

| | | |
|------|---|----|
| 5.2. | Idoneidad didáctica de los documentos normativos y materiales curriculares sobre la probabilidad en Educación Secundaria. Implicaciones para la formación de profesores. <i>Bethzabé Cortado Mendoza</i> | 43 |
| 5.3. | El conocimiento didáctico del contenido de patrones y álgebra, manifestado en la evaluación docente de enseñanza básica. <i>María Eugenia Reyes Escobar</i> | 44 |
| 5.4. | Influencia del razonamiento proporcional en la comparación de probabilidades y resolución de tareas probabilísticas. <i>Luis Armando Hernández Solís</i> | 45 |
| 5.5. | Niveles de sentido estructural de estudiantes de ingeniería en Chile. <i>Gloria Cancec Murillo</i> .. | 46 |
| 5.6. | Pensamiento funcional con estudiantes de último curso de educación infantil: funciones, representaciones y generalización. <i>M. Lourdes Anglada</i> | 47 |
| 5.7. | Generalización y mediación en primeros cursos de educación primaria en un contexto de pensamiento funcional como aproximación al pensamiento algebraico. <i>Romina Narváez Orellana</i> | 48 |
| 5.8. | Roles de la resolución de problemas en el diseño e implementación del currículo de matemáticas. <i>Daniela Olivares</i> | 49 |
| 5.9. | La competencia matemática de los estudiantes españoles según las encuestas educativas. <i>David Molina Muñoz</i> | 50 |
| 6. | LÍNEA DE INVESTIGACIÓN “EDUCACIÓN: ASPECTOS TEÓRICOS, HISTÓRICOS Y DE EDUCACIÓN SOCIAL” | 51 |
| 6.1. | Los/las profesionales en la intervención socioeducativa penitenciaria: análisis de los procesos de acompañamiento y la reinserción social en mujeres reclusas drogodependientes. <i>Rubén J. Burgos Jiménez</i> | 51 |
| 6.2. | La reincidencia penitenciaria en España: una aproximación socioeducativa para su prevención. <i>Elisabet Moles López</i> | 52 |
| 6.3. | Evaluación de los programas de integración escolar en Chile: análisis desde un modelo inclusivo. <i>Cristian Soto Gallardo</i> | 53 |
| 6.4. | La interacción profesorado-estudiante en carreras de ingeniería de edificación. <i>Mariano Martín Civantos</i> | 54 |
| 7. | LÍNEA DE INVESTIGACIÓN “EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTIVA” | 55 |
| 7.1. | Efectos de las intervenciones deportivas sobre la función ejecutiva de los niños: una revisión sistemática y metaanálisis. <i>Falonn Contreras-Osorio</i> | 55 |
| 7.2. | Efecto de la práctica del baloncesto y la gimnasia acrobática sobre el rendimiento cognitivo en niños y adolescentes. <i>María de Orbe Moreno</i> | 56 |
| 7.3. | Efectos de un programa de actividad física en el medio natural dentro de la educación secundaria en la orientación al autoconcepto, la satisfacción, el aprendizaje y la concienciación ambiental. <i>Estrella González Melero</i> | 57 |
| 7.4. | Una mayor adherencia a la dieta mediterránea se asocia a la práctica de la gimnasia acrobática en adolescentes escolares de secundaria. <i>Eva María Peláez Barrios</i> | 58 |
| 7.5. | Efecto de un programa de intervención para la mejora de la condición física - salud con la variable música y su relación con el autoconcepto físico, motivación y rendimiento académico en escolares adolescentes. <i>Guillermo Álamo Martínez</i> | 59 |

5.3. El conocimiento didáctico del contenido de patrones y álgebra, manifestado en la evaluación docente de enseñanza básica. María Eugenia Reyes Escobar



Doctoranda: María Eugenia Reyes Escobar

INTRODUCCIÓN

- Chile comienza a ser miembro de la OCDE, para lograr este ingreso modificó sus políticas de cooperación y de desarrollo, con el fin de mejorar el bienestar económico y social de sus ciudadanos (Serrano, 2015)
- Modifica el sistema educativo frente a las mediciones de estudiantes y docentes, tratando de eliminar la brecha existente. Los criterios de evaluación docente, se basan en un Marco para la Buena Enseñanza (MBE) que define los conocimientos y las habilidades mínimas que los docentes deberían cumplir (Roa-Tampe, 2017).
- El currículo chileno de enseñanza básica e infantil ha incorporado el álgebra y ha sido y sigue siendo tema de preocupación para la educación matemática. El pensamiento algebraico permite que los estudiantes comprendan las matemáticas escolares más allá de los enfoques procedimentales y manipulativos que predominan en la actualidad (Cañadas et al, 2018).

PROBLEMA

Analizar los conocimientos matemáticos en torno al álgebra tiene una gran relevancia, considerando que el dominio de los contenidos matemáticos por parte del profesor es primordial en el proceso de aprendizaje en sus estudiantes. El interés es evidenciar el conocimiento didáctico del contenido matemático relacionado con ecuaciones.

En este escenario surgen distintas preguntas de investigación de acuerdo a dos tareas del módulo 1 de la evaluación docente:

¿Cuál es el conocimiento didáctico del contenido, de ecuaciones, manifestado por docentes en las planificaciones del portafolio? ¿Cuál es el conocimiento didáctico del contenido, de ecuaciones, manifestado por docentes de sexto año en las planificaciones del portafolio? ¿Qué características tiene el conocimiento didáctico del contenido de docentes de enseñanza básica a partir de sus reflexiones sobre las características y dificultades de sus estudiantes?

OBJETIVO

Caracterizar el conocimiento del contenido de álgebra escolar puesto de manifiesto por docentes de enseñanza básica a partir de sus planificaciones y reflexiones sobre las características y el uso formativo de las dificultades de sus estudiantes en relación a los OA del eje de Patrones y Álgebra en su evaluación docente.

PCK

Conocimiento Sobre La Enseñanza (KMT)
Estrategias
Sistemas de representación
Tareas matemáticas
Materiales y recursos

Características Del Aprendizaje (KFLM)
Características de aprendizaje
Errores y dificultades
Tareas matemáticas
Materiales y recursos

Conocimiento De Los Estándares De Aprendizaje (KMLS)
Lenguaje matemático
Proceso de instrucción
Orientaciones curriculares (Rojas, Flores y Carrillo, 2015)

REFERENCIA

Assael, J., & Pavez, J. (2008). La construcción e implementación del sistema de evaluación del desempeño docente chileno: principales tensiones y desafíos. *RIEE. Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*.

Cañadas, M. C., Gómez, P., & Pinzón, A. (2018). Análisis de contenido.

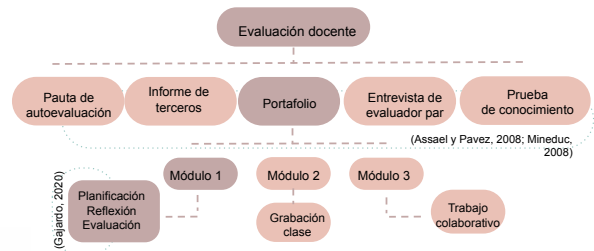
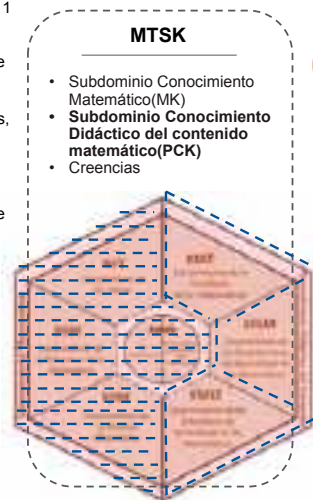
Carrillo, J., Contreras, L.C., & Flores, P. (2013). Un modelo de conocimiento especializado del profesor de matemáticas. En L. Rico, M.C. Cañadas, J. Gutiérrez, M. Molina, & I. Segovia (Eds.). *Investigación en Didáctica de la Matemática* (pp. 193- 200). Granada, España: Comares.

Gajardo Ibáñez, L., González González, D., & Gajardo Guevara, L. (2020). La evaluación docente en Chile: la actitud del profesorado hacia los instrumentos que evalúan el desempeño profesional docente.

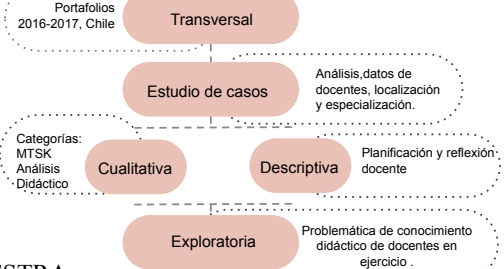
Hernández-Sampieri, R., & Torres, C. P. M. (2018). *Metodología de la investigación* (Vol. 4). México: eD. F DF: McGraw-Hill Interamericana.

ANTECEDENTES

La investigación profundiza en el Conocimiento Didáctico del Contenido y en los conocimientos de cada subdominio. En el Conocimiento Didáctico del Contenido encontramos tres subdominios: conocimiento de la enseñanza de las matemáticas, conocimiento de las características del aprendizaje de las matemáticas y conocimiento de los estándares de aprendizajes de las matemáticas.



METODOLOGÍA



MUESTRA

| AÑO 2016/2017 | Pre-K | kinder | 1° año | 2° año | 3° año | 4° año | 5° año | 6° año | TOTAL |
|-----------------------|-------|--------|--------------------|-------------------|--------------------|-------------|---------------------------|------------------------------|-------|
| Objetivos de Patrones | 3 | 3 | 10 6/4 OA 11 | 7 1/6 OA 12 | 10 1/9 OA 12 | 2 OA13 | 3 OA 14 | 5 2/3 OA 9 | 43 |
| Objetivos de álgebra | x | x | 1 OA 12 | 3 OA 13 | X | 56 OA 14 | 7 OA 13(3) OA 14(4) | 158 OA10(3) OA11 (155) | 225 |
| Total | 3 | 3 | 11 | 10 | 10 | 58 | 10 | 163 | 268 |

Manzi, J., González, R., Sun, Y., Bonifaz, R., Flotts, M. P., Abarzúa, A., ... & Valverde, G. (2011). *La evaluación docente en Chile*. MIDE UC.

Ministerio de Educación (2018). *Bases Curriculares Primero a Sexto básico*. Santiago, Chile: Ministerio de Educación www.docentemas.cl/docs/MBE2008.pdf, accessed 15 July 2013

Rico, L., Lupiáñez, J. L., & Molina, M. (2013). Análisis Didáctico En Educación Matemática.

Roa-Tampe, K. A. (2017). La evaluación docente bajo la óptica del desarrollo profesional: el caso chileno. *Educación y Educadores*, 20(1), 41-61.

Rojas, N., Flores, P., & Carrillo, J. (2015). Conocimiento especializado de un profesor de matemáticas de educación primaria al enseñar los números racionales. *Bolema: Boletim de Educação Matemática*, 29(51), 143-166.

Santiago, P., Benavides, F., Danielson, C., Goe, L., & Nusche, D. (2013). Teacher evaluation in Chile. *OECD Reviews of Evaluation and Assessment in Education*. OCDE.