

ESTIMULACIÓN DE LA METACOGNICIÓN EN LA EDUCACIÓN INFANTIL MEDIANTE EL LENGUAJE METAFÓRICO

Sílvia Mayoral Rodríguez y Carme Timoneda i Gallart

Facultad de Educación y Psicología. Universidad de Girona. silvia.mayoral@udg.edu

<https://doi.org/10.17060/ijodaep.2014.n1.v6.771>

Fecha de recepción: 24 de Marzo de 2014

Fecha de admisión: 30 de Marzo de 2014

ABSTRACT

The aim of this communication is focused on proving as use of metaphoric language helps in stimulation of metacognition. To do this we present an experience where is applied metaphor and metaphoric language to support the COGEST program (Cognitive Stimulation). This work is done with students from Early Childhood Education in a public school Girona as a part of a larger research project that aims to assess the cognitive processes of children of P-4 and P-5 once applied COGEST program (ends of June 2015).

In our communication will explain some of the metaphors used throughout this cognitive work (from September 2013) and the result of their application. These results show as metaphorical language helps children to be aware of how they learn and gain autonomy in their learning process. Concludes that metaphor stimulates metacognition (learners are aware of the purpose of each task, its own strategies and the importance of reviewing the process). Also, helps each child in managing their emotions and is a good tool to resolve conflicts that arise in the classroom.

Keywords: Childhood Education, metaphor, metaphoric language, cognitive stimulation, metacognition.

RESUMEN

El objetivo de esta comunicación se centra en mostrar que el uso del lenguaje metafórico facilita la estimulación de la metacognición. Para ello, presentamos una experiencia educativa en la que se utiliza la metáfora y el lenguaje metafórico como soporte del programa de estimulación cognitiva COGEST. Este trabajo, que se realiza con los alumnos de P-4 y P-5 de Educación Infantil de una escuela pública de Girona, se enmarca dentro de un proyecto de investigación más amplio que tiene la finalidad de valorar los procesos cognitivos de estos educandos tras aplicar el programa COGEST (a finales de junio de 2015). En esta comunicación se presentan algunas de las metáforas usadas hasta el momento en este proyecto (desde septiembre de 2013). Posteriormente, se detallan los cambios observados en los estudiantes. Poniendo de manifiesto cómo el lenguaje metafórico posibilita a los alumnos ser conscientes de su actividad mental -cómo aprenden- y ganar autonomía en su proceso de

ESTIMULACIÓN DE LA METACOGNICIÓN EN LA EDUCACIÓN INFANTIL MEDIANTE EL LENGUAJE METAFÓRICO

aprendizaje. La metáfora facilita la estimulación de la metacognición (los educandos son conscientes de cuál es el objetivo de cada tarea, de sus propias estrategias y, de la importancia de revisar el proceso). Asimismo, ayuda a cada niño en la gestión de sus emociones y resulta una herramienta muy útil para resolver los conflictos que surgen en el aula.

Palabras Clave: Educación Infantil, metáfora, lenguaje metafórico, estimulación cognitiva, metacognición.

INTRODUCCIÓN

1.1 El uso de la metáfora

La metáfora ofrece una de las formas básicas de aprender sobre el mundo: la interrelación de dominios diferentes, previamente no relacionados que permite que los niños amplíen su conocimiento y entiendan conceptos que antes no les eran familiares (Marschark y Nall, 1985). De modo que en los contextos educativos, el lenguaje metafórico se utiliza para aprender nuevos significados conceptuales y para profundizar más sobre conceptos existentes, convirtiéndose en un elemento esencial para el desarrollo humano desde la infancia. Thomas y McRobbie (2001) demostraron como las metáforas son un medio para que los educandos empleen un lenguaje común y desarrollen el conocimiento y la comprensión de sus procesos de aprendizaje. De modo que estimula y mejora su metacognición.

Los niños, gracias a su capacidad de crear historias, utilizan metáforas propias o de sus compañeros para aprender (Cameron, 1996). Jakoson & Wickman (2007) demostraron que el lenguaje metafórico que usaban los alumnos de ciencias contribuía a dar sentido a los conceptos (facilitando el aprendizaje). Poniendo de manifiesto la importancia que los maestros sean conscientes de esta tendencia espontánea de los educandos (para favorecer su aprendizaje científico). El docente puede aprovechar las palabras metafóricas que emplean los alumnos, las que conectan con sus vivencias, para crear historias que faciliten la enseñanza (Sutton, 1995).

La metáfora es un recurso muy eficaz para captar la atención de los alumnos y despertar su curiosidad, imprescindible si queremos que haya aprendizaje (Mora, 2013). Milton H Erickson (1958) fue uno de los primeros que utilizó la metáfora para despertar la curiosidad tanto de sus pacientes como de sus alumnos. Además, este recurso le permitía reencuadrar los contratiempos que pudieran tener y generar soluciones, convirtiendo la metáfora en una herramienta útil para la gestión de las emociones.

Asimismo la metáfora sirve de función heurística en la interacción entre maestro y educando, ya que puede utilizarse como medio para resolver problemas en el aula (Drunkenmölle, 2012).

El lenguaje metafórico puede involucrar combinaciones de objetivos cognitivos y afectivos. Bajo nuestro punto de vista, la metáfora es una representación simbólica (visual) de una situación que siempre tiene dos niveles y dos significados: uno aparente conformado por lo que verbalizamos en la metáfora que actúa a nivel racional y otro más profundo, casi siempre inconsciente, que es el relevante y significativo para la persona que escucha ya que actúa a nivel emocional. Es decir, el mensaje emocional es el que tiene verdadero efecto (Timoneda, 1999).

1.2. Procesos cognitivos: Teoría PASS

J. P. Das junto a Naglieri y Kirby, basándose en las unidades funcionales descritas por Luria, desarrollaron la teoría PASS de la Inteligencia (1994). Esta teoría describe cuatro procesos cognitivos que actúan de manera interrelacionada: Planning, Atención, Simultáneo y Secuencial. El Planning o proceso cognitivo de Planificación es el proceso responsable de realizar las funciones metacognitivas sirviéndose de los demás procesos cognitivos (el proceso de Atención permite enfocar hacia el estímulo relevante. Los procesos Simultáneo y Secuencial procesan la información, de manera global si se utiliza el procesamiento simultáneo y sin dar sentido a las partes si se usa el procesamiento secuencial). De este modo, el Planning es el proceso mental que posibilita al individuo determinar, seleccionar, aplicar y evaluar las soluciones de los problemas (Das et al., 1994). Es decir, permite conocer el objetivo de la tarea y/o identificar el problema (saber qué hacer), buscar las estrategias necesarias para lograr dicho objetivo (cómo hacerlo), y regular todo el proceso con el fin de alcanzar el objetivo estipulado. En otros términos, supervisar, controlar y evaluar tanto el proceso como el resultado (Timoneda, 2006).

J. P. Das (2004) diseñó el programa COGENT (*Cognitive Enhancement Training Program*) con la finalidad de estimular (en Educación Infantil) los procesos cognitivos PASS previniendo de este modo futuras dificultades de aprendizaje. Tras la aplicación de este programa los alumnos mejoran su Planning, conocen sus habilidades metacognitivas (son más conscientes de su actividad mental -conocimiento de la cognición-, de sus estrategias y de si estas les permiten alcanzar el objetivo específico en cada tarea -control de la cognición-) y, obtiene mejores resultados tanto en las actividades de lectura y escritura como en el resto de materias escolares (Hayward, Das y Janzen, 2007). Haddad et al. (2003) demostraron que cuando los maestros utilizan una metodología que favorece la estimulación del Planning, los alumnos obtienen mejor resultados en tareas escolares. De modo que el Planning es la piedra angular de la estimulación cognitiva.

OBJETIVO

El objetivo de esta comunicación se centra en mostrar que el uso del lenguaje metafórico facilita la estimulación de la metacognición.

METODOLOGÍA

Para alcanzar este objetivo se presenta una experiencia educativa en la que se emplea la metáfora y el lenguaje metafórico como soporte del programa de estimulación cognitiva COGENT (Das, 2004), traducido al catalán COGEST (Fundació Carme Vidal Xifre de Neuropsicopedagogia, 2008). Este trabajo está enmarcado en un proyecto de investigación más amplio. La finalidad de este es valorar si los procesos cognitivos de los niños de P-4 y de P-5 de Educación Infantil (de una escuela pública de Girona) mejoran tras aplicar el programa COGEST (desde Setiembre de 2013 hasta Junio de 2015).

A continuación se presentan algunas de las metáforas utilizadas durante este proyecto (desde Setiembre de 2013). Asimismo, se analiza la intervención realizada y se muestran los indicadores que permiten afirmar que la metáfora y el lenguaje metafórico contribuyen a estimular la metacognición.

Análisis de la intervención

En este apartado se presenta la transcripción literal de algunas de las metáforas usadas en las sesiones de estimulación cognitiva y el resultado tras su aplicación. Estas metáforas son fruto del trabajo del equipo de investigación 'Procesos cognitivos y emocionales. Neurología y aprendizaje' del Instituto de investigación sobre calidad de Vida de la Universidad de Girona.

4.1 'La metáfora de la mesa'

Contextualización: Antes de la aplicación del programa de estimulación cognitiva COGEST es importante que los niños sean conscientes de qué procesos cognitivos les permiten aprender (los descritos por la Teoría PASS, explicada brevemente en el apartado de introducción).

Metáfora: Se utilizó el video 'Fundí y el cerebro' (Fundació Carme Vidal Xifre, 2010). El vídeo mencionado es un metáfora visual y dinámica sobre el funcionamiento de los procesos cognitivos. Se comparan los procesos cognitivos con las cuatro patas de una mesa. Cada mesa es distinta (igual que cada niño). La primera pata de la mesa equivale a una linterna (proceso cognitivo de atención), esta nos permite enfocar a aquello que es importante. Aunque en clase no siempre enfoquemos a la maestra. En la segunda pata la equivalencia es un televisor (proceso cognitivo simultáneo). La televisión crea imágenes (los personajes de una historia, saber que un elefante es más grande que una hormiga, etc.) La tercera pata de la mesa corresponde a un loro (proceso cognitivo secuencial). El loro nos posibilita repetir lo que oímos, tenga sentido o no. La cuarta pata de la mesa hace referencia al director de orquesta (proceso cognitivo de planificación o Planning). Este proceso es el más importante porque nos permite saber qué nos piden en cada tarea, buscar cómo lo hacemos y asegurarnos de alcanzar el objetivo estipulado (para referirnos a este proceso de revisión se explica a los niños que el director 'pasa la lupa'). El director de orquesta es el que le dice a la linterna dónde debe enfocar (para conocer el objetivo de la tarea). Elige utilizar el loro o el televisor en función de qué estrategia será más efectiva (dependerá de los procesos cognitivos de cada niño) y revisa todo el proceso.

ESTIMULACIÓN DE LA METACOGNICIÓN EN LA EDUCACIÓN INFANTIL MEDIANTE EL LENGUAJE METAFÓRICO

Resultado: 'Linterna', 'loro', 'tele' y 'director', funcionan como anclas que evocan el mensaje de la metáfora de la mesa. De modo que para que los alumnos tomen consciencia de si están atentos preguntamos '¿las linternas están enfocadas?' (Todos hacen el gesto con la mano como si sostuvieran una linterna). Para que conozcan sus propias estrategias, les pedimos si su 'director' ha usado el 'loro' o la 'tele' y, para que sepan si han repasado decimos '¿habéis pasado la 'lupa?' (Como haría Sherlock Holmes).

Se ha observado como el lenguaje metafórico permite a los educandos ser conscientes de su actividad mental (conocimiento de la cognición), de sus estrategias y, de si alcanzan el objetivo específico en cada tarea (control de la cognición). De modo que contribuye a que cada alumno gane seguridad y autonomía en sus aprendizajes.

4.2 'La metáfora del truco'

Contextualización: Algunos alumnos de Educación Infantil tienen dificultades de aprendizaje. Es importante que conozcan cuál es su origen y cómo superarlas para que no se conviertan en un obstáculo en su progreso educativo.

Metáfora: *Paula (3 años) fue al parque. Observó que en el arenal había un agujero enorme. Se propuso hacer uno igual. Encontró una cuchara pequeña de plástico, la cogió y empezó a cavar. Fue cavando y cavando, pero le costaba. Al final se desanimó. En ese momento llegó Emma (6 años), cargada con un montón de palas. Vio a Paula triste en un rincón y le pregunto si quería una pala. Paula asintió. Vio que Emma cogía una de sus palas y hacía un agujero en la arena, en el mismo sitio donde había probado Paula. También le costó. Emma dijo 'hoy la arena está muy dura porque ha hecho mucho sol, la voy a mojar un poco'. Cogió un cubo, lo llenó de agua y lo tiró al arenal. A Paula se le iluminaron los ojos cuando vio que está vez Emma sí podía hacer un agujero. Le pidió el cubo a Emma e hizo lo mismo. Logró cavar un agujero muy grande. Se acercó a su mamá y le dijo, 'mamá has visto, sí podía!'. Mamá, que lo había observado todo, le dijo 'todos podemos si encontramos un truco'. Paula sonrió.*

Resultado: El lenguaje metafórico: 'todos podemos si encontramos un truco', permite que los niños sean conscientes que para alcanzar su objetivo necesitan hallar una estrategia idónea. Además, esta historia, posibilita a los educandos gestionar sus emociones ya que pueden interpretar de forma no dolorosa el tener dificultades ('son debidas a no encontrar el truco adecuado'). Fijémonos como de este modo se pone en duda la creencia de identidad inconsciente 'no soy capaz de aprender'.

Se ha podido observar como todos y cada uno de los alumnos (tengan dificultades o no) van descubriendo sus 'trucos'. Las tareas del COGEST son un mar de oportunidades para lograrlo.

4.3 'La metáfora del stop'

Contextualización: Los alumnos de P-4 y P-5 tienen la creencia 'ser rápido es ser bueno'. El comportamiento que se sustenta en esta creencia es 'responder de forma rápida y precipitada'. Esta conducta les lleva a cometer muchos errores. Si el maestro es quien controla esta impulsividad (por ejemplo: 'parad atención, id despacio, fijaos bien, ...') no estimula la metacognición. Por este motivo, es importante que sean los propios educandos los que aprendan a regular su comportamiento.

Metáfora: *Cuando tenía 7 años me dejaron una bicicleta que no tenía frenos. Pensé que no importaba porque hacia tiempo que sabía montar. Fuimos a dar una vuelta con unos amigos. Estuvimos un buen rato pedaleando y antes de llegar a casa bajamos por una bajada enorme. No recordaba que no llevaba frenos hasta que cogí demasiada velocidad, intenté frenar y no pude. Me caí y me rompí un diente. Me hice mucho daño. Ese día decidí que nunca más volvería a coger una bicicleta con la que no pudiera frenar.*

Luego les digo que se imaginen que van con su papa en coche y cuando se acerca a una curva conduce muy rápido. Les pregunto qué pasará. Todos dicen que chocará. Les digo que claro y por eso sus padres cuando se acercan a una curva frenan, hacen un STOP.

Resultado: En este caso el lenguaje metafórico, 'hacer un STOP' permite a los educandos regular su impulsividad. Es indispensable para estimular la metacognición que los alumnos realicen un proceso de diálogo interno. Es decir, necesitan parar hasta 'oír lo que dice su director' (cuál es el objetivo de la actividad, cuál es la mejor estrategia y si voy bien), para poder responder y trabajar con seguridad.

Se ha observado, a medida que se avanza en las tareas del COGEST, una mejora del control de la impulsividad de todos y cada uno de los alumnos. Todos los educandos interiorizan el 'STOP'.

4.4 'La metáfora de la chapuza'

Contextualización: Los niños de P-4 y P-5 no revisan el resultado de sus tareas. A nivel educativo esta responsabilidad recae en la maestra. Es importante, si queremos que sean estudiantes autónomos que gestionan su propio proceso de aprendizaje, que aprendan a comprobar si han alcanzado el objetivo estipulado.

Metáfora: *Cuando tenía 16 años, mis padres se fueron 15 días de vacaciones. Mis hermanos y yo nos quedamos en casa. Podíamos disfrutar del verano, pero nos encomendaron una tarea: que pintáramos la cocina. Mi padre nos recalco la necesidad de aplicar dos capas de pintura para que quedara bien. Pensamos que no habría problema alguno, pues teníamos mucho tiempo. Pasaron los días, fuimos a la playa, a la piscina, quedamos con amigos,...* Y justo el día antes de que mis padres volvieran mi hermano dijo: '¡no hemos pintado la cocina!'. Así que cogimos los pinceles y empezamos a pintar a toda prisa. Cuando acabamos vimos que no teníamos tiempo de aplicar dos capas. Así que cruzamos los dedos esperando que mi padre no se diera cuenta. Cuando entré en la cocina lo primero que hizo fue subir las persianas para ver cómo había quedado. Miró seriamente a un lado y a otro y gritó: '¡Esto es una chapuza!!!'. Les digo que nosotros también nos dimos cuenta y nos sentimos mal. Les pregunto si éramos capaces de hacerlo bien. Todos responden que sí, pero que lo hicimos rápido. Les digo que tienen razón y que el año siguiente pintamos con tiempo e hicimos 'una obra de arte'.

Resultado: El mensaje implícito en la metáfora 'podemos hacer chapuzas, pero somos capaces de hacer obras de arte' desculpabiliza a los alumnos. Es decir, equivocarse no tiene una connotación negativa (el error es debido a 'trabajar de cualquier manera' no a 'no ser capaz'). Además, la pregunta metafórica '¿hemos hecho una 'chapuza' o una 'obra de arte'? permitió a los educandos ser conscientes del resultado de su trabajo.

Se observa como cada alumno empieza a realizar la revisión de su trabajo. El lenguaje metafórico 'pasar la lupa' cobra más sentido. Les permite rectificar cuando es necesario.

4.5 'La metáfora de Pepito'

Contextualización: El objetivo del educador 'que los alumnos aprendan' a veces dista del objetivo de los educandos. Es importante que maestra y alumnos caminen en una misma dirección.

Metáfora: *Os quería contar lo que le pasó a mi madre hace unos días. Se le estropeó un grifo y llamó a un fontanero, Pepito. Pepito llegó media hora tarde y lo primero que hizo fue pedir un café porque había dormido poco y tenía sueño. Mi madre le sirvió un café, mientras Pepito llamó por teléfono a un amigo. Estuvo hablando un buen rato. Cuando colgó se dio cuenta que no tenía las herramientas y fue a buscarlas al coche. Mi madre se preocupó al ver que tardaba, miró por la ventana y vio que Pepito estaba de nuevo hablando por teléfono. Cuando al fin subió dijo que le faltaba una pieza, que la iba a comprar y enseguida volvía. Mi madre se puso seria y le dijo que no hacía falta que ya encontraría otra manera de arreglarlo. Llamó a otro fontanero con el que no tuvo ningún problema.*

Les enseñé un dibujo de Pepito (un dibujo de 'Pepe Gotera' haciendo una 'chapuza'). Todos miran sorprendidos. Luego les enseñé un dibujo de un cerebro haciendo pesas y les pregunto si creen que Pepito 'entrenaba su cerebro'. Todos dicen que no. Les pregunto si ellos quieren entrenar su cerebro. Todos dicen que sí y piden que Pepito este lejos.

Resultado: La metáfora de Pepito permite que maestra y alumnos tengan el mismo objetivo, 'entrenar el cerebro', ya que nadie quiere hacer las cosas como Pepito. En cada sesión la pregunta metafórica '¿Queréis entrenar el cerebro?' posibilita que el grupo-clase se fije la misma meta, estimular la metacognición.

Se observa mayor motivación e implicación por parte de los estudiantes, haciéndose más fácil la estimulación de la metacognición. Asimismo, al compartir educadora y educandos el mismo objetivo mejora la relación entre ambos.

4.6 'La metáfora de Chispa'

Contextualización: Hay algunos alumnos que se distraen fácilmente (especialmente Elisa). Este comportamiento se acentúa cuando realizan tareas del COGEST en las que se utiliza material complementario (tarjetas, dibujos, etc.).

ESTIMULACIÓN DE LA METACOGNICIÓN EN LA EDUCACIÓN INFANTIL MEDIANTE EL LENGUAJE METAFÓRICO

Metáfora: *Os contaré la historia de 'Chispa la ardilla'. A Chispa le gustaba mucho jugar, saltar entre los árboles, hacer bromas,.... Pero, ¿sabéis que le pasaba? que nunca veía el momento de parar. Cuando iba al colegio también quería jugar. Si la maestra les pedía que cogieran nueces, ella las chutaba como si fueran pelotas. Si les decía que recogieran hojas secas para hacer un refugio, Chispa se dedicaba a saltar encima de las hojas para ver el ruido que hacían. La maestra se pasaba el día diciendo 'Chispa nunca se entera de nada, nunca sabe lo que hay que hacer'. Cuando llegaba a casa le pasaba lo mismo que en clase, su madre, su hermana, su abuela,... Todos decían 'Chispa nunca se entera de nada, es un caso',... Chispa empezó a tener la sensación que ya nadie creía que ella pudiera hacer algo bien. Estaba triste. Su abuelo ardilla lo notó, se le acercó y le preguntó que pasaba. Chispa dijo que no hacía nada bien. Su abuelo le dijo que la entendía. Le contó que sí hacía muchas cosas bien, pero no cuando se lo pedían. Chispa le preguntó qué quería decir. El abuelo siguió diciendo que chutaba muy bien las nueces pero si lo hacía en clase de 'alimentación' la maestra no le iba a decir que lo hacía bien. Ella dijo que había cosas que no sabía hacer. El abuelo le dejó sus gafas (mientras les muestro unas) y le contó que eran mágicas, con ellas aprendería todo lo que quisiera. Durante unos días Chispa, que llevaba siempre las gafas, aprendía muy deprisa, estaba contenta. Una mañana las perdió. Llorando se lo contó al abuelo, estaba triste, pensaba que ya no podría aprender. El abuelo sonrió y le dijo que no eran mágicas, que eran unas gafas de plástico, que sólo se las había dejado para que se creyera que podía aprender lo que quisiera. Chispa siguió aprendiendo, cada día estaba más contenta.*

Resultado: Cuando explicamos la historia de Chispa, el mensaje conformado por lo que verbalizamos en la metáfora 'Chispa sólo quería jugar, pero podía aprender', actúa a nivel racional. Pero hay otro más profundo que es inconsciente: 'cuando aprendo me siento bien'. Este es el relevante para los alumnos ya que actúa a nivel emocional (se sienten entendidos mientras hallan una solución a su problema).

Se observa que los estudiantes que más se despistaban se muestran más participativos en las tareas del COGEST. En particular, Elisa. El cambio de actitud de estos alumnos permite una mejora del ambiente en clase. Fijémonos como el lenguaje metafórico ayudó a resolver el problema sin desgastar la relación maestra - alumnos.

REFLEXIÓN FINAL

A partir del análisis de la intervención realizada podemos afirmar que el lenguaje metafórico es un recurso muy útil para facilitar el trabajo cognitivo. Tal y como demostraron Thomas y McRobbie (1999) la metáfora contribuye a estimular la metacognición de los alumnos (los estudiantes toman conciencia de la importancia de conocer el objetivo de cada tarea, de utilizar sus propias estrategias y, revisar el proceso). Cada niño se convierte en protagonista de su proceso de aprendizaje y mejora en sus aprendizajes.

La metáfora facilita la gestión de las emociones de los alumnos (Timoneda, 1999). El mensaje emocional implícito en las historias (de Paula, de Chispa, etc.) proporcionó un marco del que cada niño halló una interpretación no dolorosa de su problemática (distracciones, dificultades, errores en las tareas, etc.).

Asimismo, el uso del lenguaje metafórico permite resolver problemas de comportamiento (Drunkenmölle, 2012) que surgen en el transcurso de la aplicación del programa COGEST. Podemos decir que este recurso contribuye a mejorar el clima del aula y a que la relación entre docente y educando se enriquezca.

BIBLIOGRAFÍA

- Carol, F (1998). Serious play: The relationship between young children's oral invented stories and their learning. *Cahiers de Psychologie Cognitive*. Volume 17, Issue 2, April 1998. Pages 211-228
- Cameron, L.J. (1996) Describing, knowing and defining metaphor. Paper presented at BAAL/CUP Seminar: Researching and Applying Metaphor, University of York.
- Das, J. P., Naglieri, J. A., y Kirby, J. R. (1994). *Assessment of cognitive processes*. Needham & Heights, MA: Allyn & Bacon.
- Das, J.P. (2004). *The Cognitive Enhancement Training Program (COGENT)*. Edmonton, Canada: Developmental Disabilities Centre, University of Alberta.

- Drunkenmölle, T. (2012), The Dynamics of Metaphors: Class-Inclusion or Comparison?. *Mind, Brain, and Education*, 6: 220–226.
- Erickson, M. H. (1958). Hipnoterapia pediátrica, En: *The collected papers of Milton H. Erickson on hypnosis: Vol. 4. Innovative hypnotherapy*, Irvington, Nueva York, 1980, pp. 174-180.
- Fundació Carme Vidal Xifre de Neuropsicopedagogia. (2008). Programa de estimulación cognitiva: COGEST.ES. Girona, Spain (Original version, COGENT (2004) by Das, J.P.
- Fundació Carme Vidal Xifre de Neuropsicopedagogia. (2010). Fundi y el cerebro. Programa de metacognición para la Educación Infantil y Primaria. Videos recuperado el 25 de febrero 2014 de http://www.youtube.com/results?search_query=Fundi%20y%20el%20cerebro&sm=3
- Haddad, F.A., Garcia, Y. E., Naglieri, J.A., Grimditch, M., McAndrews, A., y Eubanks, J. (2003). Planning Facilitation and Reading Comprehension: Instructional Relevance of the Pass Theory. *Journal of Psychoeducational Assessment*.
- Hayward, D., Das, J.P., y Janzen, T. (2007). Innovative Programs for Improvement in Reading Through Cognitive Enhancement: A Remediation Study of Canadian First Nations Children. *Journal of Learning Disabilities*.
- Jakoson, B., Wickman, P. O (2007). Transformation through Language Use: Children's Spontaneous Metaphors in Elementary School Science. *Science & Education*, 16: 267-289
- Marschark, M. and Nall, L. (1985) Metaphoric competence in cognitive and language development. In H. Reese (ed.) *Advances in Child Development and Behavior*. Orlando: Academic Press Inc.
- Mora, F. (2013). Neuroeducación. Sólo se puede aprender aquello que se ama. Madrid. Alianza editorial
- Sutton, C.: 1995, *Words, Science and Learning*, Open University Press, Buckingham.
- Thomas, G.P. & McRobbie, C.J. (2001). Using Metaphor to Probe Students' Conceptions of Chemistry Learning, *International Journal of Science Education* 21(6), 667–685.
- Timoneda, C. (1999). Cognición, emoción y conducta: Modelo Humanista-Estratégico. Una propuesta de diagnóstico e intervención basada en y desde la práctica. *Revista de investigación educativa*, vol. 17, núm. 2, pág. 515-520.
- Timoneda, C. (2006). *La experiencia de aprender*. Girona: CCG Ediciones.

