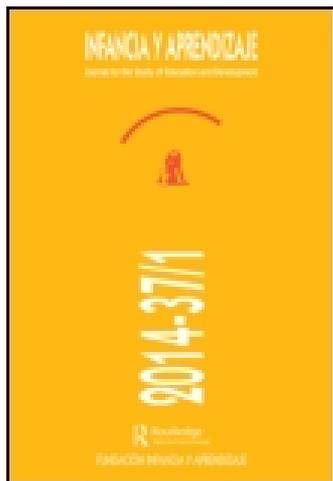


This article was downloaded by: [Nanyang Technological University]

On: 25 April 2015, At: 14:45

Publisher: Routledge

Informa Ltd Registered in England and Wales Registered Number: 1072954 Registered office: Mortimer House, 37-41 Mortimer Street, London W1T 3JH, UK



Infancia y Aprendizaje: Journal for the Study of Education and Development

Publication details, including instructions for authors and subscription information:

<http://www.tandfonline.com/loi/riya20>

Ni contigo ni sin ti...Las relaciones entre cognición y acción en la práctica educativa

Juan I. Pozo^a, Elena Martín^a, M. Puy Pérez-Echeverría^a, Nora Scheuer^b, Mar Mateos^a & Montserrat de La Cruz^b

^a Universidad Autónoma de Madrid

^b Universidad Nacional de Comahue, Argentina

Published online: 23 Jan 2014.

To cite this article: Juan I. Pozo, Elena Martín, M. Puy Pérez-Echeverría, Nora Scheuer, Mar Mateos & Montserrat de La Cruz (2010) Ni contigo ni sin ti...Las relaciones entre cognición y acción en la práctica educativa, *Infancia y Aprendizaje: Journal for the Study of Education and Development*, 33:2, 179-184

To link to this article: <http://dx.doi.org/10.1174/021037010791114580>

PLEASE SCROLL DOWN FOR ARTICLE

Taylor & Francis makes every effort to ensure the accuracy of all the information (the "Content") contained in the publications on our platform. However, Taylor & Francis, our agents, and our licensors make no representations or warranties whatsoever as to the accuracy, completeness, or suitability for any purpose of the Content. Any opinions and views expressed in this publication are the opinions and views of the authors, and are not the views of or endorsed by Taylor & Francis. The accuracy of the Content should not be relied upon and should be independently verified with primary sources of information. Taylor and Francis shall not be liable for any losses, actions, claims, proceedings, demands, costs, expenses, damages, and other liabilities whatsoever or howsoever caused arising directly or indirectly in connection with, in relation to or arising out of the use of the Content.

This article may be used for research, teaching, and private study purposes. Any substantial or systematic reproduction, redistribution, reselling, loan, sub-licensing, systematic supply, or distribution in any form to anyone is expressly forbidden. Terms & Conditions of access and use can be found at <http://www.tandfonline.com/page/terms-and-conditions>

Ni contigo ni sin ti... Las relaciones entre cognición y acción en la práctica educativa

JUAN I. POZO¹, ELENA MARTÍN¹, M. PUY PÉREZ-ECHEVERRÍA¹,
NORA SCHEUER², MAR MATEOS¹ Y MONTSERRAT DE LA CRUZ²

¹Universidad Autónoma de Madrid; ²Universidad Nacional de Comahue, Argentina



Resumen

El artículo presenta algunas reflexiones acerca de las relaciones entre la teoría y la práctica educativas suscitadas a partir de la lectura del artículo de Clarà y Mauri (2010). Se propone enmarcar esta relación dentro de un problema más general de la psicología: las relaciones entre cognición y acción. Se argumenta asimismo la importancia de definir la naturaleza representacional desde la que se postulan estas relaciones sobre todo en lo relativo al carácter implícito-explicito de las mismas, por su importancia teórica y por sus repercusiones para la intervención en la formación docente. La explicitación—vía para pasar del conocimiento práctico a la teoría—debe completarse con un proceso de implicación o naturalización de los conocimientos teóricos construidos a través de la reflexión.

Palabras clave: Teoría y práctica, cognición y acción, conocimiento implícito, teorías implícita, formación docente.

With or without you... The relationships between cognition and action in educational practice

Abstract

The paper makes some reflections on the relationships between educational theory and practice generated after reading Clarà and Mauri's (2010) paper. These relationships are conceived as part of more general problem in Psychology: the relationships between cognition and action. In this sense, it is also important to clearly define the representational nature attributed to theory and practice in these relations, especially in terms of the explicit-implicit continuum. We support that this representational nature does not only have theoretical implications, but that it is also relevant for designing models for teacher training. The explicitation of knowledge—the path from practical to theoretical knowledge—should be complemented with an implication process that will promote the naturalisation or proceduralisation of the theoretical knowledge constructed through these reflective or explicit processes.

Keywords: Theory and practice, cognition and action, implicit knowledge, implicit theories, teacher training.

Correspondencia con los autores: Juan Ignacio Pozo, Departamento de Psicología Básica, Avda Ivan Pavlov, 6, Universidad Autónoma de Madrid, 28049 Madrid. Tel.: 914975192. E-mail: nacho.pozo@uam.es

Las relaciones entre el conocimiento y la práctica son sin duda una de las asignaturas pendientes tanto para la investigación como para la intervención educativa. Es un problema que se manifiesta en muy diferentes situaciones y contextos: en la enseñanza que reciben los alumnos, que ellos sin duda denunciarán más centrada en la teoría que en el uso eficaz y relevante de los conocimientos adquiridos; pero también en la propia formación docente, clamorosa, sino escandalosamente sesgada hacia la formación teórica en vez de hacia la acción práctica, como si ésta se derivase naturalmente de aquella; e incluso en la propia investigación, más ocupada tradicionalmente en observar y registrar los conocimientos y representaciones de los agentes educativos que las prácticas en que éstos están implicados.

Es más, podríamos decir que cada uno de estos casos y situaciones, y otros muchos que fácilmente podríamos evocar aquí, no es sino un ejemplo particular de un problema más general, uno de esos que sigue sin resolverse en la agenda de la Psicología como ciencia, más allá incluso de esos escenarios educativos: el de las relaciones entre cognición y acción (o como se dé en llamar en cada enfoque teórico a esta célebre pareja, históricamente tan mal avenida, pero al tiempo tan estrechamente vinculada).

Ni contigo ni sin ti... Intentando superar el dualismo congénito a la Psicología

Durante varias décadas la Psicología intentó resolver de forma sumaria el problema, reduciendo el binomio a una de sus partes –la conducta– y asumiendo que el conocimiento no era sino un epifenómeno, una consecuencia de la acción. Más tarde, durante las décadas siguientes, con el advenimiento de la psicología cognitiva, se llegó a asumir en buena medida lo contrario, lo que acabó por conducir a un “solipsismo representacional”, como diría Rivière (1991), en el que la simulación o modelización se convirtió casi en sustituto de la acción. Desde esta perspectiva más general, la escisión entre teoría y práctica –o entre cognición y acción–, como muy bien refleja la propia metáfora computacional que sustentaba esa creencia, se derivaría no tanto de la asunción de una epistemología positivista, según parecen sostener Clarà y Mauri (2010) en su artículo, como del profundo dualismo que atraviesa toda nuestra cultura –no sólo la cultura científica, pero también la cultura científica: mente/cuerpo, verdadero/falso, forma/contenido, operativo/figurativo, procedimental/conceptual, razón/emoción, yo/otros, individuo/sociedad, cognición/acción...– y que tradicionalmente ha conducido en escenarios educativos y no educativos a un desdén o subordinación de la acción con respecto al pensamiento o a la simbolización, de forma que se asumía que la práctica era la mera aplicación o extensión natural y necesaria del conocimiento teórico acumulado, ya fuera en el aprendizaje de las matemáticas o de la ciencia por los alumnos como en la propia formación y acción docente.

Situado el problema en ese terreno más amplio, o en ese campo más abierto, cabe pensar que sólo podremos avanzar hacia una mejor comprensión de las relaciones entre teoría y práctica educativa si comprendemos mejor las relaciones entre cognición y acción en ese contexto (y que, por favor, nadie vea en ello ningún afán reduccionista o aplicacionista: no estamos diciendo que esas relaciones sean reducibles a esos componentes más generales o básicos. Iría en contra del argumento que queremos desarrollar). Por ello, el artículo de Clarà y Mauri (2010), en la medida en que establece con bastante precisión el marco teórico en el que se ha definido este problema, y las alternativas teóricas planteadas, es una excelente ocasión para intentar repensar, como nos proponemos hacer aquí, ese problema específico de “las relaciones entre conocimiento teórico y práctica educativa” en el marco de las relaciones entre cognición y acción humana. Desde nuestra perspectiva, tal como hemos argumentado en otros lugares (por ej., Pozo, 2001; Pozo *et al.*, 2006), el contraste, y la disociación, entre las representaciones implícitas –aquellas que no pueden comunicarse ni declararse– y las representaciones explícitas –el

conocimiento simbolizado— es un universal cognitivo que afecta a todos los ámbitos del comportamiento y la interacción humana. Lejos de creer que las disociaciones entre lo implícito y lo explícito, entre la acción y la cognición, entre la práctica y la teoría educativa, son una anomalía, creemos que hay hoy motivos suficientes para aceptar que se trata de un rasgo esencial y característico no sólo de nuestra actividad mental sino también social, de forma que la coherencia o convergencia entre ambos polos, lejos de ser un supuesto de partida es más bien una conquista —cognitiva, social, educativa— que requiere nuevas teorías y nuevas prácticas (en este caso, educativas).

En este sentido, sin duda uno de los méritos del trabajo de Clarà y Mauri (2010) es precisamente mostrar que la única salida que parece haberse encontrado en esa búsqueda de nuevas relaciones entre la teoría y la práctica (que tiene letra de bolero —ni contigo ni sin ti...— invitando casi a la pareja, o a las parejas, a iniciar un paso de baile) es postular un constructo teórico intermedio, una bisagra que permita conectar la teoría con la práctica (y viceversa), un “conocimiento práctico”, en forma de teorías-en-acción (Karmiloff-Smith e Inhelder, 1974), repertorios (Schön, 1987), modelos mentales (Rodrigo, 1997), representaciones implícitas (Pozo *et al.*, 2006) o, como proponen Clarà y Mauri (2010) “artefactos prácticos” que sirvan de puente en la construcción de las relaciones entre cognición y acción (o entre teoría y práctica). El artículo contrasta muy bien estas diferentes alternativas para decantarse finalmente por esos artefactos prácticos y esbozar algunos de los supuestos teóricos y, en menor medida, algunas de las implicaciones prácticas, o si se quiere empíricas, de este modelo. Dedicaremos nuestras reflexiones a indagar en mayor profundidad sobre este nuevo modelo propuesto, más que a desarrollar otras alternativas, que sin embargo quedarán inevitablemente sugeridas. Y lo haremos, en manifiesto homenaje al dualismo mencionado, y al propio contenido del artículo, organizando estas reflexiones en dos apartados (teórico y práctico) que reclaman sin duda un final más integrador (teórico-práctico ¿o viceversa?).

Algunas dudas teóricas sobre los artefactos prácticos

Creemos que un rasgo común a todos los modelos analizados en el artículo, y que en apariencia estarían en el origen de la propuesta de los artefactos prácticos, es que el conocimiento práctico que serviría de conexión o puente entre la teoría y la práctica, entre la cognición y la acción, tendría, en todas esas formulaciones teóricas, una naturaleza representacional. Si bien la naturaleza de esas representaciones “prácticas” o “en acción” se alejaría bastante de los modelos representacionales clásicos —no sólo del procesamiento de información sino también de las representaciones simbólicas piagetianas— se trataría de modelos anclados en la tradición cognitiva, y por tanto representacional. Serían representaciones esencialmente implícitas, situadas, con fuertes componentes emocionales, encarnados, en suma formateadas como acciones, o si se quiere como represent/acciones (Pozo, 2003). Pero serían modelos representacionales. Sin embargo, la propuesta de Clarà y Mauri (2010), al adoptar una “conceptualización histórico-cultural”, cabe pensar que se aleja lógicamente de esos supuestos, lo cual nos plantea la duda de si es sostenible la existencia de una entidad (los artefactos prácticos) que sirva de gozne entre la acción y la cognición sin tener una naturaleza representacional (es decir, constituir un conjunto o sistema de modelos o patrones mentales que regulen la acción y se modifiquen a través de ella). No creemos que se trate de una cuestión retórica o metateórica, sino que tiene implicaciones teóricas inmediatas y muy relevantes. Desde nuestro punto de vista, si asumimos esa naturaleza representacional, debemos dar cuenta de las restricciones que el sistema cognitivo impone a esos artefactos prácticos (del mismo modo que si afirmamos, como parece necesario, su naturaleza también cultural, debemos indagar en las restricciones o marcas que la cultura impone a esos mismos artefactos). Así, por ejemplo, cuando en el artículo se dice al ser usado “el artefacto práctico toma color teórico”, desde nuestro marco teórico de las representaciones implí-

citas (Pozo, 2001; Pozo *et al.*, 2006), asumiríamos que se trata en buena medida de un “color teórico implícito”, que hunde sus raíces en supuestos profundamente arraigados, cuyo cambio suele implicar una reconstrucción de la propia identidad (profesional, personal, etcétera). Diríamos que el “color teórico” que adquiere una determinada experiencia docente o discente está en buena medida teñido por ciertos supuestos implícitos (por ej., el dualismo que subyace a nuestra manera de entender el conocimiento y su función; o el realismo intuitivo que en buena medida se deriva de ese dualismo), de forma que para cambiar esa práctica o esa acción, habrá que cambiar también el color teórico desde el que se vive o experimenta. Se trataría por así decirlo de un proceso de “explicitación restringida”, que requeriría de un diseño cuidadoso de los escenarios formativos (ya fueran de enseñanza, de formación docente) para ayudar a reconstruir ese conocimiento práctico, los modelos mentales construidos a partir de esas restricciones implícitas, en su integración con el conocimiento teórico, plenamente explícito.

Por tanto, asumir una naturaleza representacional, y aún más una determinada naturaleza, tiñe de un color teórico muy preciso, por usar la propia expresión de Clarà y Mauri (2010), al conocimiento práctico como puente de ida y vuelta entre la teoría y la práctica, o entre la cognición y la acción. Tal vez los autores puedan argumentar, con razón, que al anclar su modelo en la tradición histórico-cultural, los problemas que acabamos de definir son ajenos a su teorización, de forma que los artefactos prácticos más que mediadores “cognitivos” o “representacionales” entre la cognición y la acción, serían mediadores “sociales” o “culturales” entre los diferentes agentes que comparten el mismo escenario, cabe pensar que frecuentemente por medio de “artefactos prácticos” distintos. Esto añade una nueva dimensión a los modelos anteriores, sin duda enriquecedora, pero en el artículo parece aún una dimensión por resolver y que quizás merecería una explicación más detallada, sobre todo si consideramos el marco histórico-cultural en el que se inscribe la propuesta. Se trata nuevamente de una cuestión no sólo teórica, sino con claras consecuencias para la acción práctica, si asumimos, como sin duda todos asumimos, que los nuevos formatos educativos, las nuevas formas de interacción en las aulas y fuera de ellas para la construcción del conocimiento, sólo podrán construirse por la mediación intencional de los otros, ¿pero mediación de sus acciones, de sus conocimientos teóricos o de sus conocimientos prácticos?

Y ello nos lleva a una tercera y última cuestión teórica que la propuesta de los artefactos prácticos nos ha suscitado. Tal como se presenta, o como nosotros lo hemos interpretado, las relaciones entre teoría y práctica, o entre acción y conocimiento teórico se dibujan en general en términos más bien dicotómicos en vez de como un continuo recursivo, que requiera una explicitación y una implícitación progresiva de sus componentes. En la comprensión de las relaciones entre cognición y acción desde la perspectiva de las relaciones entre representaciones explícitas e implícitas, frente a los modelos que, haciendo honor una vez más al dualismo imperante, asumen la naturaleza dicotómica o disociativa de esas representaciones (por ej., French y Cleeremans, 2002; Reber, 1993), parecen más prometedores aquellos modelos que conciben esas relaciones en términos de un proceso de explicitación progresiva a través de diferentes dimensiones (por ej., Dienes y Perner, 1999; Karmiloff-Smith, 1992; Pérez Echeverría y Scheuer, 2009; Pozo, 2003). Aunque sin duda el modelo propuesto no es incompatible con esa idea de un continuo recursivo y bidireccional, sería necesario trazar las vías o etapas de ese viaje de la acción al conocimiento, y viceversa, diferenciando distintos niveles de conocimiento/acción, representacionales o no. Porque nuevamente, aunque la cuestión se plantee como teórica, tiene también, como no podía ser menos al comentar un artículo como éste, una dimensión práctica, ya que los pasos o estaciones de ese recorrido son también los caminos o recorridos que debemos impulsar si queremos promover un cambio de los conocimientos y las acciones educativas, como sin duda es finalmente nuestra meta. Y ello nos lleva a comentar las propuestas que de este modelo se derivan para la intervención educativa en sus diversas variantes y escenarios.

Algunas dudas prácticas sobre los artefactos prácticos

Hay una idea muy poderosa en el modelo propuesto sobre los procesos dinámicos o de cambio que en lo esencial compartimos, y es la de que los artefactos prácticos se desarrollan o reconstruyen en una doble dirección: por un lado hacia la acción y la experiencia práctica y por otra hacia la teoría. Este doble proceso –hacia lo implícito y hacia lo explícito– debería ser esencial para entender la dinámica de las relaciones entre los diversos niveles o pasos que hay que recorrer de la acción al conocimiento y viceversa. Pero, la idea es tan sugerente que merecería un mayor desarrollo. De hecho, quizás el aspecto más crítico para valorar la aportación del nuevo enfoque teórico propuesto por Clarà y Mauri (2010) para el estudio de las relaciones entre teoría y práctica, como una novedad con respecto a los modelos anteriores, sea discernir cuáles son las predicciones empíricas nuevas que de él se derivan. O dicho en términos un tanto paradójicos, dado el contenido del artículo: ¿qué acciones prácticas se derivarían de este modelo teórico? Dado que nuestro objetivo es sin duda ayudar a cambiar las prácticas, las acciones, porque posiblemente están “situadas” en contextos y realidades educativas que ya pertenecen más al pasado que al presente, ¿qué pautas se derivan de este modelo que no sean predichas por los anteriores? El modelo del “profesional reflexivo” postulado por Schön (1987), por atractivo y relevante teóricamente que resulte, parece ser insuficiente para pensar en el cambio de las prácticas educativas. No basta con reflexionar sobre ellas, con explicitarlas, para cambiarlas. En un libro dedicado al “profesor intuitivo” Atkinson y Claxton (2000) mostraban cómo la reflexión o reconstrucción de la propia práctica era insuficiente para modificarla, ya que se requería reconstruirla en forma de patrones de acción que puedan volverse parte del arsenal “intuitivo” de los profesores y profesoras.

Por nuestra parte creemos que para comprender los límites que la reflexión tiene para el cambio de la acción hay que considerar la naturaleza representacional de ese conocimiento práctico, que como veíamos antes, se apoya en una “explicitación restringida” o estructurada según los supuestos de las representaciones implícitas, por lo que el cambio de las concepciones y las prácticas requeriría no sólo una explicitación progresiva, sino una reestructuración teórica y una integración jerárquica de unas representaciones en otras (Martín y Cervi, 2006; Scheuer y Pozo, 2006).

¿Cuáles serían los procesos o la dinámica de cambio y las propuestas de intervención que sugeriría el modelo propuesto? ¿Cuál es el papel de la *reflexión sobre la propia práctica*? Y aún algo mucho más olvidado en nuestra tradición constructivista, ¿cuál es el papel de la *práctica de la propia reflexión*? Porque si la explicitación –la vía del conocimiento práctico a la teoría– es necesaria, también debemos favorecer una *implicitación* o *naturalización* de los conocimientos teóricos generados a través de esa reflexión. No basta con hacer explícito lo implícito, necesitamos también hacer implícito lo explícito (Pozo, 2003) porque sólo cuando ese conocimiento teórico se formatee como acciones, adopte el formato de la acción (situado, encarnado, implícito) podrá ser realmente eficaz. Y ello requiere también programar intervenciones que faciliten la rutinización, la protocolización de programas de acción que hagan posible una acción eficaz en contextos complejos, dinámicos y demandantes como son las aulas o en general los contextos de enseñanza-aprendizaje o de formación docente (Martín, 2009). Los estudios sobre la actividad profesional de los expertos en diferentes dominios muestran, incluso en dominios más definidos o cerrados como el ajedrez, la física, la interpretación musical o el diagnóstico médico, que alcanzar esa ejecución requiere una práctica reflexiva (Glaser, 1992) pero también una automatización o naturalización de muchas de esas acciones que inicialmente sólo podían ejecutarse de manera reflexiva, lo que también a veces quiere decir cautelosa, lenta, insegura... En otras palabras, la pericia requiere no sólo poder explicar/se cómo, por qué o para qué se ha actuado de una manera particular o tomado una decisión en pocos segundos, sino también poder actuar o decidir algo sin casi abrir o desplegar (en ese momento) el proceso reflexivo –aunque mucho se haya reflexionado

antes y mucho se pueda reflexionar, dudar y revisar después. Los expertos no sólo tienen más conocimientos sino también un repertorio de acciones más variado, complejo, dinámico y ágil (ver Ericsson, Charness, Feltovich y Hoffman, 2006).

Epílogo teórico-práctico (o viceversa)

Así que finalmente ni con la explicitación ni sin ella tienen nuestros males remedio. Ni con automatización ni sin ella. Ni con la teoría ni con la práctica. Finalmente, esa extraña pareja que convive en los escenarios educativos (la teoría y la práctica) pero también en cualquier otro escenario psicológico (la cognición y la acción) tendrá que seguir bailando pero con otra letra (sólo contigo y conmigo...) y seguramente con otro ritmo, el que le impongan nuevos modelos teóricos que den cuenta de las relaciones asimétricas entre cognición y acción, que reconozcan, en contra de nuestra tradición cultural –“en el principio era el verbo”– la primacía funcional de la acción sobre la cognición, pero también que la única vía para el cambio radical e intencional de nuestras acciones es a través del conocimiento, y que la coherencia entre conocimiento y acción, en la educación, pero también en cada una de las parcelas de nuestra vida, de la mañana a la noche, más que un supuesto de origen es una conquista y una construcción costosa que debemos sostener de modo deliberado, conscientes de su fragilidad.

Referencias

- ATKINSON, T. & CLAXTON, G. (Eds.) (2000). *The intuitive practitioner*. Buckingham: Open University Press. [Trad. cast. de P. Cercadillo: *El profesor intuitivo*. Barcelona: Octaedro, 2002].
- CLARÀ, M. & MAURI, T. (2010). El conocimiento práctico. Cuatro conceptualizaciones constructivistas de las relaciones entre conocimiento teórico y práctica educativa. *Infancia y Aprendizaje*, 33 (2), 131-141.
- DIENES, Z. & PERNER, J. (1999). A theory of implicit and explicit knowledge. *Behavioral and Brain Sciences*, 22, 735-808.
- ERICSSON, K. A., CHARNNESS, N., FELTOVICH, P. J. & HOFFMAN, R. R. (Eds.) (2006). *The Cambridge Handbook of Expertise and Expert Performance*. Nueva York: Cambridge University Press.
- FRENCH, R. M. & CLEEREMANS, A. (Eds.) (2002). *Implicit learning and consciousness*. Hove: The Psychology Press.
- GLASER, R. (1992). Expert knowledge and processes of thinking. En D. F. Halperin (Ed.), *Enhancing thinking skills in the sciences and mathematics* (pp. 63-75). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- KARMILOFF-SMITH, A. (1992) *Beyond modularity*. Cambridge, Ma.: Cambridge University Press. [Trad. cast. de J. C. Gómez y M. Núñez: *Más allá de la modularidad*. Madrid: Alianza, 1994].
- KARMILOFF-SMITH, A. & INHELDER, B. (1974). If you want to get ahead, get a theory. *Cognition*, 3 (3), 195-212. [Trad. cast. de J. I. Pozo: Si quieres avanzar, hazte con una teoría. En M. Carretero & J. García Madruga (Eds.), *Lecturas de Psicología del Pensamiento* (pp. 307-320). Madrid: Alianza, 1984].
- MARTÍN, E. (2009). Profesorado competente para formar alumnado competente: el reto del cambio docente. En J. I. Pozo & M. P. Pérez Echeverría (Eds.), *Psicología del aprendizaje universitario: la formación en competencias* (pp. 199-215) Madrid: Morata.
- MARTÍN, E. & CERVI, J. (2006). Modelos de formación docente para el cambio de concepciones en los profesores. En J. I. Pozo, N. Scheuer, M. P. Pérez Echeverría, M. Mateos, E. Martín & M. de la Cruz (Eds.), *Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje: Las concepciones de profesores y alumnos* (pp. 419-434). Barcelona: Graó
- PÉREZ ECHEVERRÍA, M. P. & SCHEUER, N. (2009). External representations as learning tools. En Ch. Andersen, N. Scheuer, M. P. Pérez Echeverría & E. Teubal (Eds.), *Representational Systems and Practices as Learning Tools in Different Fields of Knowledge* (pp. 1-19). Londres: Sense.
- POZO, J. I. (2001). *Humana mente: el mundo, la conciencia y la carne*. Madrid: Morata.
- POZO, J. I. (2003). *Adquisición del conocimiento: cuando la carne se hace verbo*. Madrid: Morata.
- POZO, J. I., SCHEUER, N., MATEOS, M., PÉREZ ECHEVERRÍA, M. P., MARTÍN, E. & DE LA CRUZ, M. (Eds.) (2006). *Nuevas formas de pensar el aprendizaje y la enseñanza. Concepciones de profesores y alumnos*. Barcelona: Graó.
- REBER, A. S. (1993). *Implicit learning and tacit knowledge*. Nueva York: Oxford University Press.
- RIVIÈRE, A. (1991). *Objetos con mente*. Madrid: Alianza.
- RODRIGO, M. J. (1997). Del escenario sociocultural al constructivismo episódico: un viaje al conocimiento escolar de la mano de las teorías implícitas. En M. J. Rodrigo & J. Arnay (Eds.), *La construcción del conocimiento escolar* (pp. 177-191). Barcelona: Paidós
- SCHEUER, N. & POZO, J. I. (2006). ¿Qué cambia en las teorías implícitas sobre el aprendizaje y la enseñanza? Dimensiones y procesos del cambio representacional. En J. I. Pozo, N. Scheuer, M. P. Pérez Echeverría, M. Mateos; E. Martín & M. de la Cruz (Eds.), *Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje: Las concepciones de profesores y alumnos* (pp. 375-402). Barcelona: Graó.
- SCHÖN, D. (1987). *Educating the reflective practitioner*. San Francisco: Jossey-Bass. [Trad. cast. de L. Montero & J. M. Vez: *La formación de los profesionales reflexivos*. Barcelona: Paidós-MEC, 1992].