

LAS METÁFORAS EN LAS DIFICULTADES DE APRENDIZAJE

Mireia Serra Sala y Carme Timoneda Gallart

Facultad de Educación y Psicología. Universidad de Girona. mireia.serra@udg.edu

<https://doi.org/10.17060/ijodaep.2014.n1.v7.772>

Fecha de recepción: 25 de Marzo de 2014

Fecha de admisión: 30 de Marzo de 2014

ABSTRACT

What happens in the brain when we learn? This question will guide any cognitive intervention. What we know is that learning involves connecting neurons, as a kind of building road network, highways, freeways and short-cuts so that the movement as smooth as possible. Knit this network is not easy and requires work and effort regularly, along the development and schooling, we ask our children and adolescents. In this case it's important that the teacher becomes the mediator between knowledge and students, so that involved in what they learn. But to engage the student must develop strategies that enable children are found willing and motivated to learn. In this sense, the metaphor can be considered a resource to support meaningful learning. In which create new networks and synchronicities, the brain, the process by which knowledge is connected and updated. **Keywords:** metaphor, learning difficulties, cognitive and emotional processes, inductive learning, meaningful learning

RESUMEN

¿Qué ocurre en el cerebro cuando aprendemos? Esta pregunta orientará cualquier intervención cognitiva. Lo que sabemos es que aprender implica conectar neuronas, construir como una especie de red viaria con caminos, carreteras, autopistas y atajos de manera que la circulación sea lo más fluida posible. Tejer esta red no es tarea fácil y requiere de un trabajo y esfuerzo que, de manera habitual, a lo largo del desarrollo y la escolarización, pedimos a nuestros niños y adolescentes. En este caso es importante que el profesor se convierta en el mediador entre los conocimientos y los alumnos, de tal modo que estos últimos participan en lo que aprenden. Pero para lograr la participación del alumno se deben crear estrategias que permitan que los niños se hallen dispuestos y motivados para aprender. En este sentido, la metáfora puede considerarse un recurso de apoyo para el aprendizaje significativo, en el que se crean nuevas redes y sincronías, a nivel cerebral, proceso por el cual se conectan los conocimientos y se actualizan.

Palabras clave: metáfora, dificultades de aprendizaje, procesos cognitivos y emocionales, aprendizaje inductivo, aprendizaje significativo

INTRODUCCIÓN

El lenguaje rebosa con **metáforas**. Es una forma de vida explicar las cosas con palabras distintas que representan un sentimiento, una forma de describir mucho mejor un pensamiento, una emoción, una expresión. La relación entre las palabras y el cerebro ha dado lugar a interesantes investigaciones para comprender cómo los humanos construimos imágenes verbales y podemos visualizarlas a pesar de que no existan objetivamente en la realidad. Digamos que si escuchamos la frase “eres un sol”, es obvio que no nos referimos a “el sol”. El vocablo “sol” entraña, inmediatamente, una serie de significados y representaciones mentales que sugieren poderío, señorío, belleza, trascendencia, vida, totalidad, armonía, entre otras múltiples connotaciones que despiertan diversas sensaciones en el receptor, al igual que en el emisor de la frase. Es muy probable que la metáfora indique que la otra persona es maravillosa, colaboradora, amistosa, brillante, amorosa... Lo fascinante de la relación entre cerebro y lenguaje es que el cerebro es capaz de crear las realidades verbales, aunque estas no existan en el mundo objetivo. Analizamos a modo de ejemplo la siguiente historieta:

El modo operandi de la metáfora se repite en todas ellas: una historia con la que el oyente se identifica y que transmite, implícitamente, en el nivel de comunicación inconsciente, un conocimiento que le ayudará a hacer un cambio de creencias; hacer un cambio personal. Parte del éxito o fracaso de la metáfora vendrá determinado por el grado de identificación que se logra entre el personaje de la historia y el oyente. Cuando más se identifique al oyente con el personaje de la historieta, mayor podrá ser el cambio personal.

PROCESOS COGNITIVOS Y EMOCIONALES Y DIFICULTADES DE APRENDIZAJE

Unas dificultades de aprendizaje observadas pueden tener una explicación cognitiva, una de emocional o ambas (Pérez y Timoneda, 2004, 2005). Es por ello que es muy importante para los educadores conocer como se desarrollan y operan los procesos cognitivos y los procesos emocionales, no sólo con a finalidad de diagnosticar sino también de orientar e intervenir de una manera eficaz dónde se generan en cada caso las dificultades de aprendizaje.

La neurociencia ha sido uno de los focos de atención en las últimas décadas, tanto en el área científica como en el área educativa. Los estudios en la neurociencia han ayudado a entender la relación de las estructuras del cerebro y sus funciones. Estos estudios han permitido conocer cómo se desarrolla el aprendizaje en el cerebro. A tal efecto, es importante decir que el diagnóstico se convierte en la base primordial para lograr el aprovechamiento académico máximo de los estudiantes. En este sentido, se hace necesario que la intervención psicopedagógica reconozca la importancia de realizar prácticas apropiadas basadas en la investigación de cómo aprende el cerebro humano y cómo éste se desarrolla. Nuestro trabajo, dentro de ese marco, se basa en la teoría PASS de la inteligencia (Das, Naglieri, Kirby, Timoneda, Pérez, 1994, 1997).

Los niños con dificultades de aprendizaje es probable que hayan vivido repetidas experiencias negativas al resolver tareas escolares (numerosos suspensos, sentimientos de inferioridad, rechazo de los compañeros, frustraciones, etc.), alimentando así una baja autoestima y, en consecuencia, estos niños y niñas van construyendo una identidad negativa de sí mismos. Esta relación nos ayuda a concebir la idea de que la emoción y la cognición tienen una interrelación transaccional y mutua en el proceso cognitivo de la planificación. Y es precisamente por estas situaciones que a uno mismo le resulta complicado planificar, y en definitiva, tomar decisiones, en momentos donde el malestar emocional se hace más patente. En este sentido, los estudios de LeDoux (1996) nos aportan gran información.

“(...) Le preguntamos si le gustan los coches y él dice que sí, le pedimos el nombre de un coche que corra mucho y él dice el Ferrari. Le hablamos de alguien que ha comprado un Ferrari que puede ir a 250 km/h pero no pasa de 100 km/h por miedo o por cualquier otro motivo que no le permite pulsar suficientemente el pedal del acelerador. Javi dice que debe tener miedo de tener un accidente. Le decimos que si comparáramos el cerebro de Javi con un coche sería un Ferrari pero que por algún motivo no pulsa suficientemente el pedal del acelerador, o quizás si que lo pulsa pero hay algo que no le deja bajar el pedal, y que si quiere, sólo si él quiere, lo ayudaremos pero no haciendo de piloto, él es el piloto y es lo que conduce, pero si quiere nosotros le haremos de copilotos durante algún tiempo hasta que él pueda conducir solo a 250 km/h. Acepta.”

Así, la finalidad principal de la intervención mediante esta metáfora es transmitir mensajes al sujeto porque se pueda criticar las creencias que tiene de sí mismo y que le producen malestar inconsciente. Posteriormente, cuando vivan alguna experiencia en su vida cotidiana recordaran estos mensajes i esto les permitirá interpretar la realidad de una forma más positiva produciéndose un reencuadre de creencias, es decir, dar una alternativa al significado inicial del individuo sobre sí mismo de modo que facilite un cambio de creencias personal. Por otra parte, la metáfora también pretende transmitir el mensaje del "qué depende realmente de quién", es decir, nosotros ayudaremos al niño con dificultades de aprendizaje siempre y cuando él quiera, pero siempre teniendo en cuenta que él conduce y nosotros le ofrecemos ayuda orientando, sugiriendo, facilitando, etc.

Desde la Teoría PASS de la inteligencia se concibe que cada persona tiene unos procesos cognitivos individuales y, por tanto, que hay que partir de estos a la hora de entender su manera de procesar la información y, consecuentemente, a la hora de aprender. Esta idea no es extendida en la cultura popular ya que durante mucho tiempo el concepto de inteligencia se ha basado en unos parámetros a cumplir y alcanzar por saberse inteligente. Esto ha hecho que se introdujeran las comparaciones de acuerdo con lo que se entendía como normalidad. Contrariamente, desde nuestra concepción se pretende partir de la realidad del sujeto sin el establecimiento de la normalidad cognitiva.

"(...) Le pido si cree que yo y ella tenemos los mismos ojos. Ella, sorprendida, dice que no. ¿Y las orejas? Dice que no. ¿Y las piernas? ¿Y los dedos? etc. va respondiendo que no a todo y sonriente. Y al final le digo: ¿y tu cerebro es igual que el mío? Ella dice que no riendo. Le digo que tiene toda la razón del mundo, que todos tenemos cerebros diferentes y es importante conocer como funciona el nuestro para poder aprender mejor. (...)"

Aquí la metáfora presentada nos ayuda a criticar una de las creencias más arraigadas en los niños: "la inteligencia es una, y yo no la tengo". Y por lo tanto, el mensaje que transmitimos es que cada cerebro es diferente, que no hay ninguno igual y que quizás es necesario conocer cómo es el suyo para saber utilizarlo de la mejor manera posible. Y de hecho este conocimiento nos ayudará a la posterior intervención.

INTERVENCIÓN COGNITIVA Y EMOCIONAL EN UN CASO CON DIFICULTADES DE APRENDIZAJE MEDIANTE EL RECURSO DE LA METAFORA

Para hacer frente a las dificultades de aprendizaje, es importante que los alumnos sean conscientes de como funciona su cerebro y cuales estrategias les son más útiles para aprender. En este sentido, presentamos el caso de Teresa, una niña de once años con dificultades de aprendizaje en casi todas las áreas y problemas para seguir el ritmo del resto del grupo – clase. A nivel neurológico, sabemos que tiene un secuencial que no le ayuda a la hora de aprender, y un bloqueo emocional seguramente como consecuencia de experiencias negativas en el aula que han ido configurando creencias negativas sobre sí misma: *no soy buena, no valgo, nunca cambiaré, soy tonta, etc.* Así, es importante iniciar una intervención con Teresa en la que le explicaremos como funciona su cerebro, lo que nos ayudará más adelante a que tenga un aprendizaje inductivo.

"(...) Nuestros cerebros también son distintos, y lo que nos ayuda a aprender es saber como es el nuestro. ¿Sabes porque es tan importante? Porque a veces, en el instituto puede que nos digan 'haced este ejercicio' y vemos como el compañero de al lado lo hace y nosotros probamos de hacerlo como él y nos decimos: ¡jollines, a mí no me sale!' y claro, esto nos hace sentir mal.

Lo que ahora sabemos es que lo que puede pasar es que el truco que esta usando nuestro compañero a nosotros no nos vaya bien... Y si tú quieres, te ayudaré a buscar qué trucos le van bien a Teresa.

(Teresa afirma con la cabeza).

Mira, a ver, pongamos un ejemplo... si ahora te digo que una pelota es cuadrada, ¿qué me dirás?

(Sonríe y dice que no)

Claro, las pelotas son redondas; y esto ¿porque lo podemos decir? Porque dentro de nuestra cabeza es como si tuviéramos una tele (la dibujamos en un papel). Y en la tele de Teresa está guardada la imagen de una pelota...

Mira y si ahora te pido que repitas 'Pedro, pan'.

(Repite Pedro, pan muy flojito)

¿Sabes porque podemos repetirlo? Porque es cómo si en nuestro cerebro tuviéramos un loro que repite lo

LAS METÁFORAS EN LAS DIFICULTADES DE APRENDIZAJE

que oye (dibuja el loro).

Y ahora imagina que mientras estábamos haciendo los ejercicios hubiéramos oído un ruido muy fuerte en la calle, ¿qué crees, continuaríamos hablando o miraríamos por la ventana a ver qué pasa?

(Dice que mirar la ventana)

Claro, miraríamos hacia la ventana porque en ese momento es lo que nos llama la atención. ¿Sabes porque lo podemos hacer? porque es como si en nuestro cerebro tuviéramos una linterna que enfoca donde nos llama la atención. A veces, quizás estamos en clase y la linterna en vez de enfocar al profesor está enfocando al patio donde hay unos niños jugando. Después, si el maestro nos ve seguramente nos dirá: "eh! ¡Estate atento! Que sino no podrás hacer los ejercicios" Por eso necesitamos que alguien se ocupe de esta linterna y nos diga donde es importante enfocar. Necesitamos un jefe en nuestro cerebro, alguien que haga de director y nos diga qué nos piden y donde es importante que enfoquemos, decida si es mejor que usemos la tele o el loro y nos diga si hemos encontrado el truco o si hay que buscar uno nuevo.

Teresa, sabemos que tienes un cerebro muy bueno, lo que es importante y debemos saber es que de las partes que te he explicado, la tele es muy grande y el loro sería pequeñito. ¿Qué quiere decir esto? Bueno, no pasa nada, ¿eh? Mi loro también es pequeño pero esto quiere decir que mi director, cuando busca trucos... ¿qué dirías que usa? ¿Mi tele que es grande o mi loro que es pequeño?

(Dice que la tele)

Claro, elige la tele. Lo que sabemos, ahora que se conoce como trabaja cada cerebro, es que si a este director lo ayudamos a estar tranquilo y a despertarse, porque a veces lo tenemos un poco dormido, puede usar la tele para aprender, pero ¿sabes qué pasa si el director está dormido? Que no hace su trabajo y el resto del cerebro va a su aire y nos salen las cosas mal. Imagínate una orquesta sin director, seguro que sonaría mal. Y claro si las cosas no salen bien luego nos agobiamos y nos parece que no podremos aprender nunca. Pero Teresa, ahora que sabemos como es tu cerebro te propongo una serie de ejercicios para ayudaremos a despertar este director y así pueda encontrar trucos y nos sea más fácil después aprender lo que queremos (...)

En esta clase de aprendizajes que estamos proponiendo ahora el niño o adolescente realiza una tarea determinada que requiere el uso de determinadas estrategias, pero con la particularidad de que no se le dice directamente de qué estrategias se trata. El alumno las descubre ayudado por las pistas de la estructura de la tarea a través de las diferentes *fases de ayuda* que presentaremos a continuación. Por ello, la importancia de que el niño o niña conozca cómo es su cerebro y así poder buscar las estrategias que más le ayudan a adquirir los aprendizajes. En este sentido, el educador actúa como mediador, donde, en ninguna ocasión, ante una estrategia observada presentada por el niño o adolescente se dice si es la más adecuada o no, sino que ayudamos a este que vaya descubriendo cuál es la estrategia que le es más eficaz para la consecución de la tarea.

Continuando con el caso de Teresa, le proponemos una serie de ejercicios para entrenar su cerebro:

"(...) Teresa me has dicho que te gusta el fútbol, y ¿debes conocer a Messi? ¿Qué crees, que es bueno o malo jugando al fútbol? (Teresa nos dice que muy bueno). Claro, y ¿por qué crees que es tan bueno? ¿Dirías que entrena poco o mucho? (Teresa nos dice que mucho). Claro, si sólo entrenara un día sería imposible que metiera tantos goles y jugara tan bien. ¿Sabes Teresa? El cerebro es un músculo y también necesita entrenar para aprender y que las cosas nos salgan bien. Si quieres te propongo unos ejercicios para entrenarlo y encontrar trucos que nos permitan hacer muchos goles. (Nos dice que sí) (...)"

Le proponemos que recuerde una serie de palabras en el mismo orden que se las diremos: NARIZ, GATO, PIE, PERRO, PELOTA, PISCINA. Teresa sólo recuerda las tres primeras y vemos que sufre intentando recordar las que faltan. Al final nos dice que es incapaz de recordar tantas palabras, que no tiene memoria y que jamás podrá hacerlo. Llegados a éste punto, observamos que tiene la creencia muy arraigada del "no soy capaz, soy tonta", y proponemos la siguiente metáfora para seguir con la intervención:

"(...) Imagina que un día estas en casa y de repente vez una luz por la ventana de tu habitación. Resulta que es la nave espacial de un extraterrestre que lleva muchos días viajando y se le han terminado las provisiones de comida. Nosotros decidimos invitarlo en casa a cenar, y resulta que aquél día hay sopa para comer. El extraterrestre coge el tenedor y intenta comer la sopa, pero se le escapa toda por las rendijas, lo vuelve a intentar, pero

no hay manera de poder comer la sopa. ¿Qué dirías, el extraterrestre es tonto por no saber cómo se come la sopa? (Teresa nos dice que no). Claro, lo que le pasa al extraterrestre es que nunca ha comido sopa y no sabe que la sopa se come con la cuchara. Le digo que a veces cuando aprendemos nos pasa lo mismo, que muchas veces aprendemos a comer sopa con el tenedor en vez de la cuchara, y que entonces es normal que nos cueste, es muy difícil aprender con el tenedor. Le digo que si quiere podemos continuar los ejercicios y que la ayudaré a buscar estrategias con la cuchara (sonríe y dice que sí, se la ve animada)(...)"

Como podemos observar, mediante el ejemplo de esta metáfora, vamos a incidir en las creencias de identidad (como soy), y en la medida que cada individuo es consciente de su propio proceso de aprender, reconoce su estilo y mantiene vivo el deseo de aprender, él mismo experimenta que aprender es parte de una experiencia sostenida por la conexión entre las emociones y el cerebro. De ahí, la importancia de reconocer en los alumnos esas características para potenciar el aprendizaje a partir de sus ritmos de aprendizaje, saberes, actitudes, expectativas, habilidades y experiencias previas.

De ahí, la utilización de las *fases de ayuda* nos permitirá estimular la planificación de los niños y el descubrimiento de estrategias (aprendizaje inductivo) idóneas para la tarea y en consonancia al perfil cognitivo. Las fases de ayuda son las siguientes:

Primera fase de ayuda: primero dejemos que un alumno resuelva una tarea concreta y después le preguntamos al alumno ¿CÓMO LO HAS HECHO? El objetivo es ayudar a hacer consciente la estrategia utilizada, con el fin de que la interiorice si es efectiva o la pueda cambiar, si no lo es.

Segunda fase de ayuda: preguntamos al alumno ¿COMO LO PODRÍA HACER LA PRÓXIMA VEZ? y se dan pistas sobre la necesidad de focalizar más en el proceso simultáneo o secuencial según sea su perfil cognitivo. El objetivo es que anticipen una estrategia ayudando a hacer consciente como la pueden generar siempre de acuerdo con su perfil cognitivo.

Tercera fase de ayuda: realizamos la actividad juntos y facilitamos una estrategia (en acuerdo a su perfil) dando la libertad de hacérsela suya o buscar otra.

Esta intervención va a tener como objetivo principal la estimulación del proceso cognitivo de planificación; facilitando que cada alumno descubra qué estrategia es la más adecuada para que alcance el éxito en los aprendizajes.

Unos días más tarde, vemos que Teresa ha empezado a interiorizar algunas estrategias que les son útiles para sus aprendizajes, y continuamos con el entrenamiento del cerebro. Le proponemos una lectura y vemos que empieza a ir deprisa, engancha palabras, hace omisiones y no se entiende lo que dice.

"(...) Mira Teresa, ¿sabes qué pasa? Que me parece que a veces hacemos las cosas muy deprisa... ¿Sabes lo que me pasó? Pues que un día hice un dibujo muy rápido porque quería ir al patio y cuando se lo dí a la maestra me dijo '¡Esto es un churro!'... Te acuerdas que nuestro cerebro tiene como un 'jefe', el director de orquesta. Si este director hace las cosas a toda prisa aunque sea un buen director, ¿hará el trabajo 'bien hecho' o ??hará 'churros'? (dice que churros). Me acuerdo de un amigo que trabajaba con caballos y los preparaban para hacer cursas. Había un caballo que se llamaba "Elegante", era un caballo precioso, siempre llevaba su crin bien peinada y con la luz del sol su aspecto era radiante. Pero lo que más destacaba de su forma de actuar es que siempre escuchaba las instrucciones que le daban, siempre pensaba antes de hacer algo, pensaba como debía hacerlo y revisaba si lo hacía bien o no. Así sus resultados casi siempre eran brillantes. En cambio, había otro que se llamaba "Babalá", tenía un aspecto poco cuidado. Su crin estaba siempre enredada y era un poco bruto. Le daba pereza escuchar y siempre se precipitaba delante las tareas, actuaba de forma rápida y se negaba a repasar el trabajo hecho. Ya os podéis imaginar los resultados... Babalá pensaba que Elegante estaba demasiado tiempo pensando y haciendo las tareas, pero Babalá, siempre acababa el último porque a menudo tenía que repetir las una y otra vez... Todos podemos trabajar con Babalá o Elegante, pero seguro que cuando trabajamos con Babalá nos saldrán churros, en cambio Elegante siempre hace obras de arte.

En este caso, el mensaje que damos a Teresa es que no es que no pueda hacer bien el trabajo, es que ha ido demasiado deprisa. Además, le podemos dar recursos para que anticipe en la próxima situación y pueda decidir cómo lo hará preguntándole: ¿Ahora lo puedes volver a probar, piensa si quieres hacerlo con Babalá o Elegante?

LAS METÁFORAS EN LAS DIFICULTADES DE APRENDIZAJE

Llegados a este punto, es importante hablar de el anclaje, recurso que consiste en utilizar una palabra para hacer de nexo de unión con un concepto explicado o utilizado anteriormente - ya sea en forma de metáfora o de tarea -. El hecho de nombrar la palabra lleva al alumno a recordar de manera inconsciente el mensaje inducido anteriormente. En este caso, al preguntarle a Teresa si quiere hacerlo con Babalá o Elegante, no solo estamos recordando el mensaje de "no es más bueno el que va deprisa sino que lo importante es saber qué nos piden i frenar antes de hacerlo para utilizar la estrategia que más útil nos sea", sino que además le damos la "libertad" de elegir como quiere hacerlo, facilitamos el autocontrol de su conducta. A partir de aquí, podríamos continuar la intervención de la siguiente manera:

(...) Mira Teresa, ¿sabes qué ha pasado cuando leíamos? Esto es como si fuéramos en coche y pasáramos por un túnel. Cuando vas en coche con tus padres y pasáis por un túnel, cuando salís del túnel, ¿os habéis cambiado de sitio? ¿puede ser que tu conduzcas, tu padre esté en la sillita de tu hermano? (sonríe y dice que no). Le digo que las palabras son como coches que pasan dentro de un túnel, y a veces entra más de un coche en el túnel y chocan, o entra un coche y nos dejamos una letra dentro del túnel, o añadimos una que no estaba, etc. (Teresa ríe). ¿Sabes qué podemos hacer? Imagínate que aquí hay un túnel (lo dibujo) y ahora aquí un policía (lo dibujo) que sólo deja que pase un coche cada vez, porque si pasa más de uno dentro del túnel unos se ponen encima de los otros y se forma un lío, las palabras se amontonan... (Al policía le dibujo una señal de STOP). El policía quita la señal de STOP cuando ha pasado un coche y deja pasar al siguiente. Como hay coches que van más despacio, porque van cargados con palabras más largas, necesitan más tiempo. El policía da el tiempo que necesita cada coche y pone el STOP para que los demás se esperen (...).

Usando la metáfora anterior, facilitamos el diálogo interno para que Teresa encuentre la respuesta adecuada. De esta manera el diálogo es fuente de vivencias afectivas placenteras y un estímulo para que el alumno se implique en su aprendizaje. Desde el ángulo motivacional constituye una vía para activar disposiciones positivas en intereses hacia la búsqueda y construcción del conocimiento.

REFLEXIÓN FINAL

La experiencia acumulada durante estos años nos ha ayudado a constatar la necesidad de planificar tratamientos en base al origen de las dificultades y no sólo en base a la sintomatología. Para dicho acometido nos ha sido fundamental un modelo de diagnóstico e intervención que abordara las dificultades des de su génesis, es decir, des de los procesos que generan y condicionan la conducta y los aprendizajes de las personas: procesamiento cognitivo y procesamiento emocional.

Muchos de los niños con dificultades de aprendizaje presentan conductas defensivas derivadas de experiencias negativas en el aula (no saber resolver los ejercicios, suspensos, rechazo de los compañeros, etc.). Es fundamental que el educador capte y entienda estas conductas como mecanismos de defensa originados por los procesos emocionales, que no las refuerce y que aplique esos recursos adecuados para ayudar al niño a encontrar un control para frenar esta conducta. Sólo así se podrán experimentar vivencias emocionales positivas; la suma y la repetición de éstas comportarán cambios en el cerebro posibilitando así el cambio en la conducta y en los aprendizajes. El recurso de la metáfora nos será útil para la intervención psicopedagógica, ya que permite incidir en los procesos emocionales y, en consecuencia, influenciar positivamente en los aprendizajes.

Con todo lo expuesto, y a partir de la experiencia acumulada, podemos decir, a modo de conclusiones, que la metáfora como recurso de la comunicación indirecta aplicada de forma adecuada, fomenta un cambio de aquellas creencias que consideramos negativas o perjudiciales para la persona y, en consecuencia, favorece en el proceso de aprendizaje.

Finalmente, decir que el maestro que conoce los principios neurobiológicos que rigen la maduración cognitiva y emocional del niño tiene en sus manos un recurso espléndido para diseñar su praxis docente, identificando ritmos y modalidades madurativas en sus alumnos y eligiendo recursos de enseñanza sobre bases científicas que le garantizan óptimos resultados.

BIBLIOGRAFÍA

- Alabau, J. (2003) Estudi dels processos emocionals en nens/es amb dificultats d'aprenentatge i la seva relació amb els processos cognitius basats en la teoria PASS de la intel·ligència, tesi doctoral dirigida per la Dra. Carme Timoneda. Girona: Departament de Pedagogia de la Universitat de Girona.
- Das, J. P., Kar, B. C., Parrilla, R.K. (1996) *Cognitive Planning. The psychological basis of intelligent behaviour*. London: Sage Publications Ltd.
- Das, J.P., Naglieri, J. A., & Kirby, J.R. (1994). *Assessment of cognitive processes*. Needham Heights: M.A. Allyn & Bacon.
- Erickson, M.H., Rossi, E. (1980) *The Collected Papers of Milton Erickson on Hypnosis*. New York: Irvington
- Goleman, D. (1995) *Emotional Intelligence*. New York: Bantam Books.
- LeDoux, J. (1996) *The emotional brain*. New York: Simon & Schuster.
- Lúria. A.R (1973) *The working brain*. New York: Basic Books.
- Pérez-Álvarez F, Timoneda-Gallart C. (2000) *Neuropsicopedagogia: Cognición, Emoción y Conducta*. Editorial Unidiversitat. Libro completo. ISBN 84-477-0696-6
- Pérez Alvarez, F; Timoneda, C. (2001): *Neuropsicopedagogia. ¿Es lo que parece?* Girona: Unidiversitat Girona.
- Timoneda C, Pérez-Alvarez F. (1997) *Neuropsicopedagogia. Aprender: ¿Qué y cómo?*. 2ªed. Girona: Editorial Unidiversitat
- Timoneda Gallart, C (2006) . *La sencillez de aprender*. Girona: CCG Edicions.
- Watzlawick, P. (1980). *El lenguaje del cambio. Nueva técnica de la comunicación terapéutica*. Barcelona: Herder.

