

CONOCIMIENTO DE LOS PROFESORES SOBRE DICIPLINA ESCOLAR¹

Concepción Gotzens Busquets

M^a del Mar Badia Martín

Cándido Genovard Rosselló

Universidad Autònoma de Barcelona

¹ Este estudio se ha realizado en el marco del Proyecto EDU2009-10651 concedido y financiado por el MICINN

El propósito de este estudio es determinar el tipo de conocimiento que poseen y utilizan los docentes para gestionar la disciplina en el aula y contrastarlo con el que manejan tras un programa de formación para la mejora del mismo. Para ello se llevó a cabo un diseño pre-test /intervención /post-test en el que, en la primera y última fase, los sujetos debían responder a un cuestionario, elaborado por los autores, sobre situaciones de disciplina habituales en el aula; en la fase de intervención, se les facilitó un dossier sobre disciplina en el aula elaborado, así mismo, por los autores y sobre cuyos contenidos los sujetos debatieron a lo largo de cuatro sesiones con uno de los investigadores. El análisis y comparación de los resultados puso en evidencia que la adquisición de nuevos conocimientos, si bien representa un enriquecimiento en relación a la adquisición de destrezas y técnicas hasta el momento desconocidas, no parece tener efecto sobre las creencias que los docentes, a falta de formación sobre este tema, utilizan en sus decisiones sobre la disciplina de clase.

Palabras clave: disciplina, conocimiento del profesor, creencias.

The purpose of this study is to determine the type of knowledge that the professor possess and makes use to negotiate discipline in the classroom and to contrast it with the one that handles after a program of formation. With this objective in mind a design was carried out (pre-test/ intervention /post-test) in which, in the first and last stage, the subjects had to respond to a questionnaire, made by the authors, on customary situations of discipline in the classroom. The analysis and comparison of the results put in evidence that the acquisition of new knowledge, that represents enrichment for the attainment of skills and unknown techniques, does not seem to have effect on the professor's beliefs.

Key words: Discipline, teacher's knowledge, beliefs.

Introducción

En la década de los años ochenta se publicó el primer trabajo con el título de *procesos de pensamiento en el profesor* (Clark y Peterson, 1986). A partir de entonces cabe hablar de una auténtica eclosión de estudios e investigaciones que no hacen sino evidenciar la hegemonía del paradigma del pensamiento del profesor, todavía en vigor (Fenstermacher, 1986, 1994; Gage, 1986; Grossman, 1990; Kaga, 1992; Lowyck y Clark, 1990; Marcelo, 1987; Packer y Winne, 1995; Russell y Munby, 1992; Swars, Hart, Smith, Smith y Tolar, 2007; Villar Angulo, 1988)

Bajo este enfoque cabe ubicar diversas categorías de trabajos. De una parte, los centrados en el estudio de determinados procesos de pensamiento cuya repercusión en el proceso de enseñanza se evidencia y justifica (Castelló, 2001; Álvarez, Álvarez, González-Castro, Núñez y González-Pienda, 2006) y de otra, los que analizan las tipologías de conocimiento que utiliza el pensamiento docente (Fenstermacher, 1978; Gage, 1978; Shulman, 1986, 1987), así como su vinculación y vehiculación en la formación de futuros docentes (Bryan y Atwater, 2002; Carter, 1990; Clandinin y Connelly, 1995; Connelly y Clandinin, 1985; Dixon y Wilke, 2007; Grossman, 1990, Hativa, Barak y Simhi, 2001; Munby, Russell y Martin, 2001; Richardson, 1986) .

También las investigaciones sobre profesores noveles y profesores expertos se centran en el estudio de procesos cognitivos que unos y otros desarrollan (Berliner, 1986; Fogarty, Wang y Creek, 1983; Lampert y Clark, 1990; Westerman, 1991) .

Shulman (1987) planteó los tipos de conocimiento que precisaba el docente para conseguir un óptimo desempeño profesional. Su punto de vista recogía diversas categorías referidas al conocimiento disciplinar, al conocimiento pedagógico general y al conocimiento pedagógico del contenido, entre otras, siendo ésta última objeto de

especial interés de estudios posteriores (Clandinin y Connelly, 1995; Kansanen, Tirri, Meri, Krokfors, Husu y Jyrhämä, 2000).

Sin embargo, este planteamiento soslayaba una de las grandes confrontaciones que existe sobre el conocimiento que nos ocupa y que no se centra tanto en qué es lo que hay que conocer, sino en las cualidades del conocimiento adquirido. Así, la dicotomía entre el conocimiento denominado *formal* y el *creencial* representa dos caras contrapuestas del conocimiento humano pues, mientras que el primero se refiere al conocimiento basado en la verificación, coherente con la teoría y sensible al cambio, el segundo se caracteriza por ser fruto del consenso social, con fuerte arraigo en el entorno familiar y vinculado al mundo de las emociones más que al de las cogniciones. Sin duda, ambos tipos de conocimiento sirven al propósito de ofrecer recursos al individuo para tomar decisiones y gestionar su entorno, pero lo hacen por caminos distintos y con garantías de éxito igualmente diversas. El estudio de ambos tipos de conocimiento y el uso que de ellos hacen los docentes, así como sus repercusiones en los procesos de enseñanza-aprendizaje, ha dado lugar a un amplio número de trabajos (Calderhead, 1996; Kagan, 1992; McGinnis y Marbach-Ad, 2009; Mitchell, 1994; Pajares, 1992; Thompson, 1992; Villar Angulo, 1988).

Entre los extremos citados: conocimiento formal y conocimiento creencial, cabe situar formas ñintermediasö de conocimiento, como por ejemplo el experiencial, altamente valorado en términos profesionales y que, sin embargo, no garantiza las ventajas que se le imputan, como por ejemplo la suposición de que poseer experiencia es sinónimo de buen desempeño profesional, olvidando que la experiencia redunda en la mejora de un quehacer sólo si se elabora y construye el conocimiento que de ella se obtiene, nunca por simple acumulación (Dixon y Wilke, 2007).

Con todo, uno de los aspectos que nos interesa subrayar sobre este tipo de conocimiento es su resistencia al cambio. No son pocas las características que explican lo costoso de su modificación: su vinculación con las emociones; su utilidad para explicar y justificar determinadas situaciones; su carácter social, etc.

Esta particularidad hace de las creencias sobre educación un tipo de conocimiento poco deseable en el caso de los docentes y es que, como algunos autores han puesto de manifiesto (Alexander, Murphy, Guan y Murphy, 1998), los procesos de formación dirigidos a modificar o superar creencias de los profesores obtienen resultados escasamente significativos ya que, en dichas circunstancias los profesores ponen en marcha un proceso mental consistente en aceptar la información que coincide con sus creencias y en rechazar la que es contraria a las mismas.

El conocimiento de los profesores sobre la disciplina escolar

La disciplina escolar es, en la actualidad, una de las principales preocupaciones a la que se enfrenta el profesorado tanto de enseñanza primaria como de secundaria. Pese a ello, la preparación que reciben durante el período de formación docente es casi inexistente (Melnick y Meister, 2008) ya que son escasos los centros que introducen dicha temática en el currículum oficial de los futuros enseñantes.

Por este motivo, el conocimiento disponible para afrontar dicha temática procede básicamente de sus creencias y sus experiencias y, en consecuencia, es de carácter vivencial y está falto de rigor como se ha podido verificar en otros estudios (Gotzens, Castelló, Genovard y Badia 2003)

Con el fin de subsanar esta carencia, son frecuentes los cursos de formación permanente o reciclaje que tratan sobre disciplina y comportamiento en las aulas. Su realización

suele asociarse a una mejora en el conocimiento del tema y a una adquisición de destrezas útiles para hacerle frente. Es decir, se equiparan a la ejecución de cursos sobre materias curriculares tales como lengua, matemática, ciencias sociales, etc.

presuponiendo que el aumento de conocimiento (adquisición de nuevos conceptos, teorías, metodología didáctica, etc.) significa perfeccionamiento del mismo.

El problema es que el conocimiento que se trabaja en los programas sobre disciplina escolar no es de la misma naturaleza que los enumerados en el párrafo anterior, por lo que su modificación no se consigue con igual metodología. Es preciso conocer las particularidades del conocimiento formal y las del creencial para que la oferta formativa de los diversos cursos se ajuste a la consecución del perfeccionamiento deseado.

Éste es el problema que nos planteamos en el presente artículo, que se enmarca en un proyecto de investigación sobre la formación en disciplina escolar para docentes de primaria y de E.S.O. y que se plasma en las siguientes hipótesis:

Hipótesis 1

El conocimiento de los profesores sobre disciplina escolar previo a la realización del programa de formación sobre el tema, es básicamente de carácter creencial y congruente con el sentido común.

Hipótesis 2

Tras el programa de formación, se observa un incremento en conceptos que no colisionan con las creencias detentadas por los profesores; en caso de contradecirlas, las creencias permanecen y, con ellas, las lagunas o errores sobre el tema.

Método

Participantes

La muestra de este estudio estuvo compuesta por 20 docentes de primaria y de secundaria obligatoria que participaron voluntariamente en un curso sobre disciplina escolar impartido en el contexto de la titulación de Psicopedagogía durante el curso 2008-09 en la UAB.

Instrumentos

Los principales instrumentos utilizados son los siguientes:

Un *Dossier sobre disciplina escolar* que consiste en un material elaborado por los autores del artículo que presenta y desarrolla temáticas relacionadas con: la *conceptualización de la disciplina escolar*, la *percepción de la disciplina* desde la perspectiva docente, un *enfoque preventivo* sobre la disciplina para evitar la aparición de problemas de comportamiento en el aula; un análisis y algunas orientaciones para la aplicación de formas de *intervención directa* sobre los problemas de comportamiento que aparecen en el aula y, finalmente, comentarios sobre las principales *características* de las escuelas con *buena disciplina*, referidos tanto a cuestiones organizativas, de relación entre profesores y entre profesores y alumnos, el rol del personal escolar- docente y el de las familias.

Dichos temas constituyen los ejes fundamentales del enfoque preventivo de la disciplina escolar, cuya aplicación defendemos en los entornos educativos.

El segundo instrumento consiste en un *questionario*, elaborado así mismo por los autores, con el propósito de obtener información sobre los *conocimientos prácticos* que poseen los docentes sobre disciplina escolar (véase *Anexo I*).

En esencia, consiste en un cuestionario tipo Likert, con cinco opciones de respuesta que abarcan desde *total desacuerdo* hasta *total acuerdo* con los 13 enunciados que se presentan y que se refieren a situaciones de disciplina en el aula, bien o mal resueltas por parte del protagonista de los enunciados.

Cada enunciado se relaciona con conceptos que aparecen en el *Dossier del curso sobre disciplina*; en concreto, el ejemplo a que acabamos de referirnos mide el conocimiento sobre el uso de actividades escolares como refuerzo, en este caso, de buen rendimiento.

Procedimiento

Se ofreció a los 20 profesores de primaria y de E.S.O. anteriormente mencionados la posibilidad de llevar a cabo un curso sobre disciplina escolar y, tras confirmar su aceptación, se les administró el cuestionario que acabamos de describir sobre conocimientos prácticos al término del cual se les solicitaba que justificaran brevemente la puntuación otorgada a cada ítem; a continuación se les facilitó el Dossier sobre el curso de disciplina que los sujetos estudiaron por su cuenta y que se complementó con 4 sesiones destinadas a resolver dudas, analizar ejemplos y aplicaciones de los conceptos trabajados. Finalmente, se administró de nuevo el cuestionario sobre conocimientos prácticos. Así pues, se llevó a cabo un diseño pre-test/intervención/post-test con datos apareados.

Las variables a analizar se agruparon en tres categorías:

- *Variables iniciales*, referidas a las valoraciones de los 13 ítems antes del programa de formación; así mismo se calcularon sus diferencias respecto a los valores esperados en cada ítem (variable diferencia inicial, vd. inicial).
- *Variables finales*, referidas a las valoraciones de los 13 ítems tras el programa de formación; para las puntuaciones finales también se calcularon las diferencias respecto a los valores esperados en cada ítem (variable diferencia final, vd. final).
- *Efecto mejora*. Para analizar el efecto del programa de formación se calculó las diferencias entre vd. iniciales y vd. finales. Los valores positivos de esta nueva variable corresponden a casos cuya valoración se acerca más al valor esperado después de la intervención mientras que los valores negativos corresponden a valoraciones que han

empeorado. El valor 0 corresponde a valoraciones que no han cambiado tras la intervención. Estos valores han sido recodificados a +0,5 para los casos cuyas valoraciones correspondían con el valor esperado y -0,5 para valoraciones diferentes al valor esperado.

El análisis estadístico se realizó con el software SAS v9.1 y las decisiones estadísticas se realizaron tomando como nivel de significación el valor 0,05.

Análisis de resultados

Análisis descriptivo. Para las diferentes variables se calcularon las frecuencias, los porcentajes y los estadísticos media, mediana, valor mínimo y valor máximo.

Análisis bivariado. Para las diferencias iniciales y finales y para el efecto mejora se realizaron comparaciones dos a dos entre cada ítem y el valor promedio del resto de ítems mediante pruebas no paramétricas (prueba de rangos de Wilcoxon).

Resultados

Análisis de las valoraciones iniciales: La tabla 1 muestra para cada ítem la valoración esperada, los estadísticos media, mediana, puntuación mínima y máxima (rango), la media de la diferencia (en valor absoluto) entre las valoraciones iniciales y el valor esperado, y el p-valor correspondiente a las comparaciones dos a dos entre las diferencias iniciales de cada ítem y el valor promedio del resto de ítems.

(insertar aproximadamente aquí *tabla 1*)

Como puede observarse en la tabla 1, los ítems cuya puntuación inicial se acercó más a la esperada fueron el ítem 1, 3, 6, 12 y 13, mientras que los ítems 8, 9 y 11 son los que más se alejaron.

Análisis de las valoraciones finales: La tabla 2 muestra, para los 13 ítem la valoración esperada, los estadísticos media, mediana, puntuación mínima y máxima (rango), la media de la diferencia (en valor absoluto) entre las valoraciones iniciales y el valor esperado, y el p-valor correspondiente a las comparaciones dos a dos entre las diferencias finales de cada ítem y el valor promedio del resto de ítems.

(insertar aproximadamente aquí *tabla 2*)

Como puede observarse en la tabla 2, los ítems cuya puntuación final se acercó más a la esperada fueron el ítem 1, 6, 12 y 13, mientras que los ítems 2, 7 y 9 son los que más se alejaron.

Análisis del efecto mejora: Para evaluar el efecto ñmejoraö del programa de formación se calcularon las diferencias entre las diferencias iniciales y finales (corrigiendo los casos que no presentaban diferencias según la valoración era la esperada o no). La tabla 3 muestra, para cada ítem la valoración esperada, los estadísticos media, mediana, puntuación mínima y máxima (rango), y el p-valor correspondiente a las comparaciones dos a dos entre el efecto mejora de cada ítem y el efecto mejora promedio del resto de ítems.

(insertar aproximadamente aquí *tabla 3*)

En la tabla 3 se observa que los ítems 6, 8, 11 y 13 mejoraron, mientras que los ítems 2, 3 y 7 empeoraron.

Discusión y conclusiones

El conocimiento de los sujetos sobre disciplina escolar que se refleja en el pre-test se refiere básicamente a dos cuestiones: por una parte la valoración negativa que se hace del incumplimiento del castigo advertido, así como a la ausencia o desconocimiento de las normas de clase. Sin duda, ambas son importantes y ponen de manifiesto que los

sujetos conocen algunas de las acciones que un docente *debe evitar*; sin embargo, no tienen tan claro lo que el docente debe hacer para lograr una gestión adecuada de la disciplina en el aula.

Otro de los resultados que merecen destacarse se refiere a la necesidad que atribuyen a las normas de clase. En términos generales, observamos la tendencia que sobre este particular se ha encontrado en otros estudios (Gotzens, Badia, Castelló y Genovard, 2007): los docentes acostumbran a otorgar mayor preponderancia a las normas que denominamos de tipo *social* que a las de tipo *instruccional*, a pesar de que aun siendo ambas importantes para el orden y funcionamiento del aula, las instruccionales resultan imprescindibles para el cabal desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje, además de ser las que los profesores pueden gestionar y modificar de forma directa.

Ambas cuestiones sobre las valoraciones iniciales de los docentes son congruentes con la hipótesis 1, en el sentido de que los conocimientos previos al curso de formación se originan en creencias o, en determinados casos, en experiencias adquiridas en su desempeño profesional, pero no se sustentan en conocimiento formal, ni resultan necesariamente coherentes con teorías de probado rigor científico.

En lo que a valoraciones post-intervención se refiere, merece destacarse que los ítems correctamente respondidos son los que ya lo habían sido en el pre-test, sólo que con mayor determinación.

Parecen sucumbir al efecto mejora los ítems que aportan nueva información al sujeto (uso de actividades instruccionales como refuerzo; uso de rutinas instruccionales; coherencia entre contexto y tarea) que si bien tienen un componente creencial, no poseen la carga de aquellos que se resisten a abandonar (rechazo al uso de castigos; valoración de las normas de tipo social por encima de las de tipo instruccional)

Por otra parte, el programa de formación parece haber ejercido un efecto no plenamente favorable, en el sentido de que actuaciones previamente dependientes del òsentido común del docente, pasan a regularse dentro de algunas de las recomendaciones que se ofrece a los sujetos, lo que disminuye el efecto de contextualización siempre deseable en la disciplina escolar a favor de cierto nivel de rigidez.

Como en todos los programas de formación hay que ir con sumo cuidado de que, lo que es una propuesta o esquema de funcionamiento que precisa ser contextualizado y adaptado a las diversas realidades, no se convierta en un decálogo que hay que cumplir a ciegas.

La hipótesis 2 viene también avalada por los resultados obtenidos: tras el curso de formación, los sujetos tienden a incrementar ciertos conocimientos que previamente desconocían, pero no modifican los que defendían erróneamente con argumentos creenciales en la fase pre-test.

La corroboración de ambas hipótesis se percibe con mayor claridad si, a la revisión de los resultados cuantitativos que aquí aportamos, se toma en cuenta el análisis cualitativo de los datos que hemos realizado adicionalmente. Como hemos indicado en el apartado de *procedimiento*, tras la respuesta cuantitativa a cada ítem, se solicitaba a los sujetos que justificaran brevemente la puntuación otorgada. Ello nos permitió identificar ciertas creencias amagadas tras las respuestas concedidas y que la estricta valoración cuantitativa no nos hubiera permitido dilucidar. Así por ejemplo, a la claridad con que defendían la observancia de los castigos previamente advertidos (lo que suponía valorar negativamente los ítems en que estos no se cumplían) se oponía la utilización del castigo como estrategia para modificar la actuación de un alumno. Dicha postura no se modificó en el post-test donde, en general, mantenían la inconveniencia de castigar el mal comportamiento de los alumnos. Esta información nos parece especialmente

relevante siendo, como es, el castigo una de las estrategias más frecuentemente usada por los docentes. Otra cosa es que sean conscientes de su aplicación; de ahí la importancia de analizar el cómo, cuándo y en qué situaciones utilizar el castigo. Para acabar, deseamos plantear la conveniencia de que los programas de formación integren elementos válidos para trabajar y modificar creencias y valores además de información conceptual y procedimental que expanda el conocimiento de los sujetos sobre disciplina. Comprobando el arraigo de los sujetos a sus creencias, parece deseable un replanteamiento en la forma en que se les imparte formación sobre temas cuyo planteamiento estrictamente cognitivo parece no causar efecto.

Referencias bibliográficas

Alexander, P.A., Murphy, P.K., Guan, J. y Murphy, P.A. (1998). How Students and Teachers in Singapur and The United States Conceptualize Knowledge and Beliefs: Positioning Learning within Epistemological Frameworks. *Learning and Instruction*, 8(2), 97-116.

Álvarez, L., Álvarez, D., González-Castro, P., Núñez, J.C. y González-Pienda, J.A. (2006). Evaluación de los comportamientos violentos en los centros educativos. *Psicothema*, 18, 686-695.

Berliner, D.C. (1986). In Pursuit of the Expert Pedagogue. *Educational Researcher*, 15(7), 5-13.

Bryan, L. A., y Atwater, M. M. (2002). Teacher beliefs and cultural models: A challenge for science teacher preparation programs. *Science Education*, 86, 821-839.

Calderhead, J. (1996). Teachers: Beliefs and Knowledge. En D.C. Berliner y R. Calfee (Eds.) *Handbook of Educational Psychology*. (pp. 709-725). Nueva York: Macmillan.

Carter, K. (1990). Teacher's knowledge and learning to teach. En W. R. Houston (Ed.), *Handbook of research on teacher education* (pp. 291-310). Nueva York: Macmillan.

Castelló, A. (2001). Procesos cognitivos en el profesor. En A. Sipán (Coord.) *Educación para la diversidad en el Siglo XXI*. Zaragoza: Mira Editores.

Clandinin, D. J. y Connelly, F. M. (1995). *Teachers' Professional Knowledge Landscapes*. Nueva York: Teachers College Press.

Clark, C. M. y Peterson, P. L. (1986). Teachers' Thought Processes. En M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of Research on Teaching* (pp. 255-296). Third Edition. Nueva York: Macmillan.

Connelly, F. M. y Clandinin, D. J. (1985). Personal Practical Knowledge and the Modes of Knowing: Relevance for Teaching and Learning. En E. Eisner (Ed.), *Learning and Teaching the Ways of Knowing* (pp. 174-198). Eighty-fourth Yearbook of the NSSE. Chicago: The University of Chicago Press.

Dixon, P. y Wilke, R.A. (2007). The Influence of a Teacher Research Experience on Elementary Teachers' Thinking and Instruction. *Journal of Elementary Science Education, 19*, 25-44

Fenstermacher, G. (1978) A Philosophical Consideration of Recent Research on Teacher Effectiveness. En L.S. Shulman (Ed.) *Review of research in education* (Vol. 6. pp. 157-185). Itasca. IL: Peacock.

Fenstermacher, G. D. (1986). Philosophy of Research on Teaching: Three Aspects. En M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of Research on Teaching* (pp. 37-49). Third Edition. New York: Macmillan.

Fenstermacher, G. D. (1994). The Knower and the Known: The Nature of Knowledge in Research on Teaching. En L. Darling-Hammond (Ed.), *Review of Research in Education*, 20 (pp. 36-56). Washington, DC: AERA.

Fogarty, J.L., Wang, M.C. y Creek, R. (1983) A Descriptive Study of Experienced and Novice Teachers' Interactive Instructional Thoughts and Actions. *Journal of Educational Research*, 77, 11-19.

Gage, N.L. (1978). *The Scientific Basis of the Art of Teaching*. Nueva York: Teachers College Press.

Gage, N.L. (1986). *Hard Gains in The Soft Sciences: The Case of Pedagogy*. Bloomington; IN: Phi Delta Kappa.

Gotzens, C., Badia, M., Castelló, A. y Genovard, C. (2007). La gravedad de los problemas de comportamiento en el aula vista por los profesores. *Revista Portuguesa de Pedagogía*. 41(1), 103-120.

Gotzens, C., Castelló, A., Genovard, C. y Badia, M. (2003). Percepciones de profesores y alumnos de E.S.O. sobre la disciplina en el aula. *Psicothema*, 15 (3), 362-368.

Grossman, P.L. (1990). *The Making of a Teacher: Teacher Knowledge and Teacher Education*. Nueva York: Teacher College Press.

Hativa, N., Barak, R. y Simhi, E. (2001). Exemplary University Teachers: Knowledge and Beliefs regarding Effective Teaching Dimensions and Strategies. *Journal of Higher Education*, 72, pp

Kagan, D.M. (1992). Implications of Research on Teacher Belief. *Educational Psychologist*, 27(1), 65-90.

Kansanen, P., Tirri, K., Meri, M., Krokfors, L., Husu, J. y Jyrhämä, R. (2000). *Teachers' Pedagogical Thinking: Theoretical Landscapes, Practical Challenges*. Nueva York: Peter Lang.

- Lampert, M. y Clark, C. (1990). Expert Knowledge and Expert Thinking in Teaching: A Response to Floden and Klinzing. *Educational Researcher*, 19(5), 216-23.
- Lowyck, J. y Clark, C. (Eds.) (1990). *Teacher Thinking and Professional Action*. Lovaina: Lewven University Press.
- Marcelo, C. (1987). *El pensamiento del profesor*. Barcelona: CEAC.
- McGinnis, R., y Marbach-Ad, G. (2009). Beginning Mathematics Teachers' Beliefs of Subject Matter and Instructional Actions Documented Over Time. *School Science and Mathematics*, 109, 325-342.
- Melnick, S.A. y Meister, D.G. (2008). A Comparison of Beginning and Experienced Teachers' Concerns. *Educational Research Quarterly*, 31,.
- Mitchell, J. (1994). Teachers' Implicit Theories Concerning Questioning. *British Educational Research Journal*, 20, 69-83.
- Mumby, H., Russell, T. y Martin, A.K. (2001). Teachers' Knowledge and How It Develops. En V. Richardson (Ed.). *Handbook of Research on Teaching*. (4th ed.). Washington: American Educational Research Association.
- Packer, M. J. & Winne, P. H. (1995). The Place of Cognition in Explanations of Teaching: A Dialog of Interpretative and Cognitive Approaches. *Teaching & Teacher Education*, 11(1), 16-21.
- Pajares, M.F. (1992). Teachers' Beliefs and Educational Research: Clearing Up a Construct. *Review of educational Research*, 62, 307-332.
- Richardson, V. (1996). The role of attitudes and beliefs in learning to teach. En J. Sikula (Ed.) *Handbook of research on teacher education* (pp. 102-119). Nueva York: Macmillan.
- Russell, T. y Munby, H. (Eds.) (1992) *Teachers and Teaching: From Classroom to Reflection*. Londres: Falmer Press.

- Shulman, L.S. (1986). Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching. *Educational Researcher*, 15 (2), 4-14.
- Shulman, L.S. (1987). Knowledge and Teaching: Foundations of the New Reform. *Harvard Educational Review*, 57, 1-22.
- Swars, S., Hart, L., Smith, S., Smith, M. E., y Tolar, T. (2007). A longitudinal study of elementary pre-service teachers' mathematics beliefs and content knowledge. *School Science and Mathematics*, 107, 325-336.
- Thompson, A. G. (1992). Teachers' beliefs and conceptions: A synthesis of the research. En D. A. Grouws (Ed.), *Handbook of research on mathematics teaching and learning* (pp. 127-130). Nueva York: Macmillan.
- Villar Angulo, L.M. (Ed.) (1988). *Conocimiento, creencias y teorías de los profesores*. Alcoy: Marfil.
- Westerman, D.A. (1991). Expert and novice teacher decision making. *Journal of Teacher Education*, 42, 292-305.

Ítem	Valoración esperada	Media valoración inicial	Mediana valoración inicial (Rango)	Media diferencia inicial	p-valor
1	1	1,6	1 (1-3)	0,6	0,0134
2	5	3,7	4 (2-5)	1,3	0,3835
3	2	2,3	2 (1-4)	0,7	0,0163
4	2	2,5	2 (1-4)	0,8	0,0753
5	1	2,2	2 (1-5)	1,2	0,6155
6	1	1,6	1 (1-5)	0,6	0,0035
7	3	3,2	3 (2-5)	0,9	0,4796
8	5	2,9	3 (1-5)	2,1	0,0019
9	5	2,7	2,5 (1-5)	2,4	0,0003
10	2	2,6	2 (1-5)	0,8	0,1251
11	5	3,3	3,5 (1-5)	1,7	0,0089
12	1	1,4	1 (1-3)	0,4	<,0001
13	1	1,7	2 (1-4)	0,7	0,0459

Tabla 01

Ítem (valoración esperada)	Media valoración final	Mediana valoración final (Rango)	Media diferencia final	p-valor
1 (1)	1.5	1 (1-5)	0,5	0,0250
2 (5)	3.6	4 (2-5)	1,4	0,0519
3 (2)	2.1	2 (1-5)	1,1	0,6014
4 (2)	2.2	2 (1-4)	0,8	0,3896
5 (1)	1.6	1 (1-3)	0,6	0,1784
6 (1)	1.2	1 (1-3)	0,2	0,0023
7 (3)	1.8	2 (1-5)	1,4	0,0033
8 (5)	4.1	4,5 (2-5)	0,9	0,8192
9 (5)	3.2	3 (1-5)	1,9	0,0110
10 (2)	2.5	3 (1-5)	1,0	0,8898
11 (5)	4.2	5 (2-5)	0,8	0,5037
12 (1)	1.3	1 (1-4)	0,3	0,0032
13 (1)	1.4	1 (1-5)	0,4	0,0047

Tabla 02

Ítem (valoración esperada)	Media efecto mejora	Mediana efecto mejora (Rango)	p-valor
1 (1)	0.3	0.5 (-3;2)	0,0250
2 (5)	-0.3	-0.5 (-2;3)	0,0519
3 (2)	-0.5	-0.5 (-3;2)	0,6014
4 (2)	-0.1	-0.5 (-2;2)	0,3896
5 (1)	0.5	0.5 (-2;4)	0,1784
6 (1)	0.7	0.5 (-2;2)	0,0023
7 (3)	-0.6	-1.0 (-2;2)	0,0033
8 (5)	1.2	1.0 (-1;4)	0,8192
9 (5)	0.5	0.8 (-2;4)	0,0110
10 (2)	-0.1	-0.5 (-1;2)	0,8898
11 (5)	0.9	1.0 (-2;3)	0,5037
12 (1)	0.4	0.5 (-1;1)	0,0032
13 (1)	0.7	0.5 (-0.5;2)	0,0047

Tabla 03

1. Los alumnos no son capaces de explicitar las normas más importantes para el funcionamiento de la clase.
2. La mayoría de alumnos indican que las normas principales para el funcionamiento del grupo de clase son: seguir las instrucciones del profesor, realizar las tareas de clase, no interrumpir la tarea de los compañeros.
3. El profesor castiga el comportamiento de unos alumnos que se están burlando de un compañero. Ante sus protestas les contesta que "todo el mundo sabe que esto no debe hacerse".
4. Luis está en la "luna de Valencia"; la profesora interrumpe su explicación para llamarle la atención.
5. La tarea que están llevando a cabo los alumnos es de tipo individual; están distribuidos en grupos de 6, alrededor de mesas.
6. Son las 10:30h., Rosa ha perdido toda la mañana; todavía ha de empezar. El profesor le advierte "hoy te quedarás sin recreo". Finalmente, cuando llega la hora decide "olvidar" el tema y todos salen al patio.
7. Agustín están golpeando la pared con el respaldo de su silla; por esto el profesor lo castiga. No existe ninguna norma que lo explicita, pero el profesor considera que es de sentido común saber que esto no se puede hacer.
8. Juana, profesora de naturales de alumnos de 11 años, trata de incentivar a sus alumnos intercambiando buenos rendimientos por más rato de uso del microscopio.
9. Son las 10:30h., Rosa ha perdido toda la mañana; todavía ha de empezar. El profesor le advierte "hoy te quedarás sin recreo". Cuando llega la hora la acompaña a la entrada, donde está el conserje, y le dice que se quede hasta que él la recoja para volver a clase.
10. La mayoría de los alumnos indican que las normas principales para el funcionamiento del grupo de clase son: no robar, ayudar a los compañeros que tienen dificultad en la realización de tareas y no acusar.
11. Desde que el profesor de matemáticas hace formar una fila a sus alumnos de 6º de primaria para que le entreguen el trabajo realizado en clase, se han acabado los gritos y las carreras por la clase.
12. Ramón, profesor de sociales de 3º de ESO ha avisado reiteradamente que si alguien olvidaba de nuevo el mapa de carreteras comarcales en casa, lo echaría de clase. Por enésima vez, Clara se lo ha olvidado y Ramón, harto de oír quejas y protestas, vuelve a "mirar hacia otro lado".
13. Rafael es un alumno con buena autonomía personal, de los que no sólo aprenden sino que no da problemas; por el contrario, Pedro es un niño movido y dependiente. Su profesora interrumpe sistemáticamente las clases para llamar la atención a Pedro; en cambio el nombre "Rafael" no se oye ni una vez en clase.