

El diseño e implementación de actividades matemáticas en el trayecto de Práctica en la formación de docentes de nivel inicial

Cintia Cejas

ORCID: 0000-0001-6881-8333

cincejas23@gmail.com

Escuela Normal Superior N° 40
"Mariano Moreno" - San Cristóbal
- Santa Fe

Fecha de presentación: 30/04/2021

Fecha de recepción: 23/07/2021

Resumen

Este artículo propone pensar el espacio Ateneo, incluido en el Trayecto de Práctica del último año, como lugar en donde diferentes posicionamientos sobre la enseñanza de la matemática tensionan su presencia en el Nivel Inicial.

A partir de la experiencia en la Formación Docente del Profesorado de Educación Inicial en la provincia de Santa Fe, es posible observar la escueta presencia de la didáctica de la matemática en los espacios de intervención docente en jardines donde se realizan las Prácticas de Residencia Integral. Esta situación recibe la influencia de diferentes condicionantes y merece la necesaria atención.

Desde hace tiempo las investigaciones en Didáctica de la Matemática muestran la relevancia del área de conocimiento en la formación escolar de niños y niñas; sin embargo, las prácticas reales no siempre lo reflejan.

Palabras clave: didáctica de la matemática - profesorado de educación inicial - formación inicial - constructivismo - resolución de problemas

Abstract:

This article proposes to think of the Ateneo space, included in the Practice Path of the last year, as a place where different positions on the teaching of mathematics stress its presence in the Initial Level.

Based on the experience in the Initial Teacher Training of the Initial Education Teachers in the province of Santa Fe, it is possible to observe the brief presence of the didactics of mathematics in the spaces of educational intervention in gardens where the Integral Residence Practices are carried out. This situation is influenced by different conditions and deserves the necessary attention.

For a long time, research in Mathematics Didactics shows the relevance of the area of knowledge in the school education of boys and girls; however, actual practices do not always reflect this.

Keywords: *mathematics didactics - initial education teachers - initial training - constructivism - problem solving*

Introducción

El último año de la formación docente en el Profesorado de Educación Inicial resulta un momento de síntesis y condensación de gran cantidad de factores, prácticas, saberes, expectativas, teorías nuevas y viejos aprendizajes, experiencias personales y biografías escolares, por solo mencionar algunos. Por otra parte, implica la convivencia entre diferentes actores y espacios. Como lo expresa Sanjurjo (2015), el dispositivo formativo se produce en una interacción entre practicantes, profesores formadores y coformadores¹, en dos territorios disímiles: las aulas del instituto formador y las prácticas en escuelas asociadas.

Es relevante mencionar que las planificaciones en el Nivel Inicial, con el fin de ayudar a los niños a comprender y organizar la información sobre la realidad, constituyen –en palabras de Pitluk (2012)– un entramado en el cual todos sus elementos se integran en un interjuego dinámico que implica una mirada desde los aspectos naturales, sociales y culturales que la conforman; sin embargo, sin dejar de atender a las diversas particularidades e influencias de estos condicionantes, pretenderemos hacer foco en la presencia de actividades y prácticas matemáticas en este contexto particular.

Centraremos la mirada en una de las Unidades Curriculares de este último año, denominada por el correspondiente Plan de Estudios² del Diseño Curricular vigente en la Provincia de Santa Fe, como “Ateneo de Matemática, Lengua y Literatura, Ambiente y Sociedad (Ciencias Naturales y Ciencias Sociales)

1 Siguiendo a Sanjurjo (2015) el término **profesor coformador** designa al docente que recibe practicantes y residentes en los grupos-clase que tiene a su cargo en las instituciones educativas y realiza el seguimiento individualizado de la formación “en terreno” de los futuros docentes.

2 Ministerio de Educación de la Provincia de Santa Fe. Resolución 529/09, disponible en <https://www.santafe.gov.ar/index.php/educacion/content/download/122508/606627/file/529-09%20Inicial.pdf>

y Formación Ética y Ciudadana”.

Resulta recurrente observar, a la hora de acompañar a las alumnas que realizan sus prácticas en las salas de los Jardines asociados al Instituto Superior, la escasez de actividades matemáticas que protagonizan este recorrido. Ya sea desde lo que observan y registran durante el período destinado a ello, o bien, considerando los temas que la docente coformadora sugiere para las Prácticas de residencia en las salas. Muchas veces el término “escasez” no refiere al número de actividades que se desarrollen, sino que se piensa en su sentido y razón de ser. Es decir, son escasas las propuestas de enseñanza reales que promuevan situaciones problemáticas secuenciadas desde lo estructurante del área, desde sus principios más elementales y teniendo en cuenta sus fundamentos primordiales como rama del conocimiento.

En consecuencia, un cuestionamiento ineludible sobre el que se orienten los objetivos de enseñanza resulta ser: ¿cómo lograr prácticas que permitan a los niños y niñas construir conocimientos matemáticos significativos y adecuados a su edad durante su recorrido por el Nivel Inicial? La clave de la respuesta deberá estar (al menos en principio) en la formación de los docentes de este Nivel. Entonces, cabe preguntarse acerca de la formación matemática de los futuros docentes, su relación con las prácticas de enseñanza, el sentido de planificar para este Nivel, la reflexión que se logre en torno a ello en el Instituto Superior y su llegada a las salas de los jardines mediante el trabajo conjunto con la docente coformadora.

Planteada la situación que moviliza este artículo, es necesario recuperar algunas de las dimensiones y/o factores asociados, pero que son, a su vez, posibles herramientas de cambio o modificación. Pretendiendo avanzar en un camino que permita revertir la problemática inicial (atendiendo a la suma de factores que se enunciaron) es posible conocer y pensar respuestas a algunos interrogantes, tales como: qué concepciones acerca de lo que es “hacer Matemática” conviven con las experiencias de las futuras docentes de Nivel Inicial, qué acciones y decisiones es posible tomar desde la formación inicial en el último año y qué proponer.

¿Qué concepciones acerca de “hacer Matemática” sustentan las experiencias escolares?

Todo estudiante de formación docente ingresa al Instituto Superior con determinados significados personales acerca de lo que es la matemática, para qué sirve y cómo se debería enseñar. Estas concepciones son el resultado de una multiplicidad de factores, propios de las tramas institucionales bajo las cuales las han construido y que se han edificado de forma implícita durante la historia escolar. Responden –muchas veces– a un modelo del hacer matemática ligado a la aplicación de definiciones y técnicas memorizadas. Es decir, a un modelo de enseñanza que busca transmitir esas técnicas con una organización que va “de lo fácil a lo difícil” y “de lo concreto a lo abstracto” (Agrasar y Chemello, 2008: 10).

El conocimiento que posee gran parte de los estudiantes de profesorado debe recorrer un camino para calificarse de idóneo o adecuado para el desempeño de su futura labor docente (Gutiérrez y Jaime, 1996; Contreras y Blanco, 2001; Climent, 2011; Escudero-Dominguez y Carrillo, 2014). Las investigaciones desarrolladas por diferentes autores (Blanco y Barrantes, 2003; Sordo Juanena, 2005; Abrate, Delgado y Pochulu, 2006; Barrera Castarnado, Infante y Liñán, 2013; Moreno Quitério, 2017, entre otros) reconocen que la falta de conocimiento puede generar inseguridad en la materia y, por tanto, una menor dedicación temporal, además de la posibilidad de producir una enseñanza eficaz.

Esta problemática constituye la razón de ser que moviliza la búsqueda de estrategias, herramientas y posibilidades que permitan al futuro docente tener y transmitir una postura–didáctica y epistemológicamente– diferente frente a la Matemática en general. Cabe destacar que las experiencias por las cuales transita un futuro profesor en su formación inicial influyen en la disponibilidad de herramientas específicas que hacen a su futuro desempeño profesional.

Además de los docentes formadores de formadores en el Instituto, las estudiantes se encuentran en estrecha relación con las docentes de las salas. No resulta menor considerar que,

la formación inicial de muchas docentes, que hoy cumplen el rol de docentes coformadoras, se realizó bajo los lineamientos de Diseños Curriculares que no contaban en sus planes de estudio con la formación matemática como tal. Es posible entonces pensar, o comprender, las razones de la resistencia que presentan los resabios de determinadas corrientes didácticas, en donde las actividades matemáticas se reducen al conteo de los niños y niñas presentes/ausentes, la visualización y reconocimiento de objetos de su entorno y la revisión de algunos conceptos adquiridos en su vida cotidiana y “forzados” a ser parte de una secuencia con la que no guardan relación. Los aportes de Garrido y Weinstein, en este sentido, aseguran que: en relación con las actividades cotidianas cabe mencionar su gran presencia en las salas, muchas veces a modo de rutinas estereotipadas, a las que el estudiante le cuesta sustraerse, para no contradecir el modelo del docente y a su vez, porque coincide con sus propias experiencias como alumno de jardín de infantes. (Garrido y Weinstein, 2008: 45)

Recuperando las palabras de las autoras mencionadas, parte de la formación matemática de las futuras docentes está condicionada por las experiencias que viven en las salas. En muchas ocasiones, estas vivencias producen contradicciones con los aprendizajes matemáticos adquiridos en su rol de estudiante de Nivel Superior, pero a su vez, el hecho de contradecir el modelo de quien, en ese momento, es su guía o referente en la formación no resulta una tarea sencilla para estudiantes.

Por las razones mencionadas, entre otras, es que resulta fundamental, desde los primeros pasos por la formación docente inicial “recuperar al maestro como generador de buenas enseñanzas, reconociendo así a la práctica como una de las posibles fuentes de conocimiento didáctico” (Fripp, 2012: 56).

¿Qué desafíos enfrenta el ateneo didáctico de Matemáticas en la formación inicial?

Las situaciones registradas por las alumnas en situación de prácticas durante la etapa de observación en las salas provocan fuertes condicionantes a la hora de pensar sus propias

propuestas de intervención. Parece, como suele ocurrir, que los saberes provenientes de la experiencia tienen más peso que todo aquello que se ha trabajado y desarrollado por las Didácticas específicas a lo largo de su cursado en el instituto. Práctica y teoría se disocian para conformar conjuntos disjuntos, generando propuestas de prácticas “envejecidas”, didácticamente hablando.

En la mayoría de los casos, se observa en las planificaciones de las estudiantes que las actividades matemáticas se presentan como “no vinculadas”, se trabajan solo a través de dispositivos lúdicos aislados en los sectores, o cobran mayor preponderancia únicamente en la sala de 5 años. En este último caso, se pierde de vista la necesidad de recuperar lo trabajado en el año anterior para profundizarlo y avanzar sobre eso (espiral creciente). Cuando esto ocurre, es posible pensar que se desatiende la función primordial del Nivel Inicial, en términos matemáticos. Este primer nivel de la educación obligatoria es el encargado de recuperar los saberes matemáticos informales, provenientes de la vida diaria de los niños y niñas, como punto de partida para complejizarlos, ampliarlos y sistematizarlos, generando aprendizajes significativos que les permitirán hacer uso de los mismos en diferentes contextos.

Teniendo en cuenta las características que poseen las experiencias matemáticas de las estudiantes previas al ingreso a los estudios superiores, los condicionantes que pueden presentar las posibles prácticas desarrolladas en las salas y que el recorrido por las didácticas específicas (Matemática y su Didáctica I y II) no siempre logra romper o revertir viejos esquemas preexistentes; el cursado de Ateneo en el último año constituye el espacio de reflexión óptimo para tensionar algunas de las situaciones planteadas en busca de mejoras o cambios. En este sentido, el Ateneo es considerado, desde el actual Diseño Curricular, como un espacio de reflexión y socialización de saberes. La reflexión a la que se hace mención es posible entenderla al modo de Zeichner,

considerando al docente un profesional que reflexiona críticamente no solamente sobre su práctica cotidiana acerca de los procesos de enseñanza y de aprendizaje, sino también acerca del contexto

en que la misma tiene lugar, buscando que la tarea reflexiva conlleve tanto un desarrollo autónomo como emancipador. (Zeichner, en Sanjurjo, 2015: 26)

En coherencia con esta postura y siendo la Matemática parte integrante del espacio, resulta imprescindible pensarla desde el enfoque constructivista y a partir de la resolución de problemas. Fundamentalmente, recuperar la idea del estudiante como matemático, es decir, que la actividad del futuro formador gire en torno a explorar, experimentar, analizar sus avances, cambiar el rumbo, reflexionar sobre lo hecho, advertir los modos en los que piensa la tarea, entre otras posibilidades.

Habiendo recorrido la mayor parte de los espacios curriculares y en estrecho contacto con las Instituciones del Nivel, resulta relevante construir de manera conjunta, una definición de docente que supere la idea de éste como operario, como mero ejecutor de propuestas pensadas por otros. Este proceso se convierte en una herramienta fundamental que les posibilitará a las futuras docentes posicionarse frente a las prácticas matemáticas que viven y observan en las salas; y en tal caso, revertirlas desde una postura crítica y fundamentada.

Algunas estrategias que posee a la mano el espacio de Ateneo lo constituyen el análisis de clases, casos y diferentes documentos curriculares. Lo anterior posibilita un modo de contribuir a que el futuro maestro elabore criterios para interpretar los hechos de las clases en términos de sentidos en juego y que pueda ir asumiendo, en consecuencia, una posición que le permita fundamentar las opciones que realiza y reflexionar críticamente sobre su propia práctica. Adhiriendo a las palabras de Sanjurjo (2015), se necesitan futuros docentes que sepan dialogar con las situaciones que se les presentan, preparados con herramientas teóricas y prácticas, como así también en actitudes de autonomía y compromiso. En consecuencia, resulta necesario desde esta óptica generar en las futuras maestras posibilidades de sostener —con argumentos— las decisiones de enseñanza que tomen, apreciar el valor de analizar las prácticas para comprender la enseñanza y ampliar el espectro de lo posible, involucrándose en procesos de cambio.

Finalmente, destacar la importancia de recuperar, establecer y unificar el marco teórico con el cual trabajar. Resulta imprescindible que éste se haya generado a partir de los acuerdos horizontales y verticales al interior del Plan de Estudios; es decir, que se haya logrado a través del consenso, ajustes y reajustes entre los diferentes actores involucrados. Las reuniones periódicas del equipo para lograr acuerdos en pos de visualizar integridad en la formación de este campo disciplinar a lo largo de la formación inicial, resultan también de suma relevancia, dado que la falta de un Diseño Curricular actualizado para el Nivel Inicial en la Provincia de Santa Fe (Argentina), hace perder de vista los objetivos y actualizaciones necesarias para el desarrollo de los aprendizajes que se esperan para este Nivel. En consecuencia, los modos y estrategias de enseñanza, también se ven afectadas.

El desafío del espacio de Ateneo consiste en la posibilidad de superar saberes fragmentados, realizar aportes al desarrollo del pensamiento complejo que permitan la articulación de la teoría atendiendo a la complejidad de las prácticas. En coincidencia con los aportes de Montero, “un nuevo enfoque acerca de la práctica y de su articulación con la teoría supone volver a mirar la formación docente con los “lentes epistémicos de la complejidad” (Montero; en Sanjurjo, 2015: 29)

¿Qué proponer?

Habiendo recorrido espacios de reflexión sobre qué y cómo se espera trabajar los contenidos matemáticos en las salas, teniendo herramientas de análisis que les permitan discernir cuáles son las posibles líneas de acción para construir saberes matemáticos en las salas, contando con elementos teóricos que les posibiliten reconocer qué sucede en las prácticas reales de las salas, es posible pensar que las futuras docentes poseen las competencias que les permitirán generar prácticas matemáticas fundamentadas y acordes al Nivel y sus características.

Reconocidas autoras en la materia, mencionan que:

La dificultad para incluir actividades matemáticas en las Unidades Didácticas o Proyectos, puede deberse a que requiere una mayor articulación con la tarea del docente y con el recorte o problema

seleccionado. Por otro lado, en el intento de buscar la integración, muchas veces caen en articulaciones forzadas y superficiales sin utilizar la potencia del conocimiento matemático para enriquecer la mirada sobre el problema o contexto seleccionado. (Garrido y Weinstein, 2008: 46)

Perder el “miedo” a desarrollar contenidos matemáticos con los niños y niñas de cada una de las salas, sin pensar que sólo se “logrará” en la sala de 5 años; o bien, que se hace en sala de 5 años porque “se lo van a pedir” en primer grado, son obstáculos que se superan venciendo algunos prejuicios de viejas concepciones, generando confianza en las futuras docentes e invitando a ser parte de estas experiencias a las docentes coformadoras. En esta dinámica, cada actor tiene algo importante que aportar, constituyéndose en una valiosa herramienta para la formación en la práctica docente, tanto inicial como continua.

El desarrollo, análisis y revisión de secuencias de actividades específicas para abordar los contenidos matemáticos, atendiendo a la posibilidad de ir alternándolas en el tiempo (días de la semana) con los otros proyectos que se planificaron y que no incluyen de manera central las propuestas de esta área, es un posible aspecto de mejora que posibilita a las estudiantes generar espacios de reflexión matemática con los niños y niñas. Se agrega a lo anterior, lo que Weinstein menciona como:

debemos superar el trabajo por medio de actividades unitarias, sueltas, desarticuladas unas de otras, e implementar secuencias de actividades que incluyan problemas con crecientes niveles de complejidad que permitan profundizar los logros alcanzados y avanzar hacia nuevas apropiaciones. (Weinstein, 2007: 41)

La serie de actividades que forma parte de la secuencia didáctica guarda relación con un progresivo nivel de complejidad en cuanto a las aproximaciones que los niños deberán ir haciendo para resolver el problema en cuestión. Cada una de las actividades que allí se proponen debe contemplar (y utilizar) el trabajo de la actividad anterior. Desde esta perspectiva de trabajo, basada en la resolución de problemas, es posible

superar la idea clásica del Nivel Inicial de trabajar yendo “de lo simple a lo complejo”.

La enseñanza de contenidos matemáticos se puede realizar a partir de situaciones con elementos lúdicos. Utilizar el juego como facilitador y constructor de los aprendizajes, entendiendo a éste último como herramienta transversal sobre la cual trabajar, proyectar y proponer actividades matemáticas con sentido. La posición que se adopta en relación a la definición de juego se encuentra en concordancia con el planteo de Brailovsky (2016), dado que se busca entender al juego desde modos teóricamente más amplios, en el marco de las relaciones escolares, y pensando formas de hacerle un lugar, sin domesticarlo ni imponerlo.

En cuanto a las temáticas a abordar y la gestión de la clase, cabe destacar que existe gran variedad de bibliografía específica, con autores de gran recorrido en esta área, que permiten concluir que los grandes ejes a trabajar en el nivel pueden y deben hacerse visibles en cada una de las salas del Nivel. Hacer visible este aspecto con las futuras docentes, posibilitará que se reconozca que los conocimientos numéricos, espaciales y de medición no tienen exclusividad en ninguna de las salas por sobre las otras. Es de esperar que se planifiquen actividades relacionadas con cada uno de ellos en cada una de las salas que constituyen este nivel. En este sentido, los acuerdos institucionales que se piensen entre las docentes –coformadoras o practicantes– de las diferentes salas cobran vital importancia, dado que organizan, regulan y garantizan que lo antes expuesto suceda.

En cuanto a la gestión de la clase de las futuras docentes, se hace necesario revisar y reforzar los objetivos de aprendizaje, como así también el planteo de consignas, para permitir que los niños y niñas del nivel logren desarrollar quehaceres matemáticos, tales como justificar, explicar y dar razones (escritas u orales). Éstos tienen total vigencia, aun en este nivel de la educación obligatoria. Numerosas experiencias áulicas sostenidas en el tiempo permiten asegurar que estas actividades, inherentes al quehacer matemático, se sostienen en el tiempo y a lo largo de las diferentes salas, permiten un

mejor desempeño de los niños y niñas en sus validaciones matemáticas, creando para sí una pequeña comunidad de producción matemática.

Palabras finales

Lo desarrollado en este artículo pretende revisar las prácticas matemáticas en la formación docente inicial, buscando alternativas reales, viables. Resulta reiterativo, pero necesario, expresar que es primordial el diseño de situaciones didácticas que generen un ambiente creativo en las aulas, teniendo en cuenta que el aprendizaje no es un proceso receptivo sino activo de elaboración de significados.

Los tiempos vacíos de significado y carentes de sentido, esos que se diluyen en propuestas desgastadas y aburridas, que olvidan que los niños pequeños son seres ávidos de explorar y enriquecerse, conectarse y moverse, tocar y relacionarse, recorrer y sentir, ubican a la Educación Inicial, a los docentes y a los niños, en lugares de pobreza educativa. En cambio, esos imaginados y contruidos desde la valoración absoluta de nuestro nivel y nuestros alumnos, enriquecen la vida escolar desde las búsquedas, los desafíos, los encuentros, el disfrute de ser partícipes activos de procesos escolares favorecedores, significativos y valorizados. (Pitluk, 2016: 20)

El posicionamiento desde el cual se asume el trabajo con el saber matemático se relaciona con aquellas prácticas construidas en su formación inicial. En este sentido, el Ateneo constituye un espacio de debate de los problemas de la práctica y manifiesta la confluencia de diferentes aportes, con el propósito de resignificarlos. El impulso radica en que las preguntas qué enseñar y para qué enseñar matemática en el nivel inicial siempre tengan respuestas.

Referencias bibliográficas

- [Abrate, R., Delgado, G., Pochulu, M. \(2006\). Caracterización de las actividades de Geometría que proponen los textos de Matemática. Revista Iberoamericana de Educación, 39 \(1\), 1-9. Recuperado de <http://www.rieoei.org/deloslectores/1290Abrate.pdf>](http://www.rieoei.org/deloslectores/1290Abrate.pdf)
- Agrasar, M. y Chemello, G. (2008). Los conocimientos

matemáticos en la formación de maestras y maestros. ¿Qué y cómo aprenden los que van a enseñar? En C. Broitman (comp.) 12(ntes) *Enseñar matemática: Nivel Inicial y Primario N° 3*. 1ª Ed. Buenos Aires, Argentina: 12(ntes) S.A.

- Barrera Castarnado, V., Infante, J. y Liñán, M. (2013). Conocimiento Matemático Común en Geometría de los Estudiantes para Maestro: una propuesta de innovación. *Escuela Abierta: Revista de Investigación Educativa*, 16, 11-33.
- Brailovsky, D. (2016). *Didáctica del nivel inicial en clave pedagógica*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina: Ediciones Novedades Educativas.
- Climent, N. (2011). *Didáctica de la Matemática en la Educación Primaria. Huelva*. (Proyecto Docente y de Investigación no publicado). Universidad de Huelva, Huelva, España.
- Álvarez Alfonso, I., Bautista, L., Carranza Vargas, E. y Soler Álvarez, M. (2014). Actividades Matemáticas: Conjeturar y Argumentar. Números. *Revista de Didáctica de la Matemática*, (85), 75-90.
- Contreras, L. y Blanco, L. (2001). ¿Qué conocen los maestros sobre el contenido que enseñan? Un modelo formativo alternativo. *XXI, Revista de Educación*. 3, 211-220.
- Escudero-Domínguez, A., Carrillo, J. (2014). Conocimiento matemático sobre cuadriláteros en estudiantes para maestro. En M. T. González, M. Codes, D. Arnau y T. Ortega (Eds.), *Investigación en Educación Matemática XVIII* (pp. 267-276). Salamanca, España: SEIEM.
- Fripp, A. (2012). Enseñanza de la geometría en la escuela primaria. Cómo entrelaza el maestro, en sus prácticas, la matemática, el contexto y sus alumnos. *Cuadernos de Investigación Educativa* 3 (18), 55-63.
- Garrido, R. y Weinstein, E. (2008). Formación de docentes de Nivel Inicial: algunos problemas de la puesta en práctica de las actividades de matemática. En C. Broitman. (coord.) 12(ntes) *Enseñar Matemática. Nivel Inicial y Primario N°4*. (pp. 41-54) Buenos Aires, Argentina: 12(ntes) S. A.

- Gutiérrez, Á. y Jaime, A. (1996). Uso de definiciones e imágenes de conceptos geométricos por los estudiantes de Magisterio. En J. Giménez, S. Llinares y V. Sánchez (Eds.). *El proceso de llegar a ser un profesor de primaria. Cuestiones desde la educación matemática* (pp. 140-170). Granada, España: Publicaciones de la Universidad de Granada.
- Ministerio de Educación de la Provincia de Santa Fe (2009). *Diseño Curricular para la Formación Docente. Profesorado de Educación Inicial*. Santa Fe, Argentina: Ministerio de Educación de la Provincia de Santa Fe.
- [Moreno Quitério, A. \(2017\). *Mejorar las competencias matemáticas de profesores de la enseñanza primaria de Porto Amboim, Cuanza Sur, Angola. Una propuesta metodológica para la enseñanza de la geometría basada en el modelo de Van Hiele y fundamentada en el uso de las TIC* \(Tesis Doctoral\). Universidad de Granada, Granada, España. Disponible en <http://hdl.handle.net/10481/48526>](http://hdl.handle.net/10481/48526)
- [Pitluk, L. \(2012\). *La planificación didáctica en el Jardín de Infantes*. Rosario, Argentina: Homo Sapiens Ediciones.](#)
- [Pitluk, L. \(2016\). *Más allá del cuadernillo: Secuencias didácticas de Lengua y Matemática*. Rosario, Argentina: Homo Sapiens Ediciones.](#)
- [Sanjurjo, L. \(2015\). *Los dispositivos para la formación en las prácticas profesionales*. Rosario, Argentina: Homo Sapiens Ediciones.](#)
- [Sordo Juanena, J. \(2005\). *Estudio de una estrategia didáctica basada en las nuevas tecnologías para la enseñanza de la geometría* \(Tesis Doctoral\). Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España. Disponible en <http://biblioteca.ucm.es/tesis/edu/ucm-t28911.pdf>](http://biblioteca.ucm.es/tesis/edu/ucm-t28911.pdf)
- [Weinstein, E. \(2007\). Las decisiones del “día tras día” de la actividad matemática. En S. Itkin, \(Comps.\), *Enseñar matemática: números, formas, cantidades y juegos*. \(pp. 36-50\). Buenos Aires, Argentina: Ediciones Novedades Educativas.](#)