

## EL PROFESOR DE MATEMÁTICAS DESEADO PARTICIPE DE UNA FÁBRICA

*O PROFESSOR DE MATEMÁTICA DESEJADO PARTICIPA DE UMA FÁBRICA*

*THE DESIRED MATH TEACHER PARTICIPATES IN A FACTORY*

**Alberto López-López**

(Universidad de Tarapacá, México)

*cherkey.ipn@gmail.com*

Recibido: 12/07/2023

Aprobado: 12/07/2023

### RESUMO

Este artigo discute como a imagem idealizada do "professor de matemática desejado" é construída por meio de discursos e relações de poder. O professor é visto como tendo um papel ativo no funcionamento da escola e é responsável por produzir indivíduos matematicamente competentes e produtivos que possam ter sucesso na sociedade. Além disso, analisa-se como o professor deve se adaptar constantemente às exigências da sociedade de controle, que está em constante mudança e exige novas habilidades e conhecimentos. O artigo se baseia nos conceitos de Foucault e Deleuze para analisar a construção do professor de matemática almejado e como ele é regulado por demandas e instituições sociais. Apesar de questionar se o professor pode resistir a essa regulação e criar algo diferente, o artigo conclui que o professor é consumido pelo mesmo sistema. Portanto, destaca-se a importância de ser crítico e promover um ambiente socialmente eficaz no qual o professor possa participar ativamente de seu desenvolvimento profissional. Em outras palavras, explora-se a construção da imagem idealizada do professor de matemática desejado, como o professor deve se adaptar constantemente às demandas mutáveis da sociedade de controle e a importância de ser crítico e promover um ambiente socialmente eficaz no qual o professor Você pode participar ativamente do seu desenvolvimento profissional.

Palavras-chave: professor de matemática. fabricação. poder. desejo.

### ABSTRACT

This article discusses how the idealized image of the "desired mathematics teacher" is constructed through discourses and power relations. The teacher is seen as an active component in the functioning of the school, responsible for producing mathematically competent and productive individuals who can succeed in society. Additionally, it analyzes how the teacher must constantly adapt to the demands of the control society, which is constantly changing and requires new skills and knowledge. The article is based on the concepts of Foucault and Deleuze to analyze the construction of the desired mathematics teacher and how it is regulated by social demands and institutions. Despite questioning whether the teacher can resist this regulation and create something different, the article concludes that the teacher is consumed by the same system. Therefore, the importance of being critical and promoting a socially effective environment in which the teacher can actively participate in their professional development is emphasized. In other words, the

---

construction of the idealized image of the desired mathematics teacher is explored, how the teacher must constantly adapt to the changing demands of the control society, and the importance of being critical and promoting a socially effective environment in which the teacher can actively participate in their professional development is highlighted.

Keywords: mathematic teacher. manufacturing. power. desire.

## RESUMEN

En este artículo se discute cómo se construye la imagen idealizada del "profesor de matemáticas deseado" a través de discursos y relaciones de poder. Se considera que el profesor tiene un papel activo en el funcionamiento de la escuela y es responsable de producir individuos matemáticamente competentes y productivos que puedan tener éxito en la sociedad. Además, se analiza cómo el profesor debe adaptarse constantemente a las demandas de la sociedad de control, que está en constante cambio y exige nuevas habilidades y conocimientos. El artículo se basa en los conceptos de Foucault y Deleuze para analizar la construcción del profesor de matemáticas deseado y cómo está regulado por las demandas y las instituciones sociales. A pesar de cuestionar si el profesor puede resistir esta regulación y crear algo diferente, el artículo concluye que el profesor es consumido por el mismo sistema. Por lo tanto, se destaca la importancia de ser crítico y promover un ambiente socialmente efectivo en el que el profesor pueda participar activamente en su desarrollo profesional. En otras palabras, se explora la construcción de la imagen idealizada del profesor de matemáticas deseado, cómo el profesor debe adaptarse constantemente a las demandas cambiantes de la sociedad de control y la importancia de ser crítico y promover un ambiente socialmente efectivo en el que el profesor pueda participar activamente en su desarrollo profesional

Palabras clave: profesor de matemáticas. fabricación. poder. deseo

## Introducción

La preocupación constante que ha existido sobre el profesor de matemáticas, en específico sobre su deber y hacer, ha convertido al profesor de matemáticas en un campo de interés en los últimos años (Sfard, 2005). Por ejemplo, dentro de la investigación en educación matemática se ha afirmado que el profesor debe tener diferentes tipos de conocimiento, tales como conocimiento matemático, conocimiento pedagógico y conocimiento psicológico (ver Carrillo, et al., 2013; Climent, 2002 Muñoz-Catalan, et al., 2015; Gómez-Chacón, et al., 2016; Blanco-Álvarez, et al., 2017; Opazo y Cordero, 2021;) sin embargo, a pesar de los diferentes tipos de conocimiento, el foco está en su expertise de dicho conocimiento. Poner el foco en el conocimiento del profesor de matemáticas —así como en otras características, competencias, habilidades, etc. del profesor— han dado paso a la circulación de discursos que dan luces de un profesor de matemáticas deseado —ideal—, un ser competente y efectivo que cumpla con todos los aspectos que se le demanda y requiere. Todo esto ha llevado a convertirlo en un ser no real si no en un ser discursivo al cual es imposible acceder (Montecino y Valero, 2015), donde pareciera ser un agente que tiene la capacidad de decidir —agencia— pero es controlada por aspectos que se salen de su alcance.

Este discurso crea una figura idealizada, "El Profesor de Matemáticas Deseado", hacia el cual los profesores dirigen sus prácticas de acceso, convirtiéndolo en un componente fundamental de una fábrica llamada escuela, como un engranaje activo en su funcionamiento, que compete constantemente con sus pares para acceder al profesor de matemáticas deseado. Foucault (1982) denominó a este proceso de construcción de sujetos como subjetivación, que involucra tanto la constitución del sujeto como de las relaciones de poder que lo rodean. En este sentido, la escuela funciona como una fábrica que transforma a los seres humanos en sujetos visibles y controlables (Rodríguez, 1995, p. 171).

---

## El profesor de matemáticas como engranaje de una fábrica

Al ser el profesor de matemáticas un engranaje de la fábrica llamada escuela, cumple dos tareas fundamentales, fabricar a otros matemáticamente y fabricarse continuamente a sí mismo. La fabricación según Popkewitz, Díaz y Kirchgasser (2017) tiene un atributo dual: primero las ficciones, que nos orientan sobre cómo pensar a los tipos de personas en relación con las circunstancias que son cambiantes históricamente; y segundo, la fabricación, que va a determinar quiénes son y qué hacen las personas por medio de narrativas, historias y teorías.

Para poder entender al profesor deseado de matemáticas, como el engranaje de una fábrica, se hablará sobre sus dos tareas mencionadas anteriormente. La primera tarea, fabricar a otro matemáticamente, lo cual no solo implica convertir a los estudiantes en matemáticos, a menos que ese sea su objetivo de estudio, sino en fomentar el desarrollo de habilidades cognitivas y el pensamiento crítico, para que los estudiantes puedan ser seres racionales y productivos en la sociedad, donde las matemáticas les brindan las herramientas necesarias para interpretar el mundo a través de sus recursos matemáticos, lo cual les permite convertirse en individuos altamente valorados por la sociedad y en la clase de personas que se necesitan para prosperar en la vida, es decir —ser el niño deseado para la sociedad—. Por ejemplo, cuando el niño aprende geometría esta “tiene efectos de poder en las subjetividades de los estudiantes, no solo en términos de opresión y sujeción, sino también en la fabricación de formas productivas de estar en el mundo a través de prácticas del yo” (Andrade-Molina y Valero, 2017, p. 266). De acuerdo con Gutstein (2003), leer el mundo usando las matemáticas consiste en identificar y comprender relaciones de poder, desigualdades sociales, racismo, así como hacer conexiones de su vida inmediata y el mundo social al poner en uso las matemáticas. En términos de Skovsmose (2008) es desarrollar un alfabetismo funcional y crítico el cual va a depender de la realidad de la persona. El encargado de alfabetizar matemáticamente a estudiantes para que puedan incorporarse a las necesidades sociales y laborales que son exigidas por su sociedad es el profesor de matemáticas, es decir, aquel engranaje que fábrica<sup>1</sup> a sujetos altamente calificados que determinen su ser y hacer en la sociedad. Esta postura es evidente en discursos de instituciones internacionales como la OCDE con la evaluación PISA, la cual mide la capacidad de cada estudiante para incorporarse a las necesidades sociales que existen en la actualidad (OCDE, 2014). De esta manera, la educación matemática juega un rol importante en la sociedad, tal como señala Valero, et al. (2015) “desde perspectivas histórico-culturales, cómo las prácticas educativas de las matemáticas contribuyen a la formación de los sujetos racionales de nuestro tiempo e insertan a las personas en formas de conocer y racionalidades matemáticas socialmente valoradas” (p. 287) esta formación matemática que señalan los autores, como se ha mencionado, es tarea del profesor de matemáticas, que como engranaje de la fábrica debe tener los elementos requeridos para desarrollar su labor, esto nos lleva a pensar a su segunda tarea que es fabricarse continuamente a sí mismo.

Para entender la fabricación del profesor de matemáticas en sí mismo, se utilizarán los términos dispositivo (Deleuze, 1992b; Foucault, 1980), régimen de verdades (Foucault, 1980), discursos (Deleuze, 1986; Foucault, 1971, 1980), el deseo (Deleuze y Guattari, 1977) y las sociedades de control (Deleuze, 1992a). Estos términos, al momento de colocar al profesor de matemáticas como engranaje de una fábrica, nos permitirán entender cómo el profesor de matemáticas deseado se convierte en un ser discursivo y al mismo tiempo en un dispositivo dispuesto a cumplir las exigencias determinadas por la sociedad de control. El control “se ejerce fluidamente en espacios abiertos, en forma desterritorializada, mediante los psico-fármacos, el consumo televisivo, el marketing, el endeudamiento privado, el consumo, entre otras modalidades.” (Deleuze, 2006, p1), y actualmente se podrían anexar redes sociales

El profesor de matemáticas deseado es producto del gobierno, este debe responder a necesidades y demandas sociales, y a su vez en un agente que favorece intereses que enmarcan su deber ser y hacer,

---

<sup>1</sup> Entendemos fabricación en términos de los enfoques foucaultianos (Foucault 1995) de la gubernamentalidad, y del trabajo de Sitomaniemi-San (2015) donde la fabricación se refiere a la formación del profesor por medio de prácticas culturales discursivas, formas en que el profesor (y el sujeto) se teje discursivamente en su rol social y al elemento ficticio de tal fabricación, donde por un lado denota la producción, fabricación de un producto en una fábrica, y por otro la fabulación donde se crea un ideal al que uno aspira pero no es alcanzable que Sitomaniemi-San nombra —la composición de un cuento de hadas—

---

que, al momento de prestar sus servicios para cumplir su primera tarea, lo encaminan a prácticas discursivas y a su vez a fabricar subjetividades (Montecino, y Valero, 2015). Vislumbremos al profesor de matemáticas como un teléfono<sup>2</sup> celular (producto) que presta sus servicios para enseñar matemáticas (agente), este teléfono celular está dentro de un mercado donde compite con otros celulares que ofrecen el mismo servicio, ya sea de la misma forma o distinta, esto lleva a cada teléfono celular a realizar determinadas actualizaciones para mejorar sus servicio (formación continua que desarrolla el profesor) y permanecer en el mercado a lo que se cree le brindará mejores oportunidades, lo que Deleuze y Guattari (1977) llaman deseo. El deseo se construye desde lo social y debido a que la sociedad es constantemente cambiante, el deseo se reconstruye y modifica demasiado rápido, tanto es así que cuando alguien lo alcanza lo deseado ya cambio, mientras un teléfono celular tiene una nueva actualización para brindar su servicio hay una nueva necesidad que debe atender que no está contemplada dentro de su nueva actualización, lo que fuerza a tener una nueva actualización en un constante devenir. Así, el profesor de matemáticas está en ese constante devenir, donde “lo real no es lo que somos, si no lo que nos convertimos, lo que estamos en proceso de convertirnos, es decir, el otro, nuestro devenir en otro” (Deleuze y Guattari, 1994, p. 42). El devenir del profesor de matemáticas comienza desde que decide ser profesor de matemáticas, el cuál va siendo construido por su entorno social con tal de ir llegando a ese profesor deseado que compite para permanecer y sobrevivir en el sistema (Montecino, 2018b), tal como sucede con el teléfono celular que se encuentra en un mercado de competencia y busca sobrevivir en él.

El profesor de matemáticas que busca sobrevivir en el sistema, es decir, siga siendo ese engranaje funcional de la fábrica, se puede mirar desde una perspectiva cuasi-darwinista, que de acuerdo con Montecino (2017), consiste en la supervivencia del más apto, que le exige convertirse en el profesor deseado, el cual es productivo, exitoso y eficaz. En esta supervivencia constantemente es evaluado, ya sea directamente a él<sup>3</sup> o por las evaluaciones que efectúan sus estudiantes (ejemplo SIMSE en Chile o PLANEA en México). Dentro de su supervivencia debe rendir cuentas que lo llevan a ser mejor cada vez, no por un gusto propio, sino porque la misma fábrica lo lleva a ser competitivo como un sentido de supervivencia dentro de la fábrica.

En el deseo de abrir nuevas oportunidades, la evaluación se convierte en un intercambio de saberes o rendimiento de cuentas, observa el nivel de conocimientos que ha adquirido el sujeto que está siendo evaluado, dando lugar al “ejercicio del poder con un cierto tipo de formación del saber” (Rodríguez, 1995, p. 170), y de cierto modo, mide el nivel de rendimiento, que en este caso tiene el profesor de matemáticas, para saber si aún es eficiente, llevándolo a caer a la lógica de la obsolescencia programada, regulando el consumismo, convirtiéndose en un “becoming” de ilusión, para responder a momentos sociales y políticos dominantes en ese momento dentro de la sociedad de control. Pero, ¿quién determina estos requerimientos sociales?, si bien están insertos en un espacio tiempo donde las ideas navegan estas se hacen visibles por instituciones reguladoras<sup>4</sup>, las cuales son entendidas como aquellos establecimientos más particulares que brindan sus servicios y depende de otro por arriba de él, en los que se determina que hacer y decir. En términos de Foucault (2012) es un ejercicio de poder que en la mayoría de las ocasiones no permiten cuestionar lo que sucede, Foucault al respecto señala:

Lo que hace que el poder se mantenga bien, lo que lo hace aceptado, es simplemente el hecho de que no solo pesa sobre nosotros como una fuerza que dice que no, sino que atraviesa y produce cosas. Debe considerarse como una red productiva que atraviesa todo el cuerpo social, mucho más que como una instancia negativa cuya función es la represión. (1980, p. 119)

---

<sup>2</sup> Aunque el teléfono celular en sí mismo no tiene agencia, ya que no tiene la capacidad de actuar y transformar su entorno, su uso está regulado por estructuras de poder y conocimiento que sí tienen agencia, según la definición de Foucault. Foucault señala que la agencia implica la capacidad de los individuos y grupos para producir y reproducir el poder mediante sus acciones y discursos. Esto puede incluir tanto la resistencia y subversión de las estructuras de poder existentes como la creación de nuevas formas de poder y la transformación de las relaciones sociales (Foucault, 1982).

<sup>3</sup> En México por ejemplo se efectúa la evaluación por el servicio profesional docente cada cuatro años, que de acuerdo con sus resultados se le incentiva o sanciona.

<sup>4</sup> Un ejemplo es la OCDE, NCTM, currículos nacionales e internacionales, que en su mayoría son creadas por los gobiernos, o revistas prestigiosas de nuestra área que nos señalan que se puede publicar y que no en ellas.

---

El que este ejercicio de poder sea cuestionado, aunque sea muy poco común, permite mirar al profesor de matemáticas desde fuera, es decir, no quedarse exclusivamente con lo que pasa dentro del aula, sino que exista una red de prácticas (Valero, 2009), donde el profesor debería ser pensado desde una red interconectada, como esta red de prácticas, en que la creación del profesor deseado está en constante comunicación con una imagen ideal emergida de estas interconexiones.

Dentro de esta imagen ideal del profesor de matemáticas, Montecino (2018b), identifica verdades que contribuyen a la conformación del profesor de matemáticas deseado por medio de una lectura intensiva de artículos publicados en “Journal of Mathematics Teacher Education” Los discursos dominantes encontrados, llevan a la idea de deseo sobre lo que debe ser y hacer el profesor de matemáticas, entendiendo el ser como algo ideal a lo que debe llegar, y el hacer, como lo que de desarrollar u obtener para llegar a ese ser deseado. Por ejemplo: debe ser un erudito; tener un buen conocimiento matemático; tener una cantidad amplia de técnicas pedagógicas y didácticas que le permitan navegar adecuadamente en su práctica; conocer elementos de sus estudiantes como aspectos sociales, económicos e individuales y con ellos ajustar sus prácticas; etc. Cada uno de los puntos, detectados por Montecino, parecen ser los focos de atención en las investigaciones sobre el profesor de matemáticas, pero siempre es detectado como un profesor deficiente que le exige un cambio constante, enfrentándose al ideal, a sí mismo y a sus pares (Montecino y Valero, 2015). El enfrentarse al ideal, a sí mismo y a sus pares lo lleva a lo que se ha mencionado fabricarse a sí mismo convirtiéndose en un emprendedor de sí mismo que se va fabricando constantemente (Montecino, 2019)

Que el profesor de matemáticas sea un emprendedor de sí mismo, hace pensar que “tiene el control sobre su vida y sobre su desarrollo profesional, sin embargo, los intereses sociales, las demandas y los cambios configuran el devenir del docente, conduciendo su conducta y constituyendo formas de pensar y comprenderlo” (Montecino, 2019, p. 150). Aunque tiene libertad para elegir y consumir lo que necesite para su crecimiento profesional, esto puede llevarlo a caer en la trampa de la obsolescencia programada, similar a lo que ocurre con los teléfonos celulares que requieren actualizaciones constantes para competir en el mercado del consumismo.

En suma, tal parece que construir al profesor de matemáticas deseado es una tarea ardua que solo tiende a ser: -discursiva-, ya que funciona como una tarea reguladora de control que pone en juego el poder y deseo; -temporal-, porque es constantemente cambiante, mientras se llega a algo ya surgió algo nuevo; y -específica-, sobre lo que debe desarrollar en particular. En ellas todos saben cómo debería ser ese profesor deseado, pero nunca es alcanzado, y siempre está en carencia, lo que lo obliga a estar en una actualización constante con “la idea de que todos los docentes de matemáticas tienen oportunidades y posibilidades de mejora” (Montecino, 2018a. p. 161), si se enfrentan a ella. Así el profesor de matemáticas aspira constantemente a convertirse en ese profesor de matemáticas deseado regulado por una serie de competencias, las cuales buscan determinar cuáles son las aspiraciones que debe tener el profesor de matemáticas. Estas ideas llevan a pensar otras como si ¿podría el profesor de matemáticas salir de la racionalidad donde está siendo fabricado?, es decir ser rebelde a todo ello, a lo que Foucault llama resistir al poder y crear algo diferente (2012). Pareciera que lo puede hacer e impactar de diferente forma, pero al final sería consumido por el mismo sistema ya que “las tecnologías actuales de conducción de la conducta de los individuos y las sociedades nos llevan a todos, a veces sutilmente y a veces con fuerza, a un mundo de valor, consumo y comercialización” (Montecino, 2018a, p. 164) y dentro de ellas se encuentra presente el profesor de matemáticas.

En conclusión, el profesor de matemáticas deseado se espera sea fabricado como un dispositivo autorregulado y evolucionado (Montecino, 2017) pero al cuál es imposible acceder por los constantes cambios que existen como surgimiento de nuevos regímenes de verdad, que le exigen una inversión constante en su formación para poder sobrevivir y distinguirse de los demás en una evolución cuasi-darwiniana. Está evolución le exige una responsabilidad ante dos tareas esenciales como engranaje de la fábrica llamada escuela, primero fabricar a otros matemáticamente y segundo, fabricarse continuamente a sí mismo lo que llama obsolescencia programada que está en un contante —becoming—. La búsqueda del profesor de matemáticas deseado está en un espacio tiempo autorregulado y determinado



---

por una sociedad que le exige ser crítico, es decir, que contenga herramientas promovedoras de un ambiente social eficaz en el que participe activamente en su devenir de supervivencia.

## Referências bibliográficas

- Blanco-Álvarez, H., Fernández-Oliveras, A., & Oliveras, M. L. (2017). Formación de Profesores de Matemáticas desde la Etnomatemática: Estado de desarrollo. *Bolema: Boletim de Educação Matemática*, 31(58), 564-589. <https://doi.org/10.1590/1980-4415v31n58a02>
- Carrillo, J., Climent, N., Contreras, L. C., & Muñoz-Catalán, M. C. (2013). Determining Specialized Knowledge for Mathematics Education. En B. Ubuz, Ç. Haser, & M. A. Mariotti (Eds.), *Proceedings of the Eight Congress of the European Society for Research in Mathematics Education* (pp. 2985-2994). Middle East Technical University and ERME.
- Climent, N. (2002). *El desarrollo profesional del maestro de Primaria respecto de la enseñanza de la matemática. Un estudio de caso* [Tesis de Doctorado no publicada]. Universidad de Huelva-España.
- Deleuze, G. (1986). *Foucault* (S. Hand, Trans. 2006 ed). The Athlone Press.
- Deleuze, G. (1992a). Postscript on the Societies of Control. *October*, 59, 3-7. <https://doi.org/10.2307/778828>
- Deleuze, G. (1992b). What is a dispositif? En *Michel Foucault: Philosopher* (pp. 156-168). Routledge.
- Deleuze, G. (2006). Post-scriptum sobre las sociedades de control. *POLIS, Revista Latinoamericana*, 5(13).
- Deleuze, G., & Guattari, F. (1977). *Anti-oedipus: Capitalism and schizophrenia* (R. Hurley, M. Seem, y H. R. Lane, Trans.). Viking Press.
- Deleuze, G., & Guattari, F. (1994). *What is philosophy?* Columbia University Press.
- Foucault, M. (1971). Orders of discourse. *Social science information*, 10(2), 7-30.
- Foucault, M. (1980). *Power/Knowledge: Selected interviews and other writings 1972-1977*. Pantheon Books.
- Foucault, M. (1982). The Subject and Power. In H. L. Dreyfus & P. Rabinow (Eds.), *Michel Foucault: Beyond Structuralism and Hermeneutics* (2nd ed., pp. 208-226). University of Chicago Press.
- Foucault, M. (1995). *DISCIPLINE AND PUNISH The Birth of the Prison*. Vintage Books.
- Foucault, M. (2012). *El poder, una bestia magnífica: Sobre el poder, la prisión y la vida* (1era ed.). Siglo Veintiuno Editores.
- Gómez-Chacón, I. M., Kuzniak, A., & Vivier, L. (2016). El rol del profesor desde la perspectiva de los Espacios de Trabajo Matemático. *Bolema: Boletim de Educação Matemática*, 30(54), 1-22. <https://doi.org/10.1590/1980-4415v30n54a01>
- Gutstein, E. (2003). Teaching and learning mathematics for social justice in an urban, Latino school. *Journal for Research in Mathematics Education*, 34(1), 37-73. <https://doi.org/10.2307/30034699>
- Montecino, A. (2017). The mathematics teacher's quasi-Darwinism: Problematizing mathematics education research. En T. Dooley & G. Gueudet (Eds.), *Proceedings of the 10th Congress of the*

---

*European Society for Research in Mathematics Education* (pp. 1521-1528). DCU Institute of Education and ERME.

Montecino, A. (2018a). Outcome of the Market: The Outdated Mathematics Teacher. En M. Jurdak & R. Vithal (Eds.), *Sociopolitical Dimensions of Mathematics Education* (pp. 151-168). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-72610-6\\_9](https://doi.org/10.1007/978-3-319-72610-6_9)

Montecino, A. (2018b). *The fabrication of the mathematics teacher as neoliberal subject* (Ph.d.-serien for Det Ingeniør- og Naturvidenskabelige Fakultet) [Data set]. Aalborg University Press. <https://doi.org/10.5278/VBN.PHD.ENG.00059>

Montecino, A. (2019). The professional mathematics teacher: Fabricating and governing the becoming of the teacher. *Educação Unisinos*, 1, 14.

Montecino, A., & Valero, P. (2015). Product and Agent: Two Faces of the Mathematics Teacher. En S. Mukhopadhyay & B. Greer (Eds.), *Proceedings of the Eighth International Mathematics Education and Society Conference* (Vol. 3, pp. 794-806). United States.

Muñoz-Catalán, M. C., Contreras, L. C., Carrillo, J., Rojas, N., Montes, M. Á., & Climent, N. (2015). Conocimiento especializado del profesor de matemáticas (MTSK): Un modelo analítico para el estudio del conocimiento del profesor de matemáticas. *La Gaceta de la Real Sociedad Matemática Española*, 18(3), 1801-1817.

OCDE. (2014). *PISA 2012 results: What students know and can do. Student performance in mathematics, reading and science*. OECD.

Opazo Arellano, C. E., & Cordero Osorio, F. (2021). Estudiante de docencia en matemáticas y la construcción de la identidad disciplinar. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 47(1), 109-131. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052021000100109>

Popkewitz, T. S., Diaz, J., & Kirchgasser, C. (2017). The Reason of Schooling and Educational Research: Culture and Political Sociology. En T. S. Popkewitz, J. Diaz, & C. Kirchgasser (Eds.), *A Political Sociology of Educational Knowledge: Studies of Exclusions and Difference* (pp. 3-22). Routledge.

Rodríguez, T. (1995). Poder y saber (La Micropolítica Foucaultiana y la Práctica Escolar). *Teoría de la educación*, 7, 163-181.

Sfard, A. (2005). What Could be More Practical than Good Research? *Educational Studies in Mathematics*, 58(3), 393-413. <https://doi.org/10.1007/s10649-005-4818-5>

Sitomaniemi-San, J. (2015). *Fabricating the teacher as researcher. A genealogy of academic teacher education in Finland*. (Ph.D. Thesis), University of Oulu, Oulu.

Skovsmose, O. (2008). Mathematical literacy and globalization. En A. C. Barton, M. C. Borba, B. Atweh, N. Gough, C. Keitel, & C. Vistro-Yu (Eds.), *Internationalisation and globalisation in mathematics and science education* (pp. 3-18). Springer.

Valero, P. (2009). Mathematics education as a network of social practices. En V. Durand-Guerrier (Ed.), *Proceedings of the VI CERME* (pp. 65-80). Université de Lyon-ERME.

Valero, P., Andrade-Molina, M., & Montecino, A. (2015). Lo político en la educación matemática: De la educación matemática crítica a la política cultural de la educación matemática. *Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa*, 18(3), 287-300. <https://doi.org/10.12802/relime.13.1830s>