

Matemática adaptativa a través de la tecnología y el aprendizaje basado en problemas para 5° de escuela

El proyecto MATE-ABP invita a enseñar y aprender matemática en grupos de 5° de Primaria utilizando tecnología y aprendizaje basado en problemas y a evaluar su impacto en el aula.

¿Qué propone el proyecto?

La metodología que propone MATE-ABP, el High Tech High Touch propuesto por la [Education Commission](#), favorece una educación personalizada, asistida y mediada por la tecnología. En este proyecto, la mediación se realiza a través de la plataforma Matific, adaptando la enseñanza de la matemática a los niveles y las necesidades de los aprendizajes individuales y permitiendo a cada estudiante progresar a su propio ritmo.

El enfoque propone transformar el aula de cada docente con una dinámica personalizada, utilizando la potencialidad de la tecnología que le permita enriquecer, individualizar y tomar decisiones respetando los ritmos de aprendizaje de cada estudiante. Para esta transformación se ha incorporado el modelo Diseño Universal de Aprendizaje.

¿Cómo funciona la metodología?

A partir de la información que ofrecen los informes de Matific, se buscará aportar a la toma de decisiones de la comunidad docente. Estos informes aportan información relevante (High Tech) para que cada docente pueda hacer las intervenciones que posibilitan la personalización (High Touch). El rol docente es acompañar el proceso de aprendizaje de sus estudiantes, así como alentar a continuar y motivar en el camino. Este proceso es propio de cada estudiante, quien debe marcar su ritmo; cada docente, por su parte, con la ayuda de los recursos tecnológicos, debe diseñar el camino para que sus estudiantes logren alcanzar los objetivos de aprendizaje planteados.

El proyecto, además, hace un énfasis importante en el aprendizaje basado en problemas (ABP); partiendo de la concepción de la construcción del conocimiento matemático por descubrimiento y generando escenarios de enseñanza a partir de los que cada estudiante accede a este a través de sucesivas aproximaciones recursivas, se reconoce como metodología fundamental para tales efectos la resolución de problemas. Es una estrategia

que promueve un aprendizaje significativo de los contenidos, los procesos y los procedimientos matemáticos. Además, es reconocida y validada como una de las habilidades del siglo XXI, no solo en matemática, sino de manera transversal; la resolución de problemas es considerada una metahabilidad que promueve la adquisición de otras habilidades, así como de destrezas y de diversas competencias, en este caso, especialmente relacionadas con las matemáticas.

¿Qué ofrece el proyecto al cuerpo docente?

MATE-ABP ofrece la oportunidad de incorporar una metodología de enseñanza innovadora en el aula, que busca potenciar la enseñanza de la matemática. Incluye:

- Formación para el uso y la organización del trabajo de aula con Matific.
- Insumos para mejorar la planificación y conjugar contenidos, competencias y perfiles de egreso.
- Herramientas para la planificación por secuencias didácticas.
- Acompañamiento en la implementación de la metodología.
- Acceso a actividades y material de interés.

¿Todas las personas inscritas participarán en el proyecto de igual manera?

MATE-ABP es principalmente un proyecto de generación de conocimiento. Esto quiere decir que se busca evaluar el impacto de una metodología de enseñanza-aprendizaje sobre los desempeños y el bienestar de la comunidad estudiantil al aprender matemática. En este sentido, es necesario comparar los efectos sobre estas variables entre un grupo de escuelas que apliquen la metodología y un grupo de escuelas que no la apliquen y continúen con las estrategias habituales. Por este motivo, de todas las escuelas anotadas, algunas serán seleccionadas como Grupo de Intervención y otras, como Grupo Testigo. Ambos grupos son igual de importantes para el éxito del proyecto y aquellos que no tengan la posibilidad de implementar la metodología este año podrán implementarla en años subsiguientes, una vez que se analice el impacto que tiene sobre los aprendizajes de cada estudiante.

¿Qué implica participar en el proyecto en el Grupo de Intervención?

El proyecto ofrece un ciclo de formación en la metodología y un acompañamiento para su aplicación en el aula.

En el ciclo de formación se ofrecen cinco talleres (con duración y modalidad a confirmar), que se centran en la utilización de la plataforma Matific y sus reportes y en los principios de la metodología y del ABP, así como en algunos consejos para la realización de materiales didácticos audiovisuales que aporten a la personalización de la enseñanza.

En paralelo, cada docente contará con una persona con el rol de mentora de referencia, que acompañará durante todo el año en la aplicación de la metodología en el aula. Se planifican instancias de *feedback* periódicas a coordinar con cada docente de aula, así como posibles visitas al centro educativo.

A su vez, cada docente dispondrá de una serie de planificaciones para contenidos de 5° año, a modo de ejemplo de cómo llevar al aula la metodología. También se ofrecerán recursos que se complementan con los Cuadernos para hacer Matemática para 5° año de Primaria, que permitirán potenciar estos nuevos enfoques de aprendizaje.

Además, para poder evaluar el impacto de la aplicación de los enfoques, los recursos y las estrategias puntuales será necesario evaluar al estudiantado en cuanto a su desempeño matemático, así como contestar preguntas sobre cómo se siente cada estudiante al aprender matemática al comenzar y al finalizar el año. También es fundamental que cada docente conteste una serie de preguntas sobre sus perspectivas sobre la enseñanza con plataformas y su percepción de autoeficacia, en los mismos momentos.

¿Qué implica participar en el proyecto en el Grupo Testigo?

Cada docente que quede seleccionado en el Grupo Testigo participará en las instancias de evaluación al comenzar y al finalizar el año. Además, se le asegurará un cupo de participación para el año siguiente (2023) si así lo desea, pero continuará trabajando en matemática de forma habitual durante el año escolar. Su participación es fundamental para el proyecto, ya que posibilita que la intervención sea evaluada y registrar lecciones y aprendizajes para el futuro.

La selección de los grupos de Intervención y Testigo se hará de forma aleatoria, procurando conformar una muestra representativa y significativa, y no guardará ninguna relación con el desempeño, los conocimientos o el trabajo docente.