

Leandro S. Almeida
coordenador

CRIATIVIDADE

E PENSAMENTO CRÍTICO CONCEITO, AVALIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO



autores

Leandro S. Almeida (coordenador)

Amanda Franco

Carlos Saiz

Denise de Souza Fleith

Maria de Fátima Morais

María José Ruiz Melero

Rosario Bermejo

Silvia F. Rivas

edição

CERPSI / Centro de Estudos e Recursos em Psicologia

design

Cristina Lamego

impressão

Mota & Ferreira – Artes Gráficas

tiragem

500 exemplares

isbn

978-989-99819-0-4

depósito Legal

424629/17

©abril 2017

Todos os direitos reservados.

índice

- Criatividade e pensamento crítico:**
- 5 **Introdução**
Leandro S. Almeida
- capítulo 1
- 19 **Conceito e avaliação da criatividade**
Maria de Fatima Morais
Denise de Souza Fleith
- capítulo 2
- 45 **Desenvolvimento e promoção da criatividade**
Denise de Souza Fleith
Maria de Fatima Morais
- capítulo 3
- 75 **Los desafíos de la investigación sobre la especificidad o generalidad de la creatividad**
Rosario Bermejo
María José Ruiz Melero
- capítulo 4
- 107 **Definição e medida do pensamento crítico**
Amanda Franco
Leandro S. Almeida
- capítulo 5
- 133 **Desarrollo del pensamiento crítico**
Carlos Saiz
Silvia F. Rivas

Saiz, C., & Rivas, S. F. (2011). Evaluation of the ARDESOS program: An initiative to improve critical thinking skills. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 11(2), 34-51.

Stanton, N. A., Wong, W., Gore, J., Sevdalis, N., & Strub, M. (2011). Guest editorial: Critical thinking. *Theoretical Issues in Ergonomics Science*, 12(3), 204-209.

Sternberg, R. J. (1985). *Beyond IQ: A triarchic theory of human intelligence*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.

Sternberg, R. J., Roediger, H. L., III, & Halpern, D. F. (2007). *Critical thinking in psychology*. New York, NY: Cambridge University Press.

Vieira, R. M., Tenreiro-Vieira, C., & Martins, I. P. (2011). Critical thinking: Conceptual clarification and its importance in science education. *Science Education International*, 22(1), 43-54.

Watson, G., & Glaser, E. M. (2008). *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal - Short form manual*. USA: Pearson.

Watson, G., & Glaser, E. M. (1980, 2005). *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal*. London: Pearson Assessment.

Outras fontes:

<http://sites.clps.brown.edu/ict2016/>

<https://www.criticalthinking.org/>

<http://www.journals.elsevier.com/thinking-skills-and-creativity>

<http://www.pensamiento-critico.com/>

<https://www.psychologicalscience.org/publications/observer/1996/july-august-96/on-critical-thinking.html>

<http://www.skillsyouneed.com/learn/critical-thinking.html>

capítulo 5

DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO

Carlos Saiz

Silvia F. Rivas

Introducción

En este capítulo trataremos cinco aspectos relevantes sobre la enseñanza y/o aprendizaje del pensamiento crítico. En primer lugar, conviene describir los antecedentes o el origen de los trabajos actuales, con el fin de conocer la naturaleza de esta orientación, para poder establecer los fundamentos de los programas desarrollados. Una vez establecida la identidad de estos enfoques, abordaremos el desarrollo de los mismos. Después de este segundo punto, estudiaremos los programas más representativos del campo. En cuarto lugar, exponremos un método de intervención que sintetiza todos los empleados hasta el momento. Finalmente, valoraremos los logros alcanzados y los que aún siguen siendo un reto en el futuro.

Antecedentes: enseñar a pensar

Las iniciativas para mejorar el pensamiento crítico (PC) surgen de otras pioneras empeñadas en desarrollar las habilidades de pensamiento, sin más (Nickerson, Perkins, & Smith, 1985/1987). El adjetivo “crítico”, que se añade después en la instrucción, es demasiado joven y polisémico. En la década de los ochenta surgen los primeros proyectos serios para mejorar el pensamiento, la inteligencia o las habilidades intelectuales. El excelente libro de Nickerson, Perkins y Smith es un buen resumen de aquellos esfuerzos pioneros, de todo tipo, donde se desarrollan buenos macro-programas para enseñar a pensar – Proyecto Inteligencia/Odyssey, Enriquecimiento Instrumental (EI) o Programa CoRT entre otros (Cf. Saiz, 2002). El problema con estas iniciativas estaba, fundamentalmente, en su duración. Casi todas necesitaban, al menos, 300 horas de intervención, para aplicarse ¡casi tres años de tiempo! Esto ha sido una gran limitación a la hora de utilizar alguno de estos proyectos. La parte positiva es que funcionaban. Se evaluaban cuantitativa y cualitativamente (con alguna excepción), y se obtenían buenos resultados, ¡menos mal!, alguien podría decir. Un viaje tan largo para no encontrar nada... sería una malísima inversión, al menos, para mentes que entienden la educación como una “fábrica de producción en serie”. Además, se clarifican las habilidades intelectuales que se pueden desarrollar y un primer intento de cómo enseñarlas o aprenderlas.

En las décadas más recientes, estos proyectos prácticamente han desaparecido, al menos, no se estudian y mejoran, solo se aplican ocasionalmente. El testigo lo toman las propuestas que pretenden desarrollar el pensamiento crítico. El hecho de que sean inviables aquellos programas, proviene principalmente de su larga duración, por ello, todas las iniciativas de intervención en PC están diseñadas para poder aplicarse entre unas cincuenta o sesenta horas de media. Este cambio en la extensión de los

programas afecta al qué y al cómo se enseña. Sabemos que la práctica es esencial para el éxito de una iniciativa de esta naturaleza. Los macro-programas la tenían garantizada, trescientas horas dan para mucho, pero sesenta, no tanto. Por ello, ha sido necesario rediseñar y reformular muy bien todo el proceso de instrucción.

Orientación aplicada a la educación

Las primeras semillas de este enfoque, en un sentido amplio, se remontan a los presocráticos. Sin embargo, desde un punto de vista de la ciencia que se consolida en las primeras décadas del siglo pasado, diríamos que hay dos trabajos más relevantes que los demás, que marcan el inicio de esta corriente de investigación, el trabajo ampliamente citado (dudamos que sea igual de conocido) de Toulmin (1958) y el de Ennis (1996). Toulmin, autor difícil de entender, propone un modelo que será el fundamento del pensamiento crítico durante varias décadas. Por su parte, Ennis, filósofo sensible a la corriente de la lógica informal (al igual que Toulmin), orienta el razonamiento informal al ámbito aplicado de la educación. Pero, además, da un giro de 180 grados a la investigación en el campo (aun esencialmente lógica), al desarrollar el primer test de evaluación del pensamiento crítico. Este autor es uno de los referentes importantes, que con sus trabajos de la década de los noventa establece las bases de este enfoque, y desarrolla una de las instrucciones en pensamiento crítico más populares, el programa FRISCO (Ennis, 1996). En los años siguientes, los autores más representativos del campo, establecen como señas de identidad del PC su objetivo primordialmente aplicado.

Si consideramos que los mecanismos de pensamiento que se tienen en cuenta en la mayoría de los programas de PC son las diferentes formas de razonar o argumentar, de tomar decisiones

sólidas o de resolver problemas eficazmente, podemos adivinar la repercusión esencial que estas iniciativas tienen en el campo de la enseñanza o la educación. Si cambiamos el nivel de análisis, veremos con facilidad, que el conocimiento es el resultado de un proceso de adquisición o de aprendizaje. Y este es el objetivo fundamental de la educación, el aprendizaje. Se viene repitiendo desde hace tiempo, que la educación debe tener como meta final promover el pensamiento crítico. Es tal la unión entre educación y pensamiento, que así se puede entender el mayor protagonismo aplicado en la misma del PC. Si pensar bien es el fin educativo más deseable, qué mejor que fortalecerlo desde los programas de PC.

Base conceptual de los programas

Los programas de enseñar a pensar, como decíamos son los “padres” de los de PC. Solo se añade un adjetivo, crítico, aunque determinante, y un término solo. Este origen condiciona su naturaleza, pues es la misma que la de los que aspiran a cambiar la forma de pensar. Y todos sabemos que esto último es muy costoso, pero si se logra, merece la pena. El modo de abordarlo está condicionado por la forma de entender la naturaleza del pensamiento. Existen algunos criterios que nos pueden ayudar a comprenderla. Todos ellos dependen de la respuesta que demos a las cuestiones generales que debemos plantearnos. La más frecuente es sobre el *qué*. Aquí quizás convenga aclarar cuál es nuestra idea al respecto, con el fin de que pueda entenderse mejor la manera de discutir el objetivo principal de este capítulo, a saber, proponer la mejor forma de desarrollar el PC.

El pensamiento consta de componentes de naturaleza cognitiva y no cognitiva. La naturaleza cognitiva del pensamiento es su naturaleza inferencial. Pensar siempre es inferir, esto es, extraer algo de algo. Cuando decimos: argumentar, razonar, de-

ducir.... estamos señalando esta propiedad. Los componentes no cognitivos son más difíciles de identificar o, con más rigor, de consensuar. El pensamiento, empleando las palabras de los positivistas lógicos (a éstos solo les interesa lo primero), no es “sintaxis” solo, es también “semántica”. Y la segunda depende mucho de la cultura, las creencias, las actitudes, las motivaciones... Digamos que lo actitudinal, motivacional y disposicional son los componentes no cognitivos más importantes. *Pensar es inferir por y para algo*. Y el algo ya no pertenece a lo cognitivo.

Para la cuestión que nos ocupa en este apartado, centrémosnos por el momento en lo cognitivo. Si pensar siempre tiene que ver con inferir, la primera pregunta es ¿este mecanismo es general o específico? Cuando buscamos desarrollar el pensamiento con un programa, qué pretendemos ¿desarrollar habilidades generales o específicas? Pues bien, el primer criterio que debemos emplear para escudriñar la naturaleza de los programas de PC es este. Si un programa se centra en el desarrollo de habilidades generales, se asume que estas son comunes a cualquier ámbito o dominio de nuestra actividad. Por el contrario, si lo que se pretende es mejorar habilidades específicas, se entiende que estas competencias intelectuales dependen de un ámbito o dominio concreto. De aquí, podemos afirmar que nos encontraremos con programas independientes o dependientes de un dominio. El que pertenezca a una categoría u otra hace que su naturaleza sea bien distinta. La otra pregunta que nos podemos plantear es de cuántos mecanismos de pensamiento disponemos. La respuesta a esta cuestión va más allá de los objetivos de este capítulo. Pero lo que sí podemos es describir, que no establecer, si un programa de instrucción se ocupa de la mayoría de las habilidades o de una parte solo. Los macro-programas, citados antes, atendían a la mayoría. De nuevo, la pregunta que nos podemos plantear ahora no es el *qué*, sino el *cuánto*. Por lo tanto, el segundo criterio del que nos podemos ayudar para desentrañar la naturaleza de los programas es si busca desar-

rollar la mayoría de las habilidades o solo una parte de ellas. Finalmente, debemos considerar, además de qué habilidades se pretenden mejorar y cuántas, también tendremos que tener en cuenta el tratamiento que se da a las mismas. Nos hemos preguntado *qué* habilidades cognitivas se consideran, *cuántas* de estas se tienen en cuenta y, por último, *cómo* las tratamos para mejorarlas. Ahora, la pregunta final a la que estamos obligados a responder es *¿cómo* se enseñan estas habilidades para mejorarlas? De nuevo, la respuesta es doble. Hay dos tipos de programas: los primeros emplean un método *directo* de enseñanza, y los demás, uno *indirecto*, esto es, una enseñanza dependiente del contenido (conocimiento), de un dominio.

Así pues, los criterios que hemos extraído de esta breve reflexión sobre el componente cognitivo del pensamiento son los que tienen que ver con el *qué*, el *cuánto* y el *cómo*: *general versus específico, muchas versus pocas habilidades e, independientes versus dependientes* de un dominio. Observaremos la relación que hay entre el *qué* y el *cómo*. No podemos hablar de habilidades generales dependientes de un dominio, como tampoco podemos decir enseñanza directa en un dominio específico, salvo que admitamos una obvia contradicción, en ambos casos. Ésta inconsistencia no se lleva bien con planteamientos mixtos aplicados. Para nuestros propósitos, más aplicados que teóricos, emplearemos los tres criterios, a pesar de no ser del todo independientes entre sí. Nos permitimos esta licencia en aras de la clarificación, descripción y diferenciación entre programas, a costa de una menor profundización en sus fundamentos, condicionada por los objetivos de este capítulo.

De lo expuesto hasta ahora, alguien puede preguntarse *¿por qué* los criterios descritos son aplicables al PC? Se ha justificado que lo son al pensamiento *¿pero* al crítico? Obviamente, también es importante establecer qué entendemos por pensamiento crítico. Decíamos que el adjetivo de "crítico" tiene que ver con lo "bueno", lo "correcto", lo "mejor..." Por lo tanto, pen-

sar críticamente, simplemente, es pensar bien. Dicho de otro modo, el pensamiento crítico es un proceso de búsqueda de conocimiento, a través de habilidades de razonamiento, de solución de problemas y de toma de decisiones, que nos permite lograr, con la mayor eficacia, los resultados deseados. Esta idea recoge los componentes fundamentales del PC y, además, es una de las definiciones más consensuadas. No obstante, en ella no se hace referencia a la forma en la que se relacionan esos componentes. Sin embargo, al afirmar que pensar críticamente es razonar y decidir para resolver problemas (o lograr nuestras metas), ahora ya indicamos una determinada relación, mejor todavía, establecemos la integración de esos componentes. Aun así, no se recoge, a nuestro juicio, lo esencial del PC. Sin embargo, si afirmamos que *pensar críticamente es alcanzar la mejor explicación para un hecho, fenómeno o problema, con el fin de saber o resolverlo eficazmente* (Saiz, 2015), ahora ya sí se contempla la esencia del PC.

Una vez refrescadas las ideas sobre PC, ya sí podemos entender que los criterios anteriormente establecidos, sobre la naturaleza del pensamiento, son fácilmente aplicables a la naturaleza de los programas de PC. Los procesos son los mismos, solo se añade que estos sean eficaces. Los resultados están determinados por el proceso, pero no a la inversa. Por lo tanto, la naturaleza de los programas de PC será analizada según los criterios que hemos establecido.

Enseñar o aprender a pensar críticamente

Mejora del pensamiento crítico

Buscamos ese desarrollo o mejora de esta clase de habilidades, pero *¿realmente se necesita?* Puede resultar una pregunta ingenua, no nos confundamos, no lo es. La pregunta supone que las habilidades adultas pueden estar "inmaduras" y pueden

“crecer”. La tradición psicométrica defendió y defiende (al menos en parte) que estas habilidades alcanzan una asíntota en torno a los 17-18 años, de modo que no es esperable una capacidad mayor en el resto del ciclo vital. La idea de habilidades inmutables, esto es, capacidades estables, haría prescindible esta cuestión. La respuesta sería simple, no se necesita, y la razón, también simple, porque no se pueden cambiar. No se puede conocer la potencialidad absoluta de cada uno, pero sí podemos conocer el grado de expresión de cada uno. El entender lo intelectual más como capacidad que como habilidad, va muy unido a un concepto de inteligencia, como potencialidad solamente. Pero sucede que no pensamos tan bien como nos imaginamos, no somos conscientes de la multitud de sesgos que padecemos, y no conocemos suficientemente bien nuestra maquinaria intelectual. Estas tres razones han de ser suficientes para sustentar el “sí se necesita”, eso sí, cuando aportemos hechos para cada una de ellas. Pero esto lo haremos a lo largo de este capítulo. No obstante, hace tiempo (Saiz, 2002), ya nos hemos ocupado de esta fundamentación empírica más ampliamente de lo que aquí haremos con posterioridad.

A la primera cuestión ya hemos respondido que sí. La segunda cuestión vinculada a la anterior es la siguiente. Si admitimos que es necesario mejorar nuestras habilidades por las razones que hemos dado anteriormente, debemos preguntarnos ¿es posible desarrollar o mejorar el PC? Asumir que las habilidades intelectuales no son inmutables, a partir de un determinado momento de madurez, significa que pueden cambiar, por lo tanto, de nuevo, la respuesta es sí. Esta es la teoría, pero la práctica ¿qué nos dice? ¿Hay datos que muestren que se pueden mejorar? (empeorar sabemos que sí). Los hay y, de nuevo, dejemos esta constatación para ir mostrándolo a lo largo del capítulo (una vez más, se pueden conocer algunos estudios ya citados en Saiz, 2002). Si creemos que pueden cambiar las competencias en PC, debemos dejar claro que tenemos que demostrarlo cuan-

titativamente. Para ver si producimos algún cambio con alguna iniciativa de instrucción, éste tiene que darse cualitativa y cuantitativamente. Y esto último tiene que manifestarse a través de medidas estandarizadas.

Como siempre sucede, lo más difícil no es el *qué*, sino el *cómo*. Y vinculado a esta última cuestión, si es posible el cambio, el problema fundamental descansa en saber, si esto sucede, *cómo* ocurre. La cuestión está en saber cómo logramos ese cambio. Una vez que podemos responder inequívocamente a esto, tendremos las claves de una buena instrucción. Es fácil entender que nada más difícil de saber. Saber cómo instruir supone conocer los factores o variables determinantes del proceso de aprendizaje. Disponer de este conocimiento es tener las claves de la eficacia de cualquier programa de PC. Por ello, es fundamental detenerse en este criterio a la hora de comparar, analizar, valorar y decidir sobre qué forma de instruir es la más conveniente, la más eficaz.

Formas de mejorar el pensamiento crítico

Hemos venido hablando de lograr o conseguir un cambio en PC. A este respecto, conviene recordar lo que ya establecieron, mejor que nadie, Perkins y Grotzer (1997), hace tiempo. Para ello, ayudémonos de una analogía. Imaginemos que deseamos adelgazar por las razones que fuere, estéticas, de salud... Nos han hablado de un método realmente eficaz, el método “Silueta”. Este método consiste en un estudio fisiológico, en llevar a cabo una dieta en función de ese estudio, y en tomar unos medicamentos para regular la sensación de hambre y saciedad. Medimos nuestro peso, índice de masa corporal y nuestros indicadores de salud (presión arterial, colesterol...). Seguimos el método durante los tres meses que dura, y volvemos a medir todas esas variables previas al comienzo de la dieta. De este modo, disponemos de información cualitativa y cuantitativa, antes y después de comenzar con el método. Cualquiera que so-

pesara si seguir o no esta dieta, querría saber si se produce un cambio después de seguirla. Esto es ¿hay cambios significativos en los indicadores de salud y en el peso? Si los hay, parece que algo funciona ¿el método? También deseáramos que esos cambios no fueran “flor de un día”, que perduraran. Finalmente, nos gustaría que siempre que utilizáramos este método, en otros momentos, lugares o contextos, produjera los mismos efectos positivos. Sería una pena que tanta disciplina y dedicación solo sirviera para un aquí y ahora. Pues bien, estos sencillos criterios también son aplicables al PC.

Cuando hablamos de logro, queremos decir estas tres cosas: *cambio, permanencia y generalización*. La dificultad, mayor o menor, de lograr esto, va en el mismo orden que los hemos expuesto. El cambio se consigue razonablemente bien, la permanencia, no tanto, y la generalización ocasionalmente. Además de cumplir con esta triple obligación, un programa de PC debe demostrar que es él la causa de ese logro. Para ello, debemos comparar (sigamos con nuestra analogía) a personas que han seguido ese método con otras que han seguido otro o, simplemente, no han empleado ninguno. Si el método “Silueta” muestra cambios mayores, después de su uso, en comparación con los de otros métodos o ninguno, entonces ya sí, podemos aventurar que nuestra dieta es la responsable de ese cambio. Del mismo modo que nuestra dieta, los programas de PC deben cumplir con los mismos criterios.

Si un programa cumple con los criterios expuestos, entonces sí podemos afirmar que funciona, que es eficaz. Pero aún no hemos contestado a la pregunta del *cómo* se logra esto. Hemos dicho lo que se tiene que lograr, pero no lo que hace que se logre, de nuevo, el escurridizo *cómo*. De lo que debemos ocuparnos ahora es de saber cuáles son los aspectos enseñables del PC y cómo hacerlo.

Cuando una iniciativa de instrucción es eficaz, a continuación, debemos preguntarnos por qué lo es ¿Cómo lograr que

siga funcionando y que lo haga mejor? Para averiguar dónde radica el éxito de un programa o cómo aprender/enseñar a PC, es necesario que respondamos a otras preguntas menos generales. Nos ayudará imaginar la siguiente situación. Una comisión de expertos recibe el encargo de un ministerio de educación para introducir cambios en el plan de estudios de secundaria, con el fin de conseguir que los alumnos aprendan mejor la física. La comisión, al igual que nosotros, necesita plantearse, en primer lugar, qué contenidos de esta materia son adecuados para el nivel de secundaria.

Una vez elegidos bien los contenidos, los expertos deben debatir cuál es el modo de enseñarlos, de modo que sean perfectamente asimilables. Y si estos expertos son avanzados en su visión de la educación, esperaríamos algo más de su propuesta. Esperaríamos que ese buen nivel de conocimiento de física que alcanzarían los alumnos (suponiendo que el resto de las circunstancias sean idóneas), además de producir excelentes rendimientos en las evaluaciones, debería mejorar también en materias relacionadas, como puede ser la química. Del mismo modo que esta comisión, cuando nos preguntamos cómo enseñar a pensar, nos vemos obligados a responder a las mismas preguntas: 1) ¿Qué aspectos del pensamiento son enseñables? 2) ¿Cómo enseñarlos? y 3) ¿Qué efectos tienen? Es decir, nos planteamos si podemos enseñar todas las habilidades de pensamiento o sólo algunas, cuál es la mejor forma de hacerlo y qué alcance tendría su aprendizaje.

La primera pregunta nos lleva a recordar un viejo debate, de si nuestra mente es una única capacidad o consta de un conjunto de habilidades intelectuales. Hoy día es difícil sostener lo primero. Si aceptamos esto de que el rendimiento intelectual se basa en habilidades intelectuales que pueden ser identificadas y enseñadas, la tarea siguiente consiste en describirlas. Halpern (1998) defiende exactamente esta idea. Ella nos dice que “la enseñanza del pensamiento... se apoya en dos supuesto: a) que

existen unas habilidades de pensamiento claramente identificables y definibles, y que se puede enseñar a reconocerlas y aplicarlas adecuadamente a los estudiantes, y b) si estas habilidades de pensamiento son reconocidas y aplicadas, los estudiantes serán pensadores más eficaces” (p. 452), esto es, pensadores críticos. Hay suficientes datos recogidos y razones expresadas por diferentes autores que apoyan esta aproximación (véase, para estos trabajos, Saiz, 2002).

Las habilidades de pensamiento crítico aplicables en cualquier contexto o situación personal, profesional o vital, serían las diferentes formas de inferencia deductiva, inductiva, causal, y analógica. Alcanzar conclusiones sólidas, explicar o predecir un fenómeno, serían habilidades necesarias para ser eficaz a la hora de alcanzar nuestras metas. Pero estas solo trazan la mitad del camino de la eficacia. El recorrido interno o representacional debe llevarnos a la acción, a la ejecución o puesta en práctica de nuestras conclusiones y explicaciones, de nuestras mejores estrategias de decisión y solución de problemas. Hay habilidades que son esencialmente inferenciales (pre-decisionales) y otras que son procedimentales, estratégicas o heurísticas (post-decisionales). Todas ellas son habilidades definibles y adquiribles, que cuando se emplean hacen de la gente pensadores eficientes o críticos.

Siguiendo el proceder de nuestra comisión de expertos para la mejora de la enseñanza de la física, una vez identificadas las habilidades que debemos enseñar, a continuación, debemos averiguar cuál sería la mejor forma de enseñarlas, esto es, el difícil reto del cómo. En este punto, cada vez más, hay un relativo consenso. A medida que se va conociendo algo del entramado mental, se va observando que la enseñanza es más eficaz, si atiende al proceso del pensamiento, más que al producto del mismo. Este cambio de perspectiva en educación fomenta iniciativas consistentes en contemplar, al menos, los siguientes aspectos: estrategias cognitivas y de metaconocimiento, buenas

disposiciones y mucha práctica. Cuando se incorporan al aprendizaje estrategias cognitivas, la eficacia mejora considerablemente. Lo cierto es que muchas iniciativas de intervención que mejoran el PC incorporan, como parte fundamental del diseño, la enseñanza de estrategias.

El *pensar sobre el pensamiento* permite identificar mejor las deficiencias o errores en el mismo, de modo que se puedan corregir en situaciones futuras. Al conseguir esto, podemos planificar y dirigir mejor nuestro curso de acción. El metaconocimiento es fundamental a la hora de buscar formas eficaces de aprender a PC. Muchas voces insisten en la necesidad de poseer buenas actitudes y disposiciones para pensar bien. Es fácil de aceptar que el pensar exige esfuerzo y dedicación. No es una destreza que se logre de una vez y para siempre. Poseer una buena disposición para la reflexión es otro objetivo prioritario en la enseñanza del PC. El persuadir de que sólo se alcanzarán los resultados deseados con esfuerzo y dedicación es otro aspecto que determina la eficacia de las iniciativas de esta clase intervención. Hace ya tiempo que se insiste en la importancia de los componentes no cognitivos del PC.

También se ha insistido, por otro lado, que no se puede pensar sin hacer. No se pueden desarrollar habilidades de pensamiento si no se practican. De nada sirve saber cómo pensar si no pensamos. Es como saber qué hay que hacer para conducir un auto. Se puede ser un excelente mecánico, pero esto no capacita para conducir. Los ejercicios, problemas o actividades prácticas están presentes en la mayoría de las iniciativas de aprender a PC. Es difícil encontrar un programa de esta naturaleza en el que no se dedique una parte importante del tiempo a ejercitar las habilidades.

Volviendo a nuestra comisión de expertos en física, la tercera y última cuestión que les preocupaba era el alcance de la enseñanza, si se lograría algún efecto aparte del aprendizaje de la materia. Esta tercera cuestión es especialmente relevante para la

enseñanza del PC. Teniendo en cuenta su naturaleza, se estaría desaprovechado si sólo sirviera para el dominio en el que se ha aprendido. Al fin y al cabo, todos sabemos que habilidades como las de razonar las empleamos en contextos profesionales, académicos y personales. Sería lamentable que argumentar bien sólo lo manifestáramos en el ámbito en que se ha desarrollado. El sentido común nos exige pues aceptar, sin más, que las habilidades de pensamiento son generalizables a la mayoría de las situaciones. En nuestra analogía de la dieta "Silueta", ya decíamos, que sería una pena que solo sirviera un método para un aquí y un ahora. Recordemos que los programas de PC deben producir un cambio, duradero y en diferentes contextos.

Hasta aquí, nos hemos ocupado de cuestiones previas y necesarias al tratamiento de los programas de PC. Hemos planteado y respondido si es necesario aprender a pensar críticamente y si es posible. Estas dos cuestiones, como hemos visto, están íntimamente relacionadas. Ahora bien, también es importante especificar qué se entiende por cambio o desarrollo del PC. Y esta idea está, de nuevo, muy vinculada a la cuestión de si es posible el cambio. Es fundamental dejar claro qué se entiende por cambio y, como hemos visto, no es fácil establecer qué consideramos por desarrollo de estas habilidades. Estamos convencidos que la forma más completa y precisa de definirlo es la que hemos tomado, y ya hemos descrito, de Perkins y Grotzer, ayudados por la analogía de un programa de adelgazamiento. Con ella, hemos dejado bien claro que, para hablar de cambio o desarrollo, debemos conseguir tres cosas, a saber: mejora de nuestras habilidades, permanencia de esta mejora, y generalización de la misma.

Estos tres criterios de cambio deberían buscarse siempre, aun cuando sabemos que no es una empresa fácil. Siendo honestos, debemos añadir que hemos sido deliberadamente escurridizos con el último criterio. Generalizar el efecto conseguido hace referencia a un concepto central y polémico, la transferencia. Ge-

neralizar o transferir es lo mismo. Pero esto se entiende de muchas formas: transferencia superficial versus profunda, externa versus interna.... En fin, no juguemos con las palabras. Acometer una empresa tan arriesgada como es intentar mejorar el PC, supone que uno desea que esa mejora no sea "local", sino general, de lo contrario, el esfuerzo no sería muy rentable. Sin embargo, esta cuestión es de un mayor calado y no podemos dedicarle un espacio que no tenemos. No obstante, este problema ya ha sido tratado con cierta extensión en Saiz (2002). Finalmente, una vez convencidos de la posibilidad del desarrollo del PC, hemos adelantado algunas ideas de cómo se puede dar este cambio o desarrollo.

Programas de pensamiento crítico

Formas de categorización

Decíamos en la introducción, que los programas pioneros del pensamiento crítico, sus precursores, eran los macro-programas de enseñar a pensar, como el Proyecto Inteligencia o el de Enriquecimiento Instrumental. Solo uno de estos es, además, propiamente de pensamiento crítico, el programa de *Filosofía para Niños*, de Lipman (2003). No hay más macro-programas que se puedan considerar, en rigor, de PC. Algunos autores como Bonney y Sternberg (2011), tratan todos los macro-programas como de PC, incluso el de Sternberg, denominado *Inteligencia Exitosa* (Sternberg & Grigorenko, 2007). Téngase en cuenta, que este último programa está basado en la ya clásica teoría triárquica de los componentes de la inteligencia, ahora reconvertida a teoría de la sabiduría, inteligencia y creatividad – WICS, con las iniciales en inglés- (Sternberg, 2003).

Si entendemos que fomentar el pensar bien además es pensar críticamente, entonces sí podemos asumir que cualquier programa de enseñar a pensar es también de pensar críticamente y,

por consiguiente, todas las iniciativas de instrucción serán de esta clase. Además, si fomentar la inteligencia lleva a pensar bien, entenderíamos, del mismo modo, que son de PC. La primera cuestión que se nos plantea, pues, es conceptual ¿qué es un programa de PC? Si consideramos cualquier iniciativa que fomente el pensamiento o la inteligencia como de PC, entonces la idea de pensamiento crítico sería tan heterogénea como la de inteligencia y, por lo tanto, poco útil, por no decir inútil.

Nuestra concepción al respecto es restrictiva, como ya hemos establecido en un apartado anterior. Por lo tanto, para nosotros, los programas de PC, serían aquellos que comparten esa idea. Esta visión, recordemos, estaba muy vinculada a la cuestión de qué era el pensamiento. Las diferentes formas de responder a esta pregunta han de ser las que nos permitan establecer las diferentes líneas o programas de PC. Atender a las habilidades generales, a la enseñanza directa, o a las independientes de un dominio serán los criterios que diferenciarán a los distintos tipos de instrucción en PC.

Es conveniente, en este punto, manifestar que nuestra forma de organizar los programas busca ser clara, completa y precisa. Queremos hacer este esfuerzo de clasificación porque, a nuestro juicio, no existe un sistema de estas características. Por ejemplo, ya lo hemos dicho, Bonney y Sternberg consideran programas de PC a casi todo, pero además el único criterio que utilizan, para tal clasificación, es el de ser iniciativas educativas dependientes o independientes de un dominio. Una clasificación unidimensional no recoge la complejidad de las variantes de los programas.

Un esfuerzo por realizar una clasificación de los programas más completa es la de Brookfield (2012). Propone cinco tradiciones en la enseñanza del pensamiento crítico: 1) la filosofía analítica y lógica, 2) la de las ciencias naturales, 3) la pragmática, 4) la psicoanalítica, y 5) la teoría crítica. La primera recogería bien lo que nosotros denominaremos tradición de la lógica informal.

La segunda, se adaptaría a todas las orientaciones y, por lo tanto, no tendría capacidad de discriminación. La tercera coincidiría con la tradición anglosajona que nosotros propondremos, pero que aquí recoge la tradición pragmática americana. Esta es una derivación del empirismo inglés del siglo XVIII. En la psicología americana, el pragmatismo recibe el nombre de funcionalismo. La psicoanalítica, simplemente, se encuadra en otro lugar epistemológico, como el de la hermenéutica, y sería totalmente incompatible con la epistemología de la verificación, esto es, con el método científico. Finalmente, la teoría crítica proveniente de la sociología crítica, como la desarrollada en la Escuela de Frankfurt, por Adorno, Marcuse o Habermas. Esta corriente de pensamiento ha tenido y tiene su importancia, pero de nuevo sus problemas de investigación están algo lejos de los que importan en el pensamiento crítico. “Nuestras manos son muy pequeñas” como para poder ocuparnos, además de la mente humana, de la sociedad donde se manifiesta esa mente. Bastante tenemos con averiguar algunos procesos mentales, como para, además, tratar también procesos sociales.

Clases de programas

Recordemos que establecimos la importancia del *qué*, del *cuánto*, del *dónde* (*cuándo*), y del *cómo* enseñar. Vamos a organizar los programas en una tabla de doble entrada, donde se relacionan estas cuestiones, en aras de la claridad. En la tabla 1 podemos ver organizados los tipos de iniciativas de intervención, en función de si depende o no de un dominio (*dónde*), de si la enseñanza es directa o no (*cómo*), de si dicha instrucción aborda la mayoría de las habilidades o no (*cuánto*) y, finalmente, de si el tipo de instrucción es cognitiva o no (*qué*). Si observamos la organización de la tabla vemos que existe una relación entre sus filas y columnas, llamémoslas aquí, dimensiones de los programas. No es normal encontrar una ubicación diferente a la establecida en esta tabla, aunque existen excepciones que ire-

mos comentando. Un programa independiente de un dominio suele emplear métodos directos de enseñanza, ocupándose de la mayoría de las habilidades y de naturaleza cognitiva, primordialmente, aunque no solo.

Tabla 1. Tipos de programas de PC

	Independientes (IN)	Dependientes (DE)
<i>Cómo</i>	Directa (DI)	Indirecta (IND)
<i>Cuánto</i>	Total (T)	Parcial (P)
<i>Qué</i>	Cognitivas (CG)	No Cognitivas (NCG)

Debemos precisar que esta clasificación obedece a fines didácticos, no teóricos. Por ello, conviene decir que todos los programas incorporan la mayoría de los procedimientos que han demostrado funcionar, en alguna medida. Sin embargo, existe una preferencia o predominancia de unos sobre otros, en este caso, por razones teóricas. En este sentido, existe una lógica que se impone con claridad. Si uno cree que es posible enseñar directamente las habilidades de PC, no necesita depender de un dominio para ello, de unos contenidos específicos para tal fin. No estamos defendiendo aquí algo insostenible, que pensar sea posible sin conocimiento, sin contenido, no, nada más irreal. Lo que queremos precisar es que unos supuestos llevan a una forma de actuación con preferencias sobre las demás. Si uno cree que es mejor enseñar algo directamente, el contenido o el dominio es secundario, esto es, importa afianzar unas habilidades, con el objeto de que se puedan emplear en cualquier ámbito. Por el contrario, creer que la enseñanza más eficiente es la indirecta, impone ayudarse del conocimiento, esto es, de un ámbito o dominio. En él, habrá formas de comprender y maneras de entender los fenómenos, que harán que habilidades específicas emerjan con cierta facilidad. Por ejemplo, los fenómenos o acontecimientos históricos facilitan, más que otros, el razona-

miento causal, por ser más propio de este ámbito que, por ejemplo, del jurídico, donde aquí la argumentación tiene un lugar más destacado.

Conviene precisar, que trabajar desde un dominio, normalmente, no es trabajar las habilidades cognitivas, como decíamos, es trabajar componentes no cognitivos del pensamiento, con el fin de que mejoren los cognitivos. Esta metodología parece algo retorcida, pero su planteamiento es sencillo, facilitar el uso de las habilidades cognitivas desde otras que no lo son, pero, se supone, dependen de ellas. Esta precisión puede ayudar a entender la aparente contradicción de la tabla 1, cuando se señalan habilidades parciales (cognitivas, obviamente) y no cognitivas, en la columna de dependiente de un dominio.

Así pues, las dimensiones mantienen una interdependencia entre todas, aunque no de manera clara o canónica. Los programas independientes de un dominio emplean metodologías directas, se centran más en habilidades cognitivas, y atienden a la totalidad de las mismas. Los dependientes de un dominio, por el contrario, son devotos de métodos indirectos, de habilidades no cognitivas, como el metaconocimiento, para fomentar las cognitivas, y se ocupan de algunas de estas solamente. Como siempre, la dimensión del cuándo o dónde determina a las demás. La concreción o aplicación de unas técnicas o procedimientos es lo que les permite existir, pasar del interior al exterior, ver cómo funcionan, qué resultados producen y cómo valorarlos. Ahora ya podemos dibujar el mapa de los programas de PC, creemos, con total claridad y coherencia, apoyándonos en los criterios representados en la tabla 1. Siguiendo con esta ayuda gráfica, incluiremos en ella las iniciativas de intervención existentes, eso sí, solo las de pensamiento crítico. No queremos confundir al lector, no vamos a considerar cualquier instrucción que parece que mejora nuestro modo de pensar. Solo describiremos y valoraremos los programas de PC.

Tabla 2. Programas de PC

	IN	IN	IN	DE
	(4) PRAGMÁTICA	(3) FN, CTC, FRISCO	(2) CRRAR	(1) CTT
Cómo	DI	IND	DI	IND
Cuánto	T	T	P	P
Qué	CG	NCG	CG	NCG

La tabla 1 nos va a servir para organizar las iniciativas de intervención en PC consolidadas. Para ello, modificamos esa tabla y construimos la tabla 2 con los programas de PC. A nuestro juicio, nos encontramos con cuatro líneas de actuación, como se recoge en la tabla 2 y que conviene aclarar.

(1) La primera y más homogénea es la desarrollada por Swartz (Swartz & Perkins, 1990; Swartz & Park, 1994). Esta iniciativa de *inculcación (infusión)* es la más representativa. Con los años, se convierte, como muchas, en un centro de enseñanza del pensamiento: *Center for Teaching Thinking* (CTT: <http://teach-think.org/>)

Decíamos la más representativa y casi única de las iniciativas de intervención dependientes de un dominio. Además, orientada a la mejora de habilidades cognitivas propias del ámbito de estudio y empleando técnicas que fomentan los componentes no cognitivos, como el metaconocimiento, con el fin de mejorar algunos componentes cognitivos. Al fomentar estrategias metacognitivas promueve una enseñanza o aprendizaje indirecto. Esta iniciativa es la más representativa y desarrollada de todas las de inculcación (infusión) existentes. Se ofrece, para la mayoría de los niveles de enseñanza, fomentar curricularmente el pensamiento eficaz. Dentro de cada disciplina o materia, se programa actividades integradas para enseñar a pensar bien. Se ofrecen programas adaptados a cada programa curricular, con el fin de enseñar y, posteriormente, evaluar las habilidades de pensamiento crítico y creativo.

(2) La segunda línea de actuación es la desarrollada en Canadá, principalmente, en la Universidad de Windsor, y de la mano de autores como Govier, Johnson, Blair, o Walton (Govier, 2014; Johnson & Blair, 2000; Johnson & Hamby, 2015; Walton, 2006). Esta iniciativa de instrucción identifica pensamiento crítico con *razonamiento crítico*, esto es, el primero descansa esencialmente en una teoría de la argumentación y no en una teoría de la acción (Saiz & Rivas, 2012). Este sería el planteamiento de este grupo (Johnson & Hamby, 2015). Sin embargo, la labor aplicada de Govier (2014) nos parece más equilibrada y menos reduccionista, como veremos más adelante. No obstante, el trabajo de estos autores sigue siendo parcial en el tratamiento de las habilidades cognitivas, supeditándolas todas a los mecanismos de argumentación. Existe, de nuevo, un centro de referencia: *Center for Research in Reasoning, Argumentation & Rhetoric* (CRRAR: <http://www1.uwindsor.ca/crrar/>)

Esta iniciativa, a diferencia de la anterior, promueve la enseñanza directa de habilidades cognitivas, pero solo de parte de ellas, principalmente, todas las formas posibles de argumentación. Por ello, resaltamos en la tabla y en negrito, lo de parcial, pues sería esperable una enseñanza de la mayoría de las habilidades, para este tipo de metodologías. Al fin y al cabo, esta tradición es la versión moderna de la lógica informal o razonamiento práctico (Govier, 1999; Johnson, 2000). Consecuentemente, este trabajo de instrucción siempre es con independencia de un dominio.

(3) La siguiente línea aplicada es heterogénea. Este grupo de iniciativas de instrucción es semejante a la de Swartz, menos por una cosa. Son programas independientes de un dominio (esta es la diferencia fundamental), que promueven los componentes del pensamiento no cognitivos y que buscan mejorar la mayoría de las habilidades cognitivas. Subrayamos en negrito, sin embargo, enseñanza indirecta, en lugar de independiente, porque no es lógico, fuera de un dominio, una enseñanza que no sea

directa. Por esto, lo que choca es lo último, aunque la diferencia esté en lo primero. Dentro de esta categoría encontramos tres apuestas importantes:

a) El *programa de Filosofía para Niños* (FN), de Lipman (1976, 2003), y que ha seguido siendo actualizado por Fisher (2013). El proyecto de Lipman es el más veterano y ambicioso de todos. Por un lado, es el único macro-programa de pensamiento crítico, propiamente dicho, que existe y que se sigue desarrollando. Por otro lado, es el único programa que se fundamenta en una teoría específica. Lipman (2003) desarrolla una teoría sobre el "pensamiento superior", basada en la interacción del pensamiento crítico y creativo. Para él, no es posible separar estas dos formas de pensar, con el fin de alcanzar la excelencia en el pensar. Su forma de desarrollar o mejorar el pensamiento superior es posible mediante la indagación y el respaldo de una comunidad de investigación. Está muy influido por la visión de Wygotsky en lo referente a la naturaleza del pensamiento. Hay dos postulados que Lipman asume en su teoría: que no es posible enseñar a pensar directamente, y que no es posible hacerlo fuera de una comunidad facilitadora. Él cree, al igual que Wygotsky, que el pensamiento es como el lenguaje. Los niños comienzan a usar este último, a partir de una determinada edad, sin ninguna dificultad. No es necesario enseñarles gramática para que puedan hablar correctamente. Lo mismo sucede con el pensamiento, no se puede enseñar. A partir de una edad, ya se dispone de unos procesos (de su "gramática") que permiten razonar o reflexionar de una manera elemental.

Lipman no cree que sea eficaz enseñar directamente el pensamiento. Él cree que las habilidades básicas de pensamiento se adquieren sin un aprendizaje especial, del mismo modo que sucede con el lenguaje hablado. Pero, a diferencia del habla, que la usamos con mucha frecuencia, el pensamiento no. Es, pues, un problema de uso, no de competencia. Solo se necesita estimular esas habilidades, que ya existen, mediante la indagación

y dentro de una comunidad de investigación como, por ejemplo, la escuela. Al margen de lo cuestionable que puede ser esta visión ideal sobre la naturaleza del pensamiento, lo cierto es que su concepción del pensamiento crítico y creativo es la más completa e interesante de las que se han desarrollado. Otro asunto bien distinto es su viabilidad de llevarla a la práctica, en la actualidad, porque se necesitaría demasiadas horas de intervención.

b) El *método socrático* (*dialogical thinking*) de Paul (Paul, 1990; Paul & Elder, 2006, 2012). Este trabajo de décadas, del grupo de Hawái, se ha convertido, hace tiempo, en un centro de referencia importante, en la enseñanza del pensamiento crítico, a saber: *The Critical Thinking Community* (CTC: <http://www.criticalthinking.org/>)

Este centro, que ha perdido recientemente a su fundador (Richard Paul), ha sido y es muy activo en el fomento del pensamiento desde sus programas, materiales didácticos, reuniones y desarrollo de recursos interesantes y muy recomendables. Todo esto ha estado guiado siempre por la metodología dialógica presocrática, y el convencimiento de que pensar sobre el pensamiento es la mejor forma de desarrollarlo. Al igual que Lipman, el grupo de Paul, cree que solo es posible el desarrollo del pensamiento crítico mediante el descubrimiento y el trabajo en comunidad. El contexto social facilitador del buen pensar es la base para que podamos analizar y evaluar nuestros propios pensamientos. Este motor en ese medio es lo que permite que se desarrolle una comunidad de pensamiento crítico. De nuevo, al igual que en Lipman, lo metacognitivo es lo que nos permite desarrollar lo cognitivo.

c) El *método FRISCO* de Ennis (1996). Ennis es uno de los más veteranos e importantes autores del campo, tanto teórica como aplicada. Ha contribuido como pocos a que el pensamiento crítico se extendiera de manera relevante a lo largo de los años setenta, a partir de los trabajos, ya citados, de los filósofos que se dedicaban al estudio de la lógica informal (en los

sesenta, Ennis era uno de ellos). Tales extensiones de la lógica han constituido el punto de referencia en el estudio del razonamiento práctico o informal. Desde aquí, Robert Ennis, y en una primera etapa, dedica una atención especial a las habilidades de razonamiento informal. Es en la década siguiente, como decíamos, en la que adquiere cuerpo esta perspectiva, y en la que se defiende como objetivo fundamental el educar para el pensamiento y, especialmente, para el pensamiento crítico, con el fin de ayudarnos a decidir lo que debemos *hacer o creer* (Ennis, 1996). Si atendemos a esta última afirmación, observamos el cambio radical de planteamiento: “ayudarnos en lo que debemos hacer o creer”.

El propio Ennis se da cuenta que el pensamiento crítico no puede ser solo un asunto de argumentación, por simplificar, y como defendía la tradición canadiense del CRRAR. No es posible ir solo de la mano de la teoría de la argumentación, es imprescindible incorporar la teoría de la acción, del “decidir, ejecutar y resolver” (Saiz y Rivas, 2012). Pero esta apertura del campo, Ennis y otros vieron que no era suficiente, por ello, en la década de los noventa, se comenzó a insistir en la necesidad de centrarse también en los “buenos hábitos de la mente”, esto es, en los componentes del pensamiento no cognitivos, los actitudinales, motivacionales... El aumentar la conciencia sobre los propios procesos de pensamiento constituye, junto con la práctica, los dos métodos fundamentales de aprender a pensar críticamente. Esta sensibilidad hacia el “pensar sobre el pensamiento” se suele concretar, en estos cursos, en sistemas de planificación de la acción. Estos esquemas de regulación siguen el ya clásico del pionero Polya (1957) de: comprender el problema, idear un plan, realizarlo, y valorar los resultados.

En un programa como el de Ennis (1996) se propone una guía general del pensamiento crítico, que él denomina FRISCO (Focus, Reasons, Inference, Situation, Clarity, Overview). Esta guía es una aplicación de las habilidades de pensamiento crítico.

Señala una serie de pasos a seguir. Primero, centrarse en el problema o decisión, para clarificar la situación, lo que tenemos que hacer o creer. Después, una vez familiarizado con la situación de partida, debemos investigar y recabar información adicional, para poder evaluar los argumentos. A continuación, realizar estimaciones o buenos juicios sobre las alternativas posibles para tomar buenas decisiones. Después, ser sensible a la situación y tener una buena comprensión de la misma. Más adelante, esforzarse por lograr claridad en el significado de los aspectos de la situación. Y finalmente, lograr una visión de conjunto de la situación o el problema. Observamos, de nuevo, cómo los componentes no cognitivos son los protagonistas indiscutibles de este programa, los actores principales. De nuevo, encontramos un centro de documentación complementario de FRISCO (CT: <http://www.criticalthinking.net/>).

(4) La cuarta y última línea aplicada de la que nos vamos a ocupar también es heterogénea, pues en ella podemos incluir diversas iniciativas de instrucción que coinciden en general con las directrices trazadas del modo más completo y explícito por una autora, Halpern. Sus aportaciones son de las más interesantes en esta tradición (Halpern, 1998, 2007, 2014; Martin & Halpern, 2011). Ella propone un modelo de cuatro puntos para mejorar el pensamiento crítico: a) atender a los componentes actitudinales o disposicionales, b) enseñar y practicar las habilidades de pensamiento crítico como razonar, probar hipótesis, decidir con juicio, y resolver problemas, c) realizar actividades en contextos diversos para facilitar la abstracción, y d) usar los componentes metacognitivos para dirigir y evaluar el pensamiento.

Son muchos los programas de pensamiento crítico que se han propuesto dentro de esta tradición, pero casi todos comparten las mismas directrices que Halpern sintetizó de forma muy clara y completa. Todos los programas parten del supuesto de que hay habilidades de pensamiento definibles e identificables, y que se pueden enseñar directamente. También comparten el

papel fundamental de mucha práctica. El desarrollar habilidades de razonamiento, juicio, decisión y resolución es uno de los objetivos principales de estas iniciativas. Los cursos que se ofrecen se centran en el desarrollo de habilidades de *razonamiento*, de *toma de decisiones* y de *solución de problemas*. Se ocupan también del desarrollo actitudinal. Pero lo central y fundamental está en la mucha práctica de la enseñanza directa de esas habilidades cognitivas fundamentales.

Este enfoque, desarrollado por diferentes grupos y en diferentes lugares, comparten todos, al menos, tres rasgos que utilizaremos para definirlo. Por encima de todas las preferencias y métodos de intervención, siempre estarán la enseñanza *directa* de habilidades *cognitivas* identificables y con mucha *práctica*. Esta corriente se ha desarrollado mayoritariamente por diferentes grupos de Estados Unidos, y se alimenta de una fuerte tradición que es el pragmatismo americano, proveniente de Charles S. Pierce, William James y John Dewey (Brookfield, 2012). De este espíritu, es de donde tomamos el nombre para esta corriente como *orientación pragmática*. Las características comunes de la mayoría de los autores que representan esta línea aplicada son las que pasamos a mencionar.

Las habilidades enseñables y aplicables a casi cualquier situación incluirían, por ejemplo, la capacidad de comprender relaciones de causalidad, valorar suposiciones, defender una postura o conclusión, sopesar grados de incertidumbre, integrar la información y utilizar analogías, y otras estrategias para resolver problemas. En éstas, se intenta desarrollar la capacidad de razonar, tomar decisiones y solución de problemas. Se trata de *habilidades identificables y definibles* (1), como se ha dicho, y que cuando se emplean hacen de la gente pensadores eficientes. También decíamos que, a medida que se va conociendo algo del entramado mental, se va observando que la enseñanza es más eficaz si atiende al *proceso* del pensamiento más que al producto del mismo, o al contenido. Se identifica mejor un problema,

si consideramos que muchas veces se enseñan contenidos ya elaborados, en lugar de como pensar sobre ellos. Es más eficaz, por ejemplo, aprender cómo resolver un problema, que aprender a lograr respuestas correctas.

Cuando se incorporan al aprendizaje *estrategias cognitivas* (2), la eficacia mejora considerablemente. Estas estrategias pueden ser específicas de un dominio determinado o propias de situaciones de solución de problemas o de toma de decisiones. Pero también pueden ser de propósito general, como el análisis de las relaciones medio-fin. El pensar sobre el pensamiento permite identificar mejor las deficiencias o errores en el mismo, de modo que se puedan corregir en situaciones futuras. El *metacognoscimiento* (3) es fundamental a la hora de buscar formas eficaces de aprender a pensar.

Poseer una *buena disposición/motivación* (4) para la reflexión es otro objetivo prioritario en la enseñanza del pensamiento. No se pueden desarrollar habilidades de pensamiento si no se practican. De nada sirve saber cómo pensar si no pensamos. La *práctica* (5) es lo que consolida nuestro conocimiento. Los ejercicios, problemas o actividades prácticas están presentes en la mayoría de las iniciativas de intervención, en este caso, del tipo que sean.

Finalmente, ya lo hemos dicho, el pensamiento crítico sería deseable que se empleara en cualquier contexto y circunstancia. Para ello, las actividades deben ser de ámbitos distintos. Por esta razón, debemos incorporar *prácticas inter-dominio* (6), que posibiliten la generalización de nuestras habilidades fundamentales de pensamiento a cualquier momento y lugar. Estos seis aspectos, al menos, son los que encontraremos en la mayoría de las iniciativas de intervención, denominadas pragmáticas.

En esta corriente, esas características de la instrucción se plasman en un curso que se acompaña de actividades prácticas que son lo esencial en el aprendizaje. Se incorporan además otra variedad de recursos, para el trabajo en grupo o a través de internet, pero lo esencial es el curso plasmado en un manual, que

sirve de guía. Uno de los cursos más asentado lo encontramos en el libro de Moore y Parker (2017), en su doceava edición. La estructura del curso es muy parecida en los demás textos, con una excepción importante que comentamos después. La mayoría de estos textos se centran en el desarrollo de las habilidades fundamentales de pensamiento, las ya citadas de: razonamiento, toma de decisiones y solución de problemas.

Se dedica un espacio importante a la argumentación, en la que se trabaja con un “modelo toulmiano” más comprensible, dándole cabida a las falacias. Hay una presencia importante de la deducción, normalmente, de sus dos mundos, el categórico y el proposicional. Otro esfuerzo importante recae en la importancia de la explicación y la causalidad. Y, adicionalmente, dentro de la inducción tienen cabida las generalizaciones causales, el razonamiento analógico y los juicios de probabilidad, con el fin, esto último, de cumplir con la forma en la que tomamos decisiones. Finalmente, todas estas habilidades fundamentales se ponen en práctica para abordar problemas complejos, esto es, sociales, jurídicos, morales... Este recorrido de la instrucción lo encontramos en la mayoría de los textos de esta corriente, pero, curiosamente, también en uno del grupo de CRRAR (de Canadá), el de la sabia Trudy Govier (Govier, 2014). Ella es la más ecléctica de esa corriente. Con algo de humor, diríamos que, si trabajara en una universidad americana, claramente, estaría dentro de la corriente pragmática.

De este tipo de cursos, como el de Moore y Parker, encontramos excelentes trabajos muy similares, por ejemplo, el de Bashan, Irwin, Nardone y Wallace (2013), donde se les da un mayor protagonismo a las falacias y a la pseudociencia. Los trabajos Fisher (2013), Hughes y Lavery (2014), Jones (2001), Mayfield (2013) y Tittle (2011) también son de este tipo. Por el contrario, los trabajos de Romain (1997) mantienen en un primer nivel lo referente a la actuación desde el pensamiento crítico. Adquieren un protagonismo mayor los procesos de toma de decisiones y

solución de problemas, que los de argumentación. Diríamos, tal como hemos precisado anteriormente, que estos dos últimos textos abrazan más una teoría de la acción. Por el contrario, hay cursos que se denominan de pensamiento crítico, pero en realidad son de argumentación o, con más precisión, de razonamiento crítico. Estos encajarían mejor en la tradición del grupo de CRRAR. Ejemplos de ello son Bierman y Assali (1996), Bowell y Kemp (2002), Browne y Keeley (2007), y Diestler (2012).

Deliberadamente, hasta ahora, hemos omitido todo lo referente a la evaluación de las corrientes, descritas anteriormente. Ahora nos vamos a ocupar de este importante punto, así como completar algunas características no mencionadas de las corrientes tratadas.

Criterios de evaluación

Hemos dibujado prácticamente todas las corrientes existentes y con cierto detalle. Pero nada hemos hablado de cuál de estas corrientes funciona mejor o, simplemente, funciona. La valoración de la eficacia de un programa de PC debe ser *conceptual y empírica* (Saiz, 2002), de modo que realizaremos esta doble evaluación. El problema de esta tarea, ya lo adelantamos, proviene de la escasez de datos. El programa de Lipman, y algún otro, como veremos, son los únicos que se han sometido a contrastación empírica. Ciertamente, la evaluación empírica posee enormes dificultades, como hemos analizado ya en otro lugar (Saiz, 2002), pero ellas no deberían justificar que haya tan pocos estudios al respecto.

El trabajo del grupo CTT, de Swartz, ha sido solo evaluado ocasionalmente y con resultados marginales, como señala Williams y Worth (2001). En otro estudio, se encuentran resultados positivos, pero con grupos no comparables (Solon, 2007). En uno de sus trabajos de referencia, Swartz y Perkins (1990)

dedican dos capítulos del libro a la evaluación, a describir cómo debería hacerse y a justificar su importancia, pero no la aplican a su intervención curricular, algo realmente sorprendente. Sí, ya sabemos que la evaluación empírica debe superar enormes dificultades, algunas insalvables, pero algo más se debería haber hecho. Esta escasez de datos no debe impedirnos efectuar una valoración conceptual de los programas, la cual descansa en el conocimiento, que en esta orientación es el que facilita la reflexión y el pensamiento en general, y es el pilar, como se ha dicho, de la perspectiva de la inculcación/infusión. Este enfoque tiene la ventaja, efectivamente, del conocimiento, pero la desventaja de no poder trabajar todas las habilidades fundamentales, solo una parte, en función de lo que el curriculum permita. Esta corriente, dice, ofrece una adaptación curricular para fomentar el pensamiento crítico. En realidad, fomenta solo una parte del mismo, aquel que se pueda trabajar en la materia adaptada. Para poder promoverlo completamente tendríamos que realizar una adaptación a la totalidad del curriculum, algo inviable.

La segunda dificultad que encontramos en esta corriente es la generalización o transferencia de las habilidades adquiridas curricularmente. De nuevo, datos no tenemos. Se sabe que un punto débil de esta metodología es, por definición, la vinculación a los contenidos. El trabajo aquí es ver qué habilidades pueden mejorar dentro de cada materia. No hay razón, dentro de esta metodología, para salirse de ella. Por ello, generalizar a otras materias carece de sentido, ya que las habilidades emergen de unos contenidos determinados. La última dificultad que vemos es pensar que, desde el conocimiento de una materia, se pueda desvelar el proceso específico de las habilidades de pensamiento. No es posible, no lo permite la materia, para ello, habría que proceder a la inversa, adaptar los contenidos a las habilidades, de nuevo, algo imposible.

Las tres dificultades fundamentales señaladas (hay más, pero con estas nos basta para decidir) son: parcialidad, falta de gene-

ralización y de profundización. Aun sin tener en cuenta la escasez de datos, carecemos de buenas razones para su elección y utilización. Las conclusiones a las que llegamos para poder elegir o desarrollar un programa de PC son claras. Debemos enseñar habilidades identificables, que podamos *detallar*, de forma *directa* y con mucha práctica *inter-dominio*.

Conviene recordar que nuestro interés en este capítulo son los programas de PC para población adulta, como diría Piaget, la población que ha consolidado la etapa de las *operaciones formales*. El centro CTT ofrece desarrollar el pensamiento crítico en todos los niveles educativos. Solo nos centramos en el de la enseñanza superior. El programa de Lipman, también se aplica a primaria, secundaria, y educación superior. De nuevo, nos quedamos solo con la última etapa de estos programas.

En la clasificación de la tabla 2, la corriente anterior es la única dependiente de un dominio. La siguiente línea de intervención que vamos a valorar es la del grupo CRRAR de Canadá. Todo el desarrollo importante que se lleva realizando, desde la década de los setenta, carece de respaldo empírico alguno. Esta tradición es esencialmente argumentativa. Su objetivo didáctico es desarrollar las habilidades de razonamiento como necesarias y suficientes para pensar críticamente. El resto de las habilidades derivan del razonamiento crítico.

Como señalamos, existe una excepción en este colectivo, Govier (2014). Ella plantea un curso muy semejante a los de la corriente pragmática, contemplando las habilidades asociadas a los juicios de probabilidad, como necesarios también en la formación de los buenos pensadores. Debemos tener en cuenta que, cuando uno resuelve un problema o toma una decisión, es imprescindible que simule la probabilidad de ocurrencia de los acontecimientos futuros. Esta estimación de lo que sucederá es esencial en todo proceso de decisión y resolución. A su modo, ella introduce los importantes procesos post-decisionales en la formación de sus estudiantes como buenos pensadores. En de-

finitiva, recoge, dentro de un sistema argumentativo, algo que está en el terreno de la acción, lo referente a tomar decisiones y resolver, posteriormente, problemas complejos. En todo caso, recordemos, aquí no existe ningún tipo de evaluación empírica. No tiene cabida en los objetivos de investigación de este grupo.

Sin embargo, conceptualmente, debemos decir que son los trabajos mejor fundamentados que hay, en la parte de la que ellos se ocupan. Es difícil encontrar en otro lugar habilidades tan bien definidas y especificadas, además de bien detalladas para su enseñanza directa. Es más, con suficiente práctica y en una variedad de problemas complejos de diversa índole. Es una pena que este tratamiento sea parcial, solo para las diferentes formas de razonamiento. Incluso Govier deja fuera aspectos esenciales en la instrucción como todo lo referente a las estrategias y heurísticos en toma de decisiones y solución de problemas. No obstante, salvo la parcialidad de la instrucción, se promueve la buena reflexión mediante la enseñanza directa, muchas prácticas y prácticas inter-dominio. Las conclusiones, para nuestro trabajo, son semejantes a las de la valoración precedente.

Así como la corriente de Swartz es la más representativa de las dependientes de un dominio, la de Lipman y Paul lo son de la enseñanza indirecta, fundamentalmente, metacognitiva. Comencemos con el programa de Filosofía para Niños (FN). Lo primero que tenemos que recordar es que es un programa muy ambicioso que se aplica desde los tres años. En realidad, recorre todos los niveles de enseñanza. Aquí, nos vamos a guiar por el tratamiento exhaustivo de FN que Fisher (2013) hace al respecto. La FN se aplica ya en la infancia y viene marcada, cada etapa, por una novela. Conviene señalar que el trabajo más intenso de FN se ha hecho con *Harry y Lisa* (12-13 años). Con la primera, se busca consolidar las habilidades básicas de razonamiento y, con la segunda, las morales y éticas. Las etapas de "Harry-Lisa" han sido ampliamente contrastadas y con datos de apoyo al método (Mayer, 2008). Sin embargo, el periodo que nos interesa, el de

más de 16 años, es el menos contrastado. De hecho, hay estudios que ponen de manifiesto que facilita el progreso en algunas materias, pero no en lo que se busca, que es mejorar el razonamiento en estudios sociales (Stout, 2007). Desarrollar un proyecto tan ambicioso como el de FN (a lo largo de todas las edades), requiere grandes esfuerzos y, da la sensación, que la etapa final haya quedado sin recursos de todo tipo. Este periodo, muy trabajado y revivido por Fisher (2013), se opta solo por una evaluación cualitativa.

Conviene ir adelantando que el FN comparte muchas semejanzas con el CTC de grupo de Paul, por ejemplo, el método socrático y la comunidad de investigación. No olvidemos, que estas corrientes, incluida la de Ennis, priman los procesos de pensar sobre el pensamiento y la auto-regulación. El método socrático es seguido de un modo menos literal en FN que en CTC. En el primero, se parte de una historia filosófica, la discusión es abierta, se expresan puntos de vista alternativos, se indaga a través del diálogo, las cuestiones se escriben antes de la discusión, se revisa la discusión de manera oral, y se continúan realizando actividades y ejercicios. Por su parte, en CTC, se sigue de manera fiel el método. Se parte de una cuestión filosófica, la discusión se centra sobre esta cuestión, se busca el consenso en la opinión, el diálogo incluye un meta-discurso, las cuestiones se escriben durante la discusión, se hace una revisión escrita de la discusión, y se continúa con más diálogo (ver Fisher, 2013). Digamos que en FN el trabajo es menos guiado, y en CTC lo es más.

En el grupo de Paul la comunidad proporciona el soporte y el apoyo necesario para pensar bien. Además, el trabajo en grupo, en un entorno determinado, permite plantear problemas o cuestiones comunes y, por lo tanto, más ecológicas, menos escolares. Si se va a dialogar y discutir sobre algo deben elegirse problemas o cuestiones de interés general, cercanas a las situaciones cotidianas de la comunidad. En CTC, se parte de unos universales intelectuales o de unos elementos fundamentales de

pensamiento (Paul & Elder, 2012), a saber: 1) propósitos, 2) cuestiones, 3) suposiciones, 4) puntos de vista, 5) información y hechos, 6) conceptos y teorías, 7) inferencias y conclusión, 8) implicaciones y consecuencias. En la instrucción, se debe *analizar* el estado de los propios pensamientos y, posteriormente, *evaluarlos*. Se deben descubrir esos universales y valorar su uso. Esto es lo que hace que seamos buenos pensadores críticos.

De nuevo, la pregunta es ¿este sistema metacognitivo funciona? El propio grupo defiende una evaluación cualitativa, basada en esos elementos del pensamiento, esto es, ver si se han aplicado bien cada uno de ellos. Solo conocemos un trabajo empírico que somete a prueba el método de Paul, en un currículum de historia, y parece que sí funciona el método, siempre que soslayemos que los grupos no eran comparables (Reed & Kromrey, 2001). Desafortunadamente, cuando los programas se basan en el metaconocimiento se recurre a la evaluación cualitativa y, excepcionalmente, a la cuantitativa y estandarizada. Esta tendencia es tal que uno de los autores, que más test estandarizados han desarrollado, como Ennis, no es consecuente con su programa FRISCO, el cual carece de evaluación empírica. Conceptualmente, además, la iniciativa de Ennis, está mucho menos desarrollada que la del grupo de Paul, con la que se asemeja de forma muy importante.

A modo de conclusión, derivada de la valoración de esta corriente, debemos recoger, como su mayor aportación, dos cosas: 1) colocar el metaconocimiento en un lugar relevante dentro de la instrucción y, 2) abordar problemas cercanos a la vida real de las personas, lo que hoy se llama, trabajar con problemas más ecológicos. Lo primero fomenta la planificación y regulación de todo el proceso de pensamiento y, lo segundo, incrementa la motivación y el interés al hacer objeto de nuestra reflexión las cosas que realmente nos importan. Digamos que esta es la aportación importante de esta corriente, darle la relevancia que necesitan los componentes metacognitivos y motivacionales (acti-

tudinales, disposicionales...). Sin embargo, no está claro que así se sea más eficaz en el desarrollo de las habilidades cognitivas. Ciertamente, hay experiencias positivas al respecto, pero de lo que carecemos es de la comparación de diferentes procedimientos o programas.

La corriente pragmática, que valoramos en último lugar, no prescinde de ningún procedimiento de instrucción. Pero sigamos los mismos pasos que con las demás. Dentro de esta iniciativa, hemos descrito una variedad de cursos de formación en PC, pero con adultos o en enseñanza superior. Pues bien, ninguna de estas iniciativas se plantea evaluar empíricamente los resultados del método. Solo encontramos algunas excepciones que aportan datos sobre factores concretos, como el estudio de Martin y Halpern (2011), que compara infusión con enseñanza explícita de algunas habilidades. La ventaja cae del lado de la enseñanza directa. Sin embargo, globalmente, todos ellos se quedan solo en los datos de rendimiento, esto es, los cambios que suceden antes y después del curso. Sin embargo, no se utiliza ninguna medida estandarizada de PC.

En fin, el inconveniente de la falta de datos es clara. No obstante, de nuevo, hay un enorme trabajo y valoración conceptual realizado que nos puede ayudar a ponderar con justicia estas iniciativas. Los diferentes cursos descritos, dentro de esta corriente, consideran que la mejor forma de enseñar las habilidades de PC es directamente. Una vez que se definen y especifican cada una de las habilidades, y su estructura, el método directo es el mejor. Además, no se dejan por el camino ninguna de las habilidades de pensamiento. Si se pueden especificar, se deben enseñar. El trabajo esencial de instrucción, pues, es el desarrollo de los componentes cognitivos de pensamiento, pero no solo. También se atiende especialmente a los no cognitivos, pero el peso de la instrucción recae en los primeros.

Digamos que esta corriente incorpora todos los procedimientos que se han visto, de algún modo, útiles. Incorpora los seis

aspectos mencionados antes, como especialmente relevantes para la instrucción. En su haber, digamos que considera todo lo que funciona y, creemos que lo hacen bien. En su debe, por el contrario, no atienden a la importancia del grupo, de lo que, en otras corrientes, denominan comunidades de indagación o investigación. Apuestan por el esfuerzo individual, esencialmente. El trabajo en equipo no se contempla como prioridad y esto, en la enseñanza del PC, es una limitación. Con un método directo de enseñanza es necesario diseñar actividades muy detalladas, con guiones de apoyo específicos (rúbricas, portafolios...).

La mayoría de estos cursos sí emplean guías, pero no lo suficientemente elaboradas. El grupo de CTC de Paul es un buen modelo de cómo desarrollar estos apoyos didácticos. Disponen de guías y mini-guías para todas las actividades. Es un ejemplo del buen hacer en este punto. Globalmente, esta corriente aporta la instrucción más completa, la más ambiciosa, y la que incorpora la mayoría de los métodos que han demostrado funcionar, de alguna manera. Solamente faltan datos, que no es poco, cierto, pero el planteamiento conceptual y las razones que los sustentan son difíciles de rebatir. De modo que, hasta el juicio de los datos, no hay razones mejores para elegir otra corriente. Eso sí, corrigiendo esos dos puntos débiles señalados.

Instrucción en pensamiento crítico

Hasta aquí, hemos hecho un recorrido por las iniciativas que buscan mejorar el pensamiento crítico, con el fin de saber cuál es la mejor forma de conseguirlo. Este era y es nuestro propósito, el cambio en PC, el modo de que éste sea mejor. Hemos transitado por los orígenes y naturaleza del pensamiento crítico. Nos hemos detenido a reflexionar sobre los criterios que hacen posible ese cambio y los que nos permiten evaluarlo. Sustentados en estos buenos pilares, hemos estudiado las diferentes ini-

ciativas de intervención en PC, y hemos desvelado las aportaciones realmente imprescindibles de cada uno de ellos, así como sus propuestas más discutibles y, en algunos casos, insostenibles. Después de sopesar los *debe* y *haber* de cada uno, hemos terminado realizando una valoración global de todos estos esfuerzos por el cambio en PC.

Después de tantas décadas de investigación aplicada en este campo del desarrollo de programas de PC ¿cuál sería la iniciativa ecléctica real, no ideal, que más nos convencería? De la valoración de las diferentes corrientes, hemos ido sacando algunas conclusiones, ya expuestas, que serán nuestra guía a la hora de describir esa iniciativa que sería la más deseable. Lo primero que hemos de tener en cuenta es que la mayoría de las iniciativas de esta clase no son específicas para o, sobre habilidades concretas, salvo excepciones de las que no nos hemos ocupado. Estos esfuerzos son generales, se busca mejorar el PC, no parte del mismo. Si alguien va acometer semejante empresa, debe ser ambicioso y buscar que los resultados compensen tamaño esfuerzo. Por ello, 1) un programa general, al menos, debe abordar las habilidades fundamentales de PC; 2) una iniciativa de esta naturaleza, al menos, debe incluir la mayoría de las metodologías que han demostrado funcionar juntas; 3) un proyecto de esta clase, al menos, debe saber cuáles son los procedimientos que funcionan y cuáles no; 4) una intervención en este ámbito debe ir incorporando los procedimientos que se van demostrando que funcionan mejor que otros; y, finalmente, 5) una instrucción así debe demostrar que es la mejor apuesta entre las existentes.

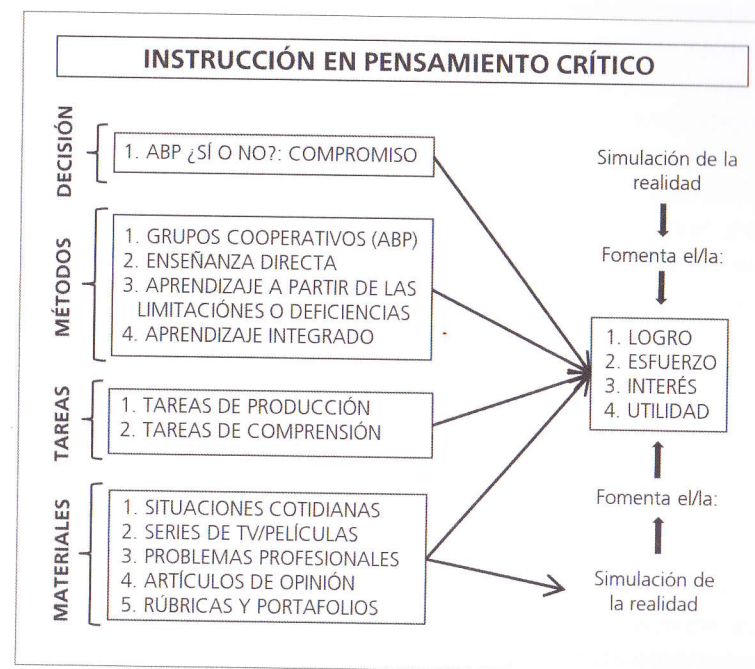
Las habilidades de PC que se alcanza a aprender o enseñar, decíamos, son las que se pueden definir y especificar o detallar. Éstas deben partir de la concepción misma de pensamiento crítico, en nuestro caso, decíamos que esto es alcanzar la mejor explicación para un hecho, fenómeno o problema, con el fin de saber o resolverlo eficazmente. También entendíamos por PC lo

que es razonar y decidir para resolver de manera eficaz. Debemos precisar, para una mejor comprensión, que estas habilidades fundamentales son componentes cognitivos del pensamiento crítico. Pero hay otros componentes no cognitivos importantes, como ya hemos señalado. La naturaleza del pensamiento es esencialmente propositiva, pensamos por y para algo, de modo que los aspectos motivacionales, actitudinales o disposicionales desempeñan un papel esencial en su funcionamiento. El interés, el querer está detrás de cada una de nuestras acciones. Paul y Elder (2006) recurren a la vieja triada filosófica para señalar las funciones básicas de la mente: pensamiento, sentimiento y voluntad. El pensamiento no es cognición solo, a la hora de perfeccionarlo, debemos incorporar todos los componentes necesarios, como los de naturaleza no cognitiva.

Un programa idóneo debe abordar las habilidades fundamentales de PC. Desde nuestra discusión, hemos especificado las primordiales y el papel que desempeñan. Lo siguiente a lo que estamos obligados a responder es ¿qué metodología emplear? Hemos concluido anteriormente, que un esfuerzo de esta naturaleza debe ser incluyente, procedimentalmente hablando. De toda la revisión y valoración de las corrientes, hemos extraído varias conclusiones que empleamos en el desarrollo de un programa de PC, denominado ARDESOS - **AR**gumentación/**DE**cisión/**SOL**ución/**S**alamanca (Saiz & Rivas, 2008a, 2011, 2012). Vamos a ayudarnos de la figura 1, para su descripción.

El acrónimo, como se puede observar, ya indica las habilidades que se van a desarrollar. En su origen, este programa se construye empleando la mayoría de las técnicas que han funcionado en otras iniciativas. Se emplean habilidades definibles, con procedimientos de enseñanza directa, e independientes de un dominio. Se incorporan metodologías como el ABP (aprendizaje basado en problemas – Morales, Rivas, & Saiz, 2015; Saiz & Rivas, 2012), la cual se aplica con métodos parcialmente directivos de

Figura 1. Características del programa ARDESOS (modificado de Saiz, Rivas, & Olivares, 2015, p. 11)



trabajo en equipo. Además, se incluyen técnicas de motivación, derivadas de un modelo de expectativa-valor clásico (Olivares, Saiz, & Rivas, 2013; Valenzuela, Nieto, & Saiz, 2011). Adicionalmente, en el programa se emplean materiales de diversa índole, verbales, orales y audiovisuales... (no se emplean rúbricas y portafolios, como se indica en la figura 1, ya que esta incorporación corresponde a la versión 2 del programa, que después explicamos). Se utilizan problemáticas de situaciones cotidianas de diferentes ámbitos o dominios (educación, salud, laboral, relaciones personales...). La enseñanza directa no se trabaja desde los mecanismos o estrategias correctas, sino de los sesgos y deficiencias del pensamiento, y de manera integrada. Aquí, se les da

la misma importancia a las tareas de comprensión que a las de producción. Démonos cuenta que, lo normal, en la mayoría de los programas, es trabajar solo la comprensión. El diseño del programa está pensado para aplicarse en un máximo de sesenta horas presenciales y un mínimo de cuarenta, con apoyo a través de internet. Y solo para niveles de edad, mínimo 16-17 años y adultos.

Queremos destacar, que no nos hemos dedicado a recoger solo lo que funciona, como se puede ver en esta sucinta descripción, aunque sí hemos sido consecuentes con lo que creemos que debe incorporarse, por ser muy difícil su cuestionamiento. Este programa es *novedoso* en los siguientes aspectos: 1) incorporación de una metodología de trabajo en equipo, ampliamente contrastada, que se aborda desde el ABP; 2) incorporación de técnicas de motivación que obliga a comprometerse con un sistema de trabajo determinado y cumplir con un plan de actividades; 3) trabajo en profundidad desde los sesgos, limitaciones y deficiencias de nuestro sistema cognitivo; 4) aprendizaje integrado de las habilidades, con el fin de que tengan sentido; 5) utilización de tareas de comprensión y producción, ya que ambas implican mecanismos de pensamiento diferentes y, por lo tanto, deben fomentarse ambos; y 6) utilización de problemáticas variadas, desde materiales diversos (ver figura 1).

Con estos sólidos mimbres, hemos aplicado el programa en el nivel universitario, con el fin solamente de ver si la metodología globalmente funciona. Esta iniciativa de intervención pretende aprender de lo que se ha hecho bien y corregir lo que, creemos, no se ha hecho tan bien. Para ello, consideramos que no es posible desarrollar un programa si no lleva aparejada una evaluación conceptual y empírica. La primera ya está hecha, la segunda debe, a nuestro juicio, incorporar medidas de rendimiento junto con otras estandarizadas. Dado que, en nuestro idioma, no existen una prueba adecuada, hemos tenido que desarrollar y validar una propia, el test de pensamiento crítico PEN-CRISAL (Saiz & Rivas, 2008b). Una vez que hemos dispuesto de

una herramienta psicométricamente estandarizada, hemos probado el programa, con resultados aceptables, pero mejorables (Saiz & Rivas, 2011, 2012). La conclusión más importante para nosotros, de los datos obtenidos de la primera versión del programa es que logramos nuestro objetivo más importante, disponer de una metodología de aprendizaje del PC que funcione. Lo menos importante ahora era comprobar que había habilidades que mejoraban razonablemente bien y alguna, no tanto. La siguiente pregunta que nos teníamos que plantear era averiguar qué aspectos de esta metodología general eran los que realmente hacían que se produjera un efecto significativo después del aprendizaje. Después de aplicar el programa un tiempo y estudiar con detalle los protocolos de respuesta al test, y analizar las pruebas de rendimiento, realizamos tres modificaciones importantes en el método, a saber: 1) incorporar las técnicas de las rúbricas y portafolios; 2) incrementar las actividades prácticas; y 3) emplear más problemas personales y profesionales. En realidad, las variables que estábamos añadiendo al programa eran: *especificidad* y *actividad ecológica*. Si nos damos cuenta, la primera, lo que hace es reforzar la enseñanza directa. De nuevo, ahora, la segunda versión del programa muestra claramente una mayor eficacia que la primera (Saiz, Rivas, & Olivares, 2015). Además, debemos resaltar que, no solo hemos obtenido una magnitud del efecto mayor, también hemos logrado una cierta generalización del aprendizaje. De los tres criterios ya estudiados, por lo tanto, nos faltaba por lograr el de la permanencia. Para esto, hemos tenido que esperar cuatro años, y después de tanto tiempo, hemos podido conseguir una sólida permanencia de los efectos del aprendizaje adquiridos cuatro años atrás (Rivas & Saiz, 2016). Aun así, nosotros sentíamos que, con nuestro procedimiento, podíamos esperar mejores resultados. De nuevo, en este caso, comenzamos por cambiar el modelo conceptual. Ambas versiones del programa ARDESOS se diseñan en torno a la *argumentación* como proceso integrador de las diferentes habi-

lidades de pensamiento (Saiz & Rivas, 2008a). Modificamos el programa, pasando a ser la *explicación* el mecanismo aglutinador de todos los demás (Saiz, 2015). En este caso, la consecuencia inequívoca de este planteamiento es que la *eficacia* debe ser el factor decisivo en el aprendizaje del PC.

Esto nos ha llevado a modificar sustancialmente la metodología ARDESOS v2, e incorporándole otra que vamos a denominar DIAPROVE, un nuevo acrónimo (**DI**agnóstico, **PRO**nóstico y **VE**rificación). Los pormenores de esta técnica se encuentran en Saiz y Rivas (2016). Para no complicarnos mucho con la base conceptual, que se puede encontrar en Saiz (2015), digamos que hemos apuntalado tres pilares de nuestra metodología. Hemos desarrollado, detallado y trabajado más uno de los rasgos novedosos del método: las deficiencias y los sesgos. Hemos aprendido que hay una especie de limitaciones generales que obstaculizan cualquier técnica de aprendizaje. Si no se empieza por aquí, la instrucción nunca funcionará. Por lo tanto, comenzamos por diagnosticar las deficiencias cognitivas.

Esta metodología de intervención revisada busca esencialmente la eficacia para lograr un cambio de estado personal, mediante estas tres herramientas poderosas, si se aplican bien. Nos proporcionan una respuesta definitiva y cierta, no probable, *para un determinado contexto*. Y este último subrayado es más importante de lo que pueda parecer, pues no es posible trabajar así, en general, solo para una problemática o situación determinada. De nuevo, hemos querido ver si este cambio de metodología funciona. Y los datos nos han dicho que sí funciona este triángulo de la instrucción, a pesar de haber sido aplicado en un entorno con algunos imponderables adversos (Saiz & Rivas, 2016). Este método descansa en la observación, la deducción y la explicación, pero teniendo en cuenta todos esos “pequeños detalles” que hemos ido enumerando. De una cosa sí estamos seguros, esta instrucción es la más representativa de pensamiento crítico, aun a riesgo, que en su fuerza esté su debilidad.

Consideraciones finales

A lo largo de este capítulo, nos hemos ocupado de las iniciativas que buscan mejorar las habilidades de pensamiento crítico. El propósito de este trabajo era ofrecer un método que sintetizara los criterios de actuación más eficaces. Con ello, buscábamos poder proponer un programa idóneo para tal empresa. Nos hemos ocupado previamente de clarificar lo que entendemos por pensamiento crítico, lo que consideramos es la naturaleza del mismo y el modo de promover un cambio en esta clase de habilidades. Hemos estudiado la mayoría de las iniciativas de intervención en PC, las hemos valorado y hemos extraído las conclusiones imprescindibles, para el fin que nos hemos fijado. Hemos organizado los programas en función de unos criterios generales, que nos han permitido establecer cuatro tradiciones o corrientes mayoritarias en la enseñanza del PC. Todo este recorrido, nos ha permitido identificar las lagunas importantes que hay en la instrucción en PC. Existen dificultades serias para poner en práctica proyectos de esta clase, por lo que las iniciativas son pocas y parciales, salvo las ya consolidadas, después de años. Nosotros hemos propuesto la que consideramos más completa, a partir del estudio realizado. Creemos que, al menos, puede servir de guía para otras venideras. Además, hemos ofrecido modos de evaluarla y datos que la apoyan.

Las implicaciones de este trabajo para el futuro, básicamente, descansan en la necesidad inaplazable de incluir modos comparables de evaluación empírica de las iniciativas de instrucción. Esta es la laguna más notoria de estos proyectos. Sería deseable que, más pronto que tarde, se fuera subsanando. Finalmente, insistir en la necesidad de fomentar y aplicar programas realistas, de la naturaleza que sean, que promuevan el buen juicio. A la larga, esto siempre es rentable, para los ciudadanos y la sociedad, a pesar de los tiempos que corren, para los que la historia previamente contada pueda resultar absolutamente prescindible.

Referencias

- Bassham, G., Irwin W., Nardone H., & Wallace J. M. (2013). *Critical thinking: A student's introduction* (5th ed.). New York: McGraw Hill.
- Bierman, A. K., & Assali, R. N. (1996). *The critical thinking handbook*. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Bonney, C. R., & Sternberg, R. J. (2011). Learning to think critically. In R. E. Mayer & P. A. Alexander (Eds.), *Handbook of Research on Learning and Instruction* (pp. 166-196). New York: Routledge.
- Bowell, T., & Kemp, G. (2002). *Critical thinking. A concise guide*. Hampshire, UK: Psychology Press.
- Brookfield, S. D. (2012). *Teaching for Critical Thinking: Tools and Techniques to Help Students Question Their Assumptions*. San Francisco, CA: Wiley.
- Browne, M. N., & Keeley, S. M. (2007). *Asking the right questions. A guide to critical thinking* (8th edition). Upper Saddle River, NJ: Pearson-Prentice-Hall.
- Diestler, S. (2012). *Becoming a critical thinker: A user friendly manual* (6th edition). Upper Saddle River, NJ: Pearson.
- Ennis, R. H. (1996). *Critical thinking*. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Fisher, R. (2013). *Teaching thinking. Philosophical enquiry in the classroom* (4th ed.). London: Bloomsbury Academic.
- Govier, T. (1999). *The philosophy of argument*. Newport News, VA: Vale Press.
- Govier, T. (2014). *A Practical Study of Argument* (7th ed.). Independence, KY: Cengage Learning.
- Halpern, D. F. (1998). Teaching critical thinking for transfer across domains: Dispositions, skills, structure training, and metacognitive monitoring. *American Psychologist*, 53(4), 449-455.
- Halpern, D. F. (2007). The nature and nurture of critical thinking. In R. J. Sternberg, H. L. Roediger, & D. F. Halpern (Eds.), *Critical thinking in psychology* (pp. 1-14). New York: Cambridge.
- Halpern, D. F. (2014). *Thought and knowledge. An introduction to critical thinking* (5th Ed.). New York: Psychology Press.
- Hughes, W., & Lavery, J. (2014). *Critical thinking: An introduction the basic skills* (7th ed.). Orchard Park, NY: Broadview.

- Johnson, R. H. (2000). *Manifest rationality: A pragmatic theory of argument*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Johnson, R. H., & Blair, J. A. (2000). Informal logic: An overview. *Informal Logic*, 20(1), 93-107.
- Johnson, R. H., & Hamby, B. (2015). A meta-level approach to the problem of defining "critical thinking". *Argumentation*, 29, 417-430.
- Jones, R. P. (2001). *Foundations of critical thinking*. Fort Worth, TX: Harcourt.
- Lipman, M. (1976). Philosophy for Children. *Metaphilosophy*, 7 (1), 17-33.
- Lipman, M. (2003). *Thinking in education* (2nd Ed.). Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Marin, L. M., & Halpern, D.F. (2011). Pedagogy for developing critical thinking in adolescents: Explicit instruction produces greatest gains. *Thinking Skills and Creativity*, 6, 1-13.
- Mayer, R. E. (2008). *Learning and instruction* (2nd Ed.). Upper Saddle River, NY: Prentice-Hall.
- Mayfield, M. (2013). *Thinking for yourself. Developing thinking skills through reading and writing* (9th ed.). Belmont, CA: Wadsworth.
- Moore, B. N., & Parker, R. (2017). *Critical Thinking* (12th Ed.). New York: McGraw-Hill.
- Morales, P., Rivas, S. F., & Saiz, C. (2015). Critical thinking skills assessment with PENCRISAL test in a hybrid approach to PBL. In E. de Graaff, A. Guerra, A. Kolmos, & N. A. Arexolaleiba (Eds.), *Global research community: Collaboration and developments* (pp. 213-222). Dinamarca: Aalborg University Press.
- Nickerson, R. S., Perkins D. N., & Smith E. E. (1987). *Enseñar a pensar. Aspectos de la aptitud intelectual*. Madrid: Paidós/M.E.C. Original, 1985.
- Olivares, S., Saiz, C., & Rivas, S. F. (2013). Encouragement for thinking critically. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 11(2), 367-394.
- Paul, R. (1990). Critical and reflective thinking: A philosophical perspective. In B. F. Jones & L. Idol (Eds.), *Dimensions of thinking and cognitive instruction* (pp. 445-494). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Paul, R. (2012). *Critical Thinking: What every person needs to survive in a*

rapidly changing world. Tomales, CA: Foundation for Critical Thinking.

Paul, R., & Elder, A. D. (2006). *Critical thinking. Learn the tools the best thinkers use*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.

Paul, R., & Elder, L. (2012). *Critical Thinking: Tools for Taking Charge of Your Learning & Your Life* (3rd Ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.

Perkins, D. N., & Grotzer, T. A. (1997). Teaching intelligence. *American Psychologist*, 52(10), 1125-1133.

Polya, G. (1957). *How to solve it* (2nd Ed.). Princeton, NJ: Princeton University Press.

Reed, J. H., & Kromrey, J. D. (2001). Teaching critical thinking in a community college history course: Empirical evidence from an infusion of Paul's model. *College Student Journal*, 35, 201-215.

Rivas, S. F., & Saiz, C. (2016). The effects of teaching critical thinking persist over time. *Journal of Education and Human Development*, 5(1), 240-248.

Romain, D. (1997). *Thinking things through. Critical thinking for decisions you can live with*. Mountain View, CA: Mayfield.

Saiz, C. (2002). Enseñar o aprender a pensar. *Escritos de Psicología*, 6, 53-72.

Saiz, C. (2015). Efficacy, the heart of critical thinking. In C. Domínguez (Ed.), *Pensamento crítico na educação: Desafios atuais* (pp. 159-168). Vila Real: UTAD.

Saiz, C., & Rivas, S. F. (2008a). Intervenir para transferir en pensamiento crítico. *Praxis*, 10(13), 129-149.

Saiz, C., & Rivas, S. F. (2008b). Evaluación del pensamiento crítico: Una propuesta para diferenciar formas de pensar. *Ergo, Nueva Época*, 22-23, 25-66.

Saiz, C., & Rivas, S. F. (2011). Evaluation of the ARDESOS program: An initiative to improve critical thinking skills. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 11(2), 34-51.

Saiz, C., & Rivas, S. F. (2012). Pensamiento crítico y aprendizaje basado en problemas. *Revista de Docencia Universitaria*, 10(3), 325-346.

Saiz, C., & Rivas, S. F. (2016). New teaching techniques to improve critical thinking. The DIAPROVE methodology. *Educational Research Quarterly*, 40(1), 3-36.

Saiz, C., Rivas, S. F., & Olivares, S. (2015). Collaborative learning supported by rubrics improves critical thinking. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 15(1), 10-19.

Solon, T. (2007). Generic critical thinking infusion and course content learning in introductory psychology. *Journal of Instructional Psychology*, 34, b95-109.

Sternberg, R. J. (2003). *Wisdom, intelligence, and creativity synthesized*. Cambridge: Cambridge University Press.

Sternberg, R. J., & Grigorenko, E. L. (2007). *Teaching for successful intelligence: To increase student learning and achievement* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Corwin Press.

Stout, M. (2007). Critical thinking, imagination, and new knowledge in education research. In K. Egan, M. Stout, & K. Takaya (Eds.), *Teaching and learning outside the box: Inspiring imagination across the curriculum* (pp. 42-58). New York: Teachers College Press.

Swartz, R. J., & Parks, S. (1994). *Infusing the teaching of critical and creative thinking into elementary instruction. A lesson design handbook for the elementary grades*. Pacific Grove, CA: Critical Thinking Press & Software.

Swartz, R. J., & Perkins, D. N. (1990). *The practitioners' guide to teaching thinking series. Teaching thinking: Issues & approaches*. Pacific Grove, CA: Midwest.

Tittle, P. (2011). *Critical thinking. An appeal to reason*. New York: Routledge.

Toulmin, S. E. (1958). *The uses of argument*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.

Valenzuela, J., Nieto, A. M., & Saiz, C. (2011). Critical Thinking Motivational Scale: A contribution to the study of relationship between critical thinking and motivation. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 823-848.

Walton, D. (2006). *Fundamentals of critical argumentation*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Williams, R. L., & Worth, S. L. (2001). The relationship of critical thinking to success in college. *Inquiry: Critical Thinking Across the Disciplines*, 21(1), 5-16.