

Detalle de *Amor-fosis I-11*

Relación entre pensar bien y capacidad intelectual

♦ Gabriela López
Santiago Acuña

En la actualidad es cada vez más frecuente en contextos escolares el empleo de programas para desarrollar diferentes competencias y estrategias de pensamiento entre los estudiantes. En buena medida, esta situación surge como una respuesta a las demandas del sistema educativo y la sociedad para lograr una educación de calidad.

En tal sentido, educación de calidad significa dos cuestiones fundamentales. Por un lado, se requiere que los estudiantes desarrollen una serie de capacidades y habilidades en diferentes dominios de conocimiento, de manera cada vez más experta y eficiente para responder no sólo a la vida académica sino también a la vida fuera del aula. Así, tal como sostiene Pozo,¹ quien no puede tener acceso a las múltiples formas culturales de representación simbólica (numéricas, artísticas, científicas, gráficas, entre otras) está social, económica y culturalmente empobrecido, ya que no puede traducir toda la "avalancha" de información que recibe en conocimientos que tengan sentido.

Por otro lado, uno de los requisitos principales es la atención a la diversidad. En el contexto escolar se ha buscado progresivamente dar respuestas a colectivos de alumnos con algún retraso madurativo, con problemas físicos y de personalidad,

desajustes por razones de índole social o familiar, con diversas motivaciones y creencias y, más recientemente, alumnos con capacidad intelectual superior. Esta toma de conciencia ha supuesto el desarrollo de un currículum para la diversidad, que intenta romper con el modelo clásico de escuelas igualitarias (homogeneizadas) y al mismo tiempo entender el principio de que todas las personas, independientemente de sus diferencias, deben ser educadas.

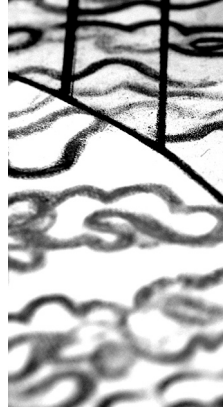
Aquí se hace evidente la importancia de preguntar por el valor de la escuela actual para conocer las diversas capacidades de sus alumnos. No hay duda de lo asombrosa que puede resultar la gran diversidad humana. Algunos rasgos físicos, como la estatura, el color de ojos, la constitución atlética, una mejor visualización espacial o una mayor rapidez de reflejos se distribuyen de forma azarosa a través de los genes. Sin embargo, que un niño muestre más habilidades en combinación con otros rasgos puede ser algo impredecible.²

Se puede decir que esta gran diversidad es, por una parte, producto de la estrategia evolutiva de la raza humana, y por otra, del aprendizaje, y su finalidad es la adaptación a las condiciones cambiantes e impredecibles que el individuo debe enfrentar. Por lo tanto, tal como señalan Csikszent-

¹ Juan I. Pozo, *Adquisición de conocimiento*, Morata, Madrid, 2003.

² Mihaly Csikszentmihalyi, Kevin Rathunde y Samuel Whalen, *Talented Teenagers: The Roots of Success and Failure*, Cambridge University Press, Cambridge, 1993.





mihalyi y sus colegas, “la diversidad es el potencial creativo en construcción de nuestra especie”.³

Al poner atención en la capacidad de pensar resulta evidente la gran diversidad de manifestaciones que se puede encontrar entre las personas en cuanto a la aplicación de sus habilidades de pensamiento, es decir, a las diferencias en la velocidad de respuesta a cuestiones complejas, el procesamiento de la información, la solución de problemas, la calidad de las soluciones alcanzadas, la disposición para pensar, el pensamiento creativo, entre otras.

Sin embargo, esto plantea algunas dudas; por un lado, acerca del origen de esas diferencias individuales, especialmente en aquellos que muestran una mejor capacidad intelectual; por otro, además de conocer el origen de esas diferencias, acerca de la manera de pensar y razonar de las personas con altas capacidades intelectuales y saber si existe alguna relación entre ser un buen pensador y tener una mayor capacidad intelectual. El objetivo, pues, de este artículo, es intentar responder a esta última pregunta y proponer algunas estrategias para desarrollar las destrezas de pensamiento en contextos escolares.

Pensamiento crítico y capacidad intelectual

Se puede definir el pensar bien como pensamiento crítico, el cual se caracteriza por un manejo adecuado y un dominio de las ideas. Su principal

función no es generar ideas sino revisarlas, evaluarlas y repasar lo que se entiende, procesa y comunica mediante otros tipos de pensamiento (verbal, matemático, lógico, entre otros). Por lo tanto, pensador crítico es quien tiene la capacidad de pensar por sí mismo. El pensamiento crítico se constituye de habilidades (hacer juicios, clarificar información), disposiciones (apertura mental, sensibilidad a las creencias y sentimientos ajenos) y conocimientos relevantes.⁴

La capacidad intelectual, entendida como un rasgo de la inteligencia, puede definirse como “un potencial biopsicológico para procesar información que se puede activar en un marco cultural para resolver problemas o crear productos que tienen valor para una cultura”.⁵ Se considera como un conjunto multifacético de procesos que permite realizar tareas de procesamiento de información, resolución de problemas, adaptación al medio ambiente y creatividad, y esto no sólo como en algunas épocas en que se daba mayor atención a los logros obtenidos en la resolución de *tests*. Ciertas habilidades cognitivas son altamente sensibles a los cambios madurativos del desarrollo, a las influencias culturales, así como a los rasgos de la personalidad, la motivación y las metas personales. Se puede decir que la inteligencia es dinámica y modificable, no es simplemente cognitiva en su naturaleza, y es también afectiva y conativa, pues tiene aspectos emocionales, motivacionales y voli-

³ *Ibid.*, p. 23.

⁴ Gabriela López Aymes, *Aplicación del programa La aventura de aprender a pensar y a resolver problemas: un estudio comparativo entre niños y niñas con diferentes capacidades intelectuales*, tesis doctoral no publicada, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, 2005.

⁵ Howard Gardner, *La inteligencia reformulada: las inteligencias múltiples en el siglo XXI*, Paidós, Barcelona, 2001.

tivos, que suelen estudiarse por separado para intentar entender su complejidad, aunque de hecho son inseparables.

El ser humano dispone de un potencial para aprender, el cual le permite, al mismo tiempo, crear nuevo potencial para seguir aprendiendo y cambiar la dirección de sus aparentes posibilidades. La calidad de las experiencias que los niños obtengan de sus interacciones sociales, de las situaciones de enseñanza y de otras oportunidades de aprendizaje, determinará en gran parte el nivel de competencia en los diferentes ámbitos de su desarrollo.

En cuanto a las personas que tienen altas capacidades intelectuales, la característica de tener una elevada inteligencia suele provocar algunas controversias. De Bono considera que algunas creencias erróneas han conducido a ciertas conclusiones desafortunadas,⁶ como que los estudiantes con una inteligencia elevada automáticamente son buenos pensadores; que con una inteligencia baja nunca podrán ser buenos pensadores; que cuanto más información se tenga, más lista es la persona, o que la sabiduría no se puede enseñar, sino que se da con la edad y la experiencia.

Algunos estudios revelan una débil relación entre elevadas capacidades intelectuales y altas puntuaciones en los *tests* de inteligencia. Aunque tener un nivel de inteligencia bastante elevado es necesario en diversas áreas de logro, las personas

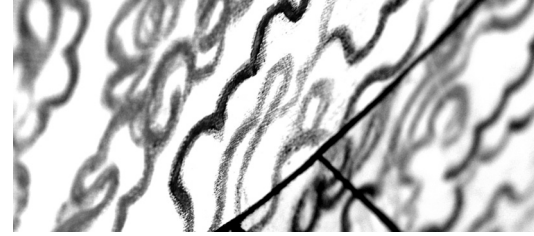
con un cociente intelectual (CI)⁷ excepcionalmente alto no suelen ser mejores en ciertos dominios que las que tienen un CI elevado pero no tan notable. Hay que recordar que el pensamiento es una capacidad, y aún los “cerebros superiores”, de acuerdo con De Bono, pueden desperdiciarse si no se desarrollan.

El nivel de actuación en determinadas tareas está determinado no sólo por los rasgos hereditarios que se tengan de una capacidad en particular, sino por la influencia de distintos aspectos que tienen que ver más con la naturaleza de la tarea, su familiaridad, el contexto donde se realiza la evaluación de dicha capacidad, el estado de ánimo y la importancia personal (intereses y preferencias) que se le otorgue a ésta. Por ello, no se debe asumir que el nivel de competencia en cualquier clase de capacidad se mantiene fijo e inalterable, pues la forma de presentar una tarea, por ejemplo, recurriendo a situaciones familiares para la exposición de problemas de aritmética, influirá positivamente en su resolución. Por lo tanto, se puede decir que realizar bien o mal una tarea determinada depende, en muchas ocasiones, de la tarea en concreto.

Algunos han tratado de explicar las diferencias en la forma de resolver problemas a partir de la medición de la capacidad de inteligencia general; sin embargo, se ha comprobado que la solución de algunos problemas concretos no se relaciona con la

⁶ Edward de Bono, *De Bono's Thinking Course*, Ariel Books, Londres, 1985.

⁷ Hace referencia a un método de calificar la capacidad intelectual de las personas, calculado sobre la base de la división entre la edad mental y la edad cronológica. La edad mental es definida por las pruebas que el niño o el joven realiza de forma adecuada, independientemente de su edad cronológica.



inteligencia.⁸ Por ejemplo, algunos discapacitados mentales, también llamados *idiot savant*, obtienen malos resultados en los *tests* de inteligencia y, sin embargo, pueden llevar a cabo complejas hazañas mentales, artísticas o musicales, lo cual plantea que los vínculos entre la inteligencia general y las capacidades específicas son muy débiles.⁹ La capacidad de resolver problemas difíciles en personas de inteligencia media tampoco tiene que estar relacionada con su nivel de inteligencia.¹⁰

Para ser un pensador eficaz se requiere de una base sólida de información, aunque es absurdo suponer que esa información pensará por la persona. En la mayoría de las ocasiones se tiene que complementar la información adecuada utilizando las capacidades de pensamiento. Es así que algunas capacidades humanas suponen la combinación del conocimiento, ciertas habilidades mentales y varían de un campo a otro de pericia. Para progresar en tales competencias es necesario atender a ciertos principios de aprendizaje:¹¹ el aprendizaje tiene lugar como resultado de un procesamiento mental del alumno, como establecimiento de relaciones significativas, práctica y entrenamiento.

Alcanzar cierta pericia en un dominio concreto significa disponer del lenguaje, lo cual incrementa y amplía de forma importante el poder adqui-

rir nuevas capacidades, además de que permite almacenar información de modo simbólico y hace posible conservar hechos en la memoria, recordar acontecimientos pasados y planear acciones futuras a partir del conocimiento previo; conocer no sólo los procesos de aprendizaje subyacentes a la adquisición de conocimientos, sino conocer la naturaleza de las habilidades que posee un experto en un campo o terreno concreto y las vías más eficaces para progresar; tener conocimiento sobre el área o dominio, y utilizar la capacidad de comunicar ideas a otras personas y a uno mismo (pensamiento y razonamiento). Las primeras investigaciones sobre el grado de pericia que podían alcanzar las personas se centraron en el juego del ajedrez e identificaron las diferencias entre las operaciones mentales realizadas por un buen jugador y por un novato, utilizando principalmente el método de pensar en voz alta.

Con referencia a la línea de estudio sobre expertos y novatos, se han realizado numerosas investigaciones en distintos dominios del conocimiento para identificar las posibles diferencias entre unos y otros. Esta línea inició con los trabajos de Newell y Simon,¹² en especial sus estudios sobre solución de problemas realizados a finales de los años sesenta. Dichos autores impusieron una metodología

⁸ Michael J. A. Howe, *La capacidad de aprender: la adquisición y desarrollo de habilidades*, Alianza, Madrid, 1999.

⁹ Oliver Sacks, *Un antropólogo en Marte*, Anagrama, Barcelona, 1999.

¹⁰ Stephen J. Ceci, *On Intelligence – More or Less: A Bio-Ecological Treatise on Intellectual Development*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, 1990; S. J. Ceci y J. Likert, "A day at the races: a study of IQ, expertise and cognitive complexity", *Journal of Experimental Psychology: General*, núm. 115, 1986, pp. 255-266; S. Scribner, "Thinking in action: some characteristics of practical thought", en Robert J. Sternberg y Richard K. Wagner (eds.), *Practical Intelligence: Nature and Origins of Competence in the Everyday World*, Cambridge University Press, Cambridge, 1986.

¹¹ Michael J. A. Howe, *La capacidad...*, *op. cit.*

¹² Allen Newell y Hebert A. Simon, *Human Problem Solving*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, 1972.

para el estudio de la solución de problemas y para la investigación de la pericia en sujetos humanos. Posteriormente, otros desarrollaron esa línea de trabajo con el empleo de tareas y problemas más complejos y el análisis no sólo de las diferencias entre novatos y expertos sino también del proceso por el cual los expertos llegan a serlo.¹³ Se asume que las diferencias entre expertos y novatos son producto de la adquisición de conocimientos específicos de dominio y no de capacidades o procesos generales. Tal como señala Pozo, "se es experto o no en algo y además esa pericia es un resultado de aprendizajes anteriores, ha sido adquirida".¹⁴ Además, agrega, parece aceptado que los expertos disponen de más conocimientos o rutinas automatizadas, mayor comprensión de los problemas que afrontan, habilidades o destrezas cognitivas de dominio y mejor uso de los recursos metacognitivos en su área de pericia.

Esta pericia de dominio o conocimiento experto no es generalizable a cualquier área del conocimiento, pero no por falta de capacidad de procesamiento sino por los efectos de diversas formas de aprendizaje, automatización y, sobre todo, reestructuración,¹⁵ sobre el uso de los recursos cognitivos en dominios específicos. La investigación de Chi, Glaser y Rees avala la existencia de diferen-

cias estructurales entre el conocimiento experto y novato.¹⁶ Los autores señalan que además de diferir en su contenido, los esquemas o conceptos activados por unos y otros también difieren en su organización.

Por otro lado, Sternberg señala que las habilidades para triunfar en un *test* de memoria, por ejemplo, no corresponden necesariamente a las habilidades necesarias para triunfar en todo tipo de instrucción; aquellos alumnos que están en una clase de altas capacidades no serán necesariamente los que tengan mayor éxito en tareas que requieran memorización.¹⁷ Y muchos de los que tengan más éxito en memorizar algún material no serán los que pueden razonar mejor con él. Sternberg explica este hecho a partir de la distinción de tres tipos de pensamiento que las personas desarrollan en su individualidad: analítico, creativo y práctico. Cada uno de ellos está relacionado con diferentes procesos de pensamiento, por ejemplo, el analítico comprende las siguientes habilidades: analizar, juzgar, criticar, evaluar, comparar y contrastar, entre otras. El pensamiento creativo está relacionado con las habilidades como descubrir, inventar, imaginar, hacer hipótesis y suposiciones, entre otras. Por último, el pensamiento práctico está relacionado con procesos como utilizar, aplicar y practicar.

¹³ John T. Bruer, *Escuelas para pensar: una ciencia del aprendizaje en el aula*, Paidós, Barcelona, 1995.

¹⁴ Juan I. Pozo, *Adquisición...*, *op. cit.*

¹⁵ Robert Glaser, "Expert knowledge and processes of thinking", en D. F. Halpern (ed.), *Enhancing Thinking Skills in the Sciences and Mathematics*, Erlbaum, Hillsdale, 1992.

¹⁶ Micki T. H. Chi, Robert Glaser y Ernest Rees, "Expertise in problem solving", en Robert J. Sternberg (ed.), *Advances in the Psychology of Human Intelligence*, vol. 1, Erlbaum, Hillsdale, 1982.

¹⁷ Robert J. Sternberg, "Identificación de las habilidades, la instrucción y la evaluación: un modelo triárquico", en Jesús Beltrán LLera, Vicente Bermejo Fernández, Luz F. Pérez Sánchez, María Dolores Prieto Sánchez, David Vence Baliñas y Rufino González Blanco (coords.), *Intervención psicopedagógica y currículum escolar*, Pirámide, Madrid, 2000.



Si en una escuela donde la instrucción esté más relacionada con el pensamiento creativo los alumnos con una alta habilidad de razonamiento analítico tienen un rendimiento bajo, ello no significa que tengan menos capacidad, sino que las habilidades requeridas en este tipo de instrucción no son aquellas que miden los *tests* de inteligencia tradicionales. El problema no se refiere a los estudiantes, como si tuvieran poco talento, sino a la falta de relación entre las pruebas de habilidad y la educación, por lo que los estudiantes rendirían mejor si hubiera correspondencia entre las habilidades poseídas, la instrucción y la evaluación.¹⁸

Es posible que los factores que hacen que alguien sea excepcionalmente hábil no se diferencien mucho de las personas de niveles normales de logro. Las posibles causas son el conocimiento y las habilidades previamente adquiridas, la atención y la concentración, los intereses y preferencias, la motivación y el espíritu competitivo, la seguridad en uno mismo, el entusiasmo y la energía, y otras variables de temperamento y personalidad.

Especialmente se podría poner el acento en las características motivacionales que algunas personas poseen y que les sirven para alcanzar rendimientos superiores. Algunas de estas características podrían ser las siguientes: poseen un fuerte sentido de la dirección y saben lo que quieren hacer, tienden a centrarse completamente en metas y aspiraciones concretas, resisten distracciones,

tienen persistencia en el trabajo y dedican tiempo y esfuerzo a conseguir sus metas.

Los que creen en su capacidad trabajan para conseguir sus objetivos, al contrario de los que tienen un bajo concepto de sí. En el ámbito educativo, el profesor tiene el poder de desarrollar las capacidades de su alumnado porque puede reforzar las creencias positivas o negativas; su labor está muy relacionada con el desarrollo del concepto de sí y autoestima para el aprendizaje de sus alumnos. Dewey postula que las condiciones ideales para desarrollar un interés óptimo, por ejemplo, en clase, son aquellas que le proporcionan al estudiante alegría mientras está trabajando en metas más o menos largas.¹⁹ Todo depende de la calidad de la experiencia en que esté implicada cada persona.

En resumen, se pueden mencionar algunos postulados de De Bono a propósito de la distinción entre ser inteligente y ser buen pensador en la siguiente analogía: la inteligencia es como los caballos de fuerza de un coche.²⁰ Es posible que el "potencial de inteligencia" de la mente esté determinado, al menos en parte, por nuestros genes. Aún así, existe evidencia de que el uso de la mente puede cambiar las enzimas características del cerebro, tal como el uso de los músculos puede cambiar sus características materiales.

Por otro lado, el funcionamiento del coche no depende tan sólo de su propia potencia sino también de la destreza del conductor. De esta manera,

¹⁸ Luz Pérez, Pilar Domínguez y Olga Díaz, *El desarrollo de los más capaces: guía para educadores*, MEC, Salamanca, 1998; Robert J. Sternberg, "Identificación...", *op. cit.*

¹⁹ John Dewey, *Cómo pensamos: nueva exposición de la relación entre pensamiento y proceso educativo*, Paidós, Barcelona, 1989.

²⁰ Edward de Bono, *De Bono's Thinking...*, *op. cit.*

si la inteligencia es la potencia del coche, entonces el pensamiento es la destreza con la que dicha potencia es utilizada. Siguiendo esta analogía, se puede concluir, primero, que si se tiene un coche poderoso, entonces se pueden mejorar las destrezas de conducción; si no se mejoran dichas destrezas, entonces no se será capaz de utilizar todo el potencial disponible y quizá pueda resultar peligroso para los demás conductores. De forma similar, las personas muy inteligentes necesitan mejorar sus destrezas de pensamiento para sacarle todo el provecho a sus capacidades; de otra forma, ese gran potencial de elevada inteligencia será desperdiciado. Y, segundo, si se tiene un coche menos poderoso, entonces se necesita desarrollar un alto grado de destrezas de conducción para paliar la falta de potencia del coche. Así, aquellos que no consideran tener una elevada inteligencia pueden lograrlo mejorando sus propias destrezas de pensamiento. En este sentido, cabría precisar que lo que cambia o mejora no es la potencia del coche sino la destreza de conducción. Por lo tanto, la persona mejora y optimiza sus propias capacidades.

Pareciera que ni la inteligencia ni el aprovechamiento escolar tienen una alta correlación con el éxito profesional, es decir, que a pesar de tener una inteligencia elevada y buenas notas académicas en el campo de especialización que uno elija, esto no será suficiente para predecir el éxito profesional. Mientras el CI contribuye de alguna ma-

nera a obtener cierta pericia en el conocimiento académico, y mientras que unas buenas notas o el expediente académico sirven de filtro para obtener un puesto de trabajo, estos datos no predicen qué tan creativo será uno profesionalmente ni cómo se enfrentará con los problemas que se presenten en su ocupación.

De hecho, los rasgos y habilidades que quizá fueron funcionales académicamente pueden no serlo en la vida cotidiana. Perkins señala que la parte más creativa, más natural o más "salvaje" de la inteligencia humana ha sido abandonada tanto en los estudios psicológicos como en muchos modelos escolares, lo que ha perjudicado a muchos jóvenes.²¹ Según el autor, algunos estudiantes muy brillantes que han logrado desempeñarse muy bien en contextos académicos convencionales podrían tener verdaderos problemas al enfrentarse a contextos diferentes.

Por ello, las instituciones escolares de todos los niveles, incluida la universidad, podrían cambiar sus prácticas habituales para estimular ese aspecto más creativo o menos analítico de la inteligencia. Algunas metodologías, como por ejemplo, el estudio de casos, las simulaciones, el trabajo cooperativo o las actividades que permitan crear espacios para detectar problemas, pueden poner en evidencia las estrategias utilizadas actualmente por los alumnos y detectar dónde éstos necesitan más ayuda para favorecer el aprendizaje significativo.

²¹ David N. Perkins, "Schools need to pay more attention to 'intelligence in the wild'", *Harvard Education Letter*, núm. 16, vol. 3, 2000, pp. 7-8; David. N. Perkins, "Wisdom in the wild", *Educational Psychologist*, núm. 36, vol. 4, 2001, pp. 265-268.



En otras palabras, los problemas mal definidos o más abiertos ofrecen mayores oportunidades para poner en práctica el pensamiento y transferir conocimientos que serán útiles en la vida real.

Por otro lado, todos los alumnos necesitan alcanzar progresivamente el control sobre lo que aprenden mediante la participación activa en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Para ello, se requiere una enseñanza adaptada a un enfoque multidisciplinar, que varíe las actividades y diversifique las dinámicas de trabajo para propiciar un clima de colaboración y la oportunidad de expresarse y utilizar sus habilidades. Especialmente, los alumnos con altas capacidades precisan de un contexto social enriquecido, pues ellos demandan un entorno donde se valoren las ideas creativas y originales más que la repetición de contenidos.

Un buen material con el que se puede trabajar en las aulas es el programa Aventura, el cual ha sido diseñado bajo la premisa de que las habilidades del pensamiento se pueden aprender y son susceptibles de instrucción.²² Asimismo, resalta el papel de la motivación como eje del proceso de aprendizaje y el desarrollo de actitudes y conductas menos impulsivas, más tolerantes, más flexibles, de búsqueda de alternativas, más creativas, de aceptar distintos puntos de vista, entre otras. El programa pretende dar una respuesta a la mejora del ren-

dimiento escolar en sujetos con menor capacidad intelectual y responder a las necesidades educativas de los alumnos y alumnas potencialmente más capaces que, por alguna razón de índole motivacional o por un inadecuado empleo de estrategias de pensamiento, no consiguen los rendimientos adecuados. Actualmente, este programa está siendo aplicado en algunas escuelas de Cuernavaca y Cuautla con muy buenos resultados.²³

La escuela puede ser un gran espacio para que los talentos a floren o permanezcan. Las actividades más propicias para el desarrollo de talentos o potencialidades deben contemplar la adecuación de los contenidos a las capacidades y conocimientos previos del alumno, así como la elección y aplicación estratégica de los procesos o técnicas de estudio más pertinentes a la naturaleza del contenido y a los objetivos de la tarea.²⁴

El centro educativo y el hogar han de ser lugares donde se establezcan vínculos de afecto y apoyo que brinden a los niños y niñas la suficiente confianza en sí mismos. Al mismo tiempo, deben ser espacios donde se les permita imaginar, crear y proponer ideas nuevas, además de estimular, reconocer y premiar realizaciones en un dominio determinado. De esta manera tendremos mejores pensadores que encuentren motivos para utilizar y aprovechar sus habilidades cognitivas.

²² Luz Pérez, Asunción Bados y Jesús Beltrán, *La aventura de aprender a pensar y a resolver problemas*, Síntesis, Madrid, 1997.

²³ Gabriela López Aymes, *Efectos de la aplicación del programa Aventura en niños y niñas de 4° y 5° de primaria*, Informe de Investigación Promep, México, 2008.

²⁴ Carles Monereo y Merce Clariana, *Profesores y alumnos estratégicos: cuando aprender es consecuencia de pensar*, Pascal, Madrid, 1993.