

## **Semiotricidad, representaciones cognitivas y enseñanza reflexiva: nuevos caminos en la pedagogía de la motricidad humana.**

**Gomez, R. H., Fotia, J., Saraví, J., Scarnato, M., Montero Labat, E., Gue, M.**

**Universidad Nacional de LA Plata –Fac. de Humanidades y Ciencias de la Educación – Depto. de Educación Física.**

Contacto: [academicasefd@hotmail.com](mailto:academicasefd@hotmail.com)

El objetivo de la presentación es describir el estado de este proyecto de investigación que va por su tercer año de desarrollo.

Comenzando por el final, la evidencia empírica encontrada en mucha de la compleja red de producción revisada, y en las observaciones realizadas, nos permite afirmar hoy, algunas de las sospechas que alentaron los objetivos iniciales de este trabajo. Resumiría esas afirmaciones en las siguientes líneas:

1 – que la actuación motriz de un sujeto puede comprenderse en el marco de la complejidad. En ese marco, se acepta que el papel de los factores biomecánicos e informacionales de la acción motriz, por un lado son solo dos de los factores que la producen y por otro, no mantienen una relación lineal con el rendimiento motriz de un niño.

2 – que la actuación motriz de los sujetos en prácticas motrices, provoca en ellos diferentes grados de representaciones más o menos explícitas, relacionadas con la ansiedad, disposiciones a la participación, sentimientos sobre la propia valía personal, comparaciones con los demás, etc.

3 – que los sentimientos y representaciones sobre la propia habilidad motora (habilidad motora percibida –competencia motriz percibida) constituyen una construcción cognitiva y emocional del sujeto hasta cierto punto predictora de su propia actuación motriz.

4 – que la dicha competencia motriz percibida es una construcción tanto individual (autoreferenciada) como socialmente referenciada, y que esta última es la orientación que prevalece después de los 7 u 8 años.

5 – que la adherencia de un sujeto a un programa de educación física o de actividades físicas está aparentemente más relacionada con la construcción de su propia competencia motriz percibida, que con su competencia motriz real. A ese respecto, a la educación física le cuesta menos, mucho menos, cambiar las valoraciones que los sujetos hacen sobre la propia actuación motriz, que la actuación motriz misma.

6 – que la competencia motriz percibida se construye y determina en relación con dos factores cuyo peso no está lo suficientemente claro:

- para una tradición de estudio, la C.M.P, está determinada por la orientación al logro de los sujetos (a la tarea o al ego y a la comparación con otros)

- en el marco teórico de la modularidad moderada de la mente, factores como la competencia motriz percibida, la ansiedad ante la practica de juegos y deportes, la disposición a aprender, esta mas bien determinada por el tipo de teorías implícitas, que los sujetos tienen acerca de la habilidad motora humana.

7 – que, aparentemente, (por el estado del proyecto), los niños disponen de un sistema de teorías implícitas sobre la habilidad motora y que tal sistema esta integrado por creencias que se distribuyen sobre diferentes dualidades, dualidades similares a las que se utilizan en el marco de las teorías científicas sobre la habilidad motora.

En ese estado de cosas este proyecto se propuso:

- Analizar y describir las representaciones cognitivas que los sujetos construyen durante su proceso de crecimiento, acerca de su propia habilidad motriz.
- Identificar y describir las relaciones entre las representaciones acerca de la propia habilidad motriz y la actuación semiotriz de los sujetos.
- Describir las relaciones entre las representaciones acerca de la propia habilidad, la actuación semiotriz y los procesos de socialización de los sujetos que participan del estudio.
- Analizar la incidencia del método de enseñanza reflexiva en los procesos de socialización, actuación semiotriz y constitución de representaciones sobre la propia habilidad motora.

Para ello el proyecto se planteo un diseño que tiene las siguientes características:

- Modelo mixto, de prevalencia cualitativa.
- Técnicas:
  - encuestas (test Amphet), y encuesta para evaluar teorías implícitas.
  - observación no participante,
  - realización de ludogramas –Metodología observacional
  - técnicas de la metodología clínica – interpretativa (entrevistas no estructuradas,
  - 1ra fase: Diseño no experimental transeccional.
  - 2da fase Diseño no experimental de tipo longitudinal de panel trabajando sobre diferentes grupos-caso.
- Los alcances de la investigación son según las etapas, de tipo exploratorios - descriptivos y correlacionales

La lógica del proyecto y su cronograma quedan expuestos en la transparencia que sigue.

- En esa perspectiva el proyecto prevee en una primera fase, que se esta desarrollando actualmente, la observación de la actuación semiotriz y el registro de sujetos de 11 años distribuidos en tres grupos naturales

concurrentes a una escuela de educación básica, durante las clases de educación física.

Asimismo, en este periodo se observaran las interacciones sociomotrices preferentes para correlacionarlas con la actuación semiotriz: se comprende que una cosa es la ocupación de roles y subroles durante el juego y otra son las preferencias sociales que ayudan a la co-construcción de las representaciones sobre la propia competencia.

Durante esa fase, también asimismo, se prevee la realización de entrevistas guiadas por hipótesis, para poder avanzar en la comprensión del papel que juegan las teorías y creencias del niño acerca de la construcción de la propia habilidad.

En la segunda fase el proyecto supone la realización de un seminario que procura la adopción por parte del docente de los grupos en observación de estrategias relacionadas con la enseñanza reflexiva orientada a la tarea y con una preocupación explícita por favorecer el cambio conceptual de las creencias de los alumnos, y tratando de observar y registrar en ese momento, como la actuación semiotriz y como los factores ansiedad, disposición y competencia percibida, podrían eventualmente covariar junto a las teorías implícitas de los niños.

La parte final de esta segunda fase, aspira a observar estas mismas variables en un contexto social y cultural con diferencias máximas con respecto a los grupos de observación, tomando como sujetos de la observación a niños y niñas de la misma edad de la comunidad Wichi, en Formosa. Con un espíritu más analítico, espero que resulte de provecho la consideración minuciosa de la matriz de datos, así como el examen de algunas definiciones operacionales y los instrumentos que hemos construido o adaptado.

### **La actuación semiotriz**

EL universo de los juegos deportivos puede ser mejor descrito e investigado gracias a los UNIVERSALES ludomotores estudiados por Pierre Parlebas, Moreno, Lavega, y otros. Dos universales particularmente importantes para Parlebas, lo constituyen la red de roles y subroles sociomotores. Al conjunto de de las secuencias ludomotrices ocurridas durante el juego le llamamos actuación semiotriz. La actuación semiotriz es un tipo de actuación motriz caracterizada por la emisión y decodificación de un conjunto de señales que son propias del desempeño de un rol y de un subrol, en un juego deportivo.

El rol sociomotor representa la totalidad de las acciones motrices que un jugador puede poner en practica durante un juego, en el marco del contrato sociomotor que caracteriza al juego. En ese sentido, el rol esta prefigurado en las reglas del juego las cuales determinan el estatus sociomotor de cada rol.

En la dinámica de un juego, los jugadores cambian de rol, tipificando para cada juego una red de cambios de roles especifica para cada tipo de juego

Los subroles son las unidades estratégicas mínimas a las cuales se les reconoce sentido motor en el contexto del juego que se observa.

La segmentación de los subroles, es una decisión del investigador, relacionada con los distintos niveles de sutileza y profundidad que desea para sus objetivos de investigación.

El desafío del observador-investigador aquí es identificar las secuencias comportamentales que, desde la óptica del funcionamiento del juego, constituyen las unidades estratégicas básicas observables...

Descubrir estos encadenamientos, la sintaxis propia de cada jugador durante un juego nos permite hasta cierto punto formularnos una idea del tipo de actuación de cada sujeto

Como dice Parlebás, *“tener en cuenta los subroles permite hacer un análisis combinado de la lógica objetiva del juego y de la conducta subjetiva del jugador”* (Parlebas, 2001). El resumen de la conducta ludomotriz de un jugador se ve expresado en una herramienta que nosotros utilizamos en el curso de esta investigación: el ludograma, cuyo formato puede verse en la transparencia que sigue.

### **El ludograma**

Básicamente este consiste en el análisis a posteriori de una unidad de tiempo escogida por el investigador (en nuestro caso 10 minutos) a partir de un registro filmado de la acción de juego de los sujetos. El análisis se realiza mapeando sobre una plantilla que contiene la totalidad de los roles y subroles estratégicos que el juego contiene. Es importante destacar que todos los sujetos pertenecientes un mismo grupo-clase, son observados en la misma unidad de tiempo (los mismos 10 minutos), de tal modo de equilibrar el peso de otros factores que afectarían la observación Debo hacer hincapié en el trabajo de definición operacional que supone la construcción precisa de los subroles, de tal modo que la misma situación observada, sea codificada por dos observadores diferentes del mismo modo, en un gran número de casos.

La notación de cuando comienza un subrol y termina, y cuando comienza otro, es un problema de mucha complejidad, pues implica capacidad interpretativa en la observación a los efectos de determinar en que momento de la secuencia el jugador cambia de objetivos estratégicos.

Para los juegos que observamos, juegos de oposición y cooperación motriz, con red estable y exclusiva, y con una red de marcas en la que hay que atravesar una meta con el material, hemos construido la siguiente plantilla de observación.

La secuencia ludomotriz específica de un jugador nos habla, sobre todo de su disposición a tener una actitud de involucramiento en el devenir del juego o una actitud pasiva referida a la melodía del mismo. Es de hacer notar que la observación permite afirmar que dicha actitud no es dependiente del nivel de habilidad motora, sino más bien de un estado actitudinal de los sujetos, relacionado probablemente con la confianza en que la propia actuación será constructiva en relación con los objetivos motores del juego.

La realización del ludograma, asimismo, puede matematizarse, según creemos de modo provisional, en la elaboración de un índice de participación, relacionado con la cantidad de subroles ocupados por un jugador en un periodo de tiempo, factor que tiene la ventaja de ser independiente de la habilidad y, hasta cierto punto de la posición social del sujeto en el grupo.

Ese índice, nos ha permitido al momento, clasificar a los sujetos en dos categorías:

Participación débil – tendencia a la pasividad

Participación activa - tendencia al involucramiento lúdico

### **La competencia percibida**

De un modo general, la competencia motriz percibida se relaciona con la percepción, las creencias y las atribuciones de valor que un sujeto tiene o realiza acerca de su propia actuación motriz. (Famose: 1998).

En este contexto Nichools, (en Famose,:o.c) introduce las categorías de:

- Comportamientos orientados al dominio

- Comportamientos orientados a la

Inadaptación - incompetencia aprendida.

Para Nichools, lo que provoca que los sujetos actúen orientados hacia el dominio o hacia la inadaptación y la incompetencia es el tipo de objetivos que los sujetos se proponen en el contexto donde se presenta la tarea.

Frente a una situación motriz que encierra una tarea-problema, en general los sujetos están orientados por dos tipos de motivación:

- Extrínseca (recompensas externas, dinero, notas, etc.)

- Intrínseca, siendo esta de dos tipos:

- orientadas hacia el ego, la comparación de uno mismo con los demás, que implica o bien el deseo de demostrar superioridad, o bien de no mostrar inferioridad.

- orientadas hacia la tarea y el aprendizaje, que implica una tendencia a concentrarse en el problema de la tarea como desafío a superar.

En ese marco Nichools plantea que no pueden abordarse el concepto de habilidad o competencia percibida sin estudiar otros factores presentes en la situación relacionados con la orientación al ego, o a la tarea.

Como había adelantado, en nuestro proyecto adaptamos un instrumento desarrollado por Nishida (2006) posteriormente reformado por Ruiz Perez, y Contreras. Este instrumento consiste en la realización de una encuesta autoadministrada que releva el estado de tres factores:

- la ansiedad ante las practicas motrices en clase

- la disposición a aprender en clase de educación física

- la competencia motriz percibida

Este último factor nos permite agrupar a los sujetos en tres categorías:

Competencia percibida baja, alta o media.

### **Las teorías implícitas**

Hay pruebas crecientes que los sistemas de creencia que las personas formulan tienen importante Implicancias para la manera en que responden emocionalmente a los objetivos de logro

Las teorías sociocognitivas de la motivación postulan que la subjetividad y las teorías implícitas sobre la naturaleza de la habilidad se relacionan con los objetivos de logros y con la habilidad percibida en la generación de diferencias en las respuestas emocionales en contextos de logro.

Específicamente, los objetivos de logro serían una forma de mediación entre los efectos de las teorías implícitas sobre la propia habilidad y las respuestas emocionales

En ese sentido es que en este proyecto estamos inicialmente interesados en observar y correlacionar el tipo de creencias que los alumnos tienen sobre cuestiones relacionadas con el origen y las características de la habilidad motora humana con las dos variables anteriores, es decir la actuación semiotriz y el estado disposicional en clase , la competencia percibida, etc.

La lógica de la investigación aquí es la siguiente:

- Si la actuación semiotriz esta determinada en gran medida por la propia confianza en la actuación (competencia motriz percibida), en la medida que esta aumente, mejorara la actuación misma , además de provocar sentimientos positivos hacia las practicas físicas. Ahora bien., hemos visto que si la competencia motriz percibida es dependiente de la orientación motivacional predominante (hacia el ego o hacia la tarea), esta orientación es modificable solo parcialmente, (por la vía de modificar los factores ligados a la clase y a la tarea) en tanto los factores ligados a la personalidad y a la historia del sujeto son difícilmente modificables, de lo cual se desprende que la incompetencia aprendida (la competencia motriz percibida baja) es difícilmente modificable después de cierta edad.
- Sin embargo, otros estudios en el marco de la modularidad moderada sugieren que la orientación motivacional esta a su vez determinada por creencias construidas por los sujetos en el marco de sus nichos culturales de desarrollo. Estas creencias, denominadas por algunos (Rodrigo, Rodriguez y Marrero:1993) como teorías implícitas, operan como verdaderos mecanismos de restricción perceptivos y tienen alto poder configurador. A su vez, como lo demuestra el transito entre las teorías implícitas y las teorías científicas, los procesos de cambio conceptual operados a través de la educación intencional, pueden modificarlas transformando en explicito el conocimiento implícito, y resultar en cambios de actitud de los sujetos en relación al fenómeno considerado.

En ese marco, nosotros hemos avanzado en el estudio de las creencias sobre la habilidad a los efectos de estudiar las características de las mismas en la infancia, construyendo dos instrumentos:

- entrevistas guiadas por hipótesis, adoptando alguna de las características del método histórico clínico propuesto por Piaget, entrevistas que por el momento hemos aplicado con objetivos exploratorios, mas tarde generalizables a los sujetos bajo estudio
- una encuesta aplicable a la totalidad de los alumnos participantes del estudio.

En este caso, a partir de las entrevistas piloto, hemos procedido yendo de los datos a la codificación y a la construcción de categorías.

Las categorías encontradas permiten suponer que, del mismo modo que las teorías científicas sobre la cuestión, las teorías de sentido común que los niños forman se refieren a tres cuestiones fundamentales:

¿La habilidad motora es general o específica de cada situación?

¿La habilidad motora es estable o incrementable?

¿La habilidad motora es innata o aprendida?

Nosotros, hemos correlacionado provisoriamente los diferentes resultados, surgiendo, cierta correspondencia entre los factores, actuación semiotriz, competencia percibida, y orientación de las creencias o teorías implícitas. (Lo cual confirmaría nuestra hipótesis de trabajo)

El cuadro que sigue resume brevemente la situación encontrada hasta ahora:

Competencia percibida	Actuación semiotriz	Teorías implícitas
Baja	Débil –pasivo	La habilidad motora es general Innata, estable
Media – alta	Activo – involucrado	La habilidad motora es específica, aprendida, incrementable.

Sin embargo, estos son resultados provisionarios, y no del todo homogéneos como dije, producto de las observaciones y de pruebas piloto tomadas en diferentes grupos.

Esperamos que los meses venideros, permitan avanzar en la comprensión de estas cuestiones, que por el momento, quedan, como mínimo planteadas y señaladas.

Muchas Gracias

### **Bibliografía consultada**

#### Libros

- Famose, J.P.(1998) *Aprendizaje motor y dificultad de la tarea*.Editorial PAidotribo. Barcelona

- Martí, E. (2006). *Desarrollo cultura y Educación*. Amorrortu. Buenos Aires.

- Munárriz, Luis Alvarez .(2005) *La conciencia humana, una perspectiva cultural* capítulos 3,4 y 5.. Antrhopos. Madrid.

- Parlebas, Pierre (2001). *Juegos, deportes y sociedad*. Léxico de praxiología motriz., Editorial Paidotribo. Barcelona

- Pozo, Ignacio Municio. *Adquisición de conocimiento*. Ediciones Morata. Madrid.

- Rodrigo, M.J., Rodríguez, J. y Marrero, J. (1993) *Las teorías implícitas: una aproximación al conocimiento cotidiano*. Aprendizaje Visor. Barcelona.
- Samaja, Juan. (1998) *Epistemología y metodología de la investigación*. Eudeba. Buenos Aires.

## Artículos

- Bar, A. (2007). *Una Tipología de Métodos Generales desde una Perspectiva Sistémica*. Universidad Nacional del Nordeste 3500 Resistencia (Chaco). <http://www.moebio.uchile.cl/07/bar02.htm>
  - Connolly, K. (1980). *The development of motor competence*. En C.H. Nadeau et al. (Eds), *Psychology of Motor Behavior and Sport*. -1979. Champaign: Human Kinetics.
  - Harter, S. (1982). *The perceived competence scale for children*. *Child Development*, 53, 87-97.
  - Harter, S. (1985). *Competence as a dimension of self-evaluation: Toward a comprehensive model of self-worth*. In R. Leahy (Ed.), *The development of the self* (pp. 55-121). New York: Academic Press.
  - Harter, S. y Pike, R. (1984). *The pictorial scale of perceived competence and social acceptance for young children*. *Child Development*, 55, 1969-1982.
  - Hernández Mendo, A, et al. (2005) *La metodología observacional en el deporte: conceptos básicos*. En . <http://www.efdeportes.com/>
  - Hernández Mendo, A. (2006) *CODEX1: un programa informático para codificación de registros observacionales*. [www.efdeportes.com](http://www.efdeportes.com)
  - Lee, A. M., Carter, J. A. y Xiang, P. (1995). *Children's Conceptions of Ability in Physical Education*. *Journal of Teaching in Physical Education*, 14, 4, 384-393.
  - Lee, A. M.; Hall, E. y Carter, J. (1983). *Age and sex differences in expectancy for success among american children*. *The Journal of Psychology*, 113, 35-39.
- NISHIDA, T. et al. (2006) *El test Ampet de motivación de logro para el aprendizaje en educación física: desarrollo y análisis factorial de la versión española*. *Revista de Educación*, núm. 335 (2004), pp. 195-211.
- Núñez Sanchez, Luz Stella. (2006) *Una aproximación a la enigmática conciencia*. *Revista Colombiana de Filosofía de la Ciencia*.
- White White, R. W. (1959). *Motivation reconsidered: The concept of competence*. *Psychological Review*, 66, 5, 297-323.



Yañez Canal, J., (2007) *Epistemología, problemas y métodos en la obra de Jean Piaget*. Universidad Nacional de Colombia. Universidad Santo Tomas de Aquino. Revista de la OEI. [www.oei.org](http://www.oei.org)

Yngvar Ommundsen (2006). *Pupils' affective responses in physical education classes: the association of implicit theories of the nature of ability and achievement goals* . European Journal of pyshical education-Nro.3