

HORACIO SOLAR BEZMALINOVIC
Facultad de Educación
Pontificia Universidad Católica de Chile

Vicuña Mackenna 4860, Macul, Santiago, Chile
Tel (office): +56-2 2354 5383; **Email:** hsolar@uc.cl

EDUCACIÓN

Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile, 2002, Licenciatura en Matemáticas.

Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile, 2003, Licenciatura en Educación.

Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile, 2003, Título Profesor de Matemáticas

Universitat Autònoma de Barcelona, España, 2006, Master en Didáctica de las Ciencias Experimentales y de las Matemáticas -Diploma de estudios avanzados (D.E.A).

Universitat Autònoma de Barcelona, España, 2007, Master oficial en Historia de la Ciencia

Universitat Autònoma de Barcelona, España, 2009, Doctorado en Didáctica de las Matemática.
Tesis con mención Europea

Área de especialización
Didáctica de la Matemática

EXPERIENCIA LABORAL ACADÉMICA Y PROFESIONAL

Preparador olimpiadas matemáticas Escola Sadako. Barcelona (España). 2004-2005

Profesor de Matemáticas, Liceo A -41 Abdón Cifuentes, Conchalí, Santiago (Chile). 2006

Profesor auxiliar, Departamento de Didáctica, Facultad de Educación, Universidad Católica de la Santísima Concepción, Chile, 2010-2013.

Profesor asistente, Departamento de Didáctica, Facultad de Educación, Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile, 2014.

Miembro Comité Curricular Facultad de Educación UC, desde junio 2015

Coordinador Magister en Educación Superior. Universidad Católica de la Santísima Concepción. Abril 2012 a enero 2014.

Subdirector seguimiento MECESUP PUC 0717. UCSC. Marzo 2013 a la fecha.

Investigador, Facultad de Educación. Universidad Autónoma de Barcelona, España, 2013

Investigador, Facultad de Educación. Universidad de Antioquia, Colombia, 2012.

Investigador, Instituto Freudenthal, Universidad de Utrecht, Holanda, 2009.

Miembro del comité evaluador Becas Chile Magister y Doctorado: 2013 a la fecha.

Miembro comité de autoevaluación Magister en Educación Superior. Universidad Católica de la Santísima Concepción. Mayo 2013 a enero de 2014. Resultado acreditación 3 años.

Subdirector equipo MECESUP Básica. Universidad Católica de la Santísima Concepción. Abril 2013 a enero 2014

Miembro Comité editorial científico Revista Apuntes de Matemáticas y Física. Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad de la Amazonia. Marzo 2013 a la fecha.

Miembro comité diseño Magister en Didáctica de la Matemática. Universidad Católica de la Santísima Concepción. Noviembre 2012 a enero 2014. Magister diseñado por un enfoque de competencias

Miembro consejo editorial Revista Discusiones Públicas. Ignire. 2011 a la fecha

Evaluador Revista Acta Universitaria. Publicaciones evaluadas: 2 (2011) (2012)

Coordinador informe autoevaluación Pedagogía Media en Matemáticas. Universidad Católica de la Santísima Concepción. 2011. Programa diseñado por un enfoque por competencias.

Coordinador informe autoevaluación dimensión financiación y recursos de apoyo del área de Postgrado. Universidad Católica de la Santísima Concepción. 2011.

Integrante equipo MECESUP Básica. Universidad Católica de la Santísima Concepción. Marzo 2010 a marzo 2013.

Coordinador Comité Asesor Curricular. Facultad de Educación. Universidad Católica de la Santísima Concepción. 2010 y 2011.

Coordinador elaboración Modelo de Prácticas. Facultad de Educación Universidad Católica de la Santísima Concepción. 2010.

Evaluador Revista Horizontes educacionales Publicaciones evaluadas: 1 (2010)

Evaluador Revista Rexe Publicaciones evaluadas: 1 (2010)

Evaluador Revista Enseñanza de las Ciencias. Revista de investigación y experiencias didácticas. Publicaciones evaluadas: 3 (2009) (2010) (2015)

Evaluador Revista PEL. Publicaciones evaluadas: 1 (2015)

Asesoría Programa de Licenciatura en Matemáticas y Física Universidad de la Amazonia. Caquetá. Colombia. Septiembre 2012.

Elaborador ítem, Prueba INICIA Matemática para Básica. Universidad de Chile. 2012

Asesoría profesional al Colegio San Ignacio de Concepción, Junio 2010

Asesor en Didáctica de la Matemática. Grupo de investigación Felix Klein. Centro de Investigación y Experimentación en Didáctica de la Matemática y la Ciencia. Universidad de Santiago de Chile. Agosto 2007 a julio 2008.

Asesoría profesional currículo bachillerato técnico- profesional. Liceo A -41 Abdón Cifuentes Conchalí, Santiago (Chile). Agosto 2006.

BECAS Y PREMIOS

Presidente de la República para estudios de postgrado en el extranjero, Universidad, Autónoma de Barcelona, España, 2008-2009

Movilidad para estancia fuera de España para tesis con Mención Europea. Universifdade Utrecht, Holanda, 2009

DOCENCIA EN LA UC

Nombre Curso, años, indicar si es pregrado con *

Didáctica de la Matemática I, 2015*

Didáctica de la Matemática II, 2014*

Didáctica de la Matemática I, 2014*

INVESTIGACIÓN

NOMBRE PROYECTO Tratamiento de la contingencia desde el desarrollo de la competencia de argumentación en el aula de matemáticas,

FINANCIAMIENTO: FONDECYT INICIACIÓN

CARGO OCUPADO: Investigador principal
AÑOS DURACIÓN: Inicio octubre 2013, término septiembre 2015
MONTO DEL FONDO: \$37.168.000

NOMBRE PROYECTO: Conducción de una discusión productiva en un curso de matemática avanzada
FINANCIAMIENTO: PROYECTO INTERNO FACULTAD DE EDUCACIÓN
CARGO OCUPADO: Investigador principal
AÑOS DURACIÓN: Inicio octubre 2014, término octubre 2015
MONTO DEL FONDO: \$1.250.000

AÑOS DURACIÓN: Inicio octubre 2013, término septiembre 2015

NOMBRE PROYECTO: Recursos pedagógicos para la implementación de los estándares de formación inicial de profesores de enseñanza básica en matemáticas
FINANCIAMIENTO: FONDEF (concurso de proyectos de investigación y desarrollo)
CARGO OCUPADO: autor
AÑOS DURACION: Inicio: marzo 2011, término: febrero 2014
MONTO DEL FONDO: \$339.000.000

NOMBRE PROYECTO: Caracterización del eje Relaciones y Cambio en el subsector de matemáticas basado en un Modelo de Competencia Matemática.
FINANCIAMIENTO: Dirección de investigación UCSC
CARGO OCUPADO: Jefe de proyecto
AÑOS DURACION: Inicio: enero 2011, término: julio 2012
MONTO DEL FONDO: \$3.590.000

NOMBRE PROYECTO Propuesta metodológica de trabajo docente para promover el desarrollo de competencias matemáticas en los estudiantes de educación básica.. 511091-2010
FINANCIAMIENTO: Ministerio de Educación de Chile. FONIDE
CARGO OCUPADO: Jefe de proyecto
AÑOS DURACION: Inicio: diciembre 2010, término: diciembre 2011
MONTO DEL FONDO: \$18.627.372

NOMBRE PROYECTO: Competencia Matemática, Resolución de Problemas y Tecnología en Educación Matemática. EDU2008-05254/EDUC
FINANCIAMIENTO: Dirección General de Investigación Ministerio de Ciencia e Innovación(MCI)

CARGO OCUPADO: tesista
AÑOS DURACION: Inicio:2008, término: octubre 2011

NOMBRE PROYECTO: Análisis de las competencias matemáticas en primer ciclo. Caracterización de los niveles de complejidad de las tareas Matemáticas. DEDO 760
FINANCIAMIENTO: Ministerio de Educación de Chile. FONIDE
CARGO OCUPADO: investigador
AÑOS DURACION: diciembre 2007, término: diciembre 2008

Grupo de investigación “Competencias Matemáticas” COMMAT

Grupo de investigación consolidado de la Generalitat de Catalunya “Educació i competencia matemática” PREMAT 2009
Referencia: SGR 364
CARGO OCUPADO: investigador
AÑOS DURACION: 2009

PUBLICACIONES

Artículos en Revistas

Solar, H., Rojas, F. (2015). Elaboración de orientaciones didácticas desde la reflexión docente: el caso del enfoque funcional del álgebra escolar. REIEC, 10 (1). 14-33. Indexación SCIELO

Solar, H. & Deulofeu, J. (2014) Tratamiento de la contingencia desde el desarrollo de la competencia de argumentación en el aula de matemáticas. Acta Latinoamericana de Matemática Educativa (27), 317-325.

Solar, H., Deulofeu, J., Azcárate, C. (2015). Competencia de modelización en interpretación de gráficas funcionales. Enseñanza de las Ciencias. 33 (2). 191-210. Indexación ISI

Solar, H., García, B., Rojas, F., Coronado, A. (2014). Competencias matemáticas: reflexiones, experiencias e investigaciones., Educación Matemática. 26 (2) 33-67. Indexación SCIELO

Pérez, C., Cid, L., Concha, C., Solar, H. (2014). Estrategias didácticas que utilizan profesores de matemática de educación básica de centros urbanos y rurales, REXE. 13 (26) 81-89. Indexación LATINDEX

Solar, H., Azcárate, C., Deulofeu, J. (2012). Competencia de argumentación en la interpretación de gráficas funcionales. Enseñanza de las ciencias. Revista de investigación y experiencias didácticas. 30 (3). 133-154. Indexación: ISI

Solar, H., Rojas, F., Ortiz, A., Ulloa, R. (2012). Reflexión docente y competencias matemáticas: un modelo de trabajo con docentes. RECHIEM: Revista Chilena de Educación Matemática. 6 (1) 257-267. Indexación: otra

Romero, S, Roquefort, A. M., Solar, H. (2012). La argumentación matemática en los estudiantes de 2° básico en el campo aditivo. Un estudio de caso. RECHIEM: Revista Chilena de Educación Matemática. 6 (1) 229-247. Indexación: otra

Solar, H, Azcárate, C. y Deulofeu, J. (2010). Modeling competence in graph interpretation. En M. F. Pinto y T. F. Kawasaki (Eds), Proceedings of the 34th Conference of the International Group for the psychology of Mathematics Education Vol. 2 (pág. 110). Belo Horizonte: PME. Indexación: Proceedings ISI

Solar, H. (2008). Competencias matemáticas: ¿qué son y qué hay de nuevo?. RECHIEM: Revista Chilena de Educación Matemática. 1 (4) 75- 89

Capítulos de Libro

Autor/a, (año). Título Capítulo, en nombre editor/a (Ed.), Título libro. País: Editorial, pp.

Solar, H. (2014). Relaciones y cambio: Interpretación, representación y tratamiento de la Información. En M. Quintanilla y I. Koponen (coords), Unidades Didácticas en Física y Matemáticas. Santiago: Andros

Solar, H. y Rojas, F. (2011). Una mirada más amplia del álgebra. En María Rita Otero; Inés Elichiribehety; María de los Ángeles Fanaro (Eds), Actas del I Congreso Internacional de Enseñanza de las Ciencias y la Matemática. ICIECyM. II Encuentro Nacional de Enseñanza de la Matemática - II ENEM (pag 263-268). Tandil: Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires.

Solar, H, Azcárate, C. y Deulofeu, J. (2009). Competencia de modelización en la interpretación de gráficas funcionales. En M.J. González, M. T González y J. Murillo (Eds), Investigación en Educación Matemática XIII (Pag., 499-510). Santander: SEIEM.

Solar, H., Azcárate, C. y Deulofeu, J. (2008). Una aproximación al estudio de las Competencias matemáticas. Resultados y desafíos de una investigación. En M. Molina, P. Pérez-Tyteca, y M. A. Fresno (Eds). Investigación en el Aula de Matemáticas. Competencias Matemáticas pág 277- 285). Granada: SAEM Thales.

Solar, H., Zamorano, A. (2006). Algebrización en la proporcionalidad de Magnitudes Referencia: L. Ruiz- Higuera, A. Estepa, y F.J. Garcia (Eds), Sociedad, Escuela y Matemáticas. Aportaciones de la teoría Antropológica de lo didáctico Pag.(507-526). España: Editorial: S.P Universidad de Jaen.

Vidal, R. Solar H, Quintanilla M. (2007). Algunas reflexiones para considerar la historia de la matemática en la formación profesional del profesorado. En M. Quintanilla (Com.), Historia

de la Ciencia. Aportes para la formación del profesorado. Pag.(121-142). Volumen I. Santiago: Arrayan

MATERIAL DOCENTE

San Martín, S; Varas, L; Ortiz, A; Lopez, R y Solar, H. (2014). Álgebra. Recursos pedagógicos para la implementación de los estándares de formación inicial de profesores de enseñanza básica en matemáticas.

Solar, H. (2007). Matemáticas ESO. Guías Praxis para el profesorado. Guías Praxis: Sector matemáticas secundaria. Barcelona: Wolters Kluwer

Solar, H. (2006). Unidad 4 Formas y figuras. Libro de texto de matemáticas 6° básico. Santiago: Santillana.

PRESENTACIONES EN CONFERENCIAS

Autores: Solar H., Deulofeu

Título: Condiciones para promover la argumentación en el aula de matemáticas

Tipo de participación: conferencia paralela

Congreso: XIV CIAEM – Conferencia Interamericana de Educación Matemática, Tuxla Gutiérrez, Chiapas, México

Fecha: 3-al 7 de mayo de 2015

Autores: Solar H., Zamorano, Deulofeu, J.

Título: Análisis de situaciones de contingencia a través de situaciones comunicativas

Tipo de participación: comunicación

Congreso: XIV CIAEM – Conferencia Interamericana de Educación Matemática, Tuxla Gutiérrez, Chiapas, México

Fecha: 3-al 7 de mayo de 2015

Autores: Solar H.

Título: Tratamiento de la contingencia en el aula de matemáticas

Tipo de participación: comunicación

Congreso: LXXIII Encuentro anual Sociedad de Matemática de Chile, Termas de Manquimávida. Linares, Chile.

Fecha: 4-al 6 de diciembre de 2014

Autores: Solar H.

Título: Condiciones para promover la competencia de argumentación en el aula de matemáticas

Tipo de participación: conferencia especial

Congreso: XVIII Jornadas de Educación Matemática. Universidad de Santiago de Chile, Santiago, Chile

Fecha: 24-al 25 de noviembre de 2014

Autores: Dockendorff , M. Solar H.

Título: Formación de profesorado: conceptualización del uso del software Geogebra en la enseñanza de la matemática en Educación Media como parte de la didáctica de la disciplina.

Tipo de participación: comunicación

Congreso: XVIII Jornadas de Educación Matemática. Universidad de Santiago de Chile, Santiago, Chile

Fecha: 24-al 25 de noviembre de 2014

Autores: Solar H.

Título: Competencias matemáticas: cambios de perspectiva en la gestión de la clase de matemáticas-

Tipo de participación: conferencia especial

Congreso: XVII Jornadas de Educación Matemática. Universidad de Santiago de Chile, Santiago, Chile

Fecha: 5-al 6 de diciembre de 2013

Autores: Solar H. Rojas, F. Ortiz, A. Ulloa, R..

Título: Gestión de las competencias matemáticas y reflexión docente: el caso de la modelización y argumentación en el aula.

Tipo de participación: Reporte de investigación

Congreso: Reunión Latinoamericana de Matemática Educativa Relme 27, Buenos Aires, Argentina

Fecha: 15 al 19 de julio, de 2013

Autores: Solar H. Deulofeu, J.

Título: Tratamiento de la contingencia desde el desarrollo de la competencia de argumentación en el aula de matemáticas.

Tipo de participación: comunicación breve

Congreso: Reunión Latinoamericana de Matemática Educativa Relme 27, Buenos Aires, Argentina

Fecha: 15 al 19 de julio, de 2013

Autores: Solar H.

Título: Competencia de argumentación y contingencia en el aula de matemáticas

Tipo de participación: comunicación

Congreso: XXVI Jornada de matemática de la zona sur, Universidad Católica del Maule.

Fecha: 24 al 26 de abril de 2013

Autores: Solar H., Rojas, F.

Título: Elaboración de orientaciones didácticas para el tratamiento funcional del álgebra desde la reflexión docente

Tipo de participación: comunicación

Congreso: XVI Jornadas nacionales de Educación Matemática. Universidad San Sebastián. Santiago

Fecha: 29 y 30 de noviembre de 2012

Autores: Rojas, F., Solar H.

Título: Elaboración de orientaciones didácticas para el estudio del álgebra escolar desde el diseño, la implementación y la reflexión docente.

Tipo de participación: comunicación

Congreso: Congreso de Matemática Capricornio

Fecha: 1 al 4 de Agosto 2012, Antofagasta, Chile

Autores: Romero, S, Roquefort, A. M, Solar H.

Título: La argumentación matemática en los estudiantes de 2° básico en el campo aditivo: un estudio de caso

Tipo de participación: comunicación

Congreso: XV Jornadas nacionales de Educación Matemática. Universidad Católica de Temuco, Chile.

Fecha: 12 a 13 de abril de 2012

Autores: Solar, H, Rojas F., Ortiz, A.

Título: Competencias matemáticas: Una línea de investigación.

Tipo de participación: comunicación

Congreso: XIII CIAEM – Conferência Interamericana de Educação Matemática, Universidade Federal de Pernambuco - Recife – PE, Brasil.

Fecha: 26 a 30 de junio de 2011

Autores: Solar, H, Azcárate, C., Deulofeu, J.

Título: Modeling competence in graph interpretation.

Tipo de participación: comunicación

Congreso: 34th Conference of the International Group for the psychology of Mathematics Education.

Lugar, Belo Horizonte, Brasil

Fecha: 18 al 23 de Julio de 2010

Autores: Solar, H.

Título: simposio de “investigación, acción e innovación en la Clase de Matemáticas”

Tipo de participación: organizador simposio

Congreso: X seminario internacional de Didáctica de las Ciencias Naturales, la Matemática y la Tecnología. Lugar: Santiago der Chile,

Fecha 19 al 23 de Julio 2010.

Autores: Solar, H, Azcárate, C., Deulofeu, J.

Título: Competencia de modelización en la interpretación de gráficas funcionales.

Tipo de participación Comunicación

Congreso: XIII Simposio de la Sociedad Española de Investigación Matemática

Lugar: Santander (España)

Fecha: 10 al 12 de septiembre de 2009

Autores: Solar, H., Azcárate, C., Deulofeu, J.

Título: Competencia de argumentación en interpretación de gráficas funcionales

Tipo de participación: comunicación grupo de trabajo

Congreso: XIII Simposio de la Sociedad Española de Investigación Matemática
Lugar: Santander (España)
Fecha: 10 al 12 de septiembre de 2009

Autores: Solar, H., Deulofeu, J., Azcárate, C.
Título: Cuál es la verdadera contribución de las competencias al currículo de matemáticas: propuesta de un modelo de competencia matemática basada en los procesos
Tipo de participación: Comunicación
Congreso: XIV Jornadas para el aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas (JAEM)
Lugar: Girona (España)
Fecha: 1 al 4 de julio de 2009

Autores: Solar, H., Azcárate, C., Deulofeu, J.
Título: Una aproximación a las competencias matemáticas en interpretación de gráficas funcionales. Un estudio de caso
Tipo de participación: Comunicación grupo de trabajo
Congreso: XIII Simposio de la Sociedad Española de Investigación Matemática
Lugar: Jaem (España)
Fecha: 4 al 6 de septiembre de 2008

Autores: Solar, H.
Título: Desafíos de una investigación. Una aproximación al estudio de las Competencias matemáticas
Tipo de participación: Comunicación
Congreso: IX Encuentro de estudiantes de Doctorado y Máster en Didáctica de las Matemáticas y de las Ciencias Experimentales
Lugar: Barcelona (España)
Fecha: 16 de abril 2008
Tipo de participación: asistencia
Jornadas: L'error u el coneixement. Didàctica, Ètica i Folosofia e la ciencia
Lugar: Barcelona
Fecha: 9 al 10 de mayo de 2008

Autores: Solar, H., Azcárate, C., Deulofeu, J.
Título: Una aproximación al estudio de las Competencias matemáticas. Resultados y desafíos de una investigación
Tipo de participación: comunicación
Congreso: XIV Jornadas para el aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas (JAEM)
Lugar: Granada (España)
Fecha: 22 al 24 de noviembre y del 13 al 15 de diciembre de 2007

Autores: Solar, H.
Título: La cuantificación en la medicina social: las estadísticas de mortalidad en el programa médico y político del Dr. Jaume Aiguader
Tipo de participación: comunicación
Congreso: X Trobada d'història de la ciència i de la tècnica
Lugar: Lleida (España)

Fecha: 13 al 16 de noviembre de 2007

Autores: Solar, H.

Título: Competencias matemáticas en interpretación de gráficas funcionales

Tipo de participación: Comunicación

Congreso: VIII Trobada d'Estudiants de Doctorat de Didàctica de les Ciències Experimentals i la Matemàtica

Lugar: Barcelona (España)

Fecha: 3 de mayo 2007

Autores: Solar, H.

Título: Discursos didácticos en torno a la interpretación de gráficas y tablas en materiales curriculares de segundo ciclo de ESO

Tipo de participación: Comunicación

Congreso: VII Encuentro de estudiantes de Doctorado en Didáctica de las Matemáticas y de las Ciencias Experimentales

Lugar: Barcelona (España)

Fecha: 20 de abril 2008

Autores: Solar, H., Quintanilla, M.

Título: Algunas reflexiones para considerar la historia de la matemática en la formación profesional del profesorado

Tipo de participación: comunicación

Congreso: II Jornada sobre Història de la Ciència i l'Ensenyament

Lugar: Barcelona (España)

Fecha: 19 de noviembre de 2005

Autores: Solar, H.

Tipo de participación: asistente

Congreso: VI Encuentro de Estudiantes. Aportaciones a la Investigación de Calidad desde los Programas de Doctorado en Didáctica de las Ciencias Experimentales y la Matemática

Lugar: Barcelona (España)

Fecha: 22 de abril 2005

Autores: Solar, H., Zamorano, A.

Título: Algebrización en la proporcionalidad de Magnitudes

Tipo de participación: comunicación

Congreso: I congreso internacional sobre la Teoría Antropológica de lo Didáctico

Lugar: Jaén (España)

Fecha: 27 al 29 de octubre 2005

Autores: Solar, H.

Título: Análisis del trabajo por proyectos. Su aporte a la educación matemática y al proceso de modelización

Tipo de participación: comunicación

Congreso: V Encuentro de estudiantes de Doctorado en Didáctica de las Ciencias Experimentales y las Matemáticas

Lugar: Barcelona (España)
Fecha: 19 y 20 de febrero 2004

Centro: Facultad de Educación. Universidad del Qundío
Título: “Competencias matemáticas”
Tipo: Dictar seminario de doctorado
Lugar: Armenia, Colombia
Fecha: junio 2015 (1 semana)