

Programa Provincial de Fortalecimiento de la enseñanza de la matemática: x + Matemática

MARCO POLÍTICO

La provincia de La Pampa ha implementado en los últimos años la totalidad de las estructuras de la educación obligatoria, desde el nivel inicial hasta el nivel secundario, de acuerdo con la Ley 2511. En este marco, desde el año 2016 los lineamientos políticos que enmarcan las acciones del Ministerio de Educación de la provincia establecieron prioridades, entre las que se encuentran las siguientes: *mejorar la articulación entre los niveles obligatorios; desarrollar políticas curriculares con foco en las condiciones de enseñanza; mejorar los proyectos educativos de las escuelas a partir de procesos de acompañamiento y formación de los directores; fortalecer la formación inicial y continua.*

Algunos de estos lineamientos, señalan específicamente la necesidad de

- Implementar efectivamente la articulación de políticas de enseñanza entre los niveles obligatorios del sistema que permitan superar la fragmentación de las trayectorias escolares de los niños, niñas y jóvenes.
- Desarrollar una política curricular que haga foco en las condiciones de enseñanza, en la continuidad de las trayectorias de los alumnos durante la educación obligatoria y fundamentalmente que articule los recursos disponibles en el sistema.

Además, la jurisdicción ha realizado -a través de sus equipos técnicos- un trabajo en prospectiva en el período 2014 y 2016, denominado “2030- Escenarios de la Educación en la provincia de La Pampa – Tensiones, desafíos y acuerdos”¹, que permitió identificar los escenarios tendenciales y deseados en educación para el año 2030. Esta producción también forma parte del marco político que sostiene las acciones previstas en la provincia.

¹ <https://sitio.lapampa.edu.ar/index.php/ministerio/acciones/educación-2030>

LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA: Problemáticas y desafíos

El conocimiento matemático, como las producciones culturales en general, ha ido transformándose en diferentes momentos históricos, en diálogo con problemas que tienen lugar en entornos sociales y culturales. Desde esta perspectiva, entonces, la matemática es un producto cultural y social: cultural porque sus producciones están permeadas en cada momento por las concepciones de la sociedad en la que emergen y condicionan aquello que la comunidad de matemáticos concibe en cada momento como posible y relevante; y social porque es el resultado de la interacción entre personas que se reconocen como pertenecientes a una misma comunidad. Las respuestas que plantean unos, dan lugar a nuevos problemas que visualizan otros, las demostraciones que se producen, se validan según las reglas que se aceptan en la comunidad matemática.²

Por lo expuesto, el sujeto que aprende no es sólo un sujeto cognoscente que pone en juego su sistema de conocimientos, al interactuar con un medio matemático. Es también un sujeto de deseo que tiene una historia personal y una realidad social y se involucra personalmente de manera diversa en su propio aprendizaje, en situaciones de estudio o en su vínculo con la escuela (Charlot 1997).

En este complejo entramado se encuentra la actividad matemática en la escuela en tanto actividad de producción. La concepción que cada persona se va formando de la matemática depende del modo en que va conociendo y usando los conocimientos matemáticos. En este proceso, la escuela tiene un rol fundamental, ya que es allí donde se enseña y aprende de modo sistemático a "usar" la matemática. El tipo de trabajo que se realice en la escuela influirá fuertemente en la relación que cada persona construya con esta ciencia, lo que incluye el hecho de sentirse o no capaz de aprenderla³.

² Enseñar matemática hoy. Sadovsky Patricia, libros del Zorzal

³ Ciclo formativo: Matemática para todos, módulo 1. Equipo de áreas curriculares del Min. de Educación de la Nación.

Mesas de trabajo provinciales

Durante 2018, el Ministerio avanzó en la conformación de las Mesas Provinciales de Matemática, en las que participaron - además de los equipos técnicos y funcionarios - docentes del área que cotidianamente se desempeñan en las instituciones de todos los niveles y modalidades del sistema.

El trabajo se inició el miércoles 2 de mayo de 2018 y la Mesa estuvo presidida por la Sra. Ministra de Educación quien -junto a la totalidad de su gabinete- convocó a docentes de matemática de los diferentes niveles del sistema educativo provincial, docentes de la UNLPam y de los IFD, con la intención de crear un espacio propicio para recuperar voces vinculadas directamente a la enseñanza y favorecer un ejercicio de problematización acerca de los procesos de enseñanza y de aprendizaje en este campo disciplinar. Asimismo, el desarrollo de instancias posteriores de esta Mesa permitió conocer perspectivas acerca de la necesidad de lograr nuevas y mejores respuestas pedagógicas, que generen garantías de aprendizaje y sostenimiento de las trayectorias de los alumnos.

Durante los tres encuentros realizados, se hizo hincapié en la complejidad del acto educativo, reflexionando sobre las problemáticas históricas, así como de las situaciones emergentes frente a la incorporación de nuevas tecnologías, enfoques de enseñanza y actualizaciones disciplinares y didácticas.

Al "dar la palabra" en el marco de un espacio colaborativo, surgieron cuestiones vinculadas a la enseñanza, el aprendizaje, los saberes, los formatos de "lo escolar", la formación de formadores, entre otras. Durante los intercambios, se recuperaron aquellas intervenciones realizadas por la jurisdicción que obtuvieron buenos resultados, se analizaron los saberes circulantes en la escuela, explicitando en qué punto del camino estamos, cómo llegamos hasta aquí y por qué.

Con el propósito de registrar los múltiples aportes, se priorizaron tres ejes, en los que se enunciaron las problemáticas identificadas que lograron mayor consenso por su regularidad en los intercambios. De todos modos, se reconoce que este recorrido es parcial e incompleto, ya que deja afuera otros numerosos aspectos que se discutieron con los participantes.

Ejes de trabajo priorizados:

- **La formación docente inicial**

Este eje es clave en las mejoras que puedan proponerse, como así también en su incidencia en las problemáticas y desafíos que enfrenta la enseñanza de la matemática en la provincia.

- **La vinculación teoría-práctica**

En este eje se recogieron voces y perspectivas sobre la distancia existente entre aquellos aspectos que forman parte del discurso sobre la enseñanza y las prácticas que se desarrollan en las aulas, al menos aquellas que pueden visualizarse.

- **Desarrollo profesional docente**

Numerosas experiencias nacionales y jurisdiccionales han dado cuenta de la efectividad de una formación "situada", tales como el Ciclo de Formador de Capacitadores (FordeCap), Ciclo de Formación en áreas Curriculares, ATP del PIIE, Ciencias naturales y Matemática para todos, Proyecto "Pasajes" <https://sitio.lapampa.edu.ar/index.php/proyecto-pasaje> , Escuelas "i", entre otros. Estos programas/proyectos han dejado huellas en las instituciones en las que se implementaron o implementan y es necesario recuperar esas experiencias.

Experiencias en torno a la formación

La provincia y oportunamente el Ministerio de Educación de la Nación han ofrecido en los últimos años (2012-2018) propuestas de formación docente sobre la enseñanza de la matemática, que en líneas generales son valoradas por los docentes y que forman parte de las experiencias en este campo que se recuperaron críticamente y se analizaron sus fortalezas para el diseño del Programa x+ Matemática. A continuación se mencionan algunas de ellas:

En el Nivel Inicial, desde el año 2012, y continúa, especializaciones y capacitaciones bajo el marco del programa "Nuestra Escuela". En el Nivel Primario, especializaciones, ateneos y capacitaciones bajo el marco del programa "Nuestra Escuela", Matemática para todos, proyecto de Fortalecimiento de los procesos de "pasaje" entre Educación Primaria y Secundaria en clave territorial, acciones diversas de intervención desde el área de Desarrollo Curricular.

En el Nivel Secundario, especializaciones, ateneos y capacitaciones bajo el marco del programa “Nuestra Escuela”, proyecto “Explora”, “Fortalecimiento de la escuela Secundaria” (sin continuidad), proyecto de Fortalecimiento de los procesos de “pasaje” entre Educación Primaria y Secundaria en clave territorial.

Programa **x + Matemática**

Lineamientos generales

Las tensiones mencionadas ya han sido identificadas como desafíos en el trabajo “2030, Escenarios de la educación en la Provincia de La Pampa. Tensiones, desafíos y acuerdos” del Ministerio de Cultura y Educación”, por ejemplo en el apartado *procesos institucionales* y en el de *enseñanza y formación de los sujetos*. Desde esta perspectiva, las acciones que vendrán sobre la mejora de la enseñanza de la matemática tienen antecedentes de los que se nutre, problemáticas identificadas, tendencias y escenarios deseados, por lo que supone que su desarrollo se verá favorecido.

A partir de allí, la provincia ha definido avanzar con el Programa **x+Matemática** que involucra un conjunto de acciones en el corto plazo y otras durante el período 2019. En este sentido, con la convicción de que la participación colaborativa de otros sectores vinculados a la formación docente y la producción académica enriquecerán el desarrollo del Programa, el Ministerio de Educación tiene previsto avanzar en acuerdos específicos con estos actores para que se sumen a la iniciativa.

El Programa involucra inicialmente las siguientes líneas de acción:

1. **La formación docente continua**

Fundamentalmente, en este componente se propone consolidar con mayor integralidad las acciones de formación docente continua desde diferentes equipos y líneas de acción existentes, como así también incorporar otras propuestas nuevas, inicialmente algunas destinadas al Nivel Secundario y Superior e incorporando progresivamente otras para los niveles primario e inicial. Asimismo, a priori se establecen algunos ejes para el diseño de todas las propuestas que enmarca el programa:

- *reflexión pedagógica*. Ésta refiere a considerar la condición contemporánea de la escuela y de los sujetos que la habitan: distintas infancias, identidades juveniles emergentes, nuevas configuraciones familiares, escenarios sociales e institucionales diversos, diferentes modos de acceder al conocimiento, obligatoriedad de la escuela secundaria, extensión de la educación superior a sectores diversos, entre otros.
- *saberes disciplinares*. En esta línea se trata de dar valor a los conocimientos de los docentes y, a partir de ellos, avanzar sobre nuevos enfoques y temas vinculados a la actualización de contenidos y avances sobre la didáctica.
- *formación cultural* que contribuya a fortalecer las perspectivas de los educadores como habitantes del estado y trabajadores de la cultura. En ese sentido, el docente está atravesado por realidades políticas y culturales que le exigen una lectura interpretación de las transformaciones, así como su responsabilidad como agente de ese estado que habita.

2.- Elaboración de materiales pedagógicos y recursos para la enseñanza

Este componente pretende avanzar en la producción de materiales pedagógicos, publicaciones y otros recursos no sólo desde los equipos del Ministerio, sino también de los propios docentes del sistema educativo provincial, que favorezcan el desarrollo de mejores prácticas de enseñanza de la matemática. Este componente involucra espacios de producción colectiva, identificación y socialización de buenas prácticas de enseñanza, como así también la recuperación de experiencias de innovación producidas en las escuelas.

3.- Políticas institucionales de enseñanza de la matemática

El desarrollo y consolidación de las políticas institucionales de enseñanza, es decir del conjunto de definiciones que las escuelas asumen en sus proyectos, es una tarea que fortalecer las vinculaciones entre las prescripciones curriculares y las prácticas de enseñanza (en su planificación y desarrollo). Por esta razón, nos proponemos aquí avanzar en la construcción de herramientas de planificación de la enseñanza de la matemática; la elaboración de documentos de referencia y aportes para facilitar la tarea directiva en la conducción pedagógica; el desarrollo de experiencias de investigación de la práctica de enseñanza de la matemática en las escuelas de la provincia; entre otras líneas de trabajo.