

REFERENCIAS
BIBLIOGRÁFICAS

BIBLIOGRAFÍA

- Abrantes, P. (2001). Mathematical competence for all: options, implications and obstacles. *Educational Studies in Mathematics*, 47, 2, 125-143.
- Acevedo, J., Font, V. y Bolite Frant, J. (en prensa). Metáforas y funciones semióticas. El caso de la representación gráfica de funciones. *Actas del Primer Congreso Internacional sobre Aplicaciones y Desarrollos de la Teoría de las Funciones Semióticas*. Jaén: Universidad de Jaén.
- Agudo, C y Peña, G. (2002). *Lógica y Matemática*. Caracas: EFA
- Anzola, M y otros (1976). *Matemática 2*. Madrid: Santillana
- Aravena, M. (2001). *Evaluación de Proyectos en un Curso de Álgebra Universitaria. Un estudio Basado en la Modelización Polinómica*. Tesis doctoral no publicada. Universitat de Barcelona, España.
- Arenzana, V. (1997). Evolución del concepto de función hasta comienzos del siglo XIX. Algunas sugerencias pedagógicas. *Epsilon*, 13, 1, 67-77.
- Artigue, M. (1990). Epistémologie et Didactique. *Recherches en Didactique des Mathématiques*, 10, 2-3, 243-285.
- Artigue, M. (1995). La enseñanza de los principios del cálculo: problemas epistemológicos, cognitivos y didácticos, en P. Gómez (ed): *Ingeniería didáctica en educación matemática* (pp. 97-140). México: Grupo Editorial Iberoamericano/Una empresa docente.
- Artigue, M. (1998). Teaching and Learning Elementary Analysis, en C. Alsina et al. (eds.), *ICME 8 (1996). Selected Lectures* (pp. 15-29). Sevilla: S.A.E.M. THALES.
- Artigue, M. (2003). The teaching and learning of mathematics at university level. En D. Holton et al. (eds.), *An ICMI Study* (pp. 207-220). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Asiala, M., Brown, A., De Vries, D., Dubinsky, E., Mathews, D. y Thomas, K. (1996). A framework for the research and curriculum development in undergraduate mathematics education. *Research in Collegiate Mathematics Education*, 2, 1-32.
- Austin, J. L. (1962). *How to Do Things With Words*. Oxford: Oxford University Press.
- Azcárate, C. y Deulofeu, J. (1990). *Funciones y gráficas*. Madrid: Síntesis.
- Bachelard, G. (1972). *La formación del espíritu científico*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Badillo, E., Font, V. y Azcárate, C. (2005). Conflictos semióticos relacionados con el uso de la notación incremental y diferencial en libros de física y de matemática del bachillerato. *Enseñanza de las Ciencias*, número extra 2005, 1-6.
- Bagni, G.T., D'Amore, B. (2005). Epistemologia, sociologia, semiotica: la prospettiva socio-culturale. *La matematica e la sua didattica*, 1, 73-89.
- Bairral, (2002). *Desarrollo profesional docente en geometría: análisis de un proceso de formación a distancia*. Tesis doctoral, Universitat de Barcelona.

- Baroody, A. J. y Coslick, R. T. (1998). *Fostering children's mathematical power. An investigative approach to K-8 mathematics instruction*. London: Lawrence Erlbaum Ass.
- Bedoya, E. (2001). *Formación didáctica inicial de profesores de matemáticas: enseñanza de funciones, sistemas de representación y calculadoras graficadoras y algebraicas*. Tesis doctoral no publicada, Universidad de Granada.
- Bell, A. W. (1976). A study of pupils' proof-explanations in mathematical situations, *Educational Studies in Mathematics*, 7, 23-40.
- Bencomo, D., Godino, J. D., Wilhelmi, M. R. (2004). Conflictos epistémicos en un proceso de estudio de la noción de función. Implicaciones para la formación de profesores. *Actas de la Decimoctava Reunión Latinoamericana de Matemática Educativa (RELME 18)*. Tuxtla Gutiérrez (Chiapas, México): Comité Latinoamericano de Matemática Educativa.
- Benveniste, E. (1973). *Problemas de lingüística general*. México, Siglo XXI.
- Biembengunt, M y Hein N. (1999). Modelización Matemática: Estrategia para Enseñar y Aprender Matemática. *Educación Matemática*, 11, 1, 119-134.
- Boero, P., Pedemonte, B. y Robotti, E. (1997). Approaching Theoretical Knowledge through Voices and Echoes: a Vygotskian Perspective. *Proceedings of the 21st Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education, Lahti, Finland, 1997*, Vol.2, 81-88.
- Boero, P., Pedemonte, B., Robotti, E., Chiappini, G. (1998), The "Voices and Echoes Game" and the interiorization of crucial aspects of theoretical knowledge in a Vygotskian perspective: Ongoing research. *Proceedings of the 22nd Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education, Stellenbosch, South Africa 1998*, Vol.2, 120-127.
- Borba, M.C., Confrey, J. (1996). A student's construction of transformations of functions in a multiple representational environment. *Educational Studies in Mathematics*, 31, 319-337.
- Bosch M., Espinoza L. y Gascón J. (2003), El profesor como director del proceso de estudio: Análisis de organizaciones didácticas espontáneas. *Recherches en Didactique des Mathématiques*, 23, 1, 79-136.
- Bovetto, J. (1999). La educación superior en iberoamérica: Crisis, debates, realidades y transformaciones en la última década del siglo XX. *Revista Iberoamericana de Educación*. 21, 41-53.
- Boyer, C.B. (1986). *Historia de la matemática*. Madrid: Alianza Universidad Textos.
- Breidenbach, D., Dubinsky, E., Hawks, J. y Nichols, D. (1992). Development of the process conception of function. *Educational Studies in Mathematics*, 23, 247-285.
- Brousseau, G. (1983). Les obstacles épistémologiques et les problèmes en Mathématiques. *Recherches en Didactique des Mathématiques*, 4, 2, 165-198.
- Brousseau, G. (1986). Fondements et méthodes de la didactiques des mathématiques. *Recherches en Didactique des Mathématiques*, 7, 2, 33-115.

- Brousseau, G. (1997). *Theory of didactical situations in mathematics: Didactique des mathématiques, 1970-1990*. Dordrecht, the Netherlands: Kluwer academic publishers.
- Brown, C. A., y Cooney, T. J. (1982). Research on teacher education: A philosophical orientation. *Journal of Research and Development in Education*, 15, 4, 13-18.
- Brown, S., Cooney, T., y Jones, D. (1990). Mathematics teacher education. En W. Houston (ed.) *Handbook of Research Ton Teacher Education* (pp.639-656). New York: Macmillan.
- Brown, D. F., y Rose, T. D. (1995). Self-reported classroom impact of teachers' theories about learning and obstacles to implementation. *Action in Teacher Education*, 17,1, 20-29.
- Bujosa, J.M. et al. (1997). *Matemàtiques Aplicades a les ciències socials I*. Castellnou: Barcelona
- Bujosa, J, M, et al. (1999). *Lectura i representació de gràfics*. Castellnou: Barcelona.
- Bujosa, J, M, y otros (2001). *Matemàtiques I*. Castellnou: Barcelona.
- Cantoral, R., Farfán, R.M. (1998). Pensamiento y lenguaje variacional en la introducción al análisis. *Epsilon*, 42, 353-369.
- Carrillo, J. (1998). *Modos de resolver problemas y concepciones sobre la matemática y su enseñanza: metodología de la investigación y relaciones*. Huelva: Publicaciones de la Universidad de Huelva.
- Carrillo, J. (2000). La formación del profesorado para el aprendizaje de las matemáticas. *Uno*, 24, 79-91.
- Cerda, H. (2000). *Los elementos de la investigación*. El Buho: Bogotá
- Chevallard, Y. (1989). Le concept de rapport au savoir. Rapport personnel, rapport institutionnel, rapport officiel. *Seminaire de Didactique des Mathématiques et de l'Informatique*. Université Joseph Fourier-Grenoble I.
- Chevallard Y. (1992). Concepts fondamentaux de la didactique: Perspectives aportées par une approche anthropologique. *Recherches en Didactique des Mathématiques*, 12, 1, 73-112.
- Chevallard Y. (1999). L'analyse des pratiques enseignantes en théorie anthropologique du didactique. *Recherches en Didactique des Mathématiques*. 19, 2, 221-265.
- Chomsky, N. (1965). *Aspectos de la teoría de la sintaxis*. Madrid: Aguilar.
- Civil, M. (1992). Entering Students Households: Bridging the gap between out-of-school and in-school mathematics, en A. Weinzweigh y A. Cirulis (eds.), *Proceedings of the 44th International Meeting of ICSIMT* (pp. 90-109). Chicago: ICSIMT.
- Cohen, L y Manion, L. (1990). *Métodos de Investigación Educativa..* La Muralla. S.A.: Madrid
- Coll, C. (1989). *Marc curricular per a l'ensenyament obligatori*. Barcelona: Departament d'Ensenyament de la Generalitat.
- Collette, J.P. (1985). *Historia de las matemáticas* (Vol I y II). Madrid: Siglo XXI.

- Connelly, F. M. y Clandinin, D. J. (1984). Personal practical Knowledge at Bay Street School : ritual, personal philosophy and image, en R. Halkes y Olson, J. K. (eds) *Teacher thinking. A new perspective on persisting problems in education* (pp. 134-148). Lisse, Sweets and Zeitlinger
- Connelly, F. M. y Clandinin, D. J. (1985). Personal practical Knowledge and the modes of knowing: relevance for teaching an learning, en E. Eisner (ed) *Learning the ways of knowing. (The 1985 yearbook of the natural society for the study of education)* (pp. 174-198). Chicago: University of Chicago press.
- Connelly, F. M. y Clandinin, D. J. (1990). Stories of Experience and Narrative Inquiry. *Educational Researcher*, 19, 5, 2-14.
- Contreras, A. y Font, V. (2002), ¿Se aprende por medio de los cambios entre los sistemas de representación semiótica?, *XVIII Jornadas del Seminario Interuniversitario de Investigación en Didáctica de las Matemáticas (SI-IDM)* (pp. 1-21). Castellón (Boletín nº 14).
- Contreras, A., Font, V., Luque, L. y Ordóñez, L. (en prensa). Algunas aplicaciones de la teoría de las funciones semióticas a la didáctica del análisis infinitesimal. *Recherches en Didactique des Mathématiques*.
- Contreras, L. C. (1998). *Resolución de problemas: Un análisis exploratorio de las concepciones de los profesores acerca de su papel en el aula*. Tesis doctoral, Universidad de Huelva.
- Cooney, T. J. (1983). Espoused beliefs and beliefs in practice: The cases of Fred and Janice, *Proceedings of PME-NA 5* (pp. 162-169). Montreal.
- Copello, M y Sanmartí, N (2001). Fundamentos de un modelo de formación permanente del profesorado de Ciencias centrado en la reflexión dialógica sobre las concepciones y las prácticas. *Enseñanza de las Ciencias*, 19, 2, 269-283.
- Couso, D. (2002). La comunidad de aprendizaje profesional, una propuesta socioconstructivista de desarrollo profesional del profesorado de ciencias naturales, en A. Perafán y A. Adúriz-Bravo (Comp.) *Pensamiento y conocimiento de los profesores. Debate y perspectivas internacionales* (pp. 79-100). Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional-Colciencias.
- D'Amore, B. (2004). Cambios de convicciones en futuros profesores de matemáticas de la escuela secundaria superior. *Epsilon*, 58, 25-43.
- Day, R. (1996). Case studies of preservice secondary mathematics teachers' beliefs: Emerging and evolving themes. *Mathematics Education Research Journal*, 8,1, 5-22.
- De Longhi, A (2000). El discurso del Profesor y del alumno: análisis didáctico en clases de Ciencias. *Enseñanza de las Ciencias*, 18, 2, 201-216.
- De Villiers, M. (1993). El papel y la función de la demostración en Matemáticas. *Epsilon*, 26, 15-30.
- Díez, J. (2004). *L'ensenyament de les matemàtiques en l'educació de persones adultes. Un model dialògic*. Tesis doctoral, Universitat de Barcelona.
- Dijk, T. A. Van (1978). *La ciencia del texto*. Barcelona, Paidós.

- Domingos, A. (2003). *Compreensão de conceitos matemáticos avançados – a matemática no início do superior*. Tesis doctoral no publicada, Faculdade Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa, Lisboa.
- Dubinsky, E. (1991). Reflective Abstraction in Advanced Mathematical Thinking, en D. Tall (ed.) *Advanced mathematical thinking* (pp. 95-123). Dordrecht. Kluwer A. P.
- Dubinsky, E. (1996). Aplicación de la perspectiva piagetiana a la educación matemática universitaria. *Educación Matemática*, 8, 3, 24-41.
- Dubinsky, E. y Harel, G. (eds.) (1992). *The Concept of Function: Aspects of epistemology and pedagogy*. Washington D.C: MAA Notes 25.
- Dubinsky, E. y McDonald, M.A. (2003). APOS: A Constructivist Theory of Learning in Undergraduate Mathematics Education Research. En D. Holton et al. (Eds.), *An ICMI Study*, pp. 275-282. Dordrecht: Kluwer A. P.
- Dubois, J. et al. (1973). *Dictionnaire de linguistique*. Paris:Larousse.
- Duval, R. (2002). Representation, vision and visualization: cognitive functions in mathematical thinking. basic issues for learning, en F. Hitt, (ed.) *Representations and Mathematics visualization*, (pp. 311-335). North American Chapter of PME: Cinveztav-IPN.
- Eisenberg, T. (1991). Functions and Associated Learning Difficulties, en D. Tall (ed.): *Advanced mathematical thinking* (pp. 140-152). Dordrecht: Kluwer A. P.
- Elbaz, F. (1983). *Teacher thinking. A study of practical knowledge*. London: Croom-Helm.
- Entwistle, N. (1988). *La comprensión del aprendizaje en el aula*. Madrid: Paidós/MEC
- Ernest, P. (1989a). The impact of beliefs on the teaching of mathematics. In P. Ernest (ed.) *Mathematics teaching: The state of art* (pp. 249–254). New York: Falmer.
- Ernest, P. (1989b). The knowledge, beliefs and attitudes of the mathematics teacher: A model. *Journal of Education for Teaching*, 15, 13–34.
- Ernest. P. (1991). Mathematics teacher education and quality. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 16, 1, 56–65.
- Escudero, I. y Sánchez, V. (1999). The relationship between professional knowledge and teaching practice: the case of similarity. En Zaslavsky (ed.) *Proceedings of PME 23* (vol 2, pp 305-312) , Haifa, Israel.
- Evans, J. (1998). Problems of transfer of classroom mathematical knowledge to practical situations, en F. Seeger, J. Voigt y U. Waschescio (eds) *The Culture of the Mathematics Classroom* pp. 269-289. New York: Cambridge University Press,.
- Even, R. (1993). Subject-matter knowledge and pedagogical content knowledge: prospective secondary teachers and the function concept. *Journal for Research in Mathematics Education*, 24, 2, 94-116.
- Faerna, A. M. (1996). *Introducción a la teoría pragmatista del conocimiento*. Madrid, Siglo XXI.
- Flecha, R.; Gómez, J.; Puigvert, L. (2001). *Teoría sociológica contemporánea*. Barcelona: Paidós.

- Flores, P. (1998). *Concepciones y creencias de los futuros profesores sobre las matemáticas, su enseñanza y aprendizaje*. Granada: Comares.
- Font, V. (2000a). *Procediments per obtenir expressions simbòliques a partir de gràfiques. Aplicacions a les derivades*, Tesis doctoral no publicada. Universitat de Barcelona.
- Font, V. (2000b). Representaciones ostensivas que pueden ser activadas en el cálculo de $f'(x)$. El caso de la función seno. *Uno*, 25, 21-40.
- Font, V. (2001a). Expresiones simbólicas a partir de gráficas. El caso de la parábola. *EMA*, 6, 2, 180-200.
- Font, V. (2001b). Matemáticas y cosas. Una mirada desde la Educación Matemática. *Educação Matemática Pesquisa*, 3, 2, 59-112.
- Font, V. (2002). Una propuesta dialógica sobre la formación inicial en matemáticas de los maestros de educación primaria, en Gerardo Andrés Perafán y Agustín Adúriz-Bravo (Comp.), *Pensamiento y conocimiento de los profesores. Debate y perspectivas contemporáneas* (pp. 117-126). Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional-Colciencias-Gaia.
- Font, V. (2003). Matemáticas y cosas. Una mirada desde la Educación Matemática. *Boletín de la Asociación Matemática Venezolana*, X, 2, 249-279.
- Font, V. (2004). “Las representaciones en Educación Matemática”. Conferencia impartida en la Universidades de Granada (24 de enero de 2005) y en la Universidad Pedagógica Nacional de Bogotá (2 de mayo de 2005) [recuperable en <http://www.ugr.es/~jgodino/doctorado/cursotem.htm>].
- Font, V. (2005a). Funciones y derivadas. *Actas del XXI Coloquio Distrital de Matemáticas y Estadística* (tomo II, pp. 5-54). Gaia: Bogotá.
- Font, V. (2005b). Consideraciones sobre la didáctica de las matemáticas en la formación inicial de maestros. *Educar*, 32, 15-22.
- Font, V. (2005c). Matemáticas y su Didáctica en la Formación Inicial. Conferencia inaugural del *XXI Coloquio Distrital de Matemáticas y Estadística* (tomo I, pp. 9-58). Gaia: Bogotá.
- Font, V. y Acevedo, J. I. (2003). Fenómenos relacionados con el uso de metáforas en el discurso del profesor. El caso de las gráficas de funciones. *Enseñanza de las Ciencias*, 21, 3, 405-418.
- Forman, E y Ansell, E. (2001). The multiple voices of mathematics classroom commuty. *Educational studies in mathematics*. 46, 1-3, 115-142.
- Foss, D. H., y Kleinsasser, R. C. (1996). Preservice elementary teachers' views of pedagogical and mathematical content knowledge. *Teaching and Teacher Education*, 12, 4, 429-442.
- Franke, M. L., Carpenter, T. P., Levi, L., y Fennema, E. (2001). Capturing teachers' generative change: A follow-up study of professional development in mathematics. *American Educational Research Journal*, 38, 653-689.
- Frege, G. (1998). Sobre sentido y referencia.. En L.M. Valdés (ed.) *Ensayos de semántica y filosofía de la lógica* (pp. 84-111). Madrid, Tecnos.

- Freudenthal, H. (1983). *Didactical phenomenology of mathematical structures*, Dordrecht: Riedel-Kluwer A.P.
- Fuente de la, M., Aranda, D. (1994). Sobre gráficas y funciones en la ESO. *Uno*, 2, 109-119.
- García, F.J. (1994). Funciones de la calculadora gráfica. *Uno*, 2, 103-108.
- García, F.J. (2005). *La modelización como herramienta de articulación de la matemática escolar. De la proporcionalidad a las relaciones funcionales*. Tesis doctoral no publicada, Universidad de Jaén.
- García, M. (1997). *Conocimiento profesional del profesor de Matemáticas. El concepto de función como objeto de enseñanza-aprendizaje*. Sevilla: KRONOS-GIEM.
- García, M. (2000). El aprendizaje del estudiante para profesor de Matemáticas desde la naturaleza situada de la cognición: Implicaciones para la formación de maestros. *Actas del IV Simposio: "Propuestas metodológicas y de evaluación en la Formación inicial de los profesores del Área de Didáctica de la Matemática"* (pp.113-140). Oviedo.
- García, M. y Escudero, I. (1995). Aprender matemáticas para aprender a enseñar. Una experiencia con funciones. *Actas del VI jornadas Andaluzas de Educación Matemática-* Sevilla: Thales.
- García, M., Llinares, C. (1994). Algunos referentes para analizar tareas matemáticas. *Suma*, 18, 13-23.
- García, M., Sánchez, V. (2002). Una propuesta de formación de maestros desde la Educación Matemática: Adoptando una perspectiva situada. En L.C. Contreras y L. J. Blanco (Coor.) *Aportaciones a la formación inicial de maestros en el Área de Matemáticas: Una mirada a la práctica docente*. (pp. 59 – 88). Extremadura: Editorial Universidad de Extremadura.
- García, S., Domínguez, J. y García-Rodeja, E. (2002). Razonamiento y argumentación en Ciencias. Diferentes puntos de vista en el currículo oficial. *Enseñanza de las Ciencias*, 20, 2, 217- 228.
- Garuti, R., Boero, P. y Chiappini, G. (1999). Bringing the voice of Plato in the classroom to detect and overcome conceptual mistakes. *Proceedings of the 23rd Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education, Haifa, Israel 1999* (Vol.3, pp. 9-16).
- Gather, M. (2004). *Innovar en el seno de la institución escolar*. Barcelona: Graó.
- Geertz C. (2002). *Reflexiones antropológicas sobre temas filosóficos*. Barcelona: Paidós Studio.
- Gil, F. y Rico, L (2003). Concepciones y creencias del profesorado de secundaria sobre enseñanza y aprendizaje de las matemáticas. *Enseñanza de las Ciencias*, 21,1, 27-47.
- Godino, J.D. (1993). La metáfora ecológica en el estudio de la noosfera matemática. *Quadrante*, 2, 2, 69-79.
- Godino. J.D. (2002). Un enfoque ontológico semiótico de la cognición matemática. *Recherches en Didactique des Mathématiques*. 22, 2-3, 237-284.

- Godino, J. D. (en prensa). Algunos desarrollos de la teoría de las funciones semióticas. *Actas del Primer Congreso Internacional sobre Aplicaciones y Desarrollos de la Teoría de las Funciones Semióticas*. Jaén: Universidad de Jaén.
- Godino, J. D. y Batanero, C. (1994). Significado institucional y personal de los objetos matemáticos. *Recherches en Didactique des Mathématiques*, 14, 3, 325-355.
- Godino, J. D. y Batanero, C. (1998). Clarifying the meaning of mathematical objects as a priority area of research in mathematics education. En A. Sierpiska y J. Kilpatrick (eds.) *Mathematics Education as a Research Domain: A Search for Identity* (pp. 177-195). Dordrecht: Kluwer, A. P.
- Godino J. D., Batanero, C. y Font, V. (2003). *Fundamentos de la Enseñanza y el Aprendizaje de las Matemáticas para Maestros*. Granada: Universidad de Granada.
- Godino, J. D., Batanero, C. y Roa, R. (en prensa). An onto-semiotic analysis of combinatorial problems and the solving processes by university students. *Educational Studies in Mathematics*.
- Godino, J. D., Contreras, A. y Font, V. (en prensa). Análisis de procesos de instrucción basado en el enfoque ontológico- semiótico de la cognición matemática. *Recherches en Didactique des Mathématiques*.
- Godino, J. D y Llinares, S. (2000). El interaccionismo simbólico en educación matemática. *Educación Matemática*, 12, 1, 70-92.
- Godino J. D. y Recio A.M. (1997). Meaning of proofs in mathematics education. *Actas PME XXI* (Vol.2 pp. 313-320). Lahti, Finland.
- Golafshani, N. (2002). Teachers' Conceptions of Mathematics and their Instructional Practices. *Philosophy of Mathematics Education Journal*, 18, 1-14.
- Gómez, C. y Valero, P. (1995). Calculadoras gráficas y precálculo: el impacto en las creencias del profesor, en P. Gómez, C. Carulla, M. Castro, F. Fernández, C. Gómez, V. Mesa, P. Perry y P. Valero (eds), *Aportes de "una empresa docente" a la IX CIAM* (pp. 141-162). Bogotá: Una empresa docente.
- Gómez, J. (2002). *Modelizando un Electrocardiograma*. Documento interno de la Escuela Universitaria Politécnica de Vilanova i la Geltrú (UPC).
- Gómez, J. (2003). La Modelización Matemática. Una herramienta válida en la enseñanza de las Matemáticas Universitarias. *Suma*, 42, 37-45.
- Gómez, J. y Fortuny, J.M. (2002). Contribución al estudio de los procesos de modelización en la enseñanza de las matemáticas en escuelas universitarias. *Uno*, 31, 7-23.
- González, N., Andrade, R. y Carson, C. (2001). Creating links between home and school mathematics practices, en E. McIntyre, A. Rosebery y N. González (eds.) *Classroom diversity: Connecting curriculum to students' lives* (pp. 100-114). Portsmouth, NH: Heinemann.
- Gravemeijer, K.P.E. (1994). *Developing Realistic Mathematics Education*. Utrecht: CD-β. Press / Freudenthal Institute.
- Guacaneme, E. (2000). ¿Cómo identificar funciones polinómicas? *EMA*, 6,1, 79-85.

- Habermas, J. (1987). *Teoría de la Acción Comunicativa I. Racionalidad de acción y racionalización social*. Madrid: Taurus.
- Handal, B. (2003). Teacher's Mathematical Beliefs: A Review. *The Mathematics Educator*, 13, 2, 47-57.
- Hitt F. (1998). Difficulties in the Articulation of Different Representations Linked to the Concept of Function. *Journal of Mathematical Behavior*, 17, 1, 123-134.
- Ibáñez, M. J. (2001). Un ejemplo de demostración en Geometría como medio de escubrimiento. *Suma*, 37, 95-98.
- Ibáñez, M. J. y Ortega, T. (2002). La demostración en el currículo: una perspectiva histórica. *Suma*, 39, 53-61.
- Ibarra, A. (2000). La naturaleza vicarial de las representaciones. En A. Ibarra y T. Mormann (eds.) *Variedades de la representación en la ciencia y en la filosofía* (pp. 23-40) Barcelona: Ariel.
- Inglada, N. y Font, V. (2003). Significados institucionales y personales de la derivada. Conflictos semióticos relacionados con la notación incremental. *XIX Jornadas del Seminario Interuniversitario de Investigación en Didáctica de las Matemáticas (SI-IDM)*. Córdoba (Boletín nº 15, pp. 1-18).
- Inhelder, B. y Piaget, J. (1972). *De la lógica del niño a la lógica del adolescente*. Buenos Aires: Paidós.
- Janvier, C. (ed.) (1987). *Problems of representation in the teaching and learning of mathematics*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum A.P.
- Jiménez, M. y Díaz, M. (2003). Discurso de aula y argumentación en la clase de ciencias. Cuestiones teóricas y Metodológicas. *Enseñanza de las Ciencias*, 21, 3, 359-370.
- Jurdak, M. y Shahin I. (1999). An ethnographic study of the computational strategies of a group of young street vendors in Beirut, *Educational Studies in Mathematics Education*, 40, 2, 155-172.
- Jurdak, M. y Shahin I. (2001). Problem solving activity in the workplace and the school: the case of constructing solids, *Educational Studies in Mathematics Education*, 47, 3, 297-315.
- Kagan, D. M. (1992). Professional growth among preservice and beginning teachers. *Review of Educational Research*, 62, 2, 129-169.
- Kalman, D. (1997). *Elementary Mathematical Models*. USA: The mathematical Association of America.
- Kilpatrick, J. (2001). Understanding mathematical literacy: the contribution of research. *Educational Studies in Mathematics Education*, 47, 1, 101-116.
- Kline, M. (1992). *El pensamiento matemático de la Antigüedad a nuestros días* (Vol. I, II i III). Madrid: Alianza Universidad.
- Kuhs, T. M. y Ball, D. L. (1986). *Approaches to teaching mathematics: Mapping the domains of knowledge, skills, and dispositions* (Research Memo). East Lansing, MI: Michigan State University, Center on Teacher Education.

- Lacasta, E. y Pascual, J.R. (1998). *Las funciones en los gráficos cartesianos*. Madrid: Síntesis.
- Lakoff, G. y Núñez, R. (2000). *Where mathematics comes from: How the embodied mind brings mathematics into being*. New York: Basic Books.
- Lakatos, I. (1981). *Matemáticas, ciencia y epistemología*. Madrid: Alianza Editorial.
- Lampert, M. y Ball, D. (1999). Aligning teacher education with contemporary K-12 reform visions. In L. Darling-Hammond y G. Sykes (eds.) *Teaching as the learning profession. Handbook of policy and practice* (pp. 33 – 53). San Francisco: Jossey-Bass.
- Lange, J. de: (1993). Assesment in Problem-oriented Curricula, en N. L. Weeb y Coxford (eds.) *Assesment in the mathematics classroom* (pp. 197-208). Reston: NCTM.
- Lange, J. de: (1996). Using and applying mathematics in education. En Bishop et al, *International handbook of mathematics education* (pp. 49-97). Dordrecht: Kluwer A.P.
- Lave, J. (1988). *Cognition in practice*. New York: Cambridge University.
- Leikin, R., Berman, A. y Zaslavsky, O. (2000). Learning through teaching: The case of symmetry. *Mathematics Education Research Journal*, 12, 16-34.
- Leino, A-L. y Drakenberg, M. (1993). *Metaphor: An educational perspective*. Research Bulletin 84, Department of Education, University of Helsinki.
- Lerman, S. (1983). Problem solving or knowledge centered: The influence of philosophy on mathematics teaching. *Internacional Journal of Mathematics Education in Science and Technology*, 14, 1, 59-66.
- Lerman, S. (2001). Cultural, discursive psychology: A sociocultural approach to studies the teaching and learing of mathematics. *Educational studies in mathematics*, 46, 1-3, 87-113.
- Lesh, R. y Leher, R. (2003). Models and Modeling Perspective on the Development of Students and Teachers. *Mathematical Thinking and Learning*, 5, 2-3, 109-129.
- Llinares, S. (1991). *La formación de profesores de matemáticas*. GID, Universidad de Sevilla
- Llinares, S. (1996). Conocimiento profesional del profesor de matemáticas: conocimiento, creencias y contexto en relación a la noción de función. En Ponte, J. y otros (Coord.). *Desenvolvimento profissional dos professores de Matemática. ¿Qué formação?* (pp. 47-82). Lisboa: Sociedade de Portuguesa de Ciências de Educação.
- Llinares, S. (1998). Conocimiento profesional del profesor de matemáticas y procesos de formación. *Uno*, 17, 51-63.
- Llinares, S. (1999). *Conocimiento y práctica profesional del profesor de Matemáticas. Características de una agenda de investigación*. ZETETIKE, 7, 12,
- Llinares, S. (2000). Intentando comprender la práctica del profesor de matemáticas. En J. Ponte y L. Serrazina (Eds.). *Educação Matemática em Portugal, Espanha e Italia*.

- Actas da Escola de Verao-1999.* (pp. 109-132). Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação.
- Llinares, S. y Sánchez, V. (1986). Las creencias sobre las Matemáticas y la enseñanza de las Matemáticas en profesores de EGB en formación. En L.M. Villar Angulo y J. Cabero (Coord.) *Aspectos críticos de una Reforma Educativa*. Sevilla: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Sevilla.
- Llinares, S.; Sánchez, V.; García, M. y Escudero, I. (1995). Creencias y aprender a enseñar Matemáticas. Una relación entre la reforma y la cultura matemática escolar. En L.M. Villar Angulo y J. Cabero (Coord.) *Aspectos críticos de una Reforma Educativa* (pp.149-166). Sevilla: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Sevilla.
- Luhmann, N. (1998). *Sistemas sociales. Lineamientos para una teoría general*. Barcelona: Anthropos.
- Marcelo, C. (1993). Cómo conocen los profesores la materia que enseñan. Algunas contribuciones de la investigación sobre Conocimiento Didáctico del Contenido, en L. Montero y J. Vez (orgs.), *Las Didácticas Específicas en la Formación del Profesorado* (pp. 151-186). Santiago: Tórculo.
- Marcelo, C. (1995). Investigación sobre formación del profesorado: el conocimiento sobre aprender a enseñar. En Blanco, L y Mellado, V. (Coord) *La formación del profesorado de Ciencias y Matemáticas en España y Portugal*. Badajoz: Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales y de las matemáticas de la Universidad de Extremadura.
- Marcelo, C. (1997). *Formación del Profesorado para el cambio educativo*. Barcelona: PPU.
- Marcelo, C. (2002). La investigación sobre el conocimiento de los profesores y el proceso de aprender a enseñar. En en Perafrán, G. A. y Adúriz-Bravo, A. (eds.) *Pensamiento y conocimiento de los profesores. Debate y perspectivas internacionales* (pp. 45-60). Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional-Colciencias.
- Marquéz, C., Izquierdo, M. y Espinet, M. (2003). Comunicación multimodal en la clase de ciencias: el ciclo del agua. *Enseñanza de las Ciencias*, 21, 3, 371–386.
- Martínez, M. (2003). *Concepciones sobre la enseñanza de la resta: un estudio en el ámbito de la formación permanente del profesorado*. Tesis doctoral no publicada, Universitat Autònoma de Barcelona.
- Mason, J. (2002). *Researching your own practice: The discipline of noticing*. New York: Falmer.
- McClain, K., y Cobb, P. (2001). An analysis of development of sociomathematical norms in one first-grade classroom. *Journal for Research in Mathematics Education*, 32, 3, 236-266.
- Meel, D. E. (1999). Prospective Teachers' Understandings: Function and Composite Function. *Issues in the Undergraduate Preparation of School Teachers: The journal*
- Moreno, M. (2001). *El Profesor Universitario de Matemáticas. Estudio de las concepciones y Creencias Acerca de la Enseñanza de las Ecuaciones Diferenciales. Estudio de Caso*. Tesis Doctoral, Universitat Autònoma de Barcelona.

- Moreno, M. (2002). El pensamiento del profesor: evolución y estado actual de las investigaciones, en Perafrán, G. A. y Adúriz-Bravo, A. (eds.). *Pensamiento y conocimiento de los profesores. Debate y perspectivas internacionales* (pp. 61-78).. Universidad Pedagógica Nacional-Colciencias: Bogotá
- Moreno, M. (2005). El papel de la didáctica en la enseñanza del cálculo: evolución, estado actual y retos futuros, en A. Maz, B. Gómez y M. Torralbo (eds): *Investigación en Educación Matemática. Noveno Simposio de la Sociedad Española de Investigación en Educación Matemática* (pp. 81-96). Córdoba: Universidad de Córdoba.
- Moreno, M y Azcárate, C. (2003). Concepciones y creencias de los profesores universitarios de matemáticas acerca de la enseñanza de las ecuaciones diferenciales. *Enseñanza de las ciencias*, 21, 2, 265-280.
- Moschkovich, J. (1999). Students' use of the x-intercept as an instance of a transitional conception. *Educational Studies in Mathematics*. 37, 169-197.
- NCTM. (1989). *Curriculum and evaluation standards for school Mathematics*. Reston: VA. Autohors.
- Nespor, J. (1987). The role of beliefs in the practice of teaching. *Journal of Curriculum Studies*, 19, 4, 317-328.
- Nisbert, S. y Warren, E. (2000). Primary school teachers' beliefs relating to mathematics teaching and assessing mathematics and factors that influence these beliefs. *Mathematics Education Research Journal*, 13, 2, 34-47.
- Niss, M. y Blum, W. (1989). *Applications and Modelling in learning and teaching mathematics*. Chichester: Ellis Horword.
- Norman, A. (1992). Teachers' Mathematical Knowledge of the Concept of Function, en G. Harel y E. Dubinsky (eds.), *The Concept of Function: Aspects of Epistemology and Pedagogy*, MAA notes 25 (pp. 215-232). Washington, D.C.: Mathematical Assocation of America.
- Noss, R. (2001). For a learnable mathematics in the digital cultures, *Educational Studies in Mathematics Education*, 48, 1, 21-46.
- Nunes, T., Schliemann, A.D., y Carraher, D.W. (1993). *Street mathematics and school mathematics*. New York: Cambridge University Press.
- Núñez, J.M. y Font, V. (1995). Aspectos ideológicos en la contextualización de las matemáticas. Una aproximación histórica. *Revista de Educación*, 306, 293-314.
- OCDE (2000). *Literacy in the Information Age*, París, OECD.
- OCDE (2001). *Knowledge and skills for life: first results from Pisa 2000: executive summary*, París, OCDE.
- OCDE (2004). *Learning for Tomorrow's World – First Results from PISA 2003*, París, OCDE.
- Pacca, J y Villani, A (2000). La competencia dialógica del profesor de ciencias en Brasil. *Enseñanza de las Ciencias*, 18, 1, 95-104.

- Pajares, M. F. (1992). Teachers' beliefs and educational research: Cleaning up a messy construct. *Review of Educational Research*, 62, 3, 307–332.
- Parra, H. (2005). Creencias matemáticas y la relación entre actores del contexto. *RELIME*, 8, 1, 69-90.
- Pepin, B. (1999). Epistemologies, beliefs and conceptions of mathematics teaching and learning: The theory, and what is manifested in mathematics teachers' work in England, France and Germany. *TNTEE Publications*, 2, 1, 127-146.
- Perelman, C. y Olbrechts-Tyteca, L. (1968). *Traité de l'argumentation*. Bruselas. Éditions de L'Université de Bruxelles.
- Perry, B., Howard, P., y Tracey, D. (1999). Head mathematics teachers' beliefs about the learning and teaching of Mathematics. *Mathematics Education Research Journal*, 11, 39–57.
- Piaget, J. (1979). Los problemas principales de la epistemología de la matemática, en J. Piaget (comp.), *Epistemología de la matemática* (pp. 147-182). Buenos Aires: Paidós.
- Planas, N. (2001). Obstacles en l'aprenentatge matemàtic: la diversitat d'interpretacions de la norma. Tesis doctoral no publicada, Universitat Autònoma de Barcelona.
- Pochulu, M. D. (2004). Configuraciones en las prácticas docentes de Matemática en la Universidad - Estudio de un caso: Álgebra en las carreras de Ciencias Económicas de la UNVM. *Revista de Informática Educativa y Medios Audiovisuales*, 2, 4, 31-61.
- Ponte, J. P. (1992). Concepções dos professores de matemática e processos de formação. In J. P. Ponte (Ed.), *Educação matemática: Temas de investigação* (pp. 185-239). Lisboa: Instituto de Inovação Educacional.
- Ponte, J. P. (1994a). Mathematics teachers' professional knowledge. En J. P. Ponte y J. F. Matos (eds.), *Proceedings PME XVIII* (Vol. I, pp. 195-210). Lisboa, Portugal.
- Ponte, J. P. (1994b). O Desenvolvimento profissional do professor de matemática. *Educação e Matemática*, 31, 9-12.
- Pozzi, S., Noss, R., y Hoyles, C. (1998). Tools in practice, mathematics in use. *Educational Studies in Mathematics Education*, 36, 2, 105-122.
- Presmeg, N. C. (1997a). Reasoning with metaphors and metonymies in mathematics learning. En L. D. English (ed.) *Mathematical reasoning: Analogies, metaphors, and images* (pp. 267-279). Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Rajoson, L. (1988). *L'analyse ecologique des conditions y des contraintes dans l'étude des phenomenes de transposition didactique: trois etudes de cas*. Thèse 3eme Cicle. Faculté des Sciences de Lumimy. Université d'Aix Marseille II.
- Ramos, A. y Sequera, E. (2000). *Módulo de funciones reales*. Documento interno de la Universidad de Carabobo.
- Raymond, A. (1997). Inconsistency between a beginning elementary school teacher's mathematics beliefs and teaching practice. *Journal for Research in Mathematics Education*, 28, 5, 550-576.

- Reed, H.J y Lave, J. (1981). Arithmetic as a tool for investigating between culture and Cognition. En R. Casson (ed.), *Language, Culture and Cognition: Anthropological perspectives* (pp.437-455). New York, Macmillan, .
- Reeuwijk, V. (1997). Las matemáticas en la vida cotidiana y la vida cotidiana en las matemáticas. *Uno*, 12, 9-16.
- Resnick, L.B.y Ford, W.W. (1990). *La enseñanza de las matemáticas y sus fundamentos psicológicos*. Barcelona: Paidós/MEC.
- Robert, A. y Robinet, J. (1989). *Représentations des enseignants de mathématiques sur les mathématiques et leur enseignement*. París: Cahier de DIDIREM, Université Paris VII. París. IREM.
- Rodríguez, M. (2003). *Las metamorfosis del cambio educativo*. Madrid: Akal.
- Romberg, T., Carpenter, T.y Fennema, E. (1994). *Integrating research on the graphical representation of functions*. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum.
- Rosch, E. (1978). Principles of Categorization. En E. Rosch y B. Lloyd (Eds), *Cognition and categorization* (pp. 27-48). Hillsdale, N.J., Lawrence Erlbaum,
- Ruíz, L. (1998). La noción de función: Análisis epistemológico y didáctico. Jaén, Publicaciones de la Universidad de Jaén.
- Ruthven, K. (1990). The influence of Graphic Calculator use on translation from graphic to symbolic forms. *Educational Studies in Mathematics*, 21, 431-450.
- Sánchez,V. y Llinares, S. (1988). Un estudio de las creencias del futuro maestro en relación a las matemáticas: influencia de las prácticas. En Marcelo, C. (ed.) *Avances en el estudio del pensamiento de los profesores*. Sevilla: Servicio de publicaciones de la Universidad de Sevilla.
- Sánchez, V y Llinares, S. (2003). El razonamiento Pedagógico sobre funciones de cuatro profesores en formación. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 6, 1, 5-25.
- Sardà, J. y Sanmartí, N. (2000). Ensenyar a argumentar científicament: un repte de les classes de ciències. *Ensenyanza de las ciencias*, 18, 3, 405-422.
- Scheffler, I. (1965). *Conditions of knowledge: An introduction to epistemology and education*. Chicago: Scott, Foresman.
- Schön, D. (1983). *The Reflective Practitioner*. New York: Basic Books.
- Schön, D. (1987). *Educating the reflective Practitioner. Toward a new design for teaching and learning in the professions*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Schütz, A. (1993). *La construcción significativa del mundo social*. Barcelona: Paidós.
- Scribner, S. (1984). Studing working intelligence. En J. Lave y B. Rogoff (eds.) *Evereday cognition: its development in social context* (pp. 9-40). Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Scribner, S. (1986). Thinking in action: Some characteristics of practical thought. En R. Sternberg y R.Wagner (eds.) *Practical intelligence nature and origins of competence in the everyday world* (pp.13- 30). New York: Cambridge University Press.

- Searle, J. R. (1969). *Speech Acts. An Essay in the Philosophy of Language*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Selden, J., Mason, A. y Selden, A. (1994). Even good calculus students can't solve non-routine problems. En Kaput, J. y Dubinsky, E. (eds.) *Research issues in undergraduate mathematics learning* (pp. 19-26). MAA 3.
- Sfard, A. (1991). On the Dual Nature of Mathematical Conceptions: Reflections on Processes and Objects as Different Sides of the Same Coin. *Educational Studies in Mathematics*, 22, 1-36.
- Sfard, A. (1994). *Reification as a birth of a metaphor. For the Learning of mathematics*. 14, 1, 44-55.
- Sfard, A. (2001). There is more to discourse than meets the ears: Looking at thinking as communicating to learn more about mathematical learning. *Educational studies in mathematics*. 46, 1-3, 13-57.
- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15, 2, 4-14.
- Sierpiska, A. (1988). Sur un programme de recherche lié à la notion d'obstacle épistémologique. Actes du Colloque: *Construction des savoirs: obstacles et conflits*. Montreal: CIRADE.
- Sierpiska, A. (1992). Understanding the Notion of Function. En G. Harel y E. Dubinsky (eds), *the concept of Function Aspects of Epistemology and Pedagogy* (pp. 25-58). USA: Mathematical Association of America.
- Sierra, M. González, M.T. y López, C. (1998). Funciones: traducción entre representaciones. *Aula*, 10, 89-104.
- Skovsmose, O. (1994). *Towards a Philosophy of Critical Mathematics Education*. Dordrecht: Kluwer A.P.
- Slavit, D. (1997). An Alternate Route to the Reification of Function. *Educational Studies in Mathematics*, 33, 259-281.
- Smyth, J. (1991). Una pedagogía crítica de la práctica del aula. *Revista de Educación*, 294, 275-300.
- Stake, R. (1998). *Estudio de casos*. Morata: Madrid.
- Strawson, P. (1983). *Ensayos lógico-lingüísticos*. Madrid: Tecnos.
- Tall, D. y Bakar. (1992) Students' Mental Prototypes for Functions and Graphs. *International Journal of Mathematics Education Science and Technology*, 23, 1, 39-50
- Taylor, T. (1990). Mathematical attitude development from a Vygotskian perspective. *Mathematical Education Research Journal*, 4, 3, 8-23.
- Thompson, A. (1984). The relationship of teacher's conceptions of mathematics and mathematics teaching to instructional practice. *Educational Studies in Mathematics*, 15, 105-127.
- Thompson, A. (1991). The development of teachers conceptions of mathematics teaching. *Proceedings of the 13th Annual Conference of the North American Chapter*

- of the International Group for the Psychology of Mathematics Education.* (ERIC Document Reproduction Service N°. ED 352274.)
- Thompson, A. (1992). Teacher's Beliefs and Conceptions: A Synthesis of the Research. En Grouws, D. A. (ed.). *Handbook of Research on Mathematics Teaching and Learning.* (pp. 127-146). New York: Macmillan.
- Tillema, H. (1995). Changing the professional knowledge and beliefs of teachers: A training study. *Learning and Instruction, 5, 4,* 291–318.
- Toulmin, S. (1958). *The Uses of Argument.* Cambridge: Cambridge University Press.
- Treffers, A. (1987). *Three dimensions, a model of goal and theory description in mathematics instruction - The Wiskobas project.* Dordrecht: Kluwer A. P.
- Valero, P. (1999). Deliberative mathematics education for social democratización in Latin America. *Zentralblatt für Didaktik der Mathematik, 98, 6,* 20-26.
- Vall de Pérez, C. y Deulofeu, J. (2000). Las ideas de los alumnos respecto de la dependencia funcional entre variables. *Suma, 33,* 73-81.
- Villa, A. (2001). Identificar funciones polinómicas: una tarea no siempre realizable. *EMA, 6, 3,* 290-298.
- Vinner, S. (1983). Concept definition, concept image and the notion of function. *International Journal of Education in Science and Technology, 14,* 293-305.
- Vinner, S. (1991). The role of definitions in the teaching and learning of mathematics. En D. Tall (ed.) *Advanced mathematical thinking* (pp. 65-81). Dordrecht: Kluwer.
- Vinner, S. y Dreyfus, T. (1989). Images and definitions for the concept of function. *Journal for Research in Mathematics Education, 20,* 356-366.
- Voigt, J. (1995). Thematic patterns of interaction and sociomathematical norms. En P.Cobb y H. Bauersfeld (Eds.) *The Emergence of Mathematical Meaning: Interaction in Classroom Cultures* (pp. 163-201). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Wenger, E. (1998). *Communities of practice: Learning, meaning, and identity.* Cambridge, U.K.: Cambridge University Press.
- Wilhelmi, M. R. (2003). *Análisis epistemológico y didáctico de nociones, procesos y significados de objetos analíticos.* Tesis doctoral no publicada. Universidad Pública de Navarra.
- Wilhelmi, M. R., Bencomo, D. y Godino, J. D. (2004). Criterios de idoneidad de un proceso de instrucción matemática. *Actas del XVI Simposio Iberoamericano de Enseñanza de la matemática.* Castellón, Universitat Jaume I y Real Sociedad Matemática Española.
- Wilson, M. y Cooney, T. (2002). Mathematics teacher change and devolepement. The Role of beliefs, en G.L.Leder, E. Pehkonen y G. Torner, *Beliefs. A Hidden Variable in Mathematics Education?* (pp. 127-147). Dordrecht: Kluwer.
- Wittgenstein, L. (1953). *Philosophical investigations.* N. York, Macmillan.
- Wittgenstein, L. (1987). *Observaciones sobre los fundamentos de la matemática.* Madrid: Alianza Editorial.

- Wittrock, M. C. (1989). *La investigación de la enseñanza, II*. Barcelona: Paidós-MEC.
- Yackel, E. y Cobb, P. (1996). Sociomathematical norms, argumentation, and autonomy in mathematics. *Journal for Research in Mathematics Education*, 27,4, 458-477.
- Young, M. F. (1993). Instructional design for situated learning. *Educational Technology Research & Development*, 41, 1, 43-58.
- Youschkevitch, A. P. (1976). The Concept of Function up to the Middle of the 19 th Century. *Archive for History of Exact Sciences*, 16, 37-85.
- Yusof, M. y Tall, D. (1999). Changing attitudes to university mathematics through problem solving. *Educational Studies in Mathematics*, 37, 67-82.
- Zack, V. y Graves B. (2001). Making mathematical partnered problem solving and its relation to the mathematics that emerges. *Educational studies in mathematics*. 46, 1-3, 229-271.
- Zaslavsky, O. (2002) Being sloppy about slope: The effect of changing the scale. *Educational Studies in Mathematics*. 49, 119-140.
- Zazkis, R. Liljedahl, P. y Gadowsky, K. (2003). Conceptions of Function Translation: Obstacles, Intuitions, and Rerouting. *Journal of Mathematical Behavior*. 22, 437- 450.