

FRANCISCO ROJAS SATELER
Facultad de Educación
Pontificia Universidad Católica de Chile

Vicuña Mackenna 4860, Macul, Santiago, Chile
Tel (oficina): +56 2 2354 7246; **e-mail:** frojass@uc.cl

EDUCACIÓN

Universidad Autónoma de Barcelona, España, 2004, Doctor
Didáctica de las Ciencias y las Matemáticas.

Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile, 2002, Licenciado
Pedagogía Media en Matemáticas

EXPERIENCIA LABORAL, ACADÉMICA Y PROFESIONAL

Profesor Asistente, Departamento de Didáctica, Facultad de Educación, Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile, 2013-Actualidad.

Investigador y Coordinador Área Editorial, Centro Félix Klein de Investigación, Experimentación y Transferencia en Didáctica de las Matemáticas y las Ciencias, Universidad de Santiago de Chile, Chile, 2009 – 2012.

Becario Pre Doctoral, Departamento de Didáctica de las matemáticas y ciencias experimentales, Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad Autónoma de Barcelona, España, 2004-2009.

BECAS Y PREMIOS

Beca FPI - MEC, Universidad Autónoma de Barcelona, España, 2005-2009.

Beca Presidente de la Republica, MIDEPLAN, Chile, 2004-2005.

DOCENCIA EN LA UC

Didáctica de la Matemática I, 2014-2017, Educación General Básica, Pontificia Universidad Católica de Chile.*

Seminario de Investigación en Educación Media, 2013-2015, Programa de Formación Pedagógica, Pontificia Universidad Católica de Chile.*

Didáctica de la Especialidad: Álgebra, 2014, Educación General Básica, Pontificia Universidad Católica de Chile.*

Didáctica de la Matemática I y II, 2013, Programa de Formación Pedagógica, Pontificia Universidad Católica de Chile.*

Investigación Acción en Educación Matemática, 2013, Educación General Básica, Pontificia Universidad Católica de Chile.*

*Indica cursos de pregrado.

INVESTIGACIÓN

Metodologías innovadoras para la formación inicial de profesores de educación básica en matemática: modelo basado en prácticas efectivas de aula y tecnologías de la información. (FONDEF ID16I10119), 2017-2018, Programa FONDEF – CONICYT. Co-investigador.

Diagnóstico de las creencias y conocimientos iniciales de estudiantes de pedagogía básica sobre la matemática escolar, su aprendizaje y enseñanza (FONIDE FX11624), 2016-2017, Fondo de Investigación y Desarrollo en Educación, MINEDUC. Investigador Experto.

Estudio de las practicas instruccionales del formador de profesores de matemática de educación media: construcción de indicadores de coherencia (VRI Inicio 23/2013), 2014-2015, Vicerrectoría de Investigación Pontificia Universidad Católica de Chile. Investigador Principal.

Elaboración, validación y aplicación de instrumentos de diagnóstico de oportunidades de aprendizaje para el logro de los estándares nacionales en la formación de profesores de educación básica (FONDEF D11I1109), 2013-2015, Programa FONDEF – CONICYT. Co-investigador.

Elaboración de orientaciones didácticas para el enfoque funcional del álgebra desde la reflexión docente (DIN08/2011), 2011-2012, Universidad Católica de la Santísima Concepción (UCSC). Co-investigador.

Propuesta metodológica de trabajo docente para promover competencias matemáticas en el aula, basadas en un Modelo de Competencia Matemática (MCM) (FONIDE 511091), 2010-2011, Fondo de Investigación y Desarrollo en Educación, MINEDUC. Co-investigador.

Grup de recerca consolidat de la generalitat de catalunya Educació Matemàtica i Context Sociocultural (EMiCS) (2005SGR 00211, 2009SGR 00590), 2005-2010, Direcció General de Recerca, Generalitat de Catalunya – España. Co-investigador.

Multiculturalidad y Matemáticas: El profesor como mediador en la construcción de identidades y significados sociales, culturales y matemáticos (SEJ2004-02462), 2004-2007, Ministerio de Educación y Ciencia – España. Becario de Investigación.

PUBLICACIONES

Artículos en Revistas

Eugenio Chandía, Daniela Rojas, **Francisco Rojas**, y Sebastián Howard (2016). Creencias de formadores de profesores de matemática sobre resolución de problema. *BOLEMA - Boletim de Educação Matemática*, 30(55), 605 – 624. (SCOPUS)

Horacio Solar y **Francisco Rojas** (2015). Elaboración de orientaciones didácticas desde la reflexión docente: el caso del enfoque funcional del álgebra escolar. *Revista Electrónica de Investigación en Educación en Ciencias REIEC* (ISSN 1850-6666), 10(1), pp. 14 – 33. (SCIELO)

Francisco Rojas y Jordi Deulofeu (2015). El formador de profesores de matemática: un análisis de las percepciones de sus prácticas instruccionales desde la “tensión” estudiante-formador. *Enseñanza de las Ciencias* (ISSN 0212-4521), 33(1), pp. 47 – 61. (SSCI)

Horacio Solar, Bernardo García, **Francisco Rojas** y Arnulfo Coronado (2014). Propuesta de un Modelo de Competencia Matemática como articulador entre el currículum, la formación de profesores y el aprendizaje de los estudiantes. *Educación Matemática* (ISSN 1665-5826), 26(2), pp. 33-68. (SCIELO)

Horacio Solar, **Francisco Rojas**, Andrés Ortiz y Rodrigo Ulloa (2012). Reflexión Docente y Competencias Matemáticas: un Modelo de Trabajo con Docentes. *Revista Chilena de Educación Matemática RECHIEM* (ISSN: 70181213) vol.7, pp. 19-28, 2013.

José Carrillo, Nuria Climent, Núria Gorgorió, Montserrat Prat y **Francisco Rojas** (2008). Análisis de secuencias de aprendizaje matemático desde la perspectiva de la gestión de la participación. *Enseñanza de las Ciencias* (ISSN 0212-4521), 26(1), pp. 67 – 76. (SSCI)

Capítulos de Libro

Francisco Rojas (2017). Oportunidades para aprender a enseñar matemática en la formación inicial. En L. Pino-Fan, A. Poblete y V. Díaz (Eds.), *Perspectivas de la investigación sobre la formación de profesores de matemáticas en Chile* (pp. 45- 84). Osorno, Chile: Cuadernos de Sofía.

Anahí Huencho, **Francisco Rojas** y Andrew Webb (2017, en prensa). Educación matemática intercultural: propuestas y proyecciones desde el pueblo mapuche. En E. Treviño, L. Morawietz, C. Villalobos y E. Villalobos. Santiago: Ediciones UC.

Francisco Rojas y Eugenio Chandía (2017, en prensa). Percepciones de los estudiantes sobre oportunidades de aprendizaje matemático y para la enseñanza de la matemática. En L. Meckes y P. Aylwin (eds). Santiago: Ediciones UC.

Pilar Peña y **Francisco Rojas**, (2014). Resignificación del algoritmo para operar aditivamente con fracciones, en Mario Quintanilla, Ismo Koponen (Eds.), Unidades didácticas en física y matemática: su contribución al desarrollo de competencias de pensamiento científico en la enseñanza media. Chile: Ediciones Bellaterra, 193-221.

Sandra Burgos, Mónica Domínguez, Nuria Planas, **Francisco Rojas** y Xavier Vilella, (2006). Participación en el aula de matemáticas, en Jesús M. Goñi (Ed.), Matemáticas e interculturalidad. España: Graó, 49-62.

PRESENTACIONES EN CONFERENCIAS

María Paz González, Helena Montenegro, Manuel Goizueta, **Francisco Rojas** (2017). Repensando el modelado en formación inicial docente: desafíos e implicancias para los docentes formadores. IV CIIIE. Santiago, Chile.

Manuel Goizueta, Helena Montenegro, **Francisco Rojas** y María Paz González (2017). Rethinking modeling in pre-service teacher education: implications for teacher educators. 18th ISATT. Salamanca, España

Eugenio Chandía, Andrés Ortiz, Cristian Reyes y **Francisco Rojas** (2017). Conocimientos matemáticos escolares de estudiantes de pedagogía de Educación Primaria al inicio de su formación profesional. VIII CIBEM. Madrid, España.

Francisco Rojas, “Prácticas de instrucción matemática en educación media: ¿Qué creen los futuros profesores y cómo las ven reflejadas en el quehacer de sus formadores?”. XX Jornadas Sochiem – Sociedad Chilena de Educación Matemática. Chile, 2016.

Francisco Rojas y Eugenio Chandía, “Coherencia instruccional del formador de profesores de matemáticas: la percepción de los estudiantes”. XIV CIAEM – Conferencia Interamericana de Educación Matemática. México, 2015.

Francisco Rojas y Eugenio Chandía, “Instructional coherence as perceived by prospective mathematics teachers: a case study in chilean universities”. Cerme 9 – Congress of the European Society for Research in Mathematics Education. Republica Checa, 2014.

Francisco Rojas, Eugenio Chandía y Anahí Huencho, “Learning opportunities in primary mathematics teacher education”. PME 2014 Joint Meeting of the International Group for the Psychology of Mathematics Education (PME 38). Canadá, 2014.

Francisco Rojas, “Formación Inicial de Profesores de Matemática y Aprendizaje Efectivo: Una tarea en construcción”. XVII Jornadas Sochiem – Sociedad Chilena de Educación Matemática. Chile, 2013.

Andrés Ortiz, Horacio Solar, Francisco Rojas, Rodrigo Ulloa, “Competencias matemáticas y formación de profesores”. VII CIBEM - Congreso Iberoamericano de Educación Matemática. Uruguay, 2013.

Andrés Ortiz, Horacio Solar, Francisco Rojas, Rodrigo Ulloa, “Cambio en la reflexión de profesores de primaria, utilizando una metodología de trabajo docente, que promueve el desarrollo de competencias matemáticas en el aula”. VII CIBEM - Congreso Iberoamericano de Educación Matemática. Uruguay, 2013.

Francisco Rojas y Jordi Deulofeu, “Elementos de impacto de las prácticas instruccionales de los formadores en la formación inicial de profesores de matemáticas”. XVII SEIEM - Simposio de la Sociedad Española de Investigación en Educación Matemática. España, 2013.

Pilar Peña y Francisco Rojas, “El desafío de cambiar las prácticas docentes. Una experiencia de asesoría técnica en matemática educativa”. Vigésima Séptima Reunión Latinoamericana de Matemática Educativa RELME 27. Argentina, 2013.

Horacio Solar, Francisco Rojas, Andrés Ortiz y Rodrigo Ulloa, “Gestión de las competencias matemáticas y reflexión docente: el caso de la modelización y la argumentación en el aula”. Vigésima Séptima Reunión Latinoamericana de Matemática Educativa RELME 27. Argentina, 2013.

Horacio Solar y Francisco Rojas, “Elaboración de orientaciones didácticas para el tratamiento funcional del álgebra desde la reflexión docente”. XVI Jornadas Sochiem – Sociedad Chilena de Educación Matemática. Chile, 2012.

Francisco Rojas, “Desafíos de la formación inicial de profesores de matemáticas a la luz de los estándares. ¿Qué perfil deben tener los formadores de profesores de matemáticas?”. XXI Congreso de Matemática Capricornio COMCA. Chile, 2012.

Horacio Solar, Andrés Ortiz, Rodrigo Ulloa y Francisco Rojas, “Reflexión docente y competencias matemáticas: un modelo de trabajo con docentes”. XV Jornadas Sochiem – Sociedad Chilena de Educación Matemática. Chile, 2012.

Francisco Rojas y Horacio Solar, “Organización de tareas matemáticas según niveles de complejidad cognitiva: una mirada desde las competencias matemáticas”. I Congreso Internacional en Enseñanza de las Ciencias y la Matemática (I CIECyM) y II Encuentro Nacional de Enseñanza de la Matemática (II ENEM). Argentina, 2011.

Francisco Rojas, “Instrumentos discursivos para caracterizar la comunicación del profesor en el aula de matemáticas y las posibilidades de participación de los estudiantes”. XIII CIAEM – Conferencia Interamericana de Educación Matemática. Brasil, 2011.