

EL PENSAMIENTO DEL EXPERTO COMO OBJETO DE ESTUDIO

Anaía Palacios; Claudia Villar¹

Introducción

Existe un renovado interés por el estudio de la naturaleza de los procesos creativos. Ilustraciones de este interés pueden hallarse por ejemplo en los trabajos de Gardner (1995) sobre las mentes creativas, los de Wertheimer (1945) sobre Einstein, los de Gruber (1981,1984) y Piskoppel (1985) sobre Darwin, y los de Vidal (1984) sobre la evolución de las ideas de Piaget. (Cfr. Pozo, V. 1994).

Si bien la experticia no puede considerarse como equivalente al talento creativo, en general se reconoce que una de las características de quienes han hecho contribuciones originales a las ciencias, las artes y las letras, consiste en que son personas conocedoras de su propia disciplina o área de quehacer, esto es, expertos. (Perkins, 1988).

La naturaleza del pensamiento creativo puede analizarse desde el punto de vista de los productos, como contribución al acervo cultural de la humanidad, y desde los procesos, esto es, como objeto de conocimiento, analizando o estudiando las competencias, estrategias y disposiciones implicadas. Dada la amplitud del tema, este trabajo presenta algunas reflexiones sobre una de las condiciones del pensamiento creativo, la que se refiere a la experticia.

Justifica la selección de este aspecto el hecho de que las autoras de este trabajo son educadoras y por lo tanto, el estudiar las características del pensador experto ofrece la posibilidad de facilitar el acceso a esta cualidad a mayor número de personas.

Algunas notas sobre la experticia

Se considera experto a quien posee un profundo conocimiento o es capaz de una práctica altamente calificada en un campo particular de estudio o de labor.

Puede distinguirse entre la organización formal del conocimiento y representación de ese conocimiento en la mente del experto.

Larkin y otros (1980) afirman que la cualidad que distingue al pensamiento del experto radica en la forma en que éste organiza sus conocimientos en la memoria y en los procesos a que apela para resolver los problemas. Este aspecto también puede encararse desde la perspectiva de la organización de la estructura cognoscitiva.

Las relaciones semánticas y sintácticas en un área particular de conocimiento ponen

de relieve las ideas con mayor capacidad de representación mental y de operatividad en el proceso de resolución de problemas. (Ausubel y otros, 1983; Novak y Gowin, 1988). Para el análisis del contenido del pensamiento resultan ilustrativas las preguntas que formula Gowin (1981):

- ¿Cuáles son las *preguntas clave* a las que responde el conocimiento en cuestión?
- ¿Cuáles son los *conceptos clave*?
- ¿Qué *métodos* se utilizan para generar el conocimiento.
- ¿Cuáles son las *afirmaciones principales* (generalizaciones) formuladas en respuesta a las preguntas clave?
- ¿Qué *juicios de valor* intervienen?

Otra perspectiva, es la que enfoca las diferencias individuales para la resolución de problemas en la selección y uso adecuado de procesos, estrategias y acciones que permiten pasar de un estado insatisfactorio (inicial) a otro satisfactorio (final); salvando las restricciones existentes mediante operadores cognitivos cada vez mas eficaces. (Mayer, 1986).

El pensamiento formal que se considera requisito para la creatividad y la experticia alude al acceso a un tipo de pensamiento abstracto, que va más allá de los límites de la experiencia, que distingue entre lo posible y lo real y que permite el abordaje de los problemas analizando alternativas múltiples que conducen a la elaboración y contrastación de las hipótesis. (Piaget, 1973)

Otro aspecto a tener en cuenta reside en las ideas, concepciones y actitudes del experto respecto del contenido del problema. (Nickerson, 1987). Así, las teorías o constructos personales ilustran la forma en que los individuos representan el conocimiento y el mundo que lo rodea.

La atención a las concepciones previas muestra que el pensamiento humano no se rige solamente por criterios lógicos sino también por otros más pragmáticos y de orden funcional. Estos criterios son compartidos por expertos y quienes no lo son, por lo que no pueden ser utilizados como fuente de distinción entre ambos.

Las teorías implícitas difieren de las teorías explícitas no sólo en su contenido factual sino también en su organización. Estas últimas, pueden verse así como una formalización de las teorías implícitas de los expertos. (Sternberg, 1992)

Las concepciones mas elaborados sobre el conocimiento presentan una suerte de evolución desde las concepciones elementales hacia las de orden superior. En el proceso esas concepciones elementales se subsumen, integran y/o se pierden en as concepciones de orden superior. De este modo la adquisición de un concepto o principio de alto orden se puede conceptualizar como una serie de pasos a la imagen de un árbol

jerárquico de conceptos. (Ausubel otros, 1983)

Esto explicaría la complejización progresiva en la estructura de conocimientos hacia formas cada vez más elaboradas. De este modo, proceso de asimilación conceptual implica una diferenciación progresiva y una reconciliación integradora. (Ausubel y otros, 1983; Novak, 1982)

La diferenciación progresiva aporta a la densidad de ideas relevantes del sujeto en las que se produce el proceso de anclaje de nuevos conceptos. La reconciliación integradora permite el flujo en la estructura cognitiva de relaciones entre los conceptos disponibles y los nuevos que pueden implicar la modificación de los existentes.

El conflicto entre las ideas previas y las nuevas pone .en juego procesos de cambio cognitivo. Así, el conflicto cognitivo es la condición necesaria para la modificación de las concepciones previas.

Las fuentes del conflicto cognitivo pueden provenir tanto de la experiencia física 'como mental: entre una idea y sus aplicaciones, entre diferentes ideas, entre relaciones, etc.

En definitiva la historia de muchos de los aspectos del quehacer humano en ciencias las artes y las letras ilustran el cambio de las concepciones en virtud de conflictos por la aparición de nuevas ideas, etc. y de este modo el hombre individual no hace mas que reproducir la historia cultural. El cambio conceptual a su vez apela un proceso de reformulación de ideas que tienen lugar en un contexto cultural y en un momento histórico determinado (Toulmin,1977).

En suma,

-Si bien la experticia no equivale a creatividad, una de las características presentes en quienes han hecho contribuciones importantes en distintas áreas del saber es que son expertos.

-Lo que distingue al pensamiento del experto es la forma en que están organizados los conocimientos en su mente y el uso mas apropiado estrategias en la resolución de problemas de su dominio.

-El conflicto cognitivo constituye el motor para el acceso a niveles superiores de conocimiento y funcionamiento cognitivo.

-Es probable que la cualidad distintiva del talento creativo es que en el proceso de creación es capaz de combinar los elementos o conocimientos presentes en un momento histórico cultural determinado, añadiendo a éstos una nueva mirada.

Contexto socio-histórico y experticia

Un marco socio-cultural para el análisis de los procesos de adquisición del conocimiento puede hallarse en los trabajos que consideran la importancia del contexto socio-histórico, de la interacción social y de la colaboración en el acceso hacia formas

superiores de pensamiento. L. Vygotsky (1896-1934) se ha ocupado particularmente de este tema.

Parte del supuesto de que las funciones mentales superiores están socialmente configuradas y se transmiten culturalmente. La esencia de la actividad humana reside en su carácter mediatizado por herramientas y signos. Las herramientas están orientadas hacia afuera, hacia la transformación de la realidad física y social, mientras que los signos están orientados hacia adentro, hacia la autorregulación de la propia actividad.

Las funciones psicológicas superiores se distinguen por: 1) el paso del control del entorno social al control individual, es decir, la emergencia de la regulación voluntaria; 2) la conciencia o "intelectualización" de los procesos psicológicos, 3) los orígenes y la naturaleza social de las funciones psicológicas superiores y 4) el uso de signos como mediadores (Vygotsky, 1991; Wertsch, 1988).

Los procesos psicológicos individuales obedecen a un proceso de internalización mediante el cual las formas *interpsicológicas* de las funciones mentales superiores desarrolladas a través de las interacciones humanas se convierten en *interpsicológicas* a medida que el individuo hace suyo el mundo externo socialmente configurado.

En palabras de Vygotsky *en el desarrollo cultural de un individuo toda función aparece dos veces: primero, a nivel social, y más tarde, a nivel individual; primero, entre personas (interpsicológico), y después, en el interior del propio sujeto (interpsicológico). Todas las funciones superiores se originan como relaciones entre seres humanos. (Vygotsky, 1979)*

La relación asimétrica que se establece entre personas que poseen diferente base de conocimientos es considerada por Vygotsky como una instancia de resolución conjunta de problemas, en la que el sujeto más competente o más capaz actúa como facilitador, para la apropiación de conocimientos en otros.

Estas relaciones señaladas por Vygotsky podrían extrapolarse a la relación entre el experto y el que no lo es, dado que el primero es aquel a quien el autor llamarla más competente.

Así la práctica cultural se convierte en una fuente de pensamiento y la mediación o facilitación, en un camino que conduce al tránsito de niveles más bajos a niveles más altos, tanto de pensamiento como conocimiento.

Este proceso se produce a partir de una internalización gradual de los bienes de la cultura facilitado por tales procesos sociales interactivos.

Si la figura del par o persona más competente de Vygotsky puede relacionarse con la idea de experto en un campo particular de conocimiento, entonces, quien no es experto pero está en el camino de serlo, el conocer cuáles son los procesos de organización de pensamiento del experto puede permitirle acortar la distancia con éste. De este modo la

idea de *zona de desarrollo próximo*² que Vygotsky utilizó para aplicar en la edad evolutiva ofrece una pista, un motivo para pensar si es solamente aplicable a estas edades o si en realidad puede extrapolarse o utilizarse para analizar la relación entre el experto y el que no lo es, así como las formas en que el primero puede facilitar el acceso al conocimiento del segundo. En síntesis, en este trabajo hemos analizado aspectos referidos a la experticia, considerando elementos que podrían utilizarse en la caracterización del pensamiento del experto, así como la influencia del contexto socio-histórico en el acceso a formas superiores de funcionamiento cognitivo.

Si es posible identificar ciertas características que definen al pensamiento del experto de aquel que no lo es, podría afirmarse que tales rasgos diferenciales constituyen resultados de aprendizajes adquiridos en el camino recorrido hacia la expertez?

Si la respuesta es afirmativa, entonces:

¿Que características definirían dicho proceso de aprendizaje?

¿Qué cualidades, habilidades y disposiciones serían definitorias del pensamiento experto?

¿Cómo podría facilitarse el acceso a la expertez?

Notas

1. Las autoras agradecen el estímulo recibido para la elaboración de este trabajo de la Profesora Cristina Di Gregori, titular de la cátedra Epistemología de la Educación (de la Lic. en Ciencias de la Educación). También desean expresar el más profundo reconocimiento a la Prof. María del Carmen Malbran por el apoyo y dedicación constante, y por los valiosos aportes que tan generosamente nos ha entregado durante todos estos años.
2. "que no es otra cosa que la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver *independientemente un problema*, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero^o más capaz" (Vygotsky, 1979, pag. 133. Énfasis en el original).

Bibliografía

1. Ausubel, y otros. *Psicología Educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas, 1983.
2. Brown, H.I...La nueva *filosofía de la ciencia*. Tecnos, Madrid, 1983.
3. Carretero, M. y García Madruga, J. *Lecturas de psicología del pensamiento. Razonamiento, solución de problemas y desarrollo cognitivo*. Primera reimpresión. Madrid: Alianza Editorial, 1992.
4. Gardner, H. *Mentes Creativas*. Barcelona: Paidós, 1995
5. Garton, A. *Interacción social y desarrollo del lenguaje y la cognición*. Barcelona: Ediciones Paidós 1994.
6. Gowin, D. B. *Educating*, New York Cornell University, Ithaca, 1981
7. Klimovsky, *Las desventuras del conocimiento científico. Una introducción a la epistemología*. Buenos Aires, AZ. 1994

8. Kuhn, T.: "La estructura de las revoluciones científicas". Fondo de Cultura Económica, México, 1981.
9. Larkin, J. y otros. "Experto and novice performance in solving physics problems", *Science*, 1980, 208,1335-1342. En Mayer, R. *Pensamiento, Resolución de Problemas y Cognición*. Paidós, Bs. As. 1986, pag. 370-74.
10. Novak, J, *Teoría y práctica de la Educación*, Alianza, Madrid, 1982.
11. Mayer, J. *Pensamiento, Resolución de Problemas y Cognición* Paidós, Bs. As. 1986.
12. Nickerson, R. S., Perkins, D., Smith, J. *Enseñar a Pensar. Aspectos de la Actitud intelectual*. Barcelona: Paidós M.E.C. la Edición, 1987.
13. Novak, J. *Teoría y práctica de la Educación*. Madrid Alianza, 1982.
14. Novak, J y Godwin, V. *Aprendiendo aprender*. Madrid: Martinez Roca, 1988
15. Perkins, D. N. The possibility of invention. En: Sternberg, J. *The nature of Creativity. Contemporary psychological perspectives*. NY: Cambridge University Press, 1988.
16. Piaget, J. *Estudios de Psicología Genética*. Buenos Aires: Emecé, 1973
17. Pozo, I. *Teorías cognitivas del aprendizaje*. Madrid: Ed. Morata, 1994.
18. Sternberg, R., Berg, C. *Intellectual Development. USA*: Cambridge University Press, 1992.
19. Toulmin, S. *La comprensión humana*. Madrid: Alianza, 1977.
20. Vygotsky, L. *El Desarrollo de los Procesos Psicológicos Superiores*. México: Editorial Grijalbo, 1979.
21. Wertsch, J. *Vygotsky y la formación social de la mente*. Cognición y desarrollo humano. 1ª Edición. Barcelona: Paidós, 1988.