



COMO ESTIMULAR LA CREATIVIDAD EN EDUCACION

CARLOS MARTIN BRAVO

Profesor Titular de Universidad
Departamento de Psicología
Universidad de Valladolid

RESUMEN

Esta comunicación de cómo estimular la creatividad en la educación primaria, parte del estudio de dos figuras de impacto como son Robert Sternberg (tres tipos de insight) y Robert Weisberg (cinco tipos de insight).

En una segunda parte se presentan tareas de rompecabezas/puzzles con la finalidad de comprobar qué tipo de "insight" es el que mejor soluciona cada uno de esos rompecabezas.

En tercer lugar, se recogen aquellas estrategias de aula que mejor van a conseguir el potenciar la creatividad y la imaginación de los alumnos/as de la educación primaria.

Se termina con una serie de conclusiones y con un debate.

ABSTRAC

This article is about how to stimulate creativity capacity at the primary school (at early ege), part of the study is from two very important persons in this field. They are R. Sternberg and Robert Weisberg.

It is followed by presenting some puzzle tasks with the purpose to see which "insight" is better used in order to solve the puzzles.

Finally, we collect those strategies that have been used in the classroom which will achieve the potential of creativity and imagination of the kids from the primary school.

We finish this communication with a series of conclusions and debate.

Palabras clave: Insight. Creatividad. Estrategias. Rompecabezas/Puzzles. Educación Primaria

Key words: Insight. Creativity. Strategies. Puzzles. Primary school.



COMO ESTIMULAR LA CREATIVIDAD EN EDUCACION

INTRODUCCIÓN

Cada vez son más las voces (Ivan Illich, 1985; Rich Harris, 1999; Sternberg, 1997; Marina, 2004) que insisten en que las destrezas y habilidades que la sociedad demanda como más necesarias no se logran entrenar, adecuadamente, en las aulas. Ante una sociedad tan compleja, llena de paradojas, de situaciones contradictorias parece que necesitamos revisar si el sistema educativo logra ese objetivo básico de ayudar al sujeto a desarrollarse para integrarlo en la sociedad.

Algunos críticos van más lejos y señalan, con dedo certero, que la educación formal presenta muchas lagunas. Una de las más preocupantes es la de ahogar el espíritu exploratorio e intuitivo que el niño/a pequeña exhibe, de manera natural, en sus inicios evolutivos. Los sistemas educativos, según estas posiciones críticas van, gradualmente, laminando ese espíritu abierto y curioso que despliega el ser humano. Será al final, y siempre y cuando el sujeto haya superado la etapa de educación formal, cuando recupere, si puede, el gozo de aprender a pensar y a ser creativo.

Es cierto que el conocimiento de los grandes creadores nos refuerza esta idea de que los sistemas educativos no responden, en algunos casos significativos, a las necesidades educativas del sujeto. Así creativos como Albert Einstein, Picasso, Stravinsky, o el propio Gil Gai "gozaron" de un sistema educativo no, especialmente, estimulante (Gardner, 1998). Lo verdaderamente cierto es que la sociedad actual necesita de esas personalidades que son los abanderados del futuro. Romain Gary lo expresa de forma magistral cuando sostiene que "la vanguardia está en las personas que no saben exactamente dónde quieren ir, pero son los primeros en llegar".

Este estudio presenta un enfoque teórico-práctico del constructor "insight" al entender que es el rasgo omnipresente en aquellas respuestas creativas. Es cierto que detrás del "insight" hay una amplia literatura que no vamos a desgranar en este estudio por razones obvias de espacio. Citar, no obstante, los estudios que sobre el "insight" van desde la psicología de la Gestalt hasta los de Hadamard (1949), Ohlsson (1984 a y 1984 b); Simon (1977); Davidson, (1996), además de las propias publicaciones (Martín Bravo, 1994, 1997 y 1999). En este sentido nos vamos a centrar en el análisis que sobre el "insight" establecen dos autores con el mismo nombre: Robert. Uno Robert J. Sternberg y el otro, Robert W. Weisberg y que nos dan la oportunidad de usar estrategias que potencian inteligencia creativa (subteoría experiencial en el lenguaje de Sternberg). Para ello vamos a dividir la presente comunicación en tres partes.

- 1.- Diversos tipos de "insight" que surgen de la obra de los dos Robert.
- 2.- Casos prácticos (puzzles y/o rompecabezas) y su relación con algún tipo de "insight".
- 3.- Estrategias usadas en la resolución de las respuestas creativas y utilidad en el contexto educativo.

DESARROLLO DE LA CUESTIÓN PLANTEADA

Tipos de "insight" en Sternberg

Tres son los tipos de "insight" que emanan de la subteoría experiencial de la teoría triárquica de Sternberg. La subteoría experiencial viene a ser la inteligencia creativa y aparece, por ejemplo, cuando el niño/a debe enfrentarse a tareas nuevas que con el paso del tiempo se automatizan. Para Sternberg (1990) se dan dos aspectos claves en su puesta en escena de esta subteoría: a) capacidad del sujeto para enfrentarse a situaciones nuevas y b) capacidad para interiorizar lo aprendido y/o automatizarlo. Pero ¿Cuál es la razón de estudiar el constructor "insight" en relación a la creatividad en educación? Dos son las posibles respuestas. Primero porque los grandes inventos y las grandes aportaciones hechas a la humanidad se han realizado con grandes dosis de "insights intelectuales". Y segundo, el



CONTEXTOS EDUCATIVOS ESCOLARES: FAMILIA, EDUCACIÓN Y DESARROLLO

“insight” no es una habilidad limitada a un único campo sino que está presente en cualquier tipo de conocimiento o saber.

La originalidad de Sternberg, en el estudio del “insight”, está en ver la dificultad de su estudio e involucrar, como así hace, tres procesos psicológicos separados, pero relacionados. Estos procesos son ampliaciones de los componentes de adquisición de la subteoría componencial (es decir de la inteligencia académica) a situaciones nuevas (subteoría experiencial o inteligencia creativa). Los tres tipos de “insight” que recogemos seguidamente son casos especiales de componentes de adquisición.

A. El primer tipo de “insight” se denomina, también, como codificación selectiva.

Es aprender a seleccionar o quedarse con los rasgos/variables/cosas más importantes de una tarea o asunto, descartando o no prestando atención a los otros rasgos/variables/cosas. Así el niño/a de primaria que debe hacer un juguete con material de deshecho y comienza a buscar en el desván de su casa qué objetos de los muchos destartados le sirven para hacer una casa, por ejemplo, está usando este tipo de “insight”. Este niños/a de primaria y Fleming en el descubrimiento de la penicilina usaron, estructuralmente, este mismo tipo de “insight”. El mismo Fleming reconoció que el molde que había arruinado su experimento (muerte de bacterias) había posibilitado su descubrimiento. En ambos casos se ha seleccionado bien.

B. El segundo tipo de “insight” se denomina, también, como combinación selectiva.

Es la habilidad de saber combinar de forma exitosa los rasgos/variables/cosas que han sido seleccionadas previamente. Ciertamente habrá muchas formas de combinar los objetos de deshecho que el niño/a, del ejemplo anterior, ha seleccionado, pero seguramente habrá una que será la mas exitosa, la mas imaginativa y creativa. Este niño/a que combina bien lo que ha seleccionado previamente se parece, estructuralmente, al comportamiento que tuvo Darwin en saber relacionar las múltiples observaciones sobre el pico de los pinzones, por ejemplo, y sus diferentes formas en relación a sus necesidades. Estas observaciones sobre la fauna, la flora y la botánica las llevó a cabo en su famoso viaje de cinco años en el Beagle alrededor del mundo. De esta forma construyo su teoría de la evolución. En ambos casos (el niño/a y Darwin) se ha relacionado bien.

C. El tercer tipo de “insight” se denomina, también, como comparación selectiva.

Aquí, el resultado tenido en los pasos anteriores se compara con otros resultados mas reconocidos. Dicho de otra forma, el niño/a de primaria del ejemplo anterior que ya terminó su construcción de un juguete con material de deshecho puede compararlo con otros juguetes de referencia. En el campo de los grandes creativos adultos este tipo de “insight” será cuando una vez realizada la obra (*La teoría de la relatividad* de Einstein o *Las señoritas de Aviñon* en el caso de Picasso, por ejemplo) se compara con la física oficial del momento o con la pintura que gustaba al inicio del siglo XX. Aquí suele surgir el rechazo del creador; pues ni Einstein ni Picasso tuvieron éxito inicial en estas dos obras referidas. Esperemos que el niño/a de primaria sí tenga el reconocimiento del responsable de aula.

En las investigaciones llevadas a cabo por Sternberg los problemas cargados de “insight” miden algo relacionado, pero no idéntico a lo que miden los tests del cociente intelectual. La diferencia está en la naturaleza de los problemas a abordar. Así, la inteligencia académica (subteoría componencial en lenguaje de Sternberg) necesita problemas bien definidos; en cambio, la inteligencia creativa se va a enfrentar a problemas mal definidos; es decir, incompletos o no claros.

Tipos de “insight” en Weisberg

Weisberg propone, en el análisis del “insight” y en los procesos que subyacen, que volvamos a la vieja propuesta de la Gestalt, pero con una nueva visión. Así pues, el “insight” ocurre cuando resolvemos un problema a través de la *reestructuración*. Si comparamos las distintas tentativas con la solución pers-



COMO ESTIMULAR LA CREATIVIDAD EN EDUCACION

picaz de un problema, esa solución es el resultado de diferentes análisis del mismo. Otro matiz importante en la comprensión del “insight” es cómo se da el cambio en la representación del problema por parte del sujeto. Si queremos avanzar en la comprensión del “insight” deberemos colocarnos dentro de un contexto más amplio en las diferentes maneras en que los problemas se pueden resolver. A veces, algunos problemas requieren, para su solución, algo más que las ya conocidas rutinas que se entrenan en la educación formal y que Weisberg denomina como *pensamiento continuo*. Es el pensamiento vertical de E. de Bono del que se hace eco toda la lógica aristotélica, por ejemplo. Pero no todos los retos o tareas intelectuales se resuelven con este tipo de pensamiento. Hay otro tipo de tareas que demandan otro tipo de pensamiento: el *pensamiento discontinuo*. En este caso se asemeja al pensamiento lateral de E. de Bono. Así pues se puede dar la circunstancia de que el enfoque inicial dado por el sujeto al problema sea ineficaz y el sujeto pueda necesitar cambiar a un nuevo enfoque antes de hacer un avance.

Para Weisberg (1996) algunas de estas discontinuidades, pero no todas, son los resultados de la reestructuración. De este modo para clasificar un problema mediante reestructuración, el sujeto debe llevar a cabo múltiples intentos para solucionarlo, y la solución correcta debe ser el resultado de una representación del problema distinta a la que tenía anteriormente. Esto quiere decir que si un problema se soluciona a través de la reestructuración depende, en parte, de la forma en que el sujeto lo enfoca. No obstante, si una persona produce una respuesta “perspicaz” como primera solución al problema, entonces hemos de pensar que este sujeto no ha utilizado “insight”, porque no hay ni discontinuidad en el pensamiento ni menos aún reestructuración.

Weisberg presenta una taxonomía de los problemas de “insight” en cinco puntos.

- 1.- Aquellos problemas que presentan una discontinuidad.
- 2.- Aquellos otros problemas cuya discontinuidad se logra a través de la reestructuración.
- 3.- Problemas con “insight”, ya puro ya híbrido (son consecuencia de los problemas que demandan discontinuidad a través de la reestructuración)
- 4.- Problemas de “insight” híbrido que necesitan reestructuración
- 5.- Problemas de “insight” puros.

Junto a esta clasificación taxonómica puramente teórica, Weisberg (1996) recoge ciertas situaciones emanadas de la actividad práctica y que reflejamos seguidamente. Estas nuevas situaciones amplían el campo de estudio del “insight”. De este modo se pueden dar:

- A.- Problemas de “insight” en que no ocurre “insight”.
- B.- Problemas de “insight” que pueden solucionarse con o sin reestructuración.

Casos prácticos (puzzles y/o rompecabezas) y su relación con algún tipo de “insight”

Caso nº 1

Un día decides visitar un zoo. Estando allí, ves un grupo de jirafas y de avestruces. Todos juntos tienen 30 ojos y 44 piernas. ¿Cuántos animales hay de cada clase? (Davidson, 1986).

¿Cuál es la respuesta correcta? ¿Qué tipo de insight se debe utilizar para encontrar la solución? Se podría justificar razonadamente que el sujeto, en este problema, debe poner en funcionamiento un tipo de “insight” dentro de los componentes de adquisición: concretamente el de *codificación selectiva*. El percatarse de la relevancia que tiene el dato de los 30 ojos. Pues las jirafas y avestruces tienen la misma cantidad de ojos pero no el mismo número de patas. Respuesta: 7 jirafas y 8 avestruces.

Caso nº 2

Jorge quiere hacer tres filetes tan pronto como sea posible. Afortunadamente en su grill solamente caben dos y cada bistec tarda dos minutos en cocinas cada lado. ¿Cuál es el tiempo más corto que Jorge puede cocinar estos bistec? (Sternberg y Davidson, 1986)



CONTEXTOS EDUCATIVOS ESCOLARES: FAMILIA, EDUCACIÓN Y DESARROLLO

¿Qué tipo de “insight” se debe utilizar para encontrar la solución? Aquí se enfatiza otro tipo de componente de adquisición: *combinación selectiva*. Se trata de que el sujeto combine la información disponible. De este modo el sujeto encontrará la respuesta correcta. Respuesta: 6 minutos.

Caso nº 3

Andrés y Pilar tienen que hacer tres tareas domésticas: A) aspirar el suelo, solamente tienen una aspiradora y la tarea tarda 30 minutos. B) Hay que cortar el césped y solamente tienen un corta césped y esa tarea tarda también 30 minutos y C) Hay que bañar y dar de comer a la hermana pequeña. Y esta tarea también tarda 30 minutos. ¿Cómo se puede dividir el trabajo de la forma en que se pueda terminar las tres tareas en el menor tiempo posible? (Sternberg y Davidson, 1982)

Este ejemplo requiere, también, *combinación selectiva* que es el tipo de “insight” desde el que el sujeto podrá encontrar la solución al problema solo si establece una conexión entre estos ítems; es decir si ve una relación entre el segundo y el tercer problema en el listado, dándose cuenta que Andrés y Pilar necesitan dividir una de las tareas. Respuesta: 45 minutos cada uno, repartiendo la última tarea.

Caso nº 4

Un coche sale de Valladolid hacia Cádiz a una velocidad de 110 kilómetros por hora. Quince minutos más tarde un coche en Cádiz parte hacia Valladolid a una velocidad de 120 kilómetros por hora. La distancia entre Valladolid y Cádiz es de 714 kilómetros. ¿Cuál de los dos coches está más cerca de Cádiz cuando se encuentran?

La solución a este problema es sencillo: los dos coches están a la misma distancia de Cádiz cuando se encuentran. Sin embargo solo 1/3 de las personas suelen contestar correctamente. La mayoría de las personas definieron el problema como un problema de velocidad/distancia y fracasaron en codificar la relevancia del argumento “cuando se encuentran”, en cambio recurrieron a un conjunto de procesos de tipo matemático verbal. Son procesos generales de “insight”.

Caso nº 5

Bárbara me pidió que le llevara un par de calcetines a su habitación. Desafortunadamente la habitación está a oscuras y la luz no funcionaba. Sé que hay calcetines negros y marrones en el cajón mezclados en proporción 4 a 5 ¿Qué cantidad de calcetines mínimo tendré que sacar para estar seguro de que tengo dos calcetines del mismo color?

¿Qué tipo de “insight” se debe utilizar aquí? La mayoría de las personas utilizan criterios de proporcionalidad. Sin embargo, algunos se dieron cuenta que de ese modo, no se encuentra la solución. Entonces volvieron al problema y empezaron otra vez, dándose cuenta de que 3 calcetines garantizan un par sin tener en consideración la proporción. Se usan procesos generales de “insight”.

Caso nº 6

Se pide al sujeto que haga un agujero en una ficha de papel del tamaño 7'5x12'5 cm. El agujero deberá tener suficiente tamaño como para que se pueda pasar la cabeza de una persona.

Es un tipo de problema lo bastante nuevo como para no ser conocido generalmente. En esta situación, el sujeto no sabe qué tipo de “insight” debe manejar. Posiblemente utilice diferentes hipótesis y estrategias. En principio, parece ser, que los sujetos con alta inteligencia están en mejor disposición de encontrar una respuesta que exige, muy posiblemente, una reestructuración. La solución está en cortar la ficha en forma espiral y a lo largo de su perímetro. Es posible un “insight” híbrido. Problema que depende del lenguaje y de su semántica, por lo que se puede resolver con o sin reestructuración.



COMO ESTIMULAR LA CREATIVIDAD EN EDUCACION

Caso nº 7

Fernando llega a casa del trabajo y encuentra a Charli tumbado en el suelo muerto. En el suelo también hay cristales rotos y un poco de agua. Juan también está en la habitación. Fernando mira a su alrededor y de inmediato sabe cómo murió Charli. ¿Cómo murió Charli? (Weisber, 1988).

Se suelen dar diversas soluciones, localizadas en varios escenarios de un asesinato que implica dos personajes: Juan disparó o apuñaló a Charli. Pero la respuesta correcta implica la puesta en escena de un tipo de “insight” de procesos generales. Es un tipo de “insight” de tipo híbrido, pues el nombre de las personas se puede usar también para animales. Así, Charli, pez mascota de Fernando murió por falta de oxígeno cuando Juan, el gato de Fernando, tiró la pecera rompiéndola. Problema que depende del lenguaje y por lo tanto se puede resolver con o sin reestructuración

Caso nº 8

Dos hombres juegan cinco partidas de ajedrez y cada uno gana los mismos números de juegos, pero no han empatado. ¿Cómo es posible? (Sternberg y Davidson, 1982).

Encontrar la respuesta correcta supone ampliar el campo de comprensión semántica de las expresiones que se usan en la pregunta; pues el hecho de que dos hombres jueguen entre sí. Ampliar la comprensión de lo afirmado a “jugar con otros” es la clave. Es una reestructuración del problema. Es un tipo de “insight” híbrido. Problema que depende del lenguaje y por lo tanto se puede resolver con o sin reestructuración.

Caso nº 9

Un extraño se acercó al conservador de un museo y le ofreció una antigua moneda de bronce. La moneda tenía una apariencia auténtica y tenía marcada la fecha 544 A.C. El conservador del museo había hecho anteriormente compras de origen dudoso, pero esta vez de inmediato avisó a la policía y arrestó al extraño. ¿Por qué? (Metcalf, 1986; Perkins, 1981).

Aquí el sujeto debe utilizar un tipo de conocimiento que no requiere “insight”. Pues no tiene sentido que tenga la fecha del 544 antes de Cristo. No hay “insight”, ni tampoco se exige reestructuración de ningún tipo. La taxonomía que da Weisberg encaja en este problema, al hablar de un problema que es de tipo “insight” pero que se puede resolver sin él.

Caso nº 10

Supongamos que eres un médico que te enfrentas a un paciente que tiene un tumor maligno en su estómago. Es posible operar al paciente y, al menos que el tumor sea destruido, morirá el paciente. Hay un tipo de rayo que si se dirige al tumor a una determinada intensidad de radiación lo destruirá. Desafortunadamente a esta intensidad el rayo destruirá también tejido orgánico sano por donde pase. A unas intensidades menores el rayo no daña el tejido sano pero tampoco afecta al tumor. ¿Qué procedimiento se podría utilizar para destruir el tumor con esos rayos al mismo tiempo evitar que dañe los tejidos sanos? (Duncker, 1945).

El sujeto que aborde este problema, quizá comience por analizar si existe por parte de la medicina actual algún tipo de tratamiento alternativo. Solo encontrará la solución a este dilema cuando ponga en un funcionamiento un tipo de “insight” de procesos generales; es decir, cuando cambie la fuente de rayos desde una perspectiva unidireccional a otra pluridireccional. Es un tipo de “insight” puro que exige la reestructuración del problema, pues se deben cruzar dos conjuntos de rayos equis débiles justo donde está el tumor entonces solamente el punto en el que coinciden los dos rayos cruzados tendrán la suficiente intensidad como para deshacer el tumor.



CONTEXTOS EDUCATIVOS ESCOLARES: FAMILIA, EDUCACIÓN Y DESARROLLO

Caso nº 11

¿Cómo se pueden plantar 10 árboles en cinco filas con cuatro árboles en cada fila? (Metcalfe, 1986).

¿Qué tipo de “insight” se debe utilizar? El sujeto comenzaría a manejar, quizá, matrices rectangulares. Solamente encontrará la solución cuando cambie del uso de esa estrategia a otras formas. Podemos considerar que es un tipo de “insight” de tipo híbrido como apunta Weisberg (1996).

Estrategias usadas en la resolución de las respuestas creativas y utilidad en el contexto educativo.**A.- Estrategias para potenciar la codificación selectiva en tareas “insight” en ámbito educativo.**

En la subteoría experiencial (inteligencia creativa) que se encuentra, como sabemos, dentro de la teoría triárquica nos invita a considerar que lo mismo que la inteligencia académica (subteoría compo-nencial) se puede entrenar lo mismo se puede hacer con inteligencia creativa (subteoría experiencial) y las habilidades que requieren “insight”. Las estrategias eficaces las recogemos seguidamente:

*** Aprovechar la oportunidad**

El profesor tiene que salir del libro; es decir del guión establecido y generar pistas o ayudas a sus alumnos/as para facilitar respuestas correctas de los sujetos en la resolución de los problemas de “insight”. Un ejemplo podría darse en la visita a una exposición de *“Pintores Románticos Inglese en la España del XIX”* donde aparece un cuadro (titulado Granada) de Edwin Long del año 1866 en el que aparece una familia andaluza viajando, en mula, por las tierras granadinas. Es un tema vinculado a los medios de comunicación. Se puede pedir a los alumnos/as de primaria una redacción, desde el cuadro y otras ayuda del propio profesor, de cómo era el transporte en esa época y cuál es la razón de que el hombre del cuadro lleve un trabuco. Se trata de encontrar cosas interesantes y valiosas aprovechando la oportunidad que supone algún elemento que se presenta accidentalmente como, en este caso, fue la visita a esta exposición de pintura.

*** Analizar qué es lo que necesitas**

Adams (1990) en su libro *“El concepto de romper barreras”* nos presenta una estrategia para potenciar codificación selectiva. En este sentido se podría pedir a los alumnos/as de último ciclo de primaria que hagan una lista de las deficiencias que han observado en el aula en relación a, por ejemplo, las sillas de pala a la derecha y los compañeros zurdos. Podrían reflejar, también, la situación de las mesas y sillas clavadas en el suelo o la ausencia, en el aula, de pizarras electrónicas para engancharse a Internet. Una vez que tengan confeccionada la lista, el alumno/os deberán imaginarse las posibles soluciones.

Adams invitar a incluir todas las cosas que se le ocurran al sujeto, incluso aquellas que parezcan ridículas. Nos recuerda que muchas ideas prácticas vienen a la mente de la gente como ideas inicialmente raras. Estas estrategias que se apoyan en el azar animarán los pensamientos y fluirán más libremente en la búsqueda de soluciones creativas a problemas prácticos.

B.- Estrategias para potenciar la combinación selectiva en tareas “insight” en ámbito educativo.*** Agarrar el problema**

El profesor deberá animar al alumno/a de primaria a estar íntimamente comprometido con el problema. Según Levine (1988) hay dos maneras: a) el alumnos/a debe demostrar su total compromiso respecto al problema y darle el tiempo y energía que fuera necesaria. Y b) El sujeto debe estar dis-



COMO ESTIMULAR LA CREATIVIDAD EN EDUCACION

puesto a examinar la tarea desde cada ángulo posible, lo que indica que debe entregarse en cuerpo y alma. Esta estrategia se puede trabajar con ejemplos de este tipo:

<i>Prueba/Tarea</i>	<i>Se solicita al alumno/a que</i>
AD	Cada letra A, U y D representan un número entre cero y nueve. Si el mismo número representa siempre a la misma letra, ¿qué número representa cada letra?
+DU	

DUD	

* *Cuestión de tiempo*

Los ejemplos que se recogen seguidamente pueden necesitar más tiempo de lo normal en alumnos/a de educación primaria. Este aspecto debe ser manejado por el profesor. De este modo:

a) Juan y Andrea construyeron una casa rectangular en la que todas las partes dan al sur. Un día, nuestra pareja vio un oso paseando cerca de su nueva casa. ¿De qué color era el oso?

b) Pensemos en el ejemplo de los dos palos o estacas verticales que miden 5 metros y que tiene en sus extremos una tela. La tela mide 7 metros y se ata a ambos palos o estacas. Dejamos caer la tela libremente entre los palos, de tal manera que el punto más bajo de la tela con el suelo es de 1'5 metros. La pregunta es la siguiente: ¿Cuál es la distancia entre ambos palos o estacas?

* *Simplificar el problema*

La "Torre de Hanoi" con tres o, máximo, cuatro discos es un rompecabezas propicio para poner a prueba esta estrategia con los alumnos/as de educación primaria. La manera de simplificar una tarea como esta es reconocer las distintas submetas u objetivos que conducen gradualmente a la solución final. Es necesario, en este caso, que el niño de primaria entienda que debe lograr formar, por ejemplo, en el pivote intermedio N-1; es decir que debe mover los discos de tal forma que logre, en el pivote del medio, todos los discos (N) menos uno (el disco mas grande).

DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

1º Conclusión

Observamos en el trabajo empírico que las tareas específicas para un solo tipo de "insight" resultan difíciles de aislar, puesto que la mayoría de ellas se encuentran vinculadas a dos o tres tipos de "insight". Por otra parte, resulta claro que la mayoría de los descubrimientos científicos han pasado por los tres tipos de "insight" que describe Sternberg en su inteligencia creativa (subteoría experiencial). Incluso junto a los tipos de "insight" que aporta Weisberg sobre las reestructuraciones.

2º Conclusión

Vemos como los sistemas educativos premian el tener éxito de sus alumnos/as, sin pararse a comprobar si realmente comprenden lo que han aprobado. Estimular la creatividad aporta no solamente tener éxito, sino comprender mas profundamente y de forma más consistente la tarea en cuestión; es decir, entrenamos los rasgos de la metacognición de nuestros alumnos/as de la educación primaria.

3º Conclusión

Los padres deben ayudar a sus hijos con mayor estimulación intelectual, incluyendo la realización de juegos y puzzles. Es la forma de potenciar la creatividad de sus hijos y de dotarles de un pensamiento flexible; al mismo tiempo que les estarán ayudando a dotarles de estrategias tendentes a poder adaptarse mejor a una sociedad compleja como la que les ha tocado vivir.



CONTEXTOS EDUCATIVOS ESCOLARES: FAMILIA, EDUCACIÓN Y DESARROLLO

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adams, J. (1990). *Conceptual Blockbusting*. Addison-Wesley Publishing Reading: MA, U.S.
- Davidson, J. E. (1986). Insight and intellectual giftedness. En R.J. Sternberg & J.E. Davidson (Eds.). *Conceptions of giftedness*. New York: Cambridge University Press.
- Davidson, J.E. (1996). The suddenness of insight. En R. Sternberg (Ed.). *The nature of insight*, (pp. 126-155). Cambridge: The MIT Press.
- Gardner, H. (1998). *Mentes creativas: una anatomía de la creatividad*. Barcelona: Paidós.
- Hadamard, J. (1949). *The psychology of invention in the mathematical field*. Princeton, NJ: Princeton University Press
- Ivan Illich. (1985). *La sociedad desescolarizada*. México: Joaquín Mortiz.
- Levine, M. (1988). *Effective problems solving*. Englewood Cliffs: Prentice Hall
- Marina, J. A. (2004). *La inteligencia fracasada. Teoría y práctica de la estupidez*. Barcelona: Anagrama.
- Martín Bravo, C. (1994). La inteligencia excepcional en la concepción de Sternberg. En Benito Mate (Coor.) *Intervención e investigación psicoeducativas en alumnos superdotados* (pp. 27-39). Salamanca: Amarú.
- Martín Bravo, C. (1997). Comportamientos metacognitivos en los superdotados y estrategias de entrenamiento. En Martín Bravo, C. *Superdotados. Problemática e Intervención*. (pp. 49-74) Valladolid: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Valladolid.
- Martín Bravo, C. (1999). Creatividad e insight. *Revista de altas Capacidades*. Universidad de Santiago de Compostela.
- Metcalfe, J. (1986). Permonitions of insight predict impending error. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 12, 288-294.
- Ohlsson, S. (1984a). Restructuring revisited: Summary and critique of the Gestalt Theory of problem solving. *Scandinavian Journal of Psychology*, 25, 65-78
- Ohlsson, S. (1984b). Restructuring revisited: An information processing theory of restructuring and insight. *Scandinavian Journal of Psychology*, 25, 117-129.
- Perkins, D. (1981). *The minds best work*. Cambridge MA: Harvard University Press.
- Rich Harris, J. (1999). *El mito de la educación. Por qué los padres pueden influir muy poco en sus hijos*. Barcelona: Grijalbo
- Simon, H.A. (1977). *Boston studies in the philosophy of science: Vol. 54*. Models of discovery. Boston: Reidel.
- Sternberg, R. (1997). *Inteligencia exitosa. Cómo una inteligencia práctica y creativa determina el éxito en la vida*. Barcelona: Paidós.
- Sternberg, R. (1990). *Más allá del Cociente Intelectual*. Bilbao: Descleé de Brouwer.
- Sternberg, R. y Davidson, J. (1982). The mind of the puzzle. *Psychology Today*, 16, 37-44.
- Sternberg, R. y Davidson, J. (1986). *Conceptions of giftedness*. New York: Cambridge University Press.
- Weisberg, R. W. (1988). Problem solving and creativity. En R. Sternberg (Ed.) *The nature of creativity. Contemporary psychological perspectives* (pp. 148-176). New York: Cambridge University Press.
- Weisberg, R.W. (1996). Prolegomena to theory of insight in problem solving: A taxonomy of problems. En R. J. Sternberg and J. E. Davidson (Eds.) *The nature of insight* (pp. 157-196). London: The MIT Press.

Fecha de recepción: 28 febrero 2009

Fecha de admisión: 19 marzo 2009

