



Experiencias de futuros docentes aprendiendo Matemáticas en la educación primaria rural

Reina San Martín
Universidad Católica de Temuco
Chile
reina.sanmartin@uct.cl

Resumen

La enseñanza de las Matemáticas se relaciona con conocimientos y habilidades de la formación, junto con creencias y disposiciones de las experiencias. Así, la autobiografía permite reconocer esta dimensión. El objetivo es comprender las disposiciones y creencias de futuros profesores de primaria sobre lo que es enseñar y aprender Matemáticas desde historias de vida. En un curso de didáctica de las Matemáticas se propone a estudiantes de pedagogía de Chile que narren experiencias de aprendizaje matemático en ruralidad. Se desarrolla un análisis cualitativo biográfico-narrativo con el software Atlasti a través de una codificación abierta. Se concluye que las creencias se relacionan con la necesidad de construcción de relaciones de confianza estudiante-docente, status epistemológico del saber matemático, dependencia entre docente-estudiante y disposiciones relacionadas con relaciones jerárquicas entre docente-estudiante y la memorización. Es necesario tensionar estas creencias y disposiciones para formar docentes que valoren la construcción de pensamiento matemático y sensibles culturalmente.

Palabras clave: Educación Matemática; Formación Inicial Docente; Escuela Rural; Autobiografía; Educación Primaria

Introducción

Cuando un profesor enseña Matemáticas despliega distintos conocimientos, habilidades y disposiciones en el aula. Las ideas que poseen los profesores en formación y en ejercicio respecto de lo que es enseñar y aprender Matemáticas se relacionan no solo con los conocimientos y habilidades adquiridas tanto en la formación como en el ejercicio, sino con las creencias que han construido durante toda su vida a partir de sus experiencias educativas (Giné y

Deulofeu, 2014). Así, las creencias y disposiciones docentes son fundamentales para la toma de decisiones y cómo perciben distintas situaciones que atraviesan como parte de su actividad diaria (Felbrich et al., 2012).

Las creencias son los conocimientos del profesorado que se encuentran en un nivel implícito y subjetivo respecto a lo que es enseñar y aprender Matemáticas basado en sus propias experiencias (Giné y Deulofeu, 2014). Las disposiciones se relacionan con la forma en la que se valora una enseñanza de las Matemáticas desde la equidad y aspectos de la cultura que son parte los estudiantes y sus familias (Yolcu, 2019). De esta manera, las disposiciones dan cuenta de un compromiso político del profesorado para una enseñanza de las Matemáticas desde una perspectiva crítica (Gutstein, 2018).

Las creencias y disposiciones del profesorado respecto a los antecedentes culturales de los estudiantes toman vital importancia, dado que influyen en los modos en que los docentes se conectan con los estudiantes de contextos culturales diversos e influyen en su quehacer profesional (Abdulrahim y Orosco, 2020). De esta manera, el rol docente contribuye en la construcción de las identidades matemáticas de los estudiantes, dado que la identidad se constituye por creencias y disposiciones sobre la capacidad para desarrollarse matemáticamente, que se ve influida por el contexto sociocultural y el rol docente (Martín, 2000).

Así, las disposiciones y creencias que los docentes poseen son fundamentales, especialmente en contextos escolares rurales, dado que estas ideas influyen profundamente cuando el profesorado toma decisiones pedagógicas en comunidades históricamente marginalizadas (Anzano y Stewart, 2015). Pues, si las creencias y disposiciones del profesorado no han sido puestas en tensión a partir de una perspectiva que valore la diversidad cultural, se tiende a reproducir la desigualdad respecto al aprendizaje matemático.

En este sentido, la experiencia del futuro profesor es fundamental para comprender cuáles son las creencias y disposiciones que lo acompañan al momento de ingresar a la universidad. Estas experiencias son posibles de evidenciar a través de sus historias de vida. Para Scheafer y Clandinin (2011), la historia de vida en futuros profesores permite dar cuenta cómo se constituye la identidad y las prácticas pedagógicas de un profesor. En este sentido, la historia de vida es fundamental para acceder a las creencias y disposiciones que poseen los futuros docentes respecto a lo que es enseñar y aprender Matemáticas en contextos escolares rurales. Así a través de relatos de experiencias es posible acceder a estas comprensiones. En este sentido se plantea la siguiente pregunta de investigación; ¿cuáles son las disposiciones y creencias que poseen profesores de educación primaria en formación sobre lo que es aprender y enseñar Matemáticas a partir de sus experiencias escolares?

Para responder a esta pregunta, en un curso de didáctica de las Matemáticas que es parte de un programa de formación de profesores de primaria en una universidad del sur de Chile, se les propone a 25 estudiantes que realicen una escritura autobiográfica sobre su experiencia como estudiante de Matemáticas en la educación primaria. Para efectos de esta comunicación se seleccionaron 8 narraciones de futuros docentes cuyas experiencias educativas se desarrollaron en contextos rurales.

Marco Teórico

Enseñanza de las Matemáticas en contextos rurales

En Chile, la escuela rural representa al 30% de las escuelas del país (Mineduc, 2024). Las escuelas rurales son en su mayoría multigrado, es decir atienden a más de un nivel educativo en la misma aula lo que genera dificultades de orden pedagógico, didáctico y curricular para organizar la enseñanza (Mineduc, 2020). Estas escuelas están emplazadas en comunidades campesinas e indígenas, por lo que poseen características territoriales y socioculturales diversas, dependiendo del territorio en las que se emplacen. En general, estas escuelas mantienen relaciones cercanas con las familias y poseen climas de aula acogedores lo que permite el desarrollo de relaciones cercanas entre profesores, estudiantes y sus familias (Núñez et al., 2020). Al considerar las complejidades del trabajo docente en estos contextos, la literatura reporta la enseñanza en aulas multigrado, debido a la complejidad de enseñar a estudiantes de distintos niveles educativos en una misma aula. Además, se reconoce las dificultades que poseen los profesores para acceder a instancias de formación continua que sean pertinentes a la educación rural (Ávila, 2017). Junto con lo señalado, los contextos rurales poseen altos niveles de pobreza multidimensional, lo que repercute en falta de acceso a servicios, problemas de conectividad, pobreza, entre otros (Agencia de Calidad, 2019).

Al analizar la enseñanza de las Matemáticas en contextos rurales, es posible dar cuenta que en la formación inicial en Chile se ha desconsiderado las características de las escuelas rurales al plantear itinerarios formativos, dado que se forma a un docente para ejercer en contextos urbanos (Williamson et al., 2017). Esta situación repercute en los profesores en ejercicio, quienes, al no tener formación específica sobre la enseñanza de las Matemáticas en contextos rurales, desconocen las características propias de la ruralidad en la enseñanza. Como consecuencia, los docentes al enfrentarse al aula multigrado, desarrollan estrategias de enseñanza de las Matemáticas basadas principalmente en el ensayo y error (Anzano et al., 2022). Lo que repercute en bajos resultados en Matemáticas que han tenido históricamente niños y niñas de escuelas rurales (Cano, 2020).

Autobiografía y la experiencia de los futuros docentes

Las experiencias de vida se reconstruyen en los sujetos a través de relatos. Estos relatos se constituyen de historias que los sujetos narran sobre sí mismos y las experiencias vividas. De esta manera es posible reconocer que los relatos biográficos permiten comprender en profundidad las personas, incluidos su identidad y el sentido de la vida (Caro, 2013). Cuando una persona escribe sobre sus propias experiencias, rememora sus creencias, las representaciones y significatividades que le evocan, para que en este ejercicio sea capaz de auto reconocerse y reflexionar sobre su propia vida (Mitchell, 2015). De esta manera, la escritura autobiográfica es una herramienta que facilita a los sujetos fortalecer su conexión con el contexto sociocultural, junto con rememorar las diversas situaciones que marcan un hito en la vida y por lo tanto son trascendentales en la toma de decisiones y en la construcción de la subjetividad (Trueba, 2020).

Al analizar la formación de docentes que enseñan Matemáticas, la autobiografía permite al futuro profesor analizar las distintas experiencias relacionadas con su propio aprendizaje

matemático, de manera de generar una reflexión que permita ser consciente de sus propias creencias, valores y disposiciones y cómo éstas le afectan como docente en formación (Hass y Reyes, 2020). Dado que la autobiografía trae al presente elementos tanto del pasado, del presente y del futuro referido a las prácticas pedagógicas. En este sentido, el uso de la autobiografía para la formación inicial docente es necesaria, ya que permite al futuro profesor reflexionar sobre cómo su propia experiencia influye en sus decisiones pedagógicas.

Metodología

Para efecto de esta investigación se llevó a cabo una metodología de tipo cualitativa, con un enfoque biográfico-narrativo (Delory-Momberger, 2014). Este enfoque muestra cómo la experiencia de los sujetos en conjunto con sus subjetividades son parte de su cotidianidad. Desde la Educación Matemática, este enfoque permite al futuro profesor reflexionar respecto a cómo su historia de vida y experiencias influyen en sus representaciones respecto a la enseñanza de las Matemáticas (Haas y Prieto, 2020).

En un curso de didáctica de las Matemáticas en la carrera de pedagogía en educación primaria de una universidad del sur de Chile, se les pide a 25 estudiantes que escriban su experiencia como estudiantes de Matemáticas durante su educación primaria. Se les entrega una hoja en blanco para desarrollar la escritura a mano y se le otorga libertad respecto al número de páginas y el tipo de experiencias que quisieran relatar en el escrito, junto con 90 minutos para la escritura.

Para efectos de esta comunicación, se seleccionaron 8 relatos que corresponden a las experiencias de los futuros docentes que en sus escritos se desarrollaron desde contextos educacionales rurales. Para el análisis de los escritos, se desarrolló una codificación abierta (Strauss y Corbin, 2002) a través del software Atlas ti 9. La codificación se desarrolló en primera instancia por la investigadora, y luego se solicitó a 2 expertos la revisión de las codificaciones iniciales para fortalecer el proceso analítico desde una mirada retrospectiva y crítica de los datos (San Martín, 2014). Posteriormente la investigadora incluyó las sugerencias de los expertos para fortalecer el proceso de codificación abierta.

Resultados

Los relatos autobiográficos muestran la experiencia en educación primaria de futuros docentes aprendiendo Matemáticas en contextos rurales. Estas experiencias son cruciales al momento de elegir ser profesor, pues en la educación primaria el docente que enseña Matemáticas es quien abre las puertas para acceder a las primeras aproximaciones significativas respecto al conocimiento matemático.

Las experiencias de los futuros docentes muestran la importancia del aprendizaje matemático en un ambiente de confianza entre docente y estudiante. Así, la falta de confianza entre docente y estudiante repercute de manera negativa en el aprendizaje matemático. Sin confianza el miedo y la vergüenza frente a la posibilidad de preguntar sobre cuestiones referidas al conocimiento matemático en construcción permean la relación estudiante – docente.

"...me enseñó otra profesora, con ella tuve una buena experiencia, ella se interesaba por enseñar. Con el tiempo tuve más confianza para preguntar y gracias a ella aprendí muchas cosas, ya que al inicio no preguntaba nada por miedo y vergüenza, pero después me inspiraba confianza mi entorno." (Estudiante 7).

Así como la confianza es fundamental para construir aprendizajes matemáticos, también las formas en que el docente despliega sus conocimientos toman relevancia. En este sentido se releva la sencillez en la explicación como medio para acceder al aprendizaje matemático. Por lo tanto, la explicación de ejercicios en la pizarra y posterior participación del estudiante en el planteamiento de una respuesta es valorada y posibilitaría una relación positiva con el saber matemático.

Considero que es el mejor profesor de Matemáticas que he tenido. Era muy simpático con nosotros y sus clases me encantaban. Las clases no eran nada del otro mundo, solo escribía en la pizarra los ejercicios y luego te hacía participar a dar tu respuesta. Creo que las clases me gustaban, simplemente porque no tenía ningún problema para comprender. (Estudiante 1).

De esta manera, se observa la creencia que la relación de confianza con el docente de primaria y la sencillez del planteamiento del saber matemático es fundamental para el aprendizaje. Tradicionalmente el conocimiento matemático ha sido considerado complejo, por lo tanto, quien posee el saber matemático tiene un status intelectual superior (Valero, 2017). A partir de esta idea, la posibilidad de acceso al saber matemático por el estudiante mediante una representación sencilla resulta valorada. En este mismo sentido, el docente de Matemáticas cuando es capaz de explicar estos conocimientos de una manera comprensible y sencilla, fortalece la relación de confianza y seguridad frente al saber matemático.

De primero a octavo año estuve en la escuela rural, en la cual tuve una profesora que me enseñó a pensar que las Matemáticas eran fáciles. Ella fue un ejemplo para mí, ya que, al ser pequeña, para mí era increíble que ella supiera tantas cosas, las cuales yo no me imaginaba que existían. (Estudiante 4).

Esta idea de sencillez para la comprensión de las Matemáticas escolares se vincula con la creencia que dichos conocimientos deben ser entregados al estudiante a través de procedimientos ordenados y precisos. Este orden y precisión se vincula con la posibilidad de replicar procedimientos como forma de aprender Matemáticas (Friz et al., 2018). Un saber sin enredos ni complicaciones. "Este profesor enseñaba de una manera correcta y precisa, sin enredos ni complicaciones. Tenía mucho saber en las Matemáticas" (Estudiante 5).

Así, es posible evidenciar que a pesar de creer que el aprendizaje matemático es complejo (Rodríguez, 2020), el docente al evitar los "enredos y complicaciones" podría facilitar dicha complejidad. En este sentido se observa la creencia que se requeriría que el docente otorgue pasos claros para resolver las situaciones Matemáticas planteadas. Es en este escenario que la explicación reiterada de este saber se considera como facilitador del aprendizaje matemático, pues a través de estos pasos y su posterior ejercitación es posible aprender.

... ella me ayudaba a entender que yo era capaz de muchas cosas, ya que ella decía que equivocarse era parte de aprender. Nos explicaba muchas veces, las que fueron necesarias para que pudiéramos entender, y ella me ayudó a ver que las Matemáticas no eran tan difíciles, sino que había que intentarlo muchas veces hasta lograrlo." (Estudiante 4).

Así, se naturaliza una relación docente – estudiante de dependencia, pues sin una explicación constante del contenido, no es posible construir aprendizajes matemáticos. Para mantener esta relación es necesaria la confianza. Puesto que el estudiante debe desarrollar una relación que le permita consultar al docente reiteradamente respecto a los procedimientos aplicados. Luego de resolver las dudas se facilita la posibilidad de memorización y la posterior réplica de los pasos. Esta confianza le abre las puertas al estudiante a consultar constantemente sin temor ni vergüenza.

...me enseñó otra profesora, con ella tuve una buena experiencia, ella se interesaba por enseñar. Con el tiempo tuve más confianza para preguntar y gracias a ella aprendí muchas cosas, ya que al inicio no preguntaba nada por miedo y vergüenza, pero después me inspiraba confianza mi entorno. (Estudiante 7).

Esta situación es un tanto compleja, pues a pesar de que el relato muestra la valoración de la posibilidad de realizar preguntas al docente, esta relación no fortalece la autonomía del aprendizaje y una comprensión profunda de las Matemáticas. Al no existir comprensión respecto a los procedimientos empleados, al presentarse un nuevo docente que no replique dicha confianza, el estudiante se vería imposibilitado a preguntar constantemente, como consecuencia tendría un desempeño en la clase de Matemáticas insuficiente.

Aún recuerdo que en mi primera clase de Matemáticas estábamos repasando las divisiones, lo cual no es por alardear, pero me encontraba bastante avanzado. Realicé mis propios ejercicios extra, como hacía en mi anterior colegio. Fui el primero en terminar y le pedí al profesor que revisara mis ejercicios extra. Él no demoró en responder; eso no lo hacemos aquí, espera que tus compañeros terminen. Me sentí un poco avergonzado. (Estudiante 1).

En este escenario se observa la creencia que el docente de Matemáticas de primaria al romper la confianza con sus estudiantes da paso a que los mismos construyan ideas sobre temor y rechazo a la asignatura. Esta situación es aún más compleja cuando se relatan experiencias con docentes que generan relaciones que menoscaban a sus estudiantes. De esta manera, se entiende que el saber matemático posee un status de superioridad y quien no lo replica se encuentra en una categoría de inferioridad respecto a sus pares o al mismo docente (Ernest et al., 2016).

"...ya estaba en tercero básico, nos tocaba esa materia (Matemáticas) con una profesora que era muy mayor y bastante agresiva. Cada vez que un estudiante se equivocaba en algún problema, ella levantaba la voz y lo humillaba frente a todos. A mi parecer ahí inició mi miedo y rechazo por las Matemáticas. (Estudiante 8).

De acuerdo a lo relatado por los futuros docentes, las experiencias de aprendizaje matemático basados en la confianza entre docente y estudiantes fortalecen la idea de comprensión respecto a los saberes matemáticos. Pero, dicha ideas se ponen en tensión, al analizar si estos aprendizajes fortalecen comprensiones matemáticas profundas y del pensamiento. Puesto que la relación entre docente-estudiante-saber matemático se genera a partir de la memorización de procedimientos que deben ser replicados y no comprendidos. Por lo tanto, cuando existe un nuevo docente de Matemáticas que no construye relaciones de confianza con sus estudiantes, estos se ven imposibilitados de aprender.

Conclusiones

El análisis de los escritos autobiográficos evidencia cómo la experiencia de aprendizaje matemático en la escuela rural promueve creencias y disposiciones sobre el enseñar Matemáticas. Las creencias se relacionan principalmente con la necesidad de generar ambientes de confianza, el status epistemológico del saber matemático, la necesidad de una explicación sencilla sobre el contenido matemático y la necesidad de desarrollar preguntas constantes para asegurarse que los pasos replicados en un ejercicio son los correctos. De esta manera es posible observar disposiciones relacionadas una relación profesor- estudiante y saber matemático que requiere una dependencia jerárquica del estudiante hacia el docente, dado que sin la explicación constante y la aprobación se dificultan considerablemente las posibilidades de aprendizaje matemático.

La creencia relacionada con la confianza del estudiante hacia el profesor es de gran importancia dado que niños y niñas no solo aprenden por la instrucción docente, sino que la confianza y la consideración de la emocionalidad es fundamental para el desarrollo de aprendizajes matemáticos (Ernest et al., 2016). Esta idea es parte del reconocimiento de la otredad, de la representación del otro como un legítimo otro, a través del respeto y valoración de sus saberes. De esta manera, se establecen relaciones entre docente y estudiante horizontales, de respeto y valoración mutua como parte del desarrollo de prácticas equitativas de enseñanza de las Matemáticas (Yolcu, 2019).

A partir de lo planteado es posible señalar que desde el reconocimiento de las prácticas culturales y los conocimientos que poseen los estudiantes, se estimula el desarrollo de la autoconfianza respecto al aprendizaje matemático (Matthews et al., 2022). En este sentido, la autoconfianza sobre el aprendizaje matemático es fundamental para el desarrollo de un autoconcepto matemático positivo, pues la identidad matemática es una construcción en la que intervienen las experiencias del estudiantado (Darragh, 2016), por lo tanto, el profesor tiene gran inferencia.

Así mismo, el desarrollo de relaciones de confianza en la clase de Matemáticas posee tanto un carácter individual como institucional. Por lo que la responsabilidad no solo recae en el docente de Matemáticas, sino que la institución educativa debe fomentar la vinculación con la comunidad en las clases de Matemáticas (Owens, 2015). De esta manera, resulta fundamental el esfuerzo de la escuela y la comunidad, a través de escuchar las voces de los estudiantes, las familias y profesores, de manera tal de construir relaciones de confianza y respeto como parte de la cotidianidad de las interacciones (Matthews et al., 2022).

Un elemento problemático en las narrativas es la valoración de la memorización del saber matemático y de ciertos pasos que serán replicados en el pizarrón. En los relatos se observa cómo se valora la simplicidad de la explicación y la posibilidad de replicar los pasos enseñados por el profesor. Esta situación es compleja, pues se les niega a los estudiantes rurales la posibilidad de generar aprendizajes matemáticos profundos, basados en la resolución de problemas y el desarrollo de habilidades como la argumentación matemática y la colaboración (Schoenfeld, 2023). Así, también es complejo que los futuros docentes valoren estas experiencias, corriendo el riesgo de replicarlas en su ejercicio docente. De esta manera, la

reflexión sobre las creencias y disposiciones recogidas a través del escrito autobiográfico, abren una puerta para los formadores respecto de la importancia de reconocer las valoraciones que poseen los futuros profesores de lo que es enseñar y aprender Matemáticas a partir de sus historias de vida. Y así generar una reflexión profunda para fortalecer el ejercicio de prácticas de enseñanza de las Matemáticas para la equidad y justicia educativa especialmente en contextos de ruralidad.

Referencias y bibliografía

- Abdulrahim, N. y Orosco, M. (2020) Culturally Responsive Mathematics Teaching: A Research Synthesis. *Urban Rev* 52, 1–25. <https://doi-org.proxybiblioteca.idm.oclc.org/10.1007/s11256-019-00509-2>
- Agencia de Calidad. (2019). *Estudio Calidad en Escuelas Pequeñas 2019*. Ministerio de Educación Chile.
- Anzano, S., Vázquez, S. y Liesa, M. (2022). Invisibilidad de la escuela rural en la formación de maestros. *REDIE*, 24, 1-14. <https://redie.uabc.mx/redie/article/view/3974>
- Ávila, B. (2017). Experiencias pedagógicas significativas de educación rural en Colombia, Brasil y México. *Revista del Centro de Investigación*, 14(48), 121-158. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=34254710006>
- Cano, A. (2020). Análisis de dificultades en la enseñanza y aprendizaje del español y las matemáticas en escuelas primarias multigrado de Veracruz-México. *Tendencias Pedagógicas*, 37, 57-74. doi:10.15366/tp2021.37.006
- Caro, M. (2013). El uso de la autobiografía de infancia como recurso para la investigación en educación. *Revista española de pedagogía*, 71(256), 509-523. <https://revistadepedagogia.org/wp-content/uploads/2013/09/256-07.pdf>
- Darragh, L. (2016). Identity research in mathematics education. *Educ Stud Math*, 93, 19-33. <https://doi.org/10.1007/s10649-016-9696-5>
- Delory-Momberger, C. (2014). *De la recherche biographique em éducation: fondements, méthodes, pratiques*. Téraèdre.
- Ernest, P., Sriraman, B., y Ernest, N. (2016). *Critical mathematics education: Theory, praxis, and reality*. Information Age Publishing, Inc.
- Felbrich, A., Kaiser, G. y Schmotz, C. (2012). The cultural dimension of beliefs: an investigation of future primary teachers' epistemological beliefs concerning the nature of mathematics in 15 countries. *ZDM Mathematics Education* 44, 355–366. <https://doi-org.proxybiblioteca.idm.oclc.org/10.1007/s11858-012-0418-x>
- Friz, M., Panes, R., Salcedo, P., y Sanhueza, S. (2018). El proceso de enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas. Concepciones de los futuros profesores del sur de Chile. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 20(1), 59-68. <https://doi.org/10.24320/redie.2018.20.1.1455>
- Giné, C. y Deulofeu, J. (2014). Conocimientos y creencias entorno a la resolución de problemas de profesores y estudiantes de profesor de matemáticas. *Bolema*, 28(48), 1092-112. <https://doi.org/10.1590/1980-4415v28n48a10>
- Gutstein, E. (2018). The struggle is pedagogical: Learning to teach critical mathematics. En Ernest, P. (ed.) *The Philosophy of Mathematics Education Today. ICME-13 Monographs* (pp. 131-143). Springer. https://doi-org.proxybiblioteca.idm.oclc.org/10.1007/978-3-319-77760-3_8
- Haas, V. y Reyes, P. (2022). La autobiografía como estrategia activadora de la reflexión docente: Desafíos y oportunidades. *Zona Próxima*, 34, 49-77. <https://doi.org/10.14482/zp.34.371.1>
- Martin, D. (2000). *Mathematics success and failure among African American youth: The roles of sociohistorical context, community forces, school influence, and individual agency*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Matthews, L., Jones, S. y Parker, Y. (2022). *Engaging in Culturally Relevant Math Tasks*. Corwin.
- Mineduc (2020). *Orientaciones generales para la enseñanza en escuelas rurales multigrado. Educación rural y división de educación general*. Ministerio de Educación de Chile.
- Mineduc (2024). *Evidencias; análisis de la educación rural en Chile*. Ministerio de Educación de Chile.
- Mitchell, C. (2015). Looking at Showing: On the Politics and Pedagogy of Exhibiting in Community-Based Research and Work With Policy Makers. *Educational research and social change*, 4(2), 48-60. http://ersc.nmmu.ac.za/articles/ERSC_Vol_4_No_2_ALL_ARTICLES_October_2015_as_on_31_October_2015B.pdf
- Owens, K. (2015). Changing the teaching of mathematics for improved Indigenous education in a rural Australian city. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 18, 53-78. <https://doi.org/10.1007/s10857-014-9271-x>

- Rodríguez, M. (2020). La educación matemática decolonial transcompleja como antropolítica. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 25(4), 125-137. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3931056>
- San Martín, D. (2014). Teoría fundamentada y Atlas.ti: recursos metodológicos para la investigación educativa. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 16(1), 104-122. <http://redie.uabc.mx/vol16no1/contenido-sanmartin.html>
- Scheafer, L. y Clandinin, J. (2011). Stories of sustaining: A narrative inquiry into the experiences of two beginning teachers. *Learning Landscapes*, 4(2), 275-295. <https://www.learninglandscapes.ca/index.php/learnland/article/download/Stories-of-Sustaining-A-Narrative-Inquiry-Into-the-Experiences-of-Two-Beginning-Teachers/400>
- Schoenfeld, A. (2023). A Theory of Teaching. En K. Praetorius y C. Charalambous (Eds.), *Theorizing Teaching* (pp. 159-187). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-031-25613-4_6
- Strauss, A. y Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la Teoría Fundamentada*. Universidad de Antioquia.
- Trueba, L. (2020). La ruptura de la temporalidad en la investigación (auto)biográfico narrativa. En L. Porta (Ed), *La expansión biográfica* (pp. 371-390). Facultad de Filosofía y Letras Universidad de Buenos Aires
- Valero, P. (2017). El deseo de acceso y equidad en la educación matemática. *Revista Colombiana de Educación*, 73, 97. <https://doi.org/10.17227/01203916.73rce97.126>
- Williamson, G., Torres, T. y Castro, Y. (2017). Educación rural: Proyecto educativo institucional desde un enfoque participativo. *Sinéctica*, 49, 1-16. <https://sinectica.iteso.mx/index.php/SINECTICA/article/view/710/721>
- Yolcu, A. (2019). Research on equitable mathematics teaching practices: Insights into its divergences and convergences. *Review of Education*, 7(3), 701-730. <https://doi.org/10.1002/rev3.3163>