

Pensar la enseñanza de las matemáticas desde las familias de personas con discapacidad

María Florencia Piñeiro Ciappina ^(1,2), **Pilar Cobeñas** ^(1,3), **Verónica Grimaldi** ^(1,4)

¹ Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de La Plata.

² florpciappina@gmail.com

³ pilarcobenas@gmail.com

⁴ verogrimaldi@gmail.com

Resumen

Presentamos algunos resultados preliminares de la investigación que llevamos adelante en el marco de la elaboración del trabajo final de la Licenciatura en Ciencias de la Educación de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de La Plata. Nos proponemos analizar algunas estrategias didácticas que ponen en juego las familias de estudiantes con discapacidad para la enseñanza de las matemáticas en la educación común del nivel primario de la provincia de Buenos Aires. Buscamos estudiar cómo despliegan esas estrategias cuando las escuelas se desresponsabilizan de su tarea de enseñanza afirmando no tener formación pertinente para hacerlo.

Desde un enfoque biográfico-narrativo, realizamos entrevistas a familias contactadas a través de organizaciones que participan en la lucha por la educación inclusiva. Además analizamos materiales didácticos producidos por las propias familias con la intención de identificar los saberes didácticos desplegados por ellas en la función docente asumida.

Apuntamos a contribuir en la construcción de conocimiento en el diálogo entre la Educación Inclusiva y la Didáctica de la Matemática, un campo de estudios que se viene desarrollando en nuestra facultad.

Palabras clave: educación inclusiva; didáctica de las matemáticas; personas con discapacidad; familias.

Problemática que se investiga

En Argentina, y en particular en la provincia de Buenos Aires, la educación y el conocimiento son derechos de todas las personas garantizados por el Estado a partir de la Ley de Educación Nacional N° 26.206 del año 2006 y de la Ley de Educación Provincial N° 13.688 del año 2007. Asimismo, nuestro país ha firmado (2006), ratificado (2008) y convertido en ley nacional con jerarquía constitucional (2014) a la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (ONU, 2006), que en su artículo 24 afirma el derecho a la educación de las personas con discapacidad como el derecho a la educación inclusiva; es decir, en las mismas escuelas que el resto del estudiantado, y asegurando su participación, aprendizaje y avances en dichos aprendizajes.

Aun así, desde las investigaciones acerca de la escolarización de personas con discapacidad que venimos desarrollando en la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de La Plata (entre otras, Cobeñas 2015, 2016; Grimaldi, 2017; Cobeñas, Grimaldi, Broitman, Sancha y Escobar, 2021), hemos recogido testimonios de docentes en ejercicio y estudiantes de profesorado que expresan su falta de formación para llevar a cabo su tarea de enseñanza –en particular, de las matemáticas- a alumnos/as con discapacidad. La frase “no me formaron para esto” aparece reiteradamente en sus discursos. Este fenómeno, que no es exclusivo de nuestra provincia sino que se viene recogiendo en muchas otras partes del país y de la región (Tenorio, 2011), persiste aun después de casi 20 años de las discusiones de la Convención. De esta manera, los estudiantes con discapacidad que asisten a escuelas comunes se enfrentan a situaciones en las que su derecho a la educación se pone en riesgo. Así lo expresa un estudiante ciego del nivel secundario de la ciudad de La Plata:

[El profesor de Matemática] me dijo “a mí no me capacitaron para enseñarte, no sé cómo vamos a hacer”. Y yo me quedé como... “Y... si vos que sos docente no sabés cómo vamos a hacer, ¿qué hago yo? (Entrevista, 2019)

Las familias de estos estudiantes también relatan los efectos que tienen en sus vidas la exclusión que sufren sus hijos/as por parte del sistema educativo. Compartimos dos testimonios, que nos permitirán enmarcar nuestras inquietudes:

[En una escuela de Educación Especial] nos dijeron que no había pedagogía para él porque era multiimpedido. (...) Nosotros nos quedamos helados porque no discutíamos los siete meses de edad madurativa o como se llame,

*discutíamos que no tuviera un lugar en la escuela. Ellos eran los especialistas (...) pero yo sí sabía que la escuela era el lugar de los chicos. (...) De una cosa estábamos seguros: que la familia es la mitad del mundo de un chico y la escuela es la otra mitad porque es la puerta al mundo (...) su cultura la absorbe por la escuela. ¿Qué es un chico que no va a la escuela? ¿Qué es el mundo, qué es la vida para un chico que no va a la escuela? (...) ¿Qué hacemos? Este chico se nos cayó del mundo. (...) Por mi trabajo de investigación y de docente yo estaba acostumbrada a buscar, a leer, a aprender de la lectura, un poco hacer mi propia formación. Y así empezamos...*¹ (Elena, madre de Juan, Argentina, 2014)

*¿Cómo puede ser que haya tantas iniciativas de madres (voy a dejar de decir familias porque el 90% de las veces que digo familias, en realidad estoy refiriéndome a madres) en este sentido? ¿Cómo puede haber tantas madres ideando y gestando metodologías o incluso programas y aplicaciones que faciliten la adquisición de la lectoescritura, la comunicación o el aprendizaje de las matemáticas? Y que además lo comparten de forma desinteresada para que otras madres puedan utilizarlas ¿No debería ser ésa tarea de los profesionales de la escuela? ¿No deberían ser ellos quienes idearan esas herramientas y las aplicaran con el alumnado que las requiere?*² (Carmen, madre de Antón, España, 2020)

Nos preguntamos cómo es posible que las familias, personas que no han tenido necesariamente formación en pedagogía y didáctica, puedan buscar y desarrollar estrategias de enseñanza que permiten que sus hijos aprendan, mientras que quienes han cursado carreras específicas para ser maestros o profesores sienten que no tienen las herramientas para hacerlo.

Retomamos los testimonios de ambas mujeres –que evocan a tantas otras- como una posibilidad para transformarlos en un problema de investigación y construir un objeto de estudio. En este sentido, escuchar las voces de otras madres y/o familias se vuelve un compromiso por visibilizar y problematizar cómo ciertos sectores vulnerados siguen encontrándose con obturaciones cuando se trata de acceder al ámbito educativo.

¹ Entrevista disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=MddVKtStf9I>

² Testimonio disponible en: <https://cappaces.com/2020/07/23/adaptaciones-curriculares-significativas-individualizadas/>

Comprender qué acciones llevan adelante respecto a las trayectorias educativas de esos/as niños/as puede ser un aporte al campo educativo para reformular las propuestas institucionales y la formación docente.

Teniendo en cuenta lo mencionado y a partir de las voces de quienes se encuentran en el lugar del cuidado de los/as niños/as con discapacidad se sistematizarán las experiencias de acompañamiento a las trayectorias educativas relacionadas con la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas, particularmente aquellas del nivel primario. Con ello se pretende enriquecer futuros análisis sobre qué desafíos pendientes tienen las instituciones escolares respecto a las trayectorias del nivel primario y cómo se pueden mejorar las prácticas de enseñanza de las matemáticas, no sólo resignificando las existentes sino reconociendo los aportes de las estrategias construidas por las familias.

Preguntas que orientan nuestra investigación

A partir de lo expuesto, y para orientar el proceso de conocimiento de la problemática, proponemos las siguientes preguntas: ¿Qué sentidos le asignan las madres y/o padres al saber matemático en la trayectoria educativa de sus hijos/as? ¿Qué barreras de exclusión o prácticas de inclusión identificaron durante los procesos de aprendizaje de matemáticas? ¿Qué consideran las madres y/o padres que los hijos/as aprendieron en la asignatura matemática? ¿Qué consideran que tienen que aprender? ¿De qué forma acompañan los procesos de aprendizaje de las matemáticas de sus hijos/as? Si contribuyen a la enseñanza de la asignatura, ¿en qué saberes se basan para enseñarles? ¿Cómo toman decisiones sobre los contenidos? Y por último, ¿cómo es la relación entre las madres y/o padres con la escuela?

Marco teórico referencial

Tomamos como referencia las investigaciones de Agustina Palacios (2008) para fundamentar la conceptualización de ciertos modos de interpretar la discapacidad que han sido categorizados como modelos. Desde el Modelo de Prescindencia, donde las personas con discapacidad son aisladas y carecen de valor social, hasta el Modelo Médico que las interpreta como pacientes y objetos de la medicina, se analiza cómo la discapacidad ha sido históricamente interpretada. En el siglo XX surge el Modelo Social, que emerge del movimiento de personas con discapacidad y enfoca la opresión estructural y las barreras sociales que enfrentan (Cobeñas, 2015).

Consideramos asimismo el concepto de "trayectorias" como un enfoque fundamental para comprender las experiencias educativas de las personas con discapacidad. Este enfoque no solo reconoce los aspectos temporales y secuenciales de las trayectorias educativas, sino que también destaca su carácter social y relacional. A través de esta perspectiva, se busca profundizar en cómo las condiciones institucionales y el contexto interactúan con las trayectorias de aprendizaje. Se retoma el trabajo de Terigi (2014) para argumentar cómo este enfoque no sólo desafía la dicotomía entre determinismo social y voluntarismo, sino que también revela las influencias institucionales en las trayectorias escolares. Además, se aborda cómo las familias asumen un rol activo y cómo sus acciones impactan en las trayectorias educativas de sus hijos/as con discapacidad.

Un punto de relevancia es la filosofía de vida independiente, que enfatiza la interdependencia y el cuidado mutuo como fundamentales en las relaciones humanas (Cobeñas, 2021). Esta perspectiva no solo permite interpretar ciertas dinámicas en las escuelas en las que se promueve el trabajo colaborativo, sino que también respalda la importancia de dar voz a las familias en el proceso educativo.

En el marco de la didáctica de las matemáticas, se establece una conexión crítica con la historia y la construcción cultural de esta disciplina. Se presentan influencias clave, como la Enseñanza Tradicional, la Reforma de la Matemática Moderna y la Didáctica de la Matemática Francesa. Se resalta cómo estas perspectivas han modelado la forma en que se enseñan y comprenden las matemáticas a lo largo del tiempo. Además, se subraya la construcción histórica y contextual de las matemáticas escolares, argumentando que lo que se considera "natural" es en realidad un producto histórico y cultural (Charlot, 1991).

Objetivos y metodología

El objetivo general de nuestro trabajo es analizar las estrategias didácticas que ponen en juego algunas familias de estudiantes con discapacidad de la provincia de Buenos Aires para la enseñanza de las matemáticas, en particular del sistema de numeración, en la educación común del nivel primario. Para ello, describiremos los saberes que ponen en juego para enseñar matemáticas a sus hijos/as, a la vez que estudiamos los sentidos que asignan a estos conocimientos en las trayectorias escolares y analizamos las prácticas de enseñanza que llevan adelante.

La metodología adoptada busca intentar acceder a las voces y experiencias de las familias a través de entrevistas semi estructuradas realizadas desde un enfoque biográfico-narrativo (Bolívar, 2002). Las familias seleccionadas han sido contactadas a través de organizaciones

de la sociedad civil que participan en la lucha por la educación inclusiva. Los criterios de selección estuvieron orientados a la identificación de familias de la provincia de Buenos Aires con hijos/as con discapacidad que asisten o asistieron a la escuela primaria común. Asimismo, buscamos incorporar solamente a aquellas en las que las escuelas han manifestado no saber cómo, no poder enseñar matemáticas a sus hijos/as y hayan asumido esa responsabilidad en el grupo familiar. Además analizamos materiales didácticos producidos por las propias familias con la intención de identificar los saberes didácticos desplegados por ellas en la función docente que asumen.

Resultados preliminares

La primera entrevista la llevamos adelante con M, la mamá de una alumna con discapacidad –la llamaremos R- que asiste al primer año de una escuela secundaria de la ciudad de La Plata.

Al relatar cómo ha sido el recorrido de R en la escuela primaria, declara que si bien su hija asistía a la escuela, no era allí donde aprendía contenidos nuevos:

M: R aprende fuera de la escuela, no está aprendiendo adentro de la escuela. Es lamentable pero es así, pero en la escuela repasa o ve algo que ya está visto. Pero contenido nuevo digamos, lo aprende afuera.

Al preguntar por las estrategias que utilizaron para enseñarle nuevos contenidos a R fuera de la escuela, la entrevistada explicita de qué manera fueron tomando las decisiones y explorando modos de abordarlos:

M: (...) vamos con las sumas, con las restas, con la multiplicación y con la división lo último y no sabíamos si iba a andar o no y dijimos bueno sí funciona... y ahora ya situaciones problemáticas.

E: ¿Y cómo se dieron cuenta de que funcionaba?

M: Intentándolo, intentándolo.

Mientras relata los modos de trabajo con R, evidencia su conocimiento acerca de lo que necesitaba su hija para estudiar matemáticas:

M: Hay otros nenes que necesitan más material concreto y tener las treinta pelotitas divididas seis y hacer seis grupos. O sea, cada niño tiene su método. R necesita el papel.

M ha compartido este conocimiento con la maestra de matemáticas. Sin embargo, la docente no lo toma debido a que no coincide con el modo en que plantea sus clases:

M: (...) yo les pedía que por favor dejara en carpeta o dejara escrito lo que hacía. R necesita escribir lo que hace para internalizar el conocimiento y la señorita me decía: no pero acá trabajamos todo oral, trabajamos todo oral.

Incluso, M puede identificar cuáles son los apoyos fundamentales para R durante su proceso de aprendizaje en relación al sistema de numeración:

M: R tenía en ese momento una grilla numérica del 1 al 1000 para ubicar la familia de los cienos, la familia de los doscientos, ta ta ta. Para ir ubicándolos. Eh, le había sacado la grilla numérica también. Y "no porque yo quiero que empiece a trabajar con cuentas mentales y qué sé yo". Le digo, mirá a R se le va a dificultar mucho la cuenta mental porque no logra, ella necesita verlo. Y necesita verlo plasmado en un papel y necesita ubicarse.

Resulta interesante analizar qué concepción de cálculo mental subyace en esta decisión de quitar la grilla. Ya que, desde la perspectiva de la Didáctica de la Matemática, las escrituras no son excluyentes a la hora de tomar decisiones para resolver cálculos mentales. Asimismo, nos podemos preguntar qué mirada sobre la discapacidad y la dependencia subyacen esta práctica que involucra quitar apoyos como forma de avanzar hacia otros contenidos, por ejemplo cuando la docente expresa que quita la grilla con la intención de iniciar el trabajo “con cuentas mentales”. ¿Será que el trabajo con la grilla no involucra trabajo “mental”? ¿se busca que los y las estudiantes aprendan sin apoyos?, ¿se entiende el avance en el aprendizaje como el avance en el despojo de apoyos?

Consideramos que estas preguntas son posibles de construir y abordar en el marco de la perspectiva asumida que articula la Didáctica de la Matemática y la Educación Inclusiva. Dicha perspectiva contribuye a pensar estrategias e intervenciones didácticas que favorezcan la toma de decisiones por parte de los/as estudiantes con y sin discapacidad durante el proceso de construcción de conocimientos matemáticos. Y sobre todo, entendiendo que “*estudiar matemáticas es efectivamente HACERLAS (...)*” (Charlot, 1991, p.1), resulta interesante conocer y analizar cuáles son esos modos de hacer contruidos con las familias y no en el aula.

Referencias bibliográficas

- Bolívar, A. (2002). ¿De nobis ipsis silemus?: Epistemología de la investigación biográfico-narrativa en educación. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 4 (1).
- Charlot, B. (1991). La epistemología implícita en las prácticas de enseñanza de las matemáticas. Traducción en versión mimeo de la conferencia de 1986 publicada en Bkouche, R., Charlot, B. y Rouche, N., *Faire des mathématiques: le plaisir du sens*. Paris: Armand Colin.
- Cobeñas, P., Grimaldi, V., Broitman, C., Sancha, I. y Escobar, M. (Coords.) (2021). *La enseñanza de las matemáticas a alumnos con discapacidad*. La Plata: EDULP.
- Cobeñas, P. (2021). Pensar la discapacidad para (re) pensar las escuelas. En Cobeñas, P., Grimaldi, V., Broitman, C., Sancha, I. y Escobar, M. (Coords.) (2021). *La enseñanza de las matemáticas a alumnos con discapacidad* (pp.28-103). La Plata: EDULP.
- Cobeñas, P. (2016). *Jóvenes mujeres con discapacidad en escuelas públicas de la provincia de Buenos Aires: problematizando los procesos de inclusión y exclusión educativa* [Tesis de Doctorado, Universidad Nacional de La Plata]. Memoria Académica, repositorio institucional FaHCE-UNLP.
- Cobeñas, P. (2015). *Visiones de sí de jóvenes mujeres con discapacidad que asisten a escuelas públicas de la Provincia de Buenos Aires*. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de La Plata]. Memoria Académica, repositorio institucional FaHCE-UNLP.
- Grimaldi, V. (2017). *La inclusión de alumnos con discapacidad en aulas de Matemática del Nivel Secundario: Su abordaje en la formación docente inicial*. [Trabajo final de Especialización, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de La Plata]. Memoria Académica, repositorio institucional FaHCE-UNLP.
- Ley N° 13.688 de Educación Provincial. Boletín Oficial de la Provincia de Buenos Aires, La Plata, 10 de julio de 2007.
- Ley N° 26.206 de Educación Nacional. Boletín Oficial de la República Argentina, Buenos Aires, 28 de diciembre de 2006.
- Organización de las Naciones Unidas (2006). Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad.
- Palacios, A. (2008). *El modelo social de discapacidad: orígenes, caracterización y plasmación en la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad*. Madrid: CERMI.

Tenorio, S. (2011). Formación inicial docente y necesidades educativas especiales. *Estudios Pedagógicos XXXVII*, N° 2: 249-265.

Terigi, F. (2014). Trayectorias escolares e inclusión educativa: del enfoque individual al desafío para las políticas educativas. En Marchesi, Álvaro; Blanco, Rosa y Hernández, Laura (coords.) *Avances y desafíos de la educación inclusiva en Iberoamérica* (pp. 71-87). Madrid: Organización de Estados Iberoamericanos/ Fundación MAPFRE. Colección Metas Educativas 2021.