

Acción y cognición: una educación física de la acción presente

Bastían Andrés Moreno Molina

Universidad de Chile, Chile

bastianmorenom@gmail.com

Cita sugerida: Moreno Molina, B. A. (2014). Acción y cognición: una educación física de la acción presente. Educación Física y Ciencia, 16(2). Recuperado de <http://www.efyc.fahce.unlp.edu.ar/article/view/EFyCv16n02a04/>

Resumen

Este trabajo pretende entregar una reflexión respecto a los principios biológicos fundamentales de la percepción y acción en seres vivos en general y seres humanos en particular. Su desarrollo está guiado por la intención de concretar avances teóricos en una nueva comprensión de lo humano y en la formulación de una Educación Corporal centrada en la co-determinación de la acción y cognición superando la tesis tradicional del cuerpo mecanicista de la Educación Física moderna. En tal esfuerzo se reconocen las investigaciones de diferentes autores con especial énfasis en los trabajos de Francisco Varela identificando conceptos claves para orientar un enfoque enactivo desde la crítica al programa representacionista. Finalmente se proponen principios generales que describen una Educación corporal desde el enactivismo.

Palabras clave: Cuerpo; Acción; Cognición, Educación corporal; Enactivismo.

Action and cognition: a physical education from present action

Abstract

This paper aims at presenting a reflection on the biological principles of perception and action in living beings in general and humans in particular. The development of this study has the intention to make new theoretical advances in the understanding of human beings and in the formulation of body education focused on co-determination of the action and cognition beyond the traditional mechanistic body thesis of modern physical education. In order to do this, different research authors are recognized with special emphasis on the work of Francisco Varela, identifying key concepts to guide an enactive approach from a criticism to the representationalist program. Finally, general principles that describe body Education from enactivism are suggested.

Keywords: Body; Action; Cognition; Body education; Enactivism.

Presentación

Actualmente para la Educación Física, como disciplina pedagógica que durante muchos años ha estado ajena de transformaciones profundas, es menester adentrarse en tierras fértiles que le permitan expandir semillas de reflexión. Como disciplina escolar, en sus innumerables enfoques, se ha ido configurando de acuerdo a la comprensión cultural, típica del dualismo cartesiano, de la corporalidad escindida de la mente. A pesar que las discusiones modernas acerca del problema mente-cuerpo se han ido moldeando conforme al desarrollo de las ciencias cognitivas, no han alcanzado separarse de la problemática cartesiana del análisis de la relación que se da entre dos cosas supuestamente opuestas. Este trabajo pretende comprender esta relación más allá de la lógica contemporánea, y volver la mirada en la consideración primordial del agente humano como sujeto encarnado, en el que el cultivo de disposiciones adecuadas permite el desarrollo de capacidades o habilidades en su presente experiencial.

Para esto es necesario cuestionarnos no solamente la pragmática de la Educación como metodologías específicas, sino alcanzar un espacio paradigmático en la comprensión de los hombres



y mujeres como sujetos encarnados. Sin dudas una de las preguntas fundamentales debe apuntar al entendimiento de los sustentos teórico-científicos e incluso filosóficos sobre los cuales se alza la Educación Física de hoy. Por otra parte y de acuerdo al paradigma de estudio, es necesario señalar algunos indicios que permitan la formulación de un enfoque alternativo a la convencionalidad científica-pedagógica de la disciplina.

Representacionismo o corporización de la acción

El entendimiento de la realidad desde la existencia de una *res extensa* y una *res cogitans* se ha encarnado en la sociedad occidental y se ha manifestado en posiciones científicas que han conducido a la concepción del cuerpo como la materia opuesta a la idea mental. Del tal modo, el pensamiento cartesiano se ha constituido como sustento clásico para el desarrollo de teorías y propuestas respecto al cuerpo y la mente. Así el cognitivismo ha ido adoptando tendencias que derivan en lo que conocemos como computacionalismo o representacionismo, teorías que grafican la cognición como procesamiento de información y manipulación simbólica cuya intuición central es que la inteligencia puede homologarse a la informática.

Este conjunto de teorías, que agrupadas forman lo que en este trabajo se denominará representacionismo, perciben la consistencia de la cognición en el funcionalismo de la interpretación y representación del mundo. En cierto sentido, se trata de convenir que lo que conocemos como realidad consiste en la permanencia de un mundo externo, modelado de cierta manera e independiente de nuestra experiencia como observadores que espera a ser interpretado o recobrado de manera objetiva. La tesis obvia del representacionismo, a saber linealidad in-put, procesamiento, out-put, demarca la cognición utilitaria en el trabajo de resolución de problemas impuestos por las regiones pre-dadas del mundo externo.

La cognición como procesamiento de información, condena al ser humano a constituirse como un sistema pasivo que responde a las exigencias del entorno o bien a patrones internos que determinan su estado. Más aún, nos lleva a entender la inteligencia como una propiedad individual, graduada y modificable en términos cuantitativos. La computación simbólica básicamente se funda en reglas que deben ser reproducidas por manipulación del sistema cognitivo-corporal, dispositivo capaz de soportar los elementos funcionales que constituyen los símbolos. De esta manera el funcionamiento adecuado del sistema se verifica en la representación apropiada de los elementos del mundo pre-dado y por tanto a una solución asertiva de los problemas que este impone.

¿Cómo es pues que interviene la historia individual en la formulación del sentido que cotidianamente le atribuimos a la acción?, sin dudas es difícil dar respuesta a este cuestionamiento desde la lógica estímulo-procesamiento-respuesta, que parece parcelar los atributos físicos a la formación de significado. Por ello, tal como mencionan Varela, F., Thompson, E. y Rosch, E. (1997): "El desafío que afrontan las ciencias cognitivas consiste en cuestionar uno de los supuestos más arraigados de nuestro legado científico: que el mundo es independiente del conocedor" (pág. 178). Así, entendiendo la cognición como un encuentro en el que un mundo de significados emerge a partir de la actividad coherente del ser vivo en relación a su entorno (Di Paolo, 2013), nos vemos en la necesidad de concebir la cognición desde la perspectiva indisoluble de la historia corporal desde donde el coorigen dependiente de la mente y el mundo, el sujeto y el objeto, define que estos se especifican mutuamente.

Si bien estamos acostumbrados a pensar que el mundo existe allí afuera a la espera de ser observado, es inadecuado plantear que éste es percibido de manera independiente a las disposiciones que permiten al cuerpo. Ciertamente la tesis del *shock* con el mundo queda superada al entender que el cuerpo no consiste en una estructura definitiva e inmutable, no es una máquina controlada por la mente, sino más bien, el cuerpo es el centro formador de las capacidades cognitivas y de nuestra relación de significado con el medio. Los seres humanos percibimos guiando nuestras acciones en situaciones locales que cambian contingentemente a la dinámica de acciones del sujeto cuya estructura sensorio-motriz es el punto de inicio para la comprensión de la acción encarnada. Justamente es esto lo que supone invertir la mirada al sujeto y no a las propiedades del mundo pre-existente que espera ser percibido. Es más, las posibilidades de acción de los seres humanos están determinadas por la historia de acoplamiento estructural con el entorno, presentada como experiencia de vida, o lo que es lo mismo, al modo en que el sujeto está encarnado.

De acuerdo a Varela, F. y cols. (1997), hay dos puntos de referencia para la comprensión de lo *encarnado*:

- (1) La cognición depende de los tipos de experiencia que provienen del hecho de tener un cuerpo con varias habilidades sensorio motrices; y
- (2) estas habilidades sensorio motrices individuales se alojan a su vez en un contexto biológico y cultural más amplio.

La percepción en este sentido se constituye como acción guiada perceptualmente permitida por la recurrencia de los esquemas sensorio-motrices, procesos autoorganizados desde donde emergen las estructuras cognitivas (encarnadas). Es importante en este trabajo hacer hincapié en que la disposición y estructura corporal es decisiva para la comprensión del mundo perceptivo en la capacidad de operar desde las contingencias sensorio-motoras que implican una relación del sujeto con su medio. Desde esta perspectiva podemos hablar del ser humano en su correspondencia estructural con el medio como un agente corporizado en el que lo real es sumamente dependiente de su estructura como sujeto perceptivo.

Presente continuo cambiante y sense-making

Al aparecer la pregunta por el significado en los sistemas libres (como los seres humanos) es necesaria la consideración de la capacidad de los humanos de vincularse en el entorno a modo de significado en la experiencia. Esta capacidad contribuye a la autonomía del sistema haciendo posible la creación de valores y significados, esto es justamente como se describe un sistema libre. En concreto, los seres humanos significamos nuestro entorno al interactuar con él por medio de la configuración de la identidad (autonomía) como si fuese un proceso interno y autorregulado, de modo que los encuentros con el medio son significativos desde la identidad ontogénica y filogénica de los seres humanos.

Al hablar de la interacción-relación como proceso de construcción de significado y configuración de la identidad, se destraban las posibilidades de auto-coordinación del cuerpo, de tal forma, sus detalles, se constituyen como factores que afectan las contingencias senso-motrices. Es en la interacción constante con el mundo en que surge la mente corporizada, a través de la manipulación sensoriomotriz (González, 2013), es más, al estar el sistema nervioso ligado a la capacidad de movernos somos capaces de manipular perceptivamente el significado de nuestra experiencia. La percepción está en la interacción motriz con el entorno que es dotado de significado de manera contingente a la configuración de la identidad del sistema.

Lo concreto se vive en el presente inmediato del sujeto de modo que las diferentes percepciones no constituyen una especie de mapeos de un mundo dado, sino de otra manera, son una forma creativa de traer a la mano un mundo de significación coherente a la historia encarnada del sujeto, este traer a la mano ocurre en una especie de bisagra entre acciones sucesivas de modo que el cuerpo hace emerger un mundo de significados en su accionar (*to enact*) y no de la manera en que la metáfora del representacionismo evoca, es decir, recobrando pasivamente bits de datos del medio y atribuyendo un significado en una etapa de procesamiento de información.

El cuerpo se va transformando en un presente continuo cambiante de manera contingente a las interacciones o encuentros sensoriales incorporados como acción creativa de lo que podemos denominar *excedente de significado* (Varela, 1992). Como cualidad única de la cognición en los seres vivos, se realiza una especie de acción evaluativa por parte del sistema (sujeto) que se conjuga con una conducta como relación inherente al modo que el evento acoplador se encuentra con una unidad percepto motriz en funcionamiento (Varela, 1996). El cuerpo de esta manera va adquiriendo diferentes conductas de acuerdo a los constreñimientos que surgen de sus interacciones, el significado es por tanto lo que emerge de la interacción con el mundo en la co-determinación del sujeto y el entorno. El excedente de significado permite actuar de una determinada manera conforme a las circunstancias que devienen del acoplamiento, el sistema está permanentemente agregando esta significación y justamente esto establece la diferencia entre el entorno en que el sistema es observado y el mundo en que opera. Así la diferencia entre entorno y mundo es el excedente de significado que se constituye como madre de la intencionalidad (Varela, 1992).

En los animales el sistema nervioso establece y mantiene ciclos sensorio-motores. A través de estos es que emerge la co-determinación entre lo que siente el organismo del entorno, que depende

directamente de la forma en la que se mueve, y como se mueve lo que depende directamente de cómo se siente (González, 2013), es decir, el presente del sujeto en el que se da la *sense-making* (creación de sentido) como interacción significativa entre el sistema y su mundo. La creación de sentido hace evidente la posición activa del sujeto frente a la percepción, y por tanto, frente al aprendizaje. Podemos definir el *sense-making* como la capacidad de regular la dinámica de estado en función de sus consecuencias virtuales para la conservación de una forma de vida (Di Paolo, 2013).

Se ha denominado a los sistemas que regulan las interacciones con el entorno de modo que son capaces de definir y conservar su identidad, como *agentes*. Bich, L. y Moreno, A. (2013), aclaran que los sistemas dotados de la capacidad de regular su comportamiento interactivo en relación a cambios de las condiciones ambientales, de forma que asegura su viabilidad, corresponden a agentes adaptativos que actúan funcionalmente sobre procesos o estructuras específicas del entorno. Desde esta perspectiva, la cognición reside en la capacidad de los seres vivos de posibilitar la emergencia de un mundo de significado en las interacciones con su entorno. Podemos denominar como *situacionismo* (*situatedness*), a la co-determinación de la significatividad del entorno dada por las habilidades percepto-motoras de los agentes. Dejando atrás la posibilidad de que la percepción proporcione una representación de un mundo dado, lo que este trabajo acepta es que el mundo emerge de acuerdo al presente estructural del sistema.

Al hablar de cuerpo situado o bien de situacionismo me refiero a que la conducta del organismo en un presente continuo cambiante es la regulación de la percepción de manera que el movimiento del organismo condiciona el estado de activación de su red sensorial. Una entidad cognitiva no está relacionada objetivamente con su entorno, de manera independiente a la localización de sí misma y su historia de acoplamiento estructural, el significado surge en la emergencia de un punto de vista propio de la constitución autónoma del organismo en todos sus niveles (Varela, 1992).

La motricidad como construcción de identidad

La manipulación perceptiva del significado de nuestra experiencia se da a condición de estar el sistema nervioso ligado a la capacidad de movernos, factor determinante en la interacción con el medio. Esta interacción motriz permite las diferentes configuraciones de la identidad de los seres vivos en general y los seres humanos en particular de modo que el flujo de acciones es la condición de existencia de los seres vivos que existen únicamente si realizan este flujo constante de acciones, o dicho de otra manera, el resultado histórico del flujo de acciones de los seres humanos en su vivir es su presente estructural.

La motricidad humana, que a simple vista puede resultar de la capacidad de movernos, constituye la emergencia de correlaciones senso-motrices adecuadas a la historia de acoplamiento estructural del agente humano, de esto se desprende que el presente estructural del sistema, como cuerpo situado, define momento a momento, a modo de determinismo estructural, la significatividad de la interacción con el entorno de manera en que se enactúa un mundo. El viraje epistemológico de las últimas investigaciones ha conducido a concebir la motricidad más allá de la lógica reduccionista del movimiento newtoniano y abandonando la clásica dualidad mente-cuerpo se ha venido planteando la necesidad de superar el pensamiento moderno del cuerpo introduciendo la dimensión cultural como modelación de la motricidad y como expresión de la intencionalidad del agente humano. Se ha pretendido diferenciar los conceptos de movimiento y motricidad aclarando que el primero se constituye como un proceso espacio-temporal, como desplazamiento del cuerpo en el espacio, considerándose una manifestación de la motricidad (Benjumea, 2010), que en tanto más abarcadora, circunscribe a la intención.

Para los fines de este trabajo se ha de considerar tal distinción, pero haré referencia del movimiento como contenido de la motricidad, esto es, en tanto seres perceptivos es nuestra autonomía y clausura operacional la que nos define como motrices. Un sistema autónomo se define como compuesto de diversos procesos, aquellos que de forma activa generan y sostienen una identidad. Las capacidades regulativas, como relaciones/procesos dinámicos capaces de activar y modular respuestas a características específicas de las interacciones con el entorno y la estabilidad como relaciones dinámicas interactivas con el entorno por las cuales se responde a perturbaciones a través de patrones de compensación endógena (Bich & Moreno, 2013), constituyen los orígenes del *sense-making* antes descrito y están ligados en particular a la generación de identidad de los sistemas autónomos. El ser humano es capaz no solamente de modificarse a sí mismo, sino además de constituirse a sí mismo como entidad. Somos identidad autoconstruida. En esta medida, el

movimiento corresponde a lo observable de la continua producción de la motricidad abarcadora de dimensiones afectivas y sociales que devienen en la modulación de la identidad.

El sistema nervioso y sus configuraciones senso-motoras se van desarrollando en el acoplamiento de movimientos cuyo resultado son correlaciones de percepción-acción surgidas de y moduladas por un conjunto de neuronas entrelazadas (Varela, 1992). Como observadores distinguimos estas correlaciones como el comportamiento del sujeto o en otras palabras y reduciendo casi a su mínima expresión, como movimiento. Sin embargo el agente humano (igualmente a otros seres vivos) continuamente se encuentra –me siento tentado a decir, aunque no ocurra concientemente- prefiriendo qué hacer ante permanentes actividades contingentes en sus sistemas senso-motores. Ahora bien, estoy forzado a aclarar, esta suerte de definición del hacer no corresponde a procedimientos almacenados como información, sino que por el contrario, es sumamente dependiente de las contingencias de su interacción, recordemos acá la definición del cuerpo situado.

Cotidianamente identificamos como control motor aquella actividad dinámica que involucra una armonía temporal-espacial de las contracciones musculares y le atribuimos una intención en la medida que reconocemos una respuesta a los constreñimientos del entorno a modo de planeación senso-efectora. Cuando observamos por ejemplo a un niño escalar un muro decimos que *decide* momento a momento cuáles serán las presas que constituirán un apoyo y cuáles no, en tal sentido entendemos que las presas constituyen estímulos o perturbaciones que el niño identifica y selecciona con el fin de avanzar cada vez más alto. El sentido de la escalada para el niño es dado en su presente corporal de acuerdo a las contingencias operacionales y correlaciones senso-motoras que emergen de la acción de escalar de manera tal que lo que allí ocurre es más que un juego azaroso de agonistas y antagonistas musculares. El mundo que emerge para ese pequeño escalador es probablemente la hazaña más extrema de su vida, o quizás un reto impuesto que no pretende cumplir. De cualquier modo, lo que el niño hace es regular sus operaciones de manera adecuada dentro del espacio de opciones estructurales; además podríamos decir, tolera los desafíos (internos y externos) a través de su sensibilidad a las perturbaciones teniendo como efecto una compensación de las tendencias *negativas* que puedan significar. Esta capacidad –digámoslo así- de tolerar los constreñimientos a cualidad de modular la dinámica de sus estados y su relación con el entorno constituye la *adaptividad* (Di Paolo, 2013), es más, la agencialidad del sistema corresponde a la construcción de sentido en el dominio interactivo al regular el acople con el entorno de forma adaptiva.

Podríamos decir ahora que el sense-making es una operación diferencial de la capacidad adaptiva que la reconocemos o distinguimos en la regulación de las interacciones del sistema con el entorno. El agente humano es un sistema autodefinido que regula su acople significando un mundo, la cognición es el compromiso encarnado en que emerge un mundo en las interacciones del sistema cognitivo con su entorno (Di Paolo, 2009). Ahora bien, como ya he mencionado, a pesar de que las experiencias, podríamos decir, quedan corporizadas en el organismo, esto no sucede a modo de acumulación de información, es decir, la descripción del desarrollo de la acción motora como un programa que espera ser expresado sería inadecuada. Las regularidades del movimiento que connotamos como conducta surgen desde correlaciones senso-efectoras en la operación del sistema nervioso como resultado de la dinámica de estados producida en él por su estructura en cada momento (Maturana, 1992).

En síntesis, al distinguir una conducta y continuando con el ejemplo, lo que distinguimos no son los cambios de estado de la unidad compuesta (organismo y sistema nervioso), sino sus cambios de posición respecto del entorno. Los cambios posicionales y movimientos particulares correspondientes (conducta) aparecen como resultado de los cambios de estado del organismo y por ello están determinados en su propia estructura. A pesar de lo anterior los cambios estructurales no constituyen la conducta del organismo, pues esta ocurre en la relación ser vivo-ambiente (Maturana, 1992). El sistema nervioso opera como red cerrada de cambios de estados y podríamos decir -aunque forzando el lenguaje- no ve el entorno que para el organismo aparece, el fenómeno del conocer no ocurre en el sistema nervioso (Maturana, 1996). La congruencia entre conducta y entorno es el resultado de la coderiva estructural o codependencia antes descrita, de esto se desprende que es permanentemente el organismo el que determina cuál es la configuración estructural del medio que gatilla en él un cambio estructural (Maturana & Mpodozis, 1987).

Apuntes finales: La acción como premisa de la Educación Corporal (EC)

La Educación Física se ha configurado históricamente de acuerdo a diversas corrientes filosófico-pedagógicas desde las cuales se destaca como forma principal el dualismo instructivo. Los diferentes enfoques que dan vida a estas corrientes (ejercitación, praxiología, higienismo entre otros) van determinando continuamente una manera particular de tratar con el cuerpo en la escuela. Ahora bien, como tratamiento pedagógico que es, la Educación física reproduce un discurso que interpreta y valora los estímulos del entorno ordenándolos, podríamos decir –didácticamente- a favor de construir un modelo estándar de percepción y significación y por tanto directamente de acción. De manera lógica y clara el discurso dominante de la disciplina y su correspondiente práctica de legitimación evocan una dualidad permanente (sujeto/objeto; cuerpo/mente; subjetividad/objetividad, etc.) que configura una cultura de actitudes frente al mundo de las cosas siguiendo la lógica de la independencia del mundo exterior.

El desarrollo de la Educación Física se ha orientado por tanto en la promoción de la excelencia trascendental del mundo exterior que bombardea de estímulos a los sujetos, quienes deben necesariamente responder valiéndose de sus capacidades físico-motrices. La validación de cada respuesta está determinada justamente en esta realidad trascendental como fuente primaria de información. Sin lugar a dudas, esta visión que se desenvuelve constantemente en la dualidad mente-cuerpo conduce al rechazo de la corporalidad como fundamento del conocimiento y por tanto de la cognición. Este trabajo plantea convenientemente lo contrario: Toda acción humana surge permitida por su dinámica corporal, es decir, nuestra existencia como seres humanos opera en la realización recurrente de nuestra dinámica corporal. Nada de lo que nos pasa en nuestro espacio relacional ocurre ajeno a lo que nos pasa en nuestra dinámica corporal.

El movimiento ha sido el fin orientador de las actividades didácticas escolares de esta disciplina, de modo que se le ha llamado *la educación del movimiento* o más recientemente *la educación a través del movimiento*. Estos intentos llevan a la Educación Física a introducir contenidos que clásicamente se denominan conceptuales y actitudinales pero que sin embargo no se alejan de la perspectiva técnica-filosófica del trascendentalismo. Esta crítica se presenta conforme a los intereses de provocar inquietud respecto al modo en que estamos planteando la Educación Física, y se conduce a si misma hacia la necesidad de construir una Educación Corporal cuyo sustento sea propiamente la acción humana.

Nuestro pensamiento está siempre acompañado por sensaciones y procesos corporales, y aunque a menudo tendamos a intentar suprimirlos, pensamos también con nuestro cuerpo (Capra, 1998). Ésta es nuestra posibilidad de existencia y todo lo que un ser humano hace surge de su dinámica corporal (Maturana & Pörksen, 2010), de modo que los haceres humanos constituyen el despliegue del mundo que se enactúa para los seres humanos. La existencia es organizada en las acciones, de modo que la acción –el hacer del agente humano- no sucede en un vacío histórico. Si concebimos la experiencia humana como acción encarnada entonces damos paso a la concepción del agente situado cuyo operar ocurre en el flujo recurrente de sus interacciones que permiten la emergencia de un mundo perceptual. De acuerdo a Varela, F. (2000), la percepción y la acción, son fundamentalmente inseparables en la cognición vivida, esto es equivalente a decir, de acuerdo a Toro, S. (2012), que en la acción el ser humano emprende su propia existencia.

Pero concretamente ¿Qué significa que la acción constituya la existencia de los sistemas cognoscentes? A modo de respuesta podemos decir que en el fluir de su vivir, los seres humanos están constantemente “enfrentándose” a los constreñimientos del entorno significando un mundo particular sin la necesaria presencia de un contenido informático externo o interno pre-dado. A decir, los seres humanos como agentes actuantes deben permanentemente proveer de significado el entorno con el que interactúan, este sense-making es un quiebre que da paso a una acción. Con este quiebre que afecta la identidad, la acción es entendida por tanto como un intento de modelar el mundo enactuado de manera tal que se mantenga la identidad. Esta acción permanente e inexorable sobre lo que falta, se convierte, desde el punto de vista del observador, en la actividad cognitiva del sistema (Varela, 2000). La acción de los seres humanos es el restablecimiento de una interacción con el entorno y sus constreñimientos de modo que el mundo emerge contingentemente a la acción y no preexiste, pues tal preexistencia, en el sentido de nuestra experiencia cotidiana, no recibe soporte operacional alguno.

Los niños van coordinando sus acciones en un espacio y tiempo adecuados a sus ritmos e intencionalidades de manera que los mundos que configuran son coherentes al carácter de sus interacciones. El muro que se transforma en una gran montaña para nuestro escalador vuelve al ser

muro cuando el profesor impone un ritmo, una intención, un tiempo y un espacio. El mundo de acciones de las personas es justamente en donde reside la percepción, la percepción consiste en la constitución de un mundo de acciones (Maturana, 1992). La cognición corresponde al despliegue de acciones del sistema y su correspondiente mundo enactuado por medio de las regularidades que emergen en esos haceres. Lo que distinguimos como conocer no es un fenómeno neurofisiológico sino un fenómeno de la relación de un organismo y la circunstancia en la que conserva su organización y adaptación (Maturana, 1996).

Los seres humanos, como sistemas autónomos, somos capaces de manipular el significado de la percepción y además tenemos modos preferenciales de acción. De acuerdo a esto en la experiencia como observadores podemos distinguir entre los comportamientos que parecen ser consecuencia de la cualidad sensitiva y las acciones que parecen tener una planeación voluntaria.

“Es desde un mismo movimiento que la motricidad se define como una intencionalidad original antes que como la conciencia de un desplazamiento, y que la sensación deja de aparecer como un contenido irreducible: el descubrimiento del sujeto motor permite revelar, sin llegar a la cualidad sensible, una significación motora” (Toro, 2006, pág. 76).

Antes que todo, la acción es una experiencia vivida en que el ser humano no solamente es capaz de modificarse a sí mismo, sino además de constituirse a sí mismo como entidad. Nuestras capacidades cognitivas están unidas a su historia, unidas a un derrotero enactuado en las contingencias operacionales del sujeto, contingencias en que se da continuidad a su integridad como ser y como estar siendo. Sin embargo en la manipulación de la significación, continuamente la Educación Física moderna crea estigmas sobre los hábitos de acción motriz y como consecuencia de una visión cartesiana del hombre, se crean conciencias individualistas, presentes, en palabras de Capra, F. (2006), como egos aislados que existen dentro de sus cuerpos.

Una Educación Física centrada en la acción reconoce los detalles particulares del cuerpo y sus capacidades de auto-coordinación como aspectos que afectan y son afectados por las contingencias sensoriomotoras. El entorno, en su infinidad de formas, no es percibido de manera independiente a las disposiciones permitidas por el cuerpo, esto es debido a que las contingencias sensomotoras del sujeto implican incesantemente la relación del agente corporizado con su mundo, el sujeto y su correspondencia estructural con el medio. Así, para entender el mundo perceptivo en la habilidad de manejar contingencias sensomotrices son cruciales la disposición y estructura corporal junto con las disposiciones de acción como microidentidades o emociones.

Por su parte, el reconocimiento del sujeto como ente histórico, implica también en una Educación Corporal de la acción, la validación de las diversas manifestaciones corporales que se manifiestan en las diferentes culturas y subculturas donde se desenvuelven los sujetos. Ambas, la dimensión biológica (percepto-motriz) y la dimensión cultural, se entrecruzan en la vivencia corporal, la historia corporal por tanto, es la fuente desde la cual la acción extrae su posibilidad. Debido a lo anterior, el cuerpo no es una máquina dirigida por la mente, sino que es la estructura formadora de nuestras capacidades cognitivas.

Maturana, H. y Varela, F. (1994), explican: “No vemos el “espacio” del mundo, vivimos nuestro campo visual; no vemos los “colores” del mundo, vivimos nuestro espacio cromático” (pág. 10), esto es, el mundo, no tiene que ver con lo que dice de sí mismo, sino más bien con un hacer interaccional del sujeto con su entorno significado en mundo, de modo que las contingencias en las que opera el sujeto son el presente de su operar en el dominio de interacciones en que se dé. De esta manera, nuestro modo de estar en el mundo determina lo que distinguimos de él, las acciones de los hombres y mujeres definen las coordenadas visuales de su experiencia siendo la mismidad del objeto perceptual el resultado de nuestro operar con él.

A pesar que esto parezca ajeno, la pedagogía tiene mucho que tomar de ello. La educación corresponde al proceso continuo de transformaciones que tienen lugar en nuestra experiencia de relaciones. La Educación Física por su parte, como disciplina pedagógica sobre lo corporal, debe necesariamente reconocer que la historia y la acción de los sujetos constituyen una sola pieza y que el cuerpo y su dinámica son el fundamento de todo hacer humano. La conservación y manifestación de nuestra vida humana, dada a través de nuestra dinámica corporal y cultural debe ser el objeto de estudio de una Educación Corporal sustentada en la acción.

¿Qué posibilidades debería permitir una Educación Corporal desde la acción? Sin lugar a dudas debe comenzar por desprenderse de la búsqueda objetivista de la eficiencia y eficacia motriz, típica del

dualismo pedagógico, para adentrarse en la perspectiva enactiva. Lo anterior supone que nuestro vivir corporal es inseparable a la historia cultural que vamos creando. Por esto la EC debe soltar las ataduras corporales del esfuerzo y plantearse el tratamiento del cuerpo en miras de tomar conciencia de los mundos que se habitan desde la sensorialidad. Debe develar además que las manifestaciones corporales (deportes, gimnasias, posturas, ejercicios, danzas, etc.) son siempre expresión de una red de conversaciones que constituye la cultura que habitamos.

Por otra parte, la EC debe valorizar experiencias de reflexión crítica de las prácticas sociales de la cultura corporal, del universo vivencial de los niños para, profundizarlas y ampliarlas mediante el diálogo con otras voces y otras manifestaciones corporales. Para esto es menester establecer una conversación intercultural (libre y creativa) con responsabilidad ética, cuya mirada ontológica y epistemológica permita desarrollar en niños y jóvenes la capacidad de estar presentes corporalmente y en conocimiento de los componentes de nuestra identidad viva-humana-cultural. Así las prácticas corporales pasarían a entenderse como una dimensión esencial del vivir-aprender en transformaciones de bien-estar y libertad. Abandonando de esta manera la ejercitación esclavizante y discriminadora típica de la Educación Física moderna. Acá el profesor sería el encargado de facilitar y mediar la sensibilidad corporal/emocional del mundo, para que los aprendientes entren en una labor reflexiva y autoorganizativa de su medio y de su ser.

Referencias bibliográficas

Benjumea, M. (2010). *La motricidad como dimensión humana - Un abordaje transdisciplinar*. España/Colombia: Instituto Internacional del Saber.

Bich, L., & Moreno, Á. (2013). Autonomía biológica y las raíces de la cognición. El rol de la regulación en la emergencia de un mundo endógenamente generado. En P. Razeto, & R. Ramos, *Autopoiesis. Un concepto vivo* (págs. 73-94). Santiago: Universitas Nueva Civilización.

Capra, F. (1998). *La trama de la vida: Una nueva perspectiva de los sistemas vivos*. Barcelona: Anagrama.

Capra, F. (2006). *El Tao de la física*. Málaga: Sirio.

Di Paolo, E. (2009). Extended life. *Topoi*, 9-21.

Di Paolo, E. (2013). El enactivismo y la naturalización de la mente. En D. Chico, & M. Bedia, *Nueva ciencia cognitiva: Hacia una teoría integral de la mente*. Madrid: Plaza y Valdes Editores.

González, X. (2013). La auto-producción de la subjetividad: autopoesis y cognición corporizada de alto nivel. En P. Razeto, & R. Ramos, *Autopoiesis. Un concepto vivo* (págs. 95-118). Santiago: Universitas Nueva Civilización.

Maturana, H. (1992). *El sentido de lo humano*. Santiago: Ediciones Pedagógicas Chilenas S.A.

Maturana, H. (1996). *La Realidad: ¿Objetiva construida? II. Fundamentos biológicos del conocimiento*. México D.F.: Anthropos, Universidad Iberoamericana.

Maturana, H., & Mpodozis, J. (1987). Percepción: configuración conductual del objeto. *Arch. Biol. Med. Exp.* 20, 319-328.

Maturana, H., & Pörksen, B. (2010). *Del ser al Hacer. Los orígenes de la biología del conocer*. Buenos Aires: Granica; JC Sáez.

Maturana, H., & Varela, F. (1994). *El árbol del conocimiento*. Santiago: Universitaria.

Toro, S. (2006). Conocimiento y Motricidad Humana, aproximaciones y desafíos. *Pensamiento Educativo*, 62-74.

Toro, S. (2012). Desde la acción a la enacción. Más allá del movimiento y de la educación Física. *Estudios Pedagógicos XXXVIII, Número Especial 1*, 211-230.

Varela, F. (2000). *El fenómeno de la vida*. Santiago: Dolmen.

Varela, F. (1992). Autopoesis and a biology of intentionality. En McMullin B, Murphy N (Eds), *Autopoiesis and Perception*. Proceedings of a workshop held in Dublin City University on August 25th and 26th, 1992: 1-14.

Varela, F. (1996). *Ética y Acción*. Santiago: Dolmen.

Varela, F., Thompson, E., & Rosch, E. (1997). *De cuerpo presente*. Barcelona: Gedisa.

Recibido: 01-08-2014

Aceptado: 06-08-2014

Publicado: 07-11-2014