

**El cuerpo como hecho o la tesis de la carga teórica.
¿Qué observamos cuando observamos?**

Maximiliano Cacace Bach
Romero Brest / UNTREF
rmcacacebach@gmail.com

Resumen

El presente trabajo pretende pensar algunos problemas del campo teórico de la Educación Física a partir de la tesis de la carga teórica de N.R. Hanson. Concretamente sobre el *cuerpo* como problema y subsidiariamente la fundamentación de la práctica pedagógica en Educación Física. Como apartado meta-teórico, espero poder contribuir, a través de la tesis de la carga teórica, al análisis filosófico y epistémico en la Educación Física.

Palabras clave: N.R. Hanson, Filosofía de la Ciencia, Epistemología, Cuerpo, Educación Física.

Introducción

Me resulta particularmente interesante basar este trabajo en la tesis de la carga teórica por dos motivos, en principio (1) como rastreo histórico o antecedente de cuestiones contemporáneas que bien conocemos aparecen en la formación de metodología de la investigación y similares al momento de construir los objetos de estudio, aunque en un lenguaje *aggiornado*. En segundo lugar, específicamente (2) como aporte al análisis filosófico y epistémico de la Educación Física a partir de pensar el *cuerpo*, aunque bien podría aplicarse para contribuir a otros problemas del campo teórico de la educación física, por ejemplo la aparente discusión irresoluta entre teoría-práctica.

El trabajo de Norwood Russell Hanson (1958/1977) sobre la tesis de la carga teórica se inscribe a fines de los años cincuenta, entre el final del período clásico de filosofía de la ciencia (Carnap, Reichenbach, Popper, Hempel, Nagel, etc.) y el comienzo del período historicista (Hanson, Toulmin, Kuhn, Lakatos, Feyerabend, Laudan, etc.), dado en parte por la aparición de *La estructura de las revoluciones científicas* de Thomas Samuel Kuhn (1962/2006)¹. De hecho, Kuhn retoma ciertos aspectos desarrollados por Hanson para la elaboración de su propia tesis,

“...cabe ver el análisis de Hanson como un suplemento o complemento del que Kuhn hace de las teorías científicas - su tesis de la naturaleza de la observación como provista de una carga teórica refuerza y desarrolla la idea de Kuhn de que no existe un lenguaje de observación que sea neutral...” (Suppe, 1979, p.183)

En Educación Física (y otras disciplinas) los enunciados que hacemos dicen algo acerca del mundo, algo *de hecho*, expresado por un enunciado factual. Así, por ejemplo, los enunciados factuales (de los cuales en principio desconocemos su carácter *verdadero* o no) sobre el cuerpo, dicen algo de hecho sobre el cuerpo; por otro lado, ocurre lo mismo con enunciados sobre situaciones didácticas o pedagógicas en Educación Física donde dicen algo de hecho sobre esas situaciones. En esta perspectiva, la experiencia observacional determinará “...aquellos enunciados factuales que <<se cumplen>> de los que no se cumplen...” (Hanson, 1977, p.12).

Por algún motivo el movimiento y el cuerpo han ocupado tiempos y espacios de contemplación, reflexión e indagación en Educación Física. Se ha querido dirigir la mirada hacia *que* hemos de observar y se han expresado enunciados factuales que dicen algo de hecho sobre *esa* observación. Encontramos por ejemplo distintas posturas al respecto, en Parlebas (1995, p.132) quien sostiene “*debemos alejarnos del movimiento para prestar atención al ser que se mueve*”, en Bracht (1996, p.16) donde el tema de la Educación Física es el movimiento corporal o humano con determinado significado/sentido (código histórico) dado por el contexto histórico-cultural, en Hildembrandt-Stramann (2009, p. 93) quien desde la visión fenomenológica del movimiento, a partir de Gordijn, enuncia que “cuando nosotros

¹ Para un completo desarrollo de los periodos clásico e historicista de la filosofía de la ciencia sugerimos ver Díez J.A. y Lorenzano, P. (2002), Suppe (1979) y Reisch (2009).

observamos a las criaturas en una clase de Educación Física, no podemos observar movimientos, sino personas que se mueven.”, entre otros².

Desarrollo

Reflexionemos al respecto, del mismo modo en que lo haría Hanson a finales de los cincuenta:

“Pensemos en Johannes Kepler: imaginémosle en una colina mirando el amanecer. Con él está Tycho Brahe. Kepler considera que el Sol está fijo; es la Tierra la que se mueve. Pero Tycho, siguiendo a Ptolomeo y a Aristóteles, al menos en esto, sostiene que la Tierra está fija y que los demás cuerpos celestes se mueven alrededor de ella. ¿Ven Kepler y Tycho la misma cosa en el Este, al amanecer?” (Hanson, 1977, p.2)

Comienza así una argumentación indagando sobre los procesos físicos que tienen lugar, los fotones que emite el Sol que ambos ven, los cuales afectan las retinas, los cambios electroquímicos que generan las mismas configuraciones en las retinas de Kepler y Tycho, como ven y perciben el mismo objeto, como tal imagen de “datos sensoriales” es única y no invertida, “...un disco brillante de un color amarillo blanquecino, que está situado en un espacio azul sobre una zona verde.” (Ibíd., 1977, p.82)

En Educación Física podríamos hacernos preguntas similares, imaginemos a Jean Jaques Rousseau³, Herbert Spencer⁴ y Jean Le Boulch⁵ sentados en un patio escolar, de espaldas a una reja, compartiendo un mate una tarde calurosa de fin de año, viendo como un profesor de Educación Física realiza una clase (por cierto, muy buena) ¿Verían la misma clase? ¿Qué verían cuando ven a los alumnos realizando (o no) las actividades? ¿Qué dirían al respecto? Si centrasen su mirada en los movimientos y cuerpos, ¿verían, de hecho, lo mismo si mantienen de manera radical teorías distintas sobre el mismo objeto?

² Para leer al respecto distintas proposiciones (y algunos debates) en el panorama europeo ver Ommo Gruppe (1976) y Manuel Sergio (2006). En el ámbito brasilero podrán encontrar un recorrido similar, aunque de otro carácter, en Pich (2003) y (2010).

³ Jean Jaques Rousseau (1712-1778), filósofo y escritor suizo. Puede leer un análisis sobre sus principales ideas de “Emilio o la Educación” sobre la educación del cuerpo en Vilodre Goellner, S. (1997).

⁴ Herbert Spencer (1820-1903), filósofo inglés. Para leer una síntesis de sus ideas sobre la educación física, ver Burgos Ortega (2009); para leer sobre su influencia en el sistema educativo argentino ver Galak (2013).

⁵ Jean Le Boulch (1924-2001), profesor de educación física, doctor en medicina. Crea el método psicocinético en disputa con la educación física tradicional y oficial de la época, en Francia. (Le Boulch, J., 1977).

Para el caso, Hanson, continúa argumentando

“...decir que Kepler y Tycho ven la misma cosa al amanecer solo porque sus ojos son afectados de un modo similar es un error elemental. Existe una gran diferencia entre un estado físico y una experiencia visual. [...] Las disparidades entre sus descripciones aparecerán en interpretaciones ex post facto de lo que se ve, no en los datos visuales básicos.” (Ibíd., 1977, p.84)

Aunque los ojos de estos notables observadores sean afectados de manera similar, existe algo que permite afirmar a Hanson que no ven la misma cosa, no perciben el mismo objeto y no hacen las mismas apreciaciones y afirmaciones sobre él. Quizás Rousseau afirme estar de acuerdo con la continua ejercitación del cuerpo, ya que al volverlo robusto y vigoroso obedecerá al alma, caso contrario, un cuerpo débil fatalmente debilitaría al alma del individuo (Vilodre Goellner, 1997), Spencer podrá acordar en parte y argumentar que es necesario promover el desarrollo armónico y proporcionado acorde a las leyes de la naturaleza y variable según la edad remitiéndose a alguna ley fisiológica a fin de evitar perniciosas dislocaciones de fuerza vital (Burgos Ortega, 2009, p.132), Le Boulch, atento a lo que ambos exponen, bajará la mirada y pensará que un siglo de reflexiones han dado más para hablar y decir sobre el cuerpo.

Podríamos incluso, en la perspectiva de Hanson, reflexionar desde otra óptica de comprensión y designar la experiencia para caracterizar la acción; al movimiento como experiencia, ya que una reacción muscular es solamente un estado físico, una excitación electroquímica. Moverse requiere algo más que la mera recepción en las inervaciones musculares.

En suma, Hanson concluirá:

“La visión es una experiencia. Una reacción de la retina es solamente un estado físico, una excitación fotoquímica. Los fisiólogos no siempre han apreciado las diferencias existentes entre las experiencias y los estados físicos. Son las personas las que ven, no sus ojos. [...] para ver es necesario algo más que la mera recepción en los glóbulos oculares.” (Ibíd., 1977, p.81)

La tesis de la carga teórica

Hanson propone una vía media entre el empirismo bruto y el idealismo teórico casi abstracto y a tal efecto establece una analogía entre los hechos con un rasgo conceptual de las escenas y los paisajes.

"Cuando un artista habilidoso se enfrenta a la escena del amanecer, puede verse inducido a llevar al lienzo los colores, formas y texturas. Después de haber hecho esto, puede observar el parecido existente entre la escena de allí fuera (en el Este) y la escena que contempla en su lienzo. ¡Es realmente un hábil pintor de paisajes...! [...] nuestro artista da forma a las manchas correspondientes de su lienzo. El paisaje está ahí fuera, pero también es capturado para siempre en su pintura." (Ibíd., 1977, p.19)

De este modo ocurre algo similar entre el lenguaje que utilizamos en tanto descripción científica que caracteriza los hechos que observamos; y los hechos como posibilidad de ser descriptos a través del lenguaje disponible, siendo verdaderos cuando afirman algo y otros certificablemente falsos cuando lo niegan. El lenguaje es a los hechos lo que la pintura al paisaje.

"Los hechos están ahí fuera en la materia, están allí y son potencialmente describibles aun antes de que nadie los haya articulado. Sin embargo una vez que toman cuerpo en un lenguaje, esos mismos hechos son afirmados, es decir expresados de modo explícito." (Ibíd., 1977, p.20)

Estos aspectos y características de la realidad potencialmente describibles a través del lenguaje se constituyen como hechos a través de su afirmación o negación en el lenguaje disponible, por tanto, dado que estos aspectos de mundos posibles requieren un tratamiento teórico sobre el lenguaje observacional para constituirse como hecho, los hechos están "cargados de teoría" ¿Cómo constituir el cuerpo como hecho? o aún, ¿Puede cualquier apreciación científica sobre el cuerpo no estar constituida como hecho? Parecería que para Hanson la respuesta es evidente. Explicaciones fisiológicas, descripciones biométricas, biomecánicas y anatómicas, apreciaciones físicas sobre el cuerpo y su observación están tan cargadas de teoría, por neutrales y objetivas que puedan a priori parecer (sólo para algunos, por fuera de la propia teoría que la explica, cuando en realidad es a la, es objetiva dentro de la propia teoría que la explica), como las observaciones de Tycho y Kepler. Esto significa que su constitución como hechos es de un tratamiento teórico sobre el lenguaje observacional y no práctico, a pesar de cierto sentido común generalizado en la profesión. Confundir esto es similar a confundir la metodología en investigación con los métodos para realizarla.

"...los hechos surgen aquí como las posibilidades que tiene el mundo de ser descrito en un lenguaje disponible; posibilidades que estarán en todas partes tan cargadas de teoría como las propias descripciones han revelado estarlo. (¿Podría Emc2 haber expresado un hecho hace un millón de años? ¿Para quién?) Y esto será así, aunque tales descripciones conciernan sólo a simples registros de color, como en las valoraciones químicas, o a intrincadas y sutiles asignaciones numéricas, como en la mayoría de los casos normales de medición." (Ibíd., 1977, p.20)

La tesis de la carga teórica al poner en evidencia la carga teórica del lenguaje utilizado para expresar hechos (incluso cuando esto fuera en lenguaje descriptivo) pone en manifiesto que "diferencias conceptuales o diferencias en el significado de los términos empleados en el lenguaje pueden facilitar o dificultar la capacidad de determinar o comprender ciertos hechos." (Suppe, 1979, p.190). ¿Podrían ciertos lenguajes observacionales dificultar la capacidad para comprender el cuerpo y el movimiento humano y por ende la práctica pedagógica en Educación Física? ¿De qué manera lo dificultan? ¿Por qué?

Al estar vinculados el hecho describible en el lenguaje disponible y el distinto significado empleado en los términos del lenguaje, conlleva la siguiente conclusión; los hechos son posibles de ser aprehendidos a través del lenguaje, "lo cual equivale a decir que el hecho de usar el lenguaje con significados diferentes les lleva a ver cosas diferentes y determina el tipo de hechos que no tienen dificultad en aprehender." (Ibíd., 1979, p.190)

En sus aportes filosóficos Hanson reflexiona sobre como términos que provienen del campo de la física, tales como <<presión>>, <<volumen>>, <<aislante>>, <<carga>>, <<descarga>>, <<amplitud>>, <<frecuencia>>, <<elástico>>, <<tensión>>, <<esfuerzo>> y <<deformación>>; no son a-teóricos sino que se encuentran cargados de teoría y que para entender cada una de estas ideas "es necesario conocer toda la trama de conceptos de la correspondiente disciplina" (Hanson, 1977, p.151). Muchos de esos términos se utilizan en Educación Física sin dar cuenta de esto o incluso asumiendo cierta neutralidad u objetividad a-teórica del lenguaje al momento de explicar o comprender el cuerpo y el movimiento humano. El peligro radica en reducir la comprensión del movimiento humano y el cuerpo a términos que provienen estrictamente de la física teórica, obviando y dejando de lado, para el caso de la Educación Física, su especificidad pedagógica en la escuela.

Asimismo, Hanson argumentará que para realizar una experiencia observacional necesitará algo más que una visión normal, “Las computadoras fotosensibles sin cerebro – y también los niños y las ardillas – no hacen observaciones científicas, por muy notables que sean su recepción de señales y memoria.” (Hanson, 1977, p.13). Se necesitará *conocimiento* y concluye, la observación científica, es una actividad <<cargada de teoría>>, así, dar sentido a las experiencias observacionales “exige conocimiento y teoría, no sólo más señales sensoriales.” (Ibíd, 1977, p.14). De esta manera, la comprensión del significado de las señales del dedo medio extendido en un puño cerrado agitado y un posible improperio que acompañe, no suele requerir, como si no fuera suficiente, la otra mano u otra afrenta.

Que la experiencia de ver implique conocimiento significa no sólo que la observación es una actividad cargada de teoría, sino que también, la observación no se puede explicar meramente a través de impulsos eléctricos entre el nervio óptico y el lóbulo occipital. Esto nos revela que, si consideramos la observación, como actividad resultado de lo que puede un cuerpo, esta actividad no se reduce ni se puede explicar a través de sus aspectos fisiológicos-mecánicos, sino que expresa una característica específica no reductible a estos, está cargada de teoría. A su vez, esta característica, presenta otra cuestión sobre la observación: qué observamos, de qué manera lo hacemos, en que hacemos foco y que dejamos de lado al observar, es una actividad a ser enseñada y aprendida.

Problematizar "los cuerpos" y el movimiento humano de esta manera implica referenciar al lenguaje disponible para su descripción, sea desde las distintas disciplinas desde donde se lo caracterice o cierto "sentido común". Que vemos cuando vemos un cuerpo o intentamos caracterizarlo es algo a ser aprehendido, arbitrario y puede ser radicalmente distinta su comprensión según el lenguaje que se utilice, la experiencia observacional y la carga teórica que implica.

Conclusiones

Aplicar la tesis de la carga teórica de N.R. Hanson para pensar algunos temas del campo teórico de la Educación Física nos permite arribar por los menos a dos conclusiones, a saber: (1) no existe un lenguaje de observación que sea neutral o a-teórico sobre el movimiento humano y el cuerpo ya que la observación y los hechos incluyen una organización conceptual,

una carga teórica, y (2) si, paradigmáticamente, observar es parte de lo que puede un cuerpo, entonces observar es una actividad a ser enseñada y aprendida, por lo tanto, esto dice algo respecto de la función pedagógica de la educación física en la escuela ¿Qué cuerpo enseñamos a observar y qué cuerpo aprenden a mirar o desviar la mirada por alusión u omisión? ¿Hacia dónde hemos de dirigir la mirada?

Bibliografía

Bracht, V. (1996) *Educación Física y Aprendizaje Social*. Córdoba: Editorial Vélez Sarsfield.

Burgos Ortega, I. (2009) <<De la Educación Física>>. Herbert Spencer, 1861. *Ágora para la EF y el Deporte*, (10), 119-134. Recuperado de <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/23684>

Díez, J.A. y Lorenzano, P. (2002) La concepción estructuralista en el contexto de la filosofía de la ciencia del siglo XX (pp. 13 – 78). En Díez, J.A. y Lorenzano, P. (editores) *Desarrollos actuales de la metateoría estructuralista: problemas y discusiones*. Buenos Aires: Universidad Nacional de Quilmes.

Galak, E. (2013) Herbert Spencer y la pedagogía integralista. Influencias en los inicios de la Educación Física argentina (pp. 45 - 66). En Galak, E.; Varea, V. *Cuerpo y Educación Física: perspectivas latinoamericanas para pensar la educación de los cuerpos*. Buenos Aires: Biblos.

Gruppe, O. (1976) *Teoría pedagógica de la Educación Física*. Madrid: INEF.

Hanson, N.R. (1958) *Patterns of Discovery*, Cambridge: Cambridge University Press. Traducción castellana: *Patrones de descubrimiento. Observación y explicación*, Madrid: Alianza, 1977.

Hildembrandt-Stramann, R. (2009) Una visión pedagógica del movimiento como base teórica de la Educación Física escolar. En Martínez Álvarez, L. y Gómez, R. (coords.). *La Educación Física y el deporte en la edad escolar. El giro reflexivo en la enseñanza*. (pp. 91-104). Buenos Aires: Miño y Dávila.

Kuhn, T.S., (1962), *The Structure of Scientific Revolutions*, Chicago: University of Chicago Press, 2ª edición 1970. Traducción castellana: *La estructura de las revoluciones científicas*, México: Fondo de Cultura Económica, 2006

Le Boulch, J. (1977) *La educación por el movimiento en la edad escolar*. Buenos Aires: Paidós. Título original: *L'education par le mouvement*. Traducción: Susana Dummer de Greco.

Lorenzano, C. (2010) Estructuras y mecanismos en la fisiología. *Scientiae Studia*, 8(1), 41-67. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/ss/v8n1/a03v8n1.pdf>

Parlebas, P. (1995) Educación Física Moderna y Ciencia de la Acción Motriz. En *Actas del Ier Congreso Argentino de Educación Física y Ciencia*. La Plata: Universidad Nacional La Plata.

Pich, S. (2003) La cultura y la educación física, apuntando perspectivas de un diálogo posible. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 8(57). Recuperado de <https://www.efdeportes.com/efd57/cultura.htm>

Pich, S. (2010) El concepto de cultura como referencia para la constitución del campo de la Educación Física: alcances y límites. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 15(148). Recuperado de <https://www.efdeportes.com/efd148/el-concepto-de-cultura-de-la-educacion-fisica.htm>

Resich, G.A. (2009) *Como la Guerra Fría transformó la filosofía de la ciencia: hacia las heladas laderas de la lógica*. 1ª edición, Buenos Aires: Universidad Nacional de Quilmes.

Sérgio, M. (2006) Motricidad Humana, ¿cuál es el futuro? *Pensamiento Educativo*, 38, 14-33. Recuperado de <http://pensamientoeducativo.uc.cl/index.php/pel/article/download/299/648>

Suppe, F. (1979) *La estructura de las teorías científicas*. Editorial Nacional: Madrid, España.

Vilodre Goellner, S. (1997) Jean-Jacques Rousseau y la educación del cuerpo. *Lecturas: Educación Física y Deportes*. 2(8). Recuperado de <https://www.efdeportes.com/efd8/silvge8.htm>