

RECONOCIMIENTO DEL PROFESORADO DE MATEMÁTICA EN FORMACIÓN CON RESPECTO A LOS ELEMENTOS QUE DEFINEN LA MATEMÁTICA INCLUSIVA

Data de aceite: 01/07/2024

Carmen Cecilia Espinoza Melo

Departamento de Didáctica
Universidad Católica de la Santísima
Concepción
<https://orcid.org/0000-0002-4734-9563>

Cecilia Rivero Crisóstomo

Universidad Católica de la Santísima
Concepción

Asociado al proyecto FGII 02/2023

Fuente de financiamiento

Dirección de Investigación UCSC

RESUMEN: En la actualidad, tanto docentes como futuros docentes, somos conscientes de la cantidad del estudiantado diverso con el que nos podemos encontrar dentro de un establecimiento educativo, por lo cual se entiende que deberíamos contar con las herramientas y habilidades necesarias para así atender las diferencias y necesidades que un estudiante presente durante su proceso de aprendizaje. El futuro profesorado de matemática, se enfrenta con el desafío de promover los aprendizajes de la totalidad del estudiantado, es decir, entregar las mismas oportunidades

educativas, en equidad, reconociendo sus diferencias individuales. Además, debido a las exigencias del marco normativo del Ministerio de Educación de Chile el cual mandata acoger a los itinerarios formativos temas transversales como lo es el paradigma de la inclusión educativa. En este trabajo se ha buscado comprender la relevancia de la Educación Inclusiva en la formación inicial del profesorado de matemática. La naturaleza cualitativa del objetivo de investigación se aborda bajo un estudio de caso, los datos son recogidos a través de entrevista semiestructurada validada por juicio de expertos, aplicada a alumnos de la carrera de Pedagogía Media en Matemática de una universidad de la Octava región, Chile. Se obtuvieron tres categorías en los resultados: cambios de paradigma, conocimiento del profesorado de matemática sobre inclusión educativa y gestión inclusiva del aula.

PALABRAS CLAVE: Educación Inclusiva, formación inicial docente, Trabajo colaborativo, Elementos de inclusión

RECOGNITION OF MATHEMATICS TEACHERS IN TRAINING REGARDING THE ELEMENTS THAT DEFINE INCLUSIVE MATHEMATICS

ABSTRACT: Nowadays, both teachers and future teachers are aware of the number of diverse students that we may encounter in an educational institution, so it is understood that we should have the necessary tools and skills to meet the differences and needs that a student presents during the learning process. The future mathematics teacher faces the challenge of promoting the learning of all students, that is, to provide the same educational opportunities, in equity, recognizing their individual differences. In addition, due to the requirements of the regulatory framework of the Ministry of Education of Chile, which mandates the inclusion of cross-cutting issues such as the paradigm of educational inclusion in the educational itineraries. In this work we have sought to understand the relevance of inclusive education in the initial training of mathematics teachers. The qualitative nature of the research objective is approached under a case study, the data are collected through a semi-structured interview validated by expert judgment, applied to students of the career of Secondary Education in Mathematics at a university in the Eighth Region, Chile. Three categories were obtained in the results: paradigm shifts, mathematics teachers' knowledge of educational inclusion and inclusive classroom management.

KEYWORDS: Inclusive education, initial teacher training, Collaborative work, Elements of inclusion

INTRODUCCIÓN

Vivimos en una sociedad diversa por naturaleza, dado lo anterior el sistema educativo ha debido velar por un entorno de respeto y empatía hacia el estudiantado. La inclusión educativa nace para generar una acción ante las desventajas, nuevas y viejas, así como también para evitar la segregación, disposición que marcan una situación de fragilidad de niños, jóvenes y adultos. Hay que entender que la diversidad no es un problema, sino algo que enriquece a la sociedad en todos sus procesos sociales, culturales y comunitarios.

Una de las mayores dificultades en la implementación de respuestas ajustadas y pertinentes a esta heterogeneidad, son las políticas y recursos del estado para una educación de calidad para todos y todas. Pero, al promover una sociedad más equitativa, en la que no se excluya ni etiqüete, donde se valore el aporte de cada persona, se ha de hacer el esfuerzo. La inclusión educativa para que no se quede en los papeles y se pueda llevar realmente a las aulas, se debería incorporar como normativa que la formación inicial del profesorado contara con asignaturas donde a todos y todas se les enseñe sobre inclusión no solo limitarlo al profesorado de educación diferencia.

El modelo de formación docente tradicional muestra signos de agotamiento, las características de quienes aprenden y los modelos de enseñanza han ido cambiando a través del tiempo, el no presentar nuevos programas de estudios hoy es un error que más adelante afectará el rendimiento pedagógico del futuro profesorado.

Se necesita una formación inicial docente que visualice la inclusión de la diversidad del estudiantado como algo importante, ya que en estos tiempos ningún desafío puede ser abordado sin tener en cuenta lo anteriormente planteado. Es necesario que los futuros docentes conozcan el contexto donde trabajan y posean las herramientas y competencias didácticas para el desarrollo pleno de su estudiantado y tener la posibilidad de incorporarse a programas de formación continua para ampliar su espectro de capacidades para el desarrollo humano. Por tal motivo, es importante hablar y reconocer la diversidad, vivimos en una sociedad con personas diferentes, cada uno con diversas necesidades donde lo diferente se hace cotidiano y normal.

El modelo de educación que se ha desarrollado desde los jardines infantiles hasta la universidad no manifiesta conocer suficientes tipos de estrategias de enseñanza aprendizaje, modelos de enseñanza, tipos de evaluación, esto da pie al surgimiento de la educación inclusiva.

La educación inclusiva tiene que ver con la atención a la diversidad de todas las personas, así como también la eliminación de barreras que obstaculizan las oportunidades de aprendizajes ya sea para el zurdo, el inteligente, el que tiene problemas de aprendizaje, al que vive en alguna zona rural, en definitiva, para todo el estudiantado; éste es el camino a seguir para acabar con la exclusión. El modelo de escuela inclusiva nos centra en que todos los niños, niñas y jóvenes tienen derecho a recibir educación en el contexto menos restrictivo posible, tal como lo plantea la UNESCO (2005) citado por Echeita y Ainscow (2010) entender la educación como un proceso que permita abordar y responder a la diversidad de los educandos a través de una participación en todo tipo de actividades, brindando respuestas adecuadas a la amplia gama de necesidades de aprendizaje.

Con lo dicho anteriormente, el gran desafío de la educación en el cual aún se sigue trabajando de forma constante, es la educación inclusiva, eliminar las barreras educativas y asegurar una educación de calidad para todos y todas las estudiantes (Almeyda et al., 2018). El Estado de Chile ha promulgado leyes, decretos y normativas para combatir y hacer lucha este desafío, como la ley 20.845 que intenta eliminar las barreras y crear un ambiente de respeto hacia quien te rodea.

Para lograr este desafío es necesario también formar de buena manera al futuro profesorado, para que sean capaces de enfrentarse ante, cualquier acto que involucre injusticia. Uno de los problemas más comunes que se producen en la formación inicial docente es debido al mal concepto que tienen de integración escolar, pues la mayoría lo entiende como la incorporación de estudiantes con necesidades educativas especiales y la minoría lo relaciona con no discriminar (Tenorio, 2011).

Por lo tanto, como toda nueva metodología de trabajo es necesario realizar una revisión, análisis y sugerencias de la nueva propuesta educativa ante la inclusión (Pérez y Salas, 2016). Según Echeita y Ainscow (2011) quienes otorgan el carácter de derecho a una educación inclusiva para todos los alumnos pues obliga a las autoridades a crear

condiciones para un disfrute efectivo, removiendo las circunstancias u obstáculos que la impidan como la discriminación.

Debemos tener presente a la inclusión en la formación inicial del profesorado como un potencial de aprendizaje. Actualmente los temas de inclusión han sido tratados abiertamente y forman parte de la realidad escolar y social, sin embargo, muchas veces sus conceptos no son claros para la mayoría. Además, se debe considerar la educación inclusiva como un saber fundamental para el profesorado de aula, en la que optarán por seguir fortaleciendo y capacitándose en este aspecto en sus prácticas pedagógicas y más ahora en donde el mundo tiene más conciencia en las diferencias de las personas y ningún tipo de exclusión pasa desapercibido.

En cuanto al profesorado, igualmente que el alumnado, la experiencia pedagógica obtenida tanto en la nueva u otras actividades curriculares, los motiva a realizar cambios y adaptarse ante circunstancias extraordinarias. A la vez valoran los momentos en donde se intercambia conocimientos entre docente y estudiantes, haciendo que ambos aprendan durante el desarrollo de la clase.

La capacidad de respuesta inclusiva de los centros no mejora, lo que aumenta es la proliferación de normas, medidas, dispositivos y centros especiales, más o menos segregadores y excluyentes; para *atender a la diversidad*, como eufemísticamente se denominan (Echeita,2017.p.21).

Otro elemento a considerar son las Barreras para el Aprendizaje y Participación (concepto presentado en el Foro Mundial sobre la Educación 2015, en Incheón, Corea) que enfrentan los niños, niñas y jóvenes para progresar, las que surgen en la interacción del estudiantado con su entorno, pudiendo ser de distinta índole, Culturales, Políticas y Prácticas (Booth, Ainscow,2015) , por tanto para poder progresar en la implementación de la educación inclusiva se deben eliminar las prácticas de segregación dirigidas principalmente al estudiantado que presentan problemas de aprendizaje o físicos, donde por ejemplo, encontramos barreras físicas en la estructura de las escuelas, ya que no tienen instalaciones adecuadas para todos y todas.

Se puede observar que los planes de estudio entregados por el ministerio de educación siguen siendo muy rígidos, lo cual no permite la experimentación o al uso de diferentes métodos de enseñanza en las instituciones educativas. El estudiantado no tiene injerencia en éstos ya que no es considerada su opinión, relativo a que quieren aprender o que les interesa, la preocupación central del profesorado es darle cumplimiento total al currículum que corresponde ver por nivel.

Para que la inclusión educativa pueda avanzar se requiere de un cambio de postura de las instituciones, por ejemplo, que apoyen al profesorado que requieren perfeccionarse en temas de inclusión educativa y didáctica, ya que esto beneficiará el aprendizaje de todos los estudiantes.

Olmos et al.(2016) nos señalan que:

la práctica docente en la universidad también se ha complicado demandando reflexiones y propuestas de cambio en la formación del profesor en múltiples dimensiones y escenarios, uno de los cuales implica responder al desafío de atender a la diversidad tanto estudiantil como de la cultura académica universitaria (p.230)

El profesorado que estará en las aulas inclusivas debe incorporar una variedad de métodos de enseñanza con el fin de cubrir desde su especialidad todas o la mayoría de las capacidades de aprendizaje del estudiantado. Esto puede ser beneficioso para todo el alumnado, ya que permite aumentar su participación en el proceso de enseñanza aprendizaje, un mayor compromiso por parte de ellos y protagonismo.

Al respecto Slee (2001), cuando hace referencia a las prácticas inclusivas, destaca la necesidad de que los futuros docentes y los formadores de éstos tengan la posibilidad de comprender sus propias nociones de inclusión para construir espacio de posibilidades distintos que no refuercen las debilidades tradicionalmente visibilizadas de los grupos minoritarios en la escuela (Infante, 2010, p. 293)

El formar profesorado de aula con conocimiento en inclusión es todo un reto, ya que las universidades deberían realizar modificaciones en los planes de estudios de las pedagogías donde se hiciera énfasis en contenidos transversales de inclusión y atención a la diversidad, y además ofertaran cursos de asignaturas complementarias en esta temática, pero lo más importante es que se logre entender que todos y todos los futuros docentes deben tener formación en inclusión o inclusión educativa.

METODOLOGIA

En la investigación se decidió una opción cualitativa, optando un método vinculado con el objetivo de la investigación. Se consideraron, en el campo de la investigación educativa, diferentes opciones, en función de la fundamentación teórica y aspectos distintivos del objeto epistémico (Bisquerra, 2014).

Este estudio, además, tiene carácter emergente, ya que se construye según se avanza en el proceso investigativo, recabando diferentes perspectivas y visiones de las docentes. El diseño correspondió a un estudio de caso instrumental. El Estudio de casos es instrumental porque se ha elegido el caso para progresar en el entendimiento de una temática que sobrepasa el interés intrínseco por el caso de formación inicial del profesorado (Stake, 1999).

En la etapa inicial de la investigación, se realizó un muestreo no probabilístico, planteado como un proceso intencionado de selección donde los investigadores habían establecido por adelantado los atributos que debían poseer los sujetos, estudiantado en formación de la carrera de Pedagogía Media de Matemática de una Universidad privada de servicio público del sur de Chile en total 30 estudiantes. Estos participantes a su vez devenidos informantes, permitieron la construcción de relatos de experiencia sobre la

educación inclusiva en la formación para esto fue necesario adoptar una perspectiva narrativa. No se trata de una técnica, sino de una forma de deconstruir la realidad, que puede definirse de dos maneras, aquí remite a la característica estructurada de la experiencia vista y entendida como un relato (Arias, 2017).

Se consideraron estudiantado con características determinadas, que proporcionaron información clave para el estudio; los criterios considerados para su inclusión fueron los siguientes:

- a. Accesibilidad y disposición: Contaran con tiempo y recursos disponibles.
- b. Especialidad: Estudiantado de Pedagogía Media en Educación Matemática de tercer año.

Para la recogida de información se utilizó la entrevista es una técnica de recogida de datos que se utiliza por la amplitud que tiene para ofrecer datos contextualizados y específicos (Ibarra et al, 2023).

Con el propósito de analizar la información obtenida a través del instrumento ya mencionado, se realizó un estudio con las siguientes etapas. El inició el proceso con una revisión general de los datos adquiridos en las entrevistas con el fin de visualizar una vista general de estas evidencias. En segundo lugar, se ejecutó la codificación con intención de establecer conexiones entre las categorías, subcategorías, representándose a través de redes semánticas

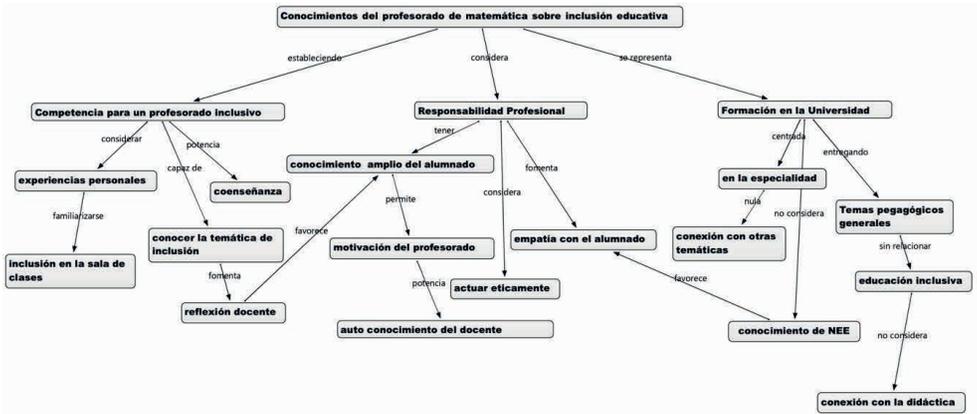
Se consideraron aspectos éticos que constituyen medidas necesarias para proteger y resguardar la identidad, integridad y confidencialidad de la información y de los sujetos que fueron parte de la investigación. Esto se llevó a cabo con un consentimiento informado, que fue firmado donde decidían ser partícipes de este estudio. La firma de este consentimiento es un requisito, para así poder resguardar toda la información, y de igual forma, los participantes cuentan con total autonomía dentro del estudio, por lo que pueden negarse a responder alguna pregunta o a no contar alguna experiencia, e inclusive, retirarse cuando lo estime conveniente.

RESULTADOS

En este apartado se expone un análisis de los resultados obtenidos los cuales se encuentran vertidos en sus respectivas redes.

Figura 2.

Red semántica Conocimiento del profesorado de matemática sobre inclusión educativa



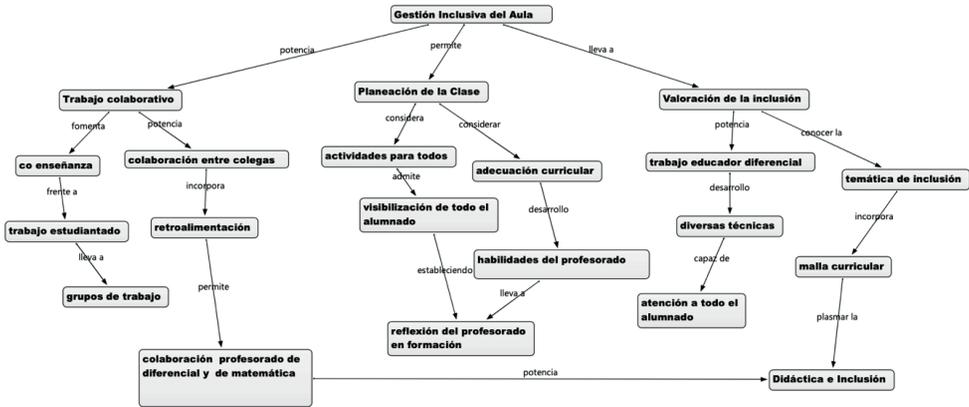
La figura 2 presenta la red semántica que lleva por nombre conocimientos del profesorado de matemática sobre educación inclusiva, aquí se puede encontrar algunas de las competencias que debería estar presente en el profesorado, las cuales se vinculan a la experiencia personal en una primera instancia, esto permite que se considere la coenseñanza ya que se debe tener conocimiento sobre la temática de inclusión y ésta aplicarla en las clases, esto va de la mano con la reflexión que realiza el profesorado.

La segunda subcategoría corresponde a la responsabilidad profesional, acá el futuro profesorado considera importante que el profesor tengo un conocimiento amplio de sus estudiantes, esto permite que el, la docente se mantenga motivado/a en su trabajo y que conozca cuáles son sus fortalezas y debilidades, al considerar lo anterior se puede poner en el lugar del otro sobre todo en momentos de dificultad en el proceso de enseñanza aprendizaje, además se fortalece el actuar ético del profesorado.

La tercera categoría llamada formación en la universidad, presenta una relación con la formación del en su preparación universitaria, se centra en la especialidad sin realizar conexiones con otros temáticas que se abordan en las políticas públicas o temas pedagógicos de suma importancia para poder realizar una gestión de aula adecuada, las temáticas estudiadas por los futuros profesores no son relacionadas con la educación inclusiva, tampoco ésta se les presenta conectada con las didácticas específicas por lo tanto se les limita al futuro profesorado el poder entregar clases que estén considerando a todo el estudiantado y conectar diversas temáticas para fortalecer su clase.

Figura 3.

Red semántica Gestión Inclusiva del Aula



En la figura 3 se da a conocer la red semántica que lleva por nombre gestión inclusiva del aula, está compuesta por la subcategoría trabajo colaborativo aquí los futuros docentes consideran la coenseñanza como primordial, ya que ésta permite la mejora del trabajo del estudiantado, del profesorado y el trabajo en grupos, además se valora el trabajo colaborativo entre colegas, lo que permite la incorporación y apreciación de la retroalimentación en el trabajo del profesorado, esto permite visibilizar y apreciar el trabajo del, la profesor/a de educación diferencial con el, la profesor/a de aula de matemática pudiendo desarrollar un trabajo en equipo que se verá reflejado en el aprendizaje de los estudiantes.

Con respecto a la planeación de clases, el futuro profesorado señala que se debe considerar actividades que se trabajen en clases para todos/as lo/as estudiantes, también considerar adecuaciones curriculares en todos los casos que sean necesario, esto permite que todos los estudiantes sean visibilizados por el profesor, y destacar las habilidades que el profesor debe fortalecer permitiendo que ellos puedan reflexionar sobre su práctica.

En la tercera subcategoría denominada Valoración de la inclusión, el futuro profesorado de matemática señala que esto permite potenciar el trabajo que se realiza por los/as profesores/as de educación diferencial con los docentes de aula, permitiendo que estos/as últimos/as se familiaricen con la temática, y con el trabajo que debe llevar a cabo tanto en el aula como fuera de ella, también el considerar diversas estrategias para tener un aula inclusiva, permitiendo que sean capaces de prestar atención en el proceso de enseñanza aprendizaje a todos/as sus estudiantes y considerar en las mallas curriculares una conexión entre las didáctica y la educación inclusiva.

CONCLUSIÓN

Se comprende que la inclusión, es un compromiso de la sociedad y no solo de unas cuantas personas que entienden de qué se trata. Por tal motivo es necesario que las instituciones educativas deban estar preparadas para reconocer y dar respuestas a las necesidades de todos/as los/as estudiantes, no sólo a aquellos/as que presentan Necesidades Educativas Especiales, sino a todos/as los que se encuentran presentes en el aula, incluidos aquellos que tradicionalmente han sido excluidos. La inclusión educativa es un proceso esencialmente social en el que todas las personas aprenden a vivir con las diferencias, implica además la eliminación de las barreras de modo que el estudiantado progrese en su desarrollo y participe de todos los espacios sociales en igualdad y equidad; este es un proceso es un caminar, unas búsquedas de mejores condiciones para todas las personas estén presentes en los distintos niveles educativos.

Este nuevo paradigma, ha implicado cambios profundos en nuestras formas de concebir al otro/a y por consiguiente en nuestras formas de actuación profesional, promoviendo un proceso de transformación de las prácticas a partir de lo que se vive en las aulas diversas, heterogéneas y un trabajo pedagógico que se co construye colaborativamente (como por ejemplo, con profesores/as de educación diferencial) a partir de los procesos de reflexión que se dan en el diseño , ejecución y evaluación de la enseñanza, vinculando el conocimiento con la acción.

En este reconocimiento del/a otro/a en su dimensión humana, única, se desarrolla en el docente esa actitud empática (clave para inclusión) hacia sus estudiantes, lo que le permitirá diseñar experiencias de aprendizaje diversas, enriquecidas, positivas donde todos/as aprendan lo que implica asumir la labor con responsabilidad social y compromiso ético desde el rol y función docente.

Por último, es importante destacar que a partir de este estudio hemos podido constatar que los/as Profesores en Formación de Pedagogía en Educación Media en Matemática reconocen conceptualmente aquellos elementos que definen una educación inclusiva y valoran en la construcción de su identidad docente, la reflexión de su propia práctica, el trabajo colaborativo, el conocimiento de sus estudiantes, la empatía hacia el estudiantado y la responsabilidad docente.

Conocer y comprender a los/as estudiantes, trabajar colaborativamente, conectar los saberes pedagógicos y disciplinares potencian una didáctica inclusiva.

BIBLIOGRAFÍA

- Arias Gómez, D. H. (2017). Propósitos de la enseñanza de las ciencias sociales y la historia. Una aproximación desde relatos docentes. *Revista Aletheia*, 9(1), 18-37. Caicedo, D., & Porras, A. (2010). Igualdad y no discriminación. El reto de la diversidad. Quito Ecuador: Grafitas.
- Echeita Sarrionandia, G. (2017). Educación inclusiva. Sonrisas y lágrimas. *Aula Abierta*, 46(2), 17-24. Disponible en : <https://doi.org/10.17811/rifie.46.2.2017.17-24>
- Covarrubias, P (2019). Barreras para el aprendizaje y participación: una propuesta para su clasificación. En J.A. Trujillo Holguín, A.C. Ríos Castillo y J.L. García Leos (coords.), *Desarrollo Profesional Docente: reflexiones de maestros en servicio en el escenario de la Nueva Escuela Mexicana* (pp. 135-157), Chihuahua, México: Escuela Normal Superior Profr. José E. Medrano R.
- Infante, M. (2010). Desafíos a la formación docente: inclusión educativa. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 36(1), 287-297.
- Ibarra-Sáiz, M. S., González-Elorza, A., y Gómez, G. R. (2023). Aportaciones metodológicas para el uso de la entrevista semiestructurada en la investigación educativa a partir de un estudio de caso múltiple. *Revista de Investigación Educativa*, 41(2), 501-522.
- Olmos, A, Romo M. R. & Arias L. M. C* (2016). Reflexiones Docentes sobre Inclusión Educativa. Relatos de Experiencia Pedagógica sobre la Diversidad Universitaria. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva* 10(1), 229-243
- Soto, R. (2003). La inclusión educativa: Una tarea que le compete a toda una sociedad. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, 3(1).
- Almeyda, S., Henríquez, B., Larenas, L., Leiva, E., y Vásquez, C. (2018). Percepción de los equipos de aula respecto a la implementación de la co-enseñanza en establecimientos educativos de la provincia de concepción.
- Echeita, G., y Ainscow, M. (2011). La educación inclusiva como derecho. Pautas de Acción para el Desarrollo de una Revolución Pendiente. *Tejuelo*, 12, 26–46.
- Pérez, J., y Salas, M. (2016). Características de la retroalimentación como parte de la estrategia evaluativa durante el proceso de enseñanza aprendizaje en entornos virtuales: una perspectiva teórica. *Media Konservasi*, 2(1), 11–40.
- Tenorio, S. (2011). Formación inicial docente y necesidades educativas especiales* Initial teacher training and special educational needs. *Estudios Pedagógicos XXXVII, N°2, 2*, 249–265.