

Pensando en las relaciones entre cambio conceptual y creencias motivacionales. ¿Cómo se configuran estas relaciones en la lectura de textos académicos?

SOLEDAD AGUILERA
YANINA BOATTO
MARCELA RAPETTI
GISELA VÉLEZ

Departamento de Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de Río Cuarto. Argentina

1. Introducción

En este escrito analizaremos algunas relaciones entre cambio conceptual y creencias motivacionales, con el propósito central de realizar aportes que permitan reflexionar sobre la manera de entender y desarrollar la enseñanza y el aprendizaje a partir de la lectura en el ingreso a la universidad. Para ello, presentaremos, en primer lugar, los enfoques teóricos que, desde la psicología constructiva, intentan explicar el cambio conceptual y las creencias motivacionales. Retomando estos planteos, consideraremos, luego, algunas contribuciones que pueden orientar prácticas de enseñanza que favorezcan los aprendizajes a partir de la lectura de textos académicos.

2. ¿En qué sentido las creencias motivacionales pueden favorecer el cambio conceptual?

En el marco de la psicología educativa, en la década de 1980, adquieren relevancia los estudios sobre el *cambio conceptual*. Estos estudios procuran avanzar sobre las investigaciones que, desde los años setenta, mostraron que existen *concepciones alternativas* en los sujetos, que se caracterizan por su estabilidad, es decir que son fuertemente resistentes al cambio que requiere el aprendizaje de conceptos científicos en los contextos formales.

Siguiendo una lógica constructivista, los modelos de cambio conceptual entienden al aprendizaje como producto del cambio cognitivo que puede tener lugar en el aprendizaje a partir de las sucesivas experiencias con la realidad que intenta conocer (Aparicio y Rodríguez Moneo, 2000). Conciben al cambio conceptual como un proceso gradual, que se produce desde niveles más simples y de menor grado (que no implican una transformación radical de la estructura de conocimiento) hacia otros más complejos, donde sí se produciría una transformación sustancial (Rodríguez Moneo y Huertas, 2000).

Sin embargo, dentro de esta lógica se plantean diferentes modelos de cambio conceptual que hacen que esta concepción general pueda entenderse de distintas maneras, según el tipo de conocimiento que se tome en consideración. Rodríguez Moneo (1999) distingue tres modelos teóricos que se refieren al cambio conceptual: *modelos fríos*, *modelos experienciales o situados* y *modelos calientes*. Los primeros

Revista Iberoamericana de Educación / Revista Ibero-americana de Educação
ISSN: 1681-5653

n.º 54/5 – 10/01/11

Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI)

Organização dos Estados Ibero-americanos para a Educação, a Ciência e a Cultura (OEI)

entienden que el cambio solamente se produce a un nivel de conocimiento declarativo, no consideran la influencia de los factores afectivos y motivacionales en el aprendizaje. Los modelos situados atienden fundamentalmente al conocimiento procedimental y contextual. Por su parte, los modelos calientes integran los procesos motivacionales y afectivos dentro de la explicación del cambio conceptual. De este modo, esta última perspectiva asume una mirada ecológica, integrando aportes de los distintos modelos; así, además de las transformaciones del conocimiento declarativo, tanto el conocimiento procedimental, como el contexto y la motivación pasan a ser factores explicativos del cambio conceptual, justificando la necesidad de su indagación y su estudio (Rodríguez Moneo, 2000) Desde esta perspectiva entonces, entenderemos al cambio conceptual como la transformación de conocimientos y conductas, como un proceso de aprendizaje profundo, significativo y con sentido; condicionado por factores cognitivos, motivacionales y contextuales. Sin embargo, es pertinente considerar que no todo proceso de aprendizaje promueve un cambio conceptual, una reestructuración profunda a nivel cognitivo, procedimental y actitudinal. Asimismo, no todos los tipos de contenidos a aprender se basan en el cambio conceptual (Marfín, 2000)

Desde el enfoque ecológico, se han desarrollado, en el campo de la psicología educacional, investigaciones orientadas, específicamente, a estudiar la motivación de los alumnos para aprender que han puesto énfasis tanto en la *perspectiva del contexto* en el que ésta se desarrolla, como en la *naturaleza de los conocimientos implícitos y las creencias* que subyacen a los diferentes modos de acceso al conocimiento (Bono, 2006).

Desde la perspectiva del contexto, se concibe a la motivación como el proceso que dirige hacia el objetivo o la meta de una actividad, que la instiga y la mantiene (Pintrich y Schunk, 2006); así se la entiende como un proceso psicológico que refiere a los aspectos dinamizadores vinculados con la manera en que los alumnos se orientan e involucran en las tareas de aprendizaje, así como en la selección de metas con una determinada carga emocional.

Desde la segunda perspectiva, referida a la naturaleza de los conocimientos implícitos y las creencias, se entiende a estas últimas como un conjunto de experiencias que se van configurando, en general, implícitamente, por lo cual actúan de modo latente. En función de estas creencias los sujetos infieren, predicen y planifican actuaciones en determinadas situaciones; su carácter implícito y funcional/adaptativo hace que sean resistentes al cambio.

Por lo tanto, a partir de las creencias implícitas sobre el mundo y la naturaleza humana, el sujeto construye patrones motivacionales de actuación para adaptarse a las distintas situaciones de aprendizaje (Huertas, et al., 2005). De este modo, las creencias motivacionales se vinculan con *un rango de conceptos reguladores generales que organizan los diferentes saberes que de forma no sistemática nos vamos construyendo sobre el mundo* (Bono y Huertas, 2004). Siguiendo estos planteos, en este trabajo atenderemos, especialmente, al rol de las creencias motivacionales en los procesos de cambio conceptual.

Estudios recientes fortalecen el lugar de las creencias motivacionales para comprender mejor el desempeño de los estudiantes vinculado a los contextos de aprendizaje (Boekaerts y Boscolo, 2002; Huertas, 2001; 2003). Este conocimiento podría contribuir a enriquecer y mejorar las prácticas educativas, de tal modo que permita que sean los mismos alumnos quienes se apropien de aprendizajes con un sentido más personal y social (Huertas, et al., 1997; 2001; 2003)

Pintrich (1993; 1999; 2006), fue uno de los pioneros en atender a la incidencia de los elementos motivacionales en el cambio conceptual; estudió particularmente la influencia del contexto de la clase en la motivación y su vinculación con los factores cognitivos, que inciden en el proceso de cambio conceptual. Para este autor las creencias motivacionales pueden ser un recurso restrictivo o facilitador del cambio y, asimismo, dichas creencias dependen de las condiciones del contexto académico que las activen. Como resultado de sus análisis, Pintrich (2006), sintetiza cinco proposiciones en las que sostiene la importancia de atender en las aulas a diversos factores motivacionales, entendidos como facilitadores del cambio conceptual: *orientación hacia el dominio de las metas; creencias epistemológicas constructivistas; niveles de mayor importancia personal, valor e interés; niveles más altos de autoeficacia para el aprendizaje y control personal sobre el aprendizaje.*

Tomando como base estas proposiciones, a continuación realizamos una propuesta descriptiva y reflexiva acerca de cómo podría configurarse la relación entre cambio conceptual y creencias motivacionales, en los alumnos que ingresan al nivel de educación superior y cuál es el rol del docente en esta relación dialéctica, para promover en los futuros profesionales aprendizajes más genuinos.

3 Reflexionando sobre el aprendizaje a partir de la lectura en la universidad desde la relación entre creencias motivacionales y cambio conceptual

Hemos anticipado que nuestro interés en esta propuesta se centra en los aprendizajes de los alumnos que ingresan a la universidad. En este marco, la lectura de textos académicos se constituye en una práctica intrínseca al aprendizaje de cualquier asignatura; por medio de esta práctica los alumnos se vinculan de diversos modos con los conocimientos de los que se deben apropiarse en este escenario.

Diversas investigaciones (Bosch y Scheuer, 2006; Boatto y Vélez, en evaluación) muestran que los alumnos, al ingresar a la universidad, generalmente, creen (muchas veces de manera implícita) que el aprendizaje a partir de la lectura es la reproducción de saberes previamente establecidos y que el conocimiento se transmite de un modo unidireccional, desde el docente o desde el texto al aprendiz, sin reconocer el rol que juegan, como intermediarios, los procesos cognitivos y afectivos que debe poner en marcha el lector.

En base a estas creencias los estudiantes leen los textos académicos con intenciones más reproductivas que productivas, desconociendo o dejando de lado la auténtica función epistémica de la lectura, no reconociéndola como una herramienta de construcción de conocimiento *a partir de y también sobre la lectura*. En otras palabras, no se atiende a la lectura como objeto de conocimiento en sí misma: *Esto es, aprender significa también aprender sobre la lectura, sobre los propósitos que cada uno tiene para leer, sobre los propios procesos lectores. Leer aprendiendo sobre la lectura implica, en gran parte, un conocimiento autorreflexivo, más allá de que 'se aprenda a leer leyendo'*. (Vélez, 2000:183)

Ante esto, creemos importante que el docente conozca y ayude a los alumnos a conocer cuáles son sus creencias sobre el aprendizaje y sobre la lectura, para iniciar un proceso de cambio conceptual, teniendo en cuenta también que el cambio implica reconocer la presencia de creencias motivacionales, las cuales funcionan como condicionantes en los aprendizajes de los estudiantes. En este sentido,

consideramos valioso propiciar la reflexión sobre estos conceptos que, desde la teoría, pueden *iluminar* las prácticas educativas (Rinaudo, 1996) sin la intención de prescribir la acción, sino más bien de resignificar la reflexión en y para la acción (Schon, 1992), favoreciendo que los ingresantes al nivel superior orienten sus lecturas hacia aprendizajes más significativos y con sentido desde el inicio de su formación profesional.

(...) los alumnos construirán significados en la medida en que sean capaces de atribuir sentido al aprendizaje. El sentido que un estudiante da a una situación de aprendizaje, bien como un reto estimulante, bien como una demanda inalcanzable, dependerá de los motivos que le llevan a realizarla, de cómo concibe su capacidad de resolverla y de qué sentimientos le provoca esa percepción de su competencia" (Solé, 1993 en Martín, 2000: 40)

Siguiendo lo dicho por Solé (1993), hablamos de significatividad en los aprendizajes cuando nos referimos a un proceso de movilización cognitiva que lleva a analizar los esquemas de conocimiento previo en función de nuevos objetos de aprendizaje; en esta relación dialéctica entre el contenido a aprender y lo que ya sabemos, dichos esquemas se resignifican y complejizan progresivamente, a través del establecimiento de nuevas conexiones y relaciones al interior de la estructura cognoscitiva. Pero para que estos procesos generen aprendizajes cada vez más significativos, es necesario, también, que el estudiante pueda atribuir sentido a ello; el sentido se relaciona con los componentes motivacionales, afectivos y relacionales que el alumno pone en juego a la hora de aprender.

Tomando como base estas ideas, a continuación vincularemos las proposiciones acerca de las creencias motivacionales planteadas por Pintrich (2006), con la situación de enseñanza y aprendizaje a partir de la lectura en la universidad; relación que establecemos con el propósito de resignificar su sentido en las prácticas educativas que involucran el aprendizaje a partir de la lectura.

Una de las proposiciones planteadas por el autor mencionado, es la de la *orientación hacia las metas*, entendidas como "*representaciones cognitivas de los distintos propósitos que los estudiantes pueden adoptar en diferentes situaciones en las que intentan lograr algo*" (Pintrich, 2006:57). La orientación hacia las metas puede ser de dos tipos: a) de dominio o intrínseca, dirigida hacia el aprendizaje, la comprensión y dominio de la tarea, con niveles de compromiso cognitivo profundos; y b) de ejecución o extrínseca, focalizadas en el desempeño de la tarea y en el sí mismo, con la finalidad última de alcanzar resultados exitosos y ser elogiado por los demás. Pintrich argumenta que la presencia de ciertas condiciones contextuales puede favorecer la adopción de metas de dominio; estas condiciones implican ofrecer tareas significativas y auténticas, una autoridad que promueva la autonomía y evaluaciones que consideren el proceso además del resultado comparativo de aprendizaje.

En este sentido, creemos que es necesario que las tareas de lectura que se presenten en el contexto áulico universitario sean potencialmente significativas, auténticas y que promuevan la autonomía de los alumnos; esto implica que el docente pueda hacer explícito para sí mismo y para los estudiantes el sentido de las tareas de aprendizaje que ofrece, creando condiciones en las que este sentido adquiera un valor intrínseco más que extrínseco. Es esperable que favorecer la adopción de metas de dominio, llevaría a los estudiantes a implicarse en las lecturas académicas, atribuyéndole valor e interés personal; esto se relaciona con la importancia de ayudarlos a vincular estos intereses con las necesidades reales de formación.

Otra de las proposiciones sostenida por el autor es que las *creencias epistemológicas constructivistas* deberían promover un cambio conceptual. Para referirse a esta segunda proposición,

retoma las dimensiones de las creencias epistemológicas planteadas por Schommer (1990): *capacidad fija, aprendizaje rápido y naturaleza del conocimiento* (simple - seguro). Desde estas dimensiones, los factores vinculados a un menor compromiso y desempeño por parte del estudiante en el aprendizaje serían: concebir a la inteligencia como una entidad fija e inmodificable; creer que el material de estudio puede aprenderse de modo rápido y sin demasiado esfuerzo cognitivo o actitudinal; entender al conocimiento como algo simple y creer que existen modos generalizados de aprender; y por último, considerar que el conocimiento que se posee es seguro o certero, y por lo tanto difícil de revisar y reconstruir. Este tipo de creencias restringirían potencialmente la posibilidad de un cambio conceptual.

Por otro lado, existe una serie de factores que promoverían que el estudiante se involucre en un proceso de cambio conceptual que, asimismo, están vinculados a un mayor compromiso cognitivo y de desempeño. Estas dimensiones se vinculan con que el alumno crea que la inteligencia es incremental, modificable y factible de desarrollarse y que el proceso de construcción del conocimiento es complejo y depende del contexto, dando como resultado aprendizajes no acabados, que pueden variar con la experiencia.

En las aulas universitarias, generalmente encontramos ingresantes que conciben al aprendizaje a partir de la lectura como el registro mental de lo que leen con el fin de reproducirlo, por lo que sería un reto educativo para los formadores promover creencias más constructivas que les permitan reconocer la función epistémica de la lectura, lo que posibilitaría la toma de conciencia de que el aprendizaje a partir de los textos es un proceso gradual, complejo y variable en función del contexto, las intenciones y los saberes previos. Asimismo, sostenemos que es necesario planificar actividades que potencien la desestabilización de aquellas creencias epistemológicas y motivacionales que obstaculizan la constitución de concepciones más constructivas.

Pintrich propone que, además de atender a los aspectos cognitivos (las representaciones de las metas y las creencias epistemológicas), es necesario considerar la naturaleza afectiva y actitudinal del estudiante, ya que *los niveles más altos de importancia personal, valor e interés sobre la tarea*, involucrarían el desempeño en actividades con atención selectiva, esfuerzo y persistencia, empleando estrategias cognitivas y metacognitivas profundas en el procesamiento de la información, como un recurso para facilitar el cambio conceptual.

Siguiendo con estos planteos, las creencias de los estudiantes sobre su capacidad para realizar las tareas influyen en su motivación para aprender. Estas concepciones refieren a la *autoeficacia*, que Bandura define como *"las creencias de los individuos acerca de sus capacidades de desempeño en un dominio determinado"* (en Pintrich, 2006:71).

Hay dos modos de considerar a la autoeficacia en relación al cambio conceptual. El primero refiere a la confianza del estudiante sobre su propia capacidad, cuanto mayor sea su confianza en sus nociones y posiciones epistemológicas habrá mayor resistencia a incorporar nuevas ideas y nociones; desestabilizar esta confianza a partir de información novedosa promovería el cambio conceptual. El segundo modo de considerar esta proposición, es promover la confianza de los estudiantes en utilizar 'métodos de investigación del pensamiento' que puedan potenciar el aprendizaje.

Por último, Pintrich sostiene que las *creencias sobre el control personal del aprendizaje* se vinculan a una mayor motivación para aprender y un mejor desempeño académico, lo cual implicaría que el alumno desarrolle un procesamiento cognitivo y metacognitivo más profundo en la realización de las tareas.

En base a estas últimas tres proposiciones, en la educación superior sería deseable planificar los niveles de complejidad de los textos ofrecidos y de las tareas de lectura solicitadas, de modo que éstos contribuyan a alcanzar niveles más altos de autoeficacia, considerando la complejización creciente de la tarea, las ayudas pedagógicas y la cesión gradual de la responsabilidad hacia las prácticas independientes (Pérez Cabaní y Carretero, 2003). En este mismo sentido, generar prácticas orientadas al control intersubjetivo y autónomo del propio aprendizaje, desde supervisiones más externas que guíen los procesos de autorregulación de la comprensión lectora, potenciarían el cambio conceptual.

El reconocimiento y la reflexión sobre los temas aquí propuestos, constituyen una apuesta por generar procesos de cambio durante las prácticas educativas; cambios que reclaman el trabajo conjunto entre los agentes involucrados en la enseñanza y el aprendizaje en el ámbito académico. Las investigaciones en curso permiten esperar que, si en las prácticas de aprendizaje mediado por la lectura se propicia el conocimiento y la explicitación de las concepciones y las metas que orientan las acciones de los estudiantes •atendiendo a la interrelación entre el lector, el texto y el contexto•, es posible promover, progresivamente, el cambio de representaciones (epistémicas y motivacionales), orientándolas a la construcción de saberes, que serán más genuinos en la medida en que los estudiantes se (re)conozcan a sí mismos como lectores y atribuyan sentido a sus lecturas.

Bibliografía

- APARICIO, Juan José y María RODRÍGUEZ MONEO (2000). "Los estudios sobre el cambio conceptual y las aportaciones de la Psicología del Aprendizaje". *Tarbiya. Revista de Investigación e Innovación Educativa*. N° 26. Madrid. 13-30.
- BOATTO, Yanina y Gisela VÉLEZ (en evaluación). "Las condiciones para leer en las concepciones de los ingresantes universitarios". *Cronía. Revista de Investigación de la Facultad de Ciencias Humanas de la Universidad Nacional de Río Cuarto*. Río Cuarto.
- BOEKAERTS, Monique y Pietro BOSCOLO (2002). "Interest in learning, learning to be interested". *Learning and Instruction* 12 (4). International Journal of Educational Research. 38 (4). U.K Pergamon. 375-382.
- BONO, Adriana (2006). "Creencias motivacionales de los estudiantes y desempeño motivacional docente". Seminario de Investigación. Universidad Autónoma de Madrid. España.
- <www.uam.es/centros/psicología/páginas/docenciaenred>. [Consulta: octubre 2009]
- BONO, Adriana y Juan Antonio HUERTAS (2004). "¿Qué metas eligen los estudiantes universitarios para aprender en el aula? Un estudio sobre la motivación situada". *Cronía. Revista de Investigación de la Facultad de Ciencias Humanas de la Universidad Nacional de Río Cuarto*. Año V. Vol. V. Río Cuarto.
- BOSCH, María Belén y Nora SCHEUER (2006). Resumir para estudiar: concepciones de estudiantes en primer año de la universidad. En Pozo, Juan Ignacio et al. *Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje. Las concepciones de profesores y alumnos*. Barcelona. GRAÖ. 341-353.
- HUERTAS, Juan Antonio (2001). *Motivación. Querer aprender*. Buenos Aires. Aique.
- HUERTAS, Juan Antonio e Ignacio MONTERO 2003. Procesos de motivación. Motivación en el aula. En FERNÁNDEZ ABASCAL, Enrique et al. (Eds.) *Emoción y Motivación. La adaptación humana*. Vol. III. Ramón Arces.
- HUERTAS, Juan Antonio; RODRÍGUEZ AGUDO; Adriana BONO; María Elisa CATTANEO; Aranzazu ARDURA y Carmen NIETO (2005). "La fuerza de las creencias sobre motivación en el aula". *Revista Electrónica de Motivación y Emoción. REME*. Libro de Actas del IV Simposio de la Asociación de Motivación y Emoción. Vol. VIII. N° 19. España.

- MARTÍN ORTEGA, Elena (2000). "¿Puede ayudar la teoría del cambio conceptual a los docentes?" *Tarbiya. Revista de Investigación e Innovación Educativa*. Nº 26. Madrid. 31- 48.
- PÉREZ CABANÍ, María Luisa y María Reyes CARRETERO (2003). La promoción de estudiantes estratégicos a través del proceso de evaluación que proponen los profesores universitarios. En POZO, Juan Ignacio y Carlés MONEREO (Eds.) *La universidad ante la nueva cultura educativa*. Síntesis. 173-190. Madrid.
- PINTRICH, Paul 1999. Motivational beliefs as resources for constraints on conceptual change. En SCHNOTZ, W. S. et al. (Eds.). *New Perspectives in Conceptual Change*. NY: Pergamon.
- _____ 2006. Las creencias motivacionales como recursos y restricciones para el cambio conceptual. En SCHNOTZ, W. S. et al. 2006 (comps.) *Cambio conceptual y educación*. Buenos Aires, Aique. 53-86.
- PINTRICH, Paul; Ronald MARX y Robert BOYLE (1993). Beyond cold conceptual change: The role of motivation beliefs and classroom contextual factors in the process of conceptual change. *Review of Educational Research*. Nº 63, 167-199.
- RINAUDO, María Cristina (1996). "Relaciones entre investigación educativa y práctica pedagógica. Consideraciones desde el área de la comprensión de textos". *La educación*. Año XXXIX, 121 (II): 261-272.
- RODRIGUEZ MONEO, María (1999). *Conocimiento previo y cambio conceptual*. Buenos Aires. Aique.
- _____ 2000. Estado actual y nuevas direcciones en el estudio del cambio conceptual. *Tarbiya, Revista de Investigación e Innovación Educativa*. Nº 26: 5-11. Madrid.
- RODRÍGUEZ MONEO, María y Juan Antonio HUERTAS (2000). Motivación y cambio conceptual. *Tarbiya, Revista de Investigación e Innovación Educativa*. Nº 26. Madrid. 31-50
- SCHÖN, Donald (1992). *La formación de profesionales reflexivos*. Barcelona. Paidós.
- SOLE, Isabel (1993) Disponibilidad para el aprendizaje y sentido del aprendizaje. En COLL, César et. al *El constructivismo en el aula*. Barcelona. Graó. 25-46
- VÉLEZ, Gisela (2000). *Lecturas epistemológicas de la lectura*. Río Cuarto. Editorial de la Fundación Universidad Nacional de Río Cuarto.