facilitating this process and eliciting descriptive accounts of experience... These practices involve the systematic training of attention and self-regulation of emotion... (Thompson et al., en prensa, p. 7-8)

En la práctica de taichi, como ya hemos visto, se aprende a generar una fuerza interna y una disciplina mental que permiten esa regulación de emociones y esa capacidad de atención sostenida. Además, el practicante también desarrolla una gran sensibilidad para con sus propios procesos corporales y mentales, con lo cual es fácil concluir que la práctica neurofenomenológica debería contar entre sus sujetos experimentales con buenos practicantes de taichi, que ofrecerían datos fiables y relevantes para la investigación en ciencias cognitivas, ya que tienen la responsabilidad, la sensibilidad y el rigor experiencial suficientes que la investigación neurofenomenológica exige.

4. Aprender taichi: Conceptual Blends, anclajes materiales

A lo largo de este artículo hemos podido comprobar la idoneidad de la experiencia en primera persona del practicante de taichi para realizar estudios neurofenomenológicos de calidad. El taichi dota a sus practicantes de una sensibilidad y un rigor experiencial suficientes como para ofrecer datos relevantes sobre su experiencia cognitiva y afectiva en relación con datos obtenidos en estudios de observación científica en tercera persona. No obstante, al final de la tercera parte del artículo citamos un texto de Thompson y Lutz en el que también se menciona la importancia de la segunda persona a la hora de incentivar al sujeto a ofrecer datos rigurosos de su propia experiencia. En el libro *On Becoming Aware*, donde se analiza la experiencia fenomenológica de la toma de conciencia, se menciona la importancia de esta figura del tutor o maestro.

En taichi, la figura del maestro es clave. Su calidad va a ser determinante a la hora de generar buenos practicantes. La enseñanza del taichi no deja de ser un proceso de enculturación en el que se enseña a los alumnos mane-

ras de entenderse y sentirse distintas a las habituales. Un proceso de enculturación es un proceso en el cual se introduce a alguien (por ejemplo, a niños) en una sociedad con una cultura, costumbres y mundo simbólico determinados, y se enseña a habitar en ella (Thompson, 2007: 402-411). Un niño aprende a leer, escribir, manejar un reloj, y un largo etc.

El problema del taichi es que el aprendizaje se basa fundamentalmente en una experiencia y un desarrollo internos, de destreza mental y corporal, difíciles de comunicar. Así pues, ¿cómo transmitir ese saber adquirido? ¿Cómo facilitar el proceso a alumnos venideros? Para esta cuestión, la alianza entre taichi y ciencias cognitivas también puede suponer un gran avance mutuo, o un *mutual enlightenment*, como veremos a continuación.

Conceptual Blends y Material Anchors

En la primera parte de este artículo vimos la metáfora de la computadora como modelo de la cognición humana. Vimos también que esta metáfora quedó deshechada y sustituida por modelos conexionistas y dinámicos, basados en la metáfora de la vida.

Pues bien, en *The Way We Think*, Fauconnier y Turner sostenían que lo que realmente diferenciaba a los seres humanos y sus capacidades cognitivas de otros seres vivos no era tanto su capacidad simbólica (o, al menos, no era lo principal o primero), sino su capacidad de integrar en su imaginación diferentes espacios mentales y generar escenarios emergentes a raíz de esas combinaciones conceptuales (Fauconnier y Turner, 2002). Esto es posible dada la complejidad de la mente y el cerebro humano, capaz de establecer múltiples y diversas conexiones. Para este artículo, nos limitaremos a ver un par de ejemplos.

Uno de los ejemplos es «El Debate con Kant» (Fauconnier y Turner, 2002: 69-72). El caso versa sobre un profesor que explica a sus alumnos una teoría contemporánea que trata de procesos neuronales o psicológicos. A la luz de este hallazgo científico, el profesor contradice algunas de las teorías kantianas. Gracias a la capacidad de integrar escenarios, el profesor produce un espacio mental genérico en el que elementos de ambos escenarios tienen cabida, y de ese modo surgen elementos emergentes en ese escenario que permiten hacer comparables las teorías kantianas con resultados científicos recientes. Gracias a ese juego de la imaginación, los alumnos entienden mejor los recientes resultados científicos y les ayuda a reflexionar sobre algunas de sus consecuencias epistemológicas o morales, contraponiéndolas a las teorías de un filósofo moderno alemán en estas materias.

El otro ejemplo tiene más que ver con la corporalidad y, por lo tanto, se acerca más a la temática que aquí nos ocupa. En este caso, imaginemos una persona que debe aprender a esquiar, o a darse impulso para comenzar a esquiar. Con tal propósito, se le insta a dejarse ir. En realidad, el mero dejarse ir le va a hacer caer, dado que aún no tiene la habilidad de esquiar. Para que aprenda, un profesor le dice que imagine que es un camarero en París que debe llevar una bandeja con bebida y croissants. De este modo, el aprendizaje se pre-

ocupa por tener la mirada fija en un punto, y por hacer una contrafuerza al peso imaginario de la bandeja, así como de mantener el equilibrio. De este modo, el espacio imaginario generado por el profesor en la mente del aprendiz le ayuda a ejecutar la acción con una mayor eficacia:

The instructor is astutely using hidden analogy between a small aspect of the waiter's motion and the desired skiing position. Independent of the blend, however, this analogy would make little sense. The instructor is not suggesting that a good skier moves «just like» a competent waiter. It's only within the blend —when the novice tries to carry the tray mentally while skiing physically— that the intended structure (the improved body position) emerges. In this case, as in all others, we still have the construction of «matches» between «waiter» and «skier», but the function of these matches is not analogical reasoning: We are not drawing inferences from the domain of waiting on tables and projecting them to the domain of skiing. Rather, the point is the integration of motion. Once the right motion has emerged through integration and the novice has mastered it, the links to croissants and champagne can be abandoned. The skier need not forever think about carrying trays in order to perform adequately. (Fauconnier y Turner, 2002: 21-22)

Así pues, las combinaciones conceptuales se muestran como herramientas útiles para la transmisión de conocimiento que envuelve la adquisición de destrezas corporales que están relacionadas con capacidad atencional y de concentración. No obstante, ¿cómo un espacio mental imaginario generado en la mente del profesor puede ser útil al aprendiz? La respuesta es que estas combinaciones conceptuales se sirven de experiencias y recursos materiales que pueden generar una *joint attentional interaction* (Thompson, 2007: 397-410), de tal modo que los espacios mentales imaginarios de ambos tienen elementos en común, en tanto en cuanto se sirven de experiencias comunes de la interacción con el mundo exterior.

Hutchins llamó a estos recursos externos y materiales, compartidos por un grupo cultural, *Material Anchors*, en su artículo «Material Anchors for Conceptual Blends». En el artículo se citan varios ejemplos de anclajes materiales para dar estabilidad y robustez a estas combinaciones conceptuales fruto de la imaginación y la capacidad de integración del cerebro humano. A continuación veremos algunos recursos basados en combinaciones conceptuales y anclajes materiales de los que se nutre la enseñanza del taichi.

Combinaciones conceptuales en el aprendizaje del taichi

Finalizaremos este último apartado poniendo algunos ejemplos de combinaciones conceptuales y anclajes materiales en la enseñanza del taichi. En primer lugar, destacaremos un par de ellos extraídos del testimonio de Tiziano Grandi, basado en la enseñanza del maestro Zheng. El maestro indicaba que había que practicar la forma como si estuvieras combatiendo con alguien, y el *Tui Shou* como si estuvieras solo (Grandi, 2004: 61-63). De este modo, la forma

daba fuerza interna al practicante, mientras que el empuje de manos otorgaba sensibilidad y ausencia de tensión. De lo contrario, la forma podría llevarse a cabo de una manera demasiado relajada, mientras que el empuje de manos podría ser demasiado tenso. Estas combinaciones conceptuales permiten al practicante hallar el punto medio en cada uno de los ejercicios. Otra idea del maestro Zheng es practicar la forma como si estuvieras nadando en el agua, para aumentar la densidad de la fuerza interna sin necesidad de ejecutar movimientos de tensión muscular (Grandi, 2004: 143-144).

Para algunos ejercicios de taichi-chi kung también se hace imaginar al alumno que posee una bola entre las manos mientras realiza los ejercicios, para conseguir así fuerza interna al generar una sensación de densidad entre las manos. En algunos casos, como el del maestro Jwing Ming Yang, esta combinación conceptual ha derivado en la práctica con un balón real (este balón puede considerarse un anclaje material para lo que era en origen una combinación conceptual), que ha dado lugar a un par de DVD didácticos que aparecen en las referencias al final del artículo. El maestro del maestro Zheng utilizaba la imagen de la coleta que llevaban los chinos durante la dinastía Qing. Les hacía imaginar que el cuerpo entero se sostenía de esta coleta para mantener la postura erecta sin tensiones. Otra idea similar es la utilizada por Mantak Chia, que hace imaginar que estamos suspendidos desde la cabeza por un gancho para conseguir una estabilidad con todo el cuerpo relajado.

Otra imagen útil para acostumbrar al practicante a dirigir su fuerza y sus movimientos siempre desde la pelvis o *Dan Dien* es la del látigo. El practicante, para des acostumbrarse a sacar la fuerza de los músculos de sus brazos en desconexión con el resto del cuerpo, aprende a imaginar que su centro es la base del látigo, desde la que sale la fuerza, y sus extremidades superiores no son más que la punta del látigo que emite la fuerza de todo el objeto. Por otro lado, las formas de taichi nunca permiten poner los pies en una misma línea imaginaria. El maestro de taichi del SAF, Ramón, nos indicaba que imaginásemos a la hora de dar pasos que cada uno de nuestros pies estaba en un raíl de tren paralelo con respecto al otro, de modo que nunca podían tocarse.

Además de estas imágenes, la combinación conceptual por excelencia en taichi es la imagen del círculo. En la postura de «Abrazar el Árbol», que es la postura estática básica del taichi, Mantak Chia hace imaginar al practicante que tiene un círculo entre sus brazos, otro entre sus piernas y que su espalda es un arco tensado. La idea de los círculos es clave porque en el taichi la fuerza interna *Jin* solo se manifiesta si hay una conexión y armonía estructural, y las posiciones no circulares implican bloqueos y disociación de las extremidades con respecto al tronco. Luciano Vida, mi antiguo maestro, solía decirnos que debíamos imaginar que éramos un triángulo de pies a cintura (conforme más amplia es la superficie, más cuesta de mover) y que de cintura para arriba éramos como una circunferencia siempre dinámica, inestable y con un potencial infinito de rotaciones. Esto es una imagen clara del ideal de practicante en taichi, a saber, piernas fuertes y tronco flexible y sensible. A parte de los círculos, la espiral es otra imagen recurrente. La fuerza interna o elástica depen-

de de la capacidad de replegarse para neutralizar la fuerza del otro y expandirse para emitirla en el momento adecuado. Por ello se utiliza la imagen de espiral o muelle, y se nos hace imaginar que al absorber la fuerza somos un muelle que se está replegando. Cada uno debe saber el límite de la energía potencial de su muelle en función de su habilidad.

Cada una de estas combinaciones conceptuales ayuda a los alumnos a generar espacios mentales emergentes entre la práctica que están llevando a cabo y los diferentes espacios que se les dice que imaginen, lo que da lugar, en muchos casos, a una mejora notable en el entendimiento de las posiciones y movimientos. Además, esto es posible porque, aunque estas combinaciones conceptuales solo se dan en la imaginación del profesor y los alumnos, se basa en anclajes materiales con los que todos hemos experimentado mucho o poco a lo largo de nuestras vidas. A parte de estos anclajes materiales traídos a la imaginación, el taichi se sirve de anclajes materiales presentes en la práctica.

El propio cuerpo como anclaje material

Como hemos visto, el taichi es esencialmente una práctica interna. No obstante, al principio el propio cuerpo tiene una importante función didáctica como anclaje material. Por ejemplo, el alinear la nariz y el ombligo, o las caderas y los hombros es una manera de aprender a mantener la armonía estructural en el movimiento. El movimiento del abdomen durante la respiración también es un anclaje material que nos permite saber que estamos ejecutando la respiración nutriendo el *Dan Dien*, tal como el taichi lo requiere.

Ayudarse de la pared para asegurarnos de que alineamos correctamente la espalda también es un recurso útil. Ramón nos aconseja poner los dedos de los pies enfrentados a la pared para evitar que la rodilla sobrepase esa distancia en su flexión (de lo contrario podrían dañarse tendones o ligamentos en la práctica) hasta acostumbrarse a mantener en todo momento la flexión adecuada. Para el tema de las rodillas, Ramón también nos hace mirar que en todo momento podamos vernos los dedos de los pies en cualquier postura. Finalmente, una de las maneras de diferenciar entre *Li* o fuerza muscular y *Jin* o fuerza elástica, según el maestro del maestro Zheng, es la de ver si cuando emitimos fuerza lo hacemos con los codos bien bajos y pesados:

Manos pesadas y codos ligeros son una característica de «Li», «Fuerza física externa». Las manos reciben la fuerza desde los hombros. En cambio, «Jin» es lo contrario: manos ligeras y codos pesados, de modo que las manos cojan la fuerza del cuerpo y no de los hombros. (Grandi, 2004: 16-17)

La forma como anclaje material

Como hemos visto en el segundo apartado de este artículo, la forma es la manera de mantener la estructura corporal integrada (aprendida en la posición estática) en el movimiento y en diferentes posiciones y ángulos, para así luego

aplicar esos principios en el trabajo en parejas. Además de esta función, la forma tiene otra función en la práctica avanzada. Todas las formas de taichi son, como cualquier otra cata de otro arte marcial, técnicas de combate condensadas en una única secuencia. La diferencia es que las formas de taichi, o sus aplicaciones marciales, son más flexibles y abiertas a interpretación, de ahí que su instrucción se inicie en un estadio avanzado. En cualquier caso, una vez el practicante se ha familiarizado con el *Tui Shou*, comienza a estudiar, analizar e investigar las aplicaciones marciales implícitas en la forma, y a convertirse en un verdadero artista marcial. El doctor Jwing Ming Yang ha dedicado algunos de sus libros y DVD (que aparecen en las referencias) a analizar el destino marcial que esconden las coreografías de taichi.

5. Conclusión

Al comenzar el artículo propusimos presentar el taichi como una práctica fenomenológica que complementara los estudios científicos en el ámbito de las ciencias cognitivas y, más concretamente, la aproximación enactiva. Finalizado este proceso, es razonable concluir que el taichi no es solo una práctica apta para ofrecer datos en primera persona en estudios neurofenomenológicos, sino que se perfila como la más adecuada, debido a su carácter dinámico y a la integración de cuerpo y mente que supone, todos ellos aspectos fundamentales desde una perspectiva enactiva, ausentes (o que no aparecen con la misma claridad) en algunas de las prácticas en primera persona que proponen los diferentes neurofenomenólogos citados a lo largo del artículo. Por todo ello, considero un avance en este tipo de estudios combinados ahondar más en esta asociación o *mutual enlightenment*, en términos de Gallagher, entre el taichi y las ciencias cognitivas. Una selección adecuada de practicantes de este arte como sujetos experimentales puede suponer un progreso en la obtención de datos significativos y de cierta estabilidad, arrojando luz y dando sentido a lo que hoy día siguen considerándose «elementos ruidosos».

De otro lado, también hemos podido comprobar que la visión enactiva de la cognición tiene (o aspira a tener) consecuencias éticas, y que éstas están en armonía con ciertos principios del budismo. Pues bien, también en este aspecto consideramos el taichi como un puente más eficaz hacia la comprensión y puesta en práctica de estas consecuencias éticas de la visión enactiva, ya que en el taichi el estudiante se opone realmente a su propio cuerpo y a estados mentales asociados con ciertas reacciones del mismo (ansiedad, miedo, inseguridad, etc.) tanto solo como frente a otro. Desde este punto de vista, consideramos que todo científico cognitivo comprometido con la visión enactiva y con la importancia de la experiencia en primera persona para el estudio de la cognición, debería iniciar la práctica del taichi o tener algún tipo de relación con esta tradición.

En tercer lugar, otro de los objetivos ha sido el de ofrecer una visión más profunda del taichi como arte marcial, frente a la visión superficial o ingenua que se tiene popularmente en Occidente. Esperamos haber despertado en el lector la curiosidad suficiente como para que siga su andadura en el conoci-

miento de esta disciplina china, apoyándose en la bibliografía ofrecida a continuación, y siguiendo desde ahí su propia búsqueda. A pesar de que en las páginas aquí dedicadas la presentación ha sido muy breve y sintética (una mayor profundidad hubiera excedido el propósito de este artículo) el mundo del taichi es vasto e insondable, y realmente estimulante.

Finalmente, consideramos el último punto, que trataba acerca del proceso de enculturación en el taichi, a través de combinaciones conceptuales y anclajes materiales, como una prometedora línea de investigación desde una visión corporizada de la cognición, ya que en el aprendizaje de este arte marcial se aprecia con claridad la importancia de la imaginación, y los recursos materiales que le dan robustez, en los procesos cognitivos que envuelven cuerpo y mente, y que tienen como objetivo producir cambios corporales a través de la toma de conciencia y la atención. Además, esta investigación puede también suponer un avance en la enseñanza del taichi, debido a que la diversidad de combinaciones conceptuales y anclajes materiales en la transmisión de este arte puede facilitar el proceso de aprendizaje a muchos alumnos. Esto es así porque el uso de combinaciones conceptuales y anclajes materiales basado en nuestra corporalidad puede generar esquemas o espacios mentales que sean comprensibles tanto desde el punto de vista oriental como occidental. En efecto, muchas veces la transmisión del conocimiento por parte de maestros chinos a discípulos occidentales se ve dificultada por lo lejano que nos resultan algunos de sus conceptos (muchos de ellos mencionados en este artículo). Un cambio de perspectiva en la enseñanza del taichi basado en investigaciones procedentes de las ciencias cognitivas puede suponer una atenuación de estos obstáculos.

Referencias

A. Ciencias cognitivas:

- BEGLEY, S. (2002). *The Mind and the Brain: Neuroplasticity and the Power of Mental Force*. New York: Regan Books/Harper Collins.
- (2007). *Train your Mind, change your Brain*. New York: Ballantine Books.
- CLARK, A. (1997). *Being There: Putting Brain, Body and World together again*. Cambridge: MIT Press.
- (2001). *Mindware: An Introduction to the Philosophy of Cognitive Sciences*. New York: Oxford University Press.
- DAMASIO, A. (1999). *The Feeling of What Happens*. New York: Harcourt Brace.
- (2001). *El error de Descartes: la emoción, la razón y el cerebro humano*. Barcelona: Crítica.
- DEPRAZ, N.; VARELA, F. y VERMERSCH, P. (2002). *On Becoming Aware*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.
- DREYFUS, H. (1992). *What Computers Still Can't Do*. Cambridge: MIT.
- FAUCONNIER, G. y TURNER, M. (2002). *The Way We Think: Conceptual Blending and the hidden Complexities of Mind*. New York: Basic Books.
- FERRARI, P.F. y GALLESE, V. (2007). «Mirror Neurons and Intersubjectivity». En: Stein Braten Amsterdam. *On Being Moved: from Mirror Neurons to Empathy*, John Benjamin Pub.

- GALLAGHER, S. (2005). *How the Body Shapes the Mind*. Oxford: Oxford University Press.
- GARDNER, Howard (1988). *La nueva ciencia de la mente. Historia de la Revolución Cognitiva*. Barcelona: Paidós.
- GIBBS, R. (2006). *Embodiment and Cognitive Science*. Cambridge: Cambridge University Press.
- GIBSON, J.J. (1986). *The Ecological Approach to Visual Perception*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
- GOMILA, A. y CALVO GARZÓN, F. (2008). «Directions for an embodied Cognitive Science: Towards an Integrated Approach». En: *Handbook of Cognitive Science: An Embodied Approach*. CALVO GARZÓN, F. y GOMILA, A. (eds.). Elsevier Publishers Limited, 1-25.
- HEILMAN, K. (2005). *Creativity and the Brain*. New York: Psychology Press.
- HUTCHINS, E. (2005). «Material Anchors for Conceptual Blendings». San Diego: University of California.
- JEANNEROD, Marc (2006). *Motor Cognition. What Actions Tell the Self*. New York: Oxford University Press.
- JOHNSON y LAKOFF (1999). *Philosophy in the Flesh: the Embodied Mind and its Challenge to Western thought*. New York: Basic Books.
- LUTZ, A. y THOMPSON, Evan (2003). «Neurophenomenology». *Journal of Consciousness Studies* 10 (9-10), 31-52.
- MALABOU, K. (2008). *What Should We Do with Our Brain?* New York: Fordham University Press.
- MATURANA, H. y VARELA, F. (1989). *El Árbol del Conocimiento: las bases biológicas del conocimiento humano*. Madrid: Gedisa.
- NARDONE, G. y RAMPIN., M. (2007). *La mente contra la naturaleza. Terapia breve estratégica. Los problemas sexuales*. Barcelona: Integral.
- NEISSER, U. (1976). *Psicología cognoscitiva*. México: Trillas.
- (1981). *Procesos cognitivos y realidad*. Madrid: Marova.
- NEWELL, A. (1981). «Sistemas de símbolos físicos». En: *Perspectivas de la ciencia cognitiva*. Barcelona: Paidós.
- NEWELL, A. y SIMON, H. (1976). «Computer Science as Empirical Inquiry: Symbols and Search». En: HAUGELAND, John (1997). *Mind Design II, Philosophy, Psychology, Artificial Intelligence*. Cambridge: The MIT Press.
- NOË, A. (2004). *Action in Perception*. Cambridge Mass: MIT Press.
- NORMAN, D. (1987). *Perspectivas de la ciencia cognitiva*. Barcelona: Paidós.
- NÚÑEZ, R.; FREEMAN, W. (1999). *Reclaiming Cognition*. Bowling Green, OH.
- PUTNAM, H. (1960). «Mind and Machines». En: HOOK, S. (comp.). *Dimensions of Mind*. New York: New York University Press.
- RUMELHART, D.; MCCLELLAND, J. y el grupo PDP (1992). *Introducción al procesamiento distribuido en paralelo*. Madrid: Alianza.
- SPITZ, Rene A. (1965). *El primer año de vida*. Madrid: Aguilar.
- SPIVEY, M. (2007). *The Continuity of Mind*. New York: Oxford University Press.
- THAGARD, P. (2005). *Mind: Introduction to Cognitive Science*. Cambridge Mass: MIT Press.
- THELEN, E. y SMITH, L. (1994). *A Dynamic Systems Approach to the Development of Cognition and Action*. Cambridge: MIT Press.
- THOMPSON, E. (2007). *Mind in Life: Biology, Phenomenology and the Sciences of Mind*. Cambridge, Mass: Harvard University Press.

- THOMPSON, E.; LUTZ, A. y COSMELLI, D. «Neurophenomenology: An Introduction for Neurophilosophers», próximamente en BROOK, A. y AKINS, K. (eds.). *Cognition and the Brain: The Philosophy and Neuroscience Movement*. New York and Cambridge: Cambridge University Press. Disponible en la web (http://brainimaging.waisman.wisc.edu/~lutz/ET&AL&DC.Neuropheno_intro_2004.pdf).
- THOMPSON, E. y VARELA, F. (2001). «Radical embodiment: neural dynamics and consciousness». En: *TRENDS in Cognitive Sciences*, 5 (10) octubre.
- TURING, A.M. (1950). «Computing Machinery and Intelligence». En: HAUGELAND, John (1997). *Mind Design II, Philosophy, Psychology, Artificial Intelligence*. Cambridge: The MIT Press.
- VAN GELDER, T. (1996). «Dynamics and Cognition», In: HAUGELAND, John. 1997. *Mind Design II, Philosophy, Psychology, Artificial Intelligence*. Cambridge: The MIT Press.
- (1998). «The Dynamical Hypothesis in Cognitive Science». *Behavioral and Brain Sciences*, 21 (5), 615-28.
- VARELA, F. (1990). *Conocer las ciencias cognitivas: tendencias y perspectivas: cartografía de las ideas actuales*. Barcelona: Gedisa.
- (1996). «Neurophenomenology: A Methodological Remedy for the Hard Problem». En: SHEAR, J. (ed.). *Explaining Consciousness: the «Hard Problem»*. Cambridge: The MIT Press.
- VARELA, F.; ROSCH, E. y THOMPSON, E. (1991). *The Embodied Mind: Cognitive Science and Human Experience*. Cambridge: MIT Press.
- VARELA, F. (1999). «The Embodiment of Emptiness». En: VARELA, F. *Ethical Know-How. Action, Wisdom and Cognition*. Stanford (California): Stanford University Press.
- VARELA, F. y SHEAR, J. (1999). *The View From Within. First-person approaches to the study of consciousness*. Thorverton: Imprint Academic.
- WALLACE, B.A. (2008). *Contemplative Science, Where Buddhism and Neuroscience Converge*. New York: Columbia University Press.
- (2006). *The Attention Revolution. Unlocking the Power of the Focused Mind*. Boston: Wisdom Publications.
- WINOGRAD, T. y FLORES, F. (1987). *Understanding Computers and Cognition*, Addison-Wesley Publishing Company, Reading.

B. Taichi

- CHIA, M. (2003). *La estructura interna del Tai Chi*. Málaga: Editorial Sirio.
- GRANDI, T. (2004). *El dedo y la luna. La Liebre de Marzo*. Barcelona: S.L.
- HERRIGEL, E. (2005). *Zen en el arte del tiro con arco*. Buenos Aires: Editorial Kier.
- KIEW KIT, W. (2001). *The Complete Book of Tai Chi Chuan*. Londres: Vermilion.
- LEE, B. (2006). *El Tao del Gung Fu. Comentarios de Bruce Lee sobre el camino marcial*. Badalona: Paidotribo.
- LOWENTHAL, W. (2006). *No hay secretos. El profesor Cheng Man-Ch'ing y su Tai-chi Ch'uan*. Guadalajara: Ediciones Tao.
- 2004. *La puerta a lo milagroso*. Guadalajara: Ediciones Tao.
- Dr. YANG, Jwing Ming (2000). *Tai Chi Chuan. Aplicaciones marciales*. Móstoles: Arkano Books.
- (2005). *Teoría del Taiji y fuerza marcial*. Móstoles: Arkano Books.

- (2006). *La esencia del Tai Chi Qi Gong*. Málaga: Editorial Sirio.
MIÑANA, J. (2002). *Taiji Quan. El universo taoísta*. Madrid: Mandala Ediciones.

DVD de taichi

- Dr. YANG, Jwing Ming (2005). *The Essence of Taiji Qigong*.
— (2005). *Taiji Pushing Hands 1&2*.
— (2006). *Taiji Ball Qigong 1&2*.
— (2008). *Taiji 37 Postures Applications*.