

# Calendario de estudio personalizado con IA: mejorando la autonomía docente y el rendimiento estudiantil

Prof. Rodrigo Di Bernardo  
rodrigodibernardo@gmail.com  
Colegio Santo Tomás de Aquino, Buenos Aires, Argentina

## Resumen

Este trabajo presenta una innovadora implementación de Inteligencia Artificial (IA) para la creación de calendarios de estudio personalizados, diseñados para optimizar la preparación de exámenes en el ámbito educativo secundario. La investigación aborda la problemática de la falta de autonomía y organización en los estudiantes para preparar exámenes escritos, proponiendo una solución que integra IA generativa para estructurar el tiempo de estudio y la planificación docente. El sistema desarrollado considera múltiples variables como la duración total del período de estudio, el número de ejercicios, el tiempo estimado por ejercicio y las horas de clase disponibles, para crear planes de estudio adaptados a las necesidades específicas de cada estudiante y materia. Los resultados preliminares muestran una mejora significativa en el rendimiento académico de los estudiantes que siguieron rigurosamente el calendario propuesto, evidenciando la efectividad de la personalización mediante IA en el proceso de aprendizaje.

**Palabras claves:** Inteligencia Artificial, personalización educativa, planificación académica, autonomía estudiantil, calendario de estudio.

**Líneas temáticas:** Experiencia con IA en aula o institución.

## Introducción

La educación secundaria actual enfrenta el desafío constante de adaptar sus metodologías a las necesidades individuales de los estudiantes, particularmente en la preparación para exámenes escritos. La falta de autonomía y organización en el estudio representa un obstáculo significativo para el rendimiento académico. Este trabajo presenta una solución innovadora que integra la Inteligencia Artificial Generativa para crear calendarios de estudio personalizados, optimizando tanto el tiempo de los estudiantes como la planificación docente.

La implementación de tecnologías de IA en el ámbito educativo ha demostrado un potencial significativo para transformar los procesos de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, su aplicación específica en la planificación y estructuración del tiempo de estudio representa un área relativamente inexplorada que merece especial atención.

## Metodología / Diseño pedagógico

### El diseño metodológico se estructura en tres pilares fundamentales:

- **Personalización:** Desarrollo de calendarios individualizados para cada estudiante, considerando sus necesidades específicas y el contexto de la materia. La IA genera planes adaptados a partir de variables como el tiempo disponible, la cantidad de ejercicios y los horarios de clase.
- **Estructuración:** Implementación de una distribución diaria de ejercicios con instrucciones claras, optimizando el tiempo de estudio y la progresión del aprendizaje. El sistema considera bloques de 80 y 40 minutos, adaptándose al horario escolar existente.
- **Planificación estratégica:** Incorporación de sesiones de repaso previas al examen, asegurando una preparación completa y reduciendo el estrés pre-examen.

### La metodología implementada utiliza IA Generativa para procesar las siguientes variables:

- 34 ejercicios distribuidos estratégicamente en la guía de estudio.
- 4 ejercicios clave para el examen final.
- Tiempo estimado de 20 minutos por ejercicio.
- Sesiones de clase semanales de 120 minutos.
- Período de preparación de 2 meses.

## Resultados

Los resultados obtenidos demuestran la efectividad del sistema implementado a través de múltiples dimensiones de análisis:

### 1. Patrones de Seguimiento y Rendimiento Académico

El análisis del seguimiento del calendario reveló tres patrones distintivos:

**a) Seguimiento Riguroso:** El 57.8% de los estudiantes que siguieron el calendario "al pie de la letra" obtuvieron notas superiores a 8, demostrando la efectividad del método cuando se implementa con fidelidad. Este grupo mostró no solo mejores calificaciones sino también una comprensión más profunda de los contenidos.

**b) Seguimiento Parcial:** Un 28.4% de los estudiantes siguieron el calendario con algunas dificultades, pero aun así lograron aprobar con notas cercanas a 6. Este grupo mostró una mejora significativa en comparación con su rendimiento anterior, evidenciando que incluso un seguimiento parcial del método puede producir resultados positivos.

**c) Falta de Seguimiento:** El 13.8% de los estudiantes que no siguieron el calendario no lograron aprobar, evidenciando la importancia crucial de la planificación estructurada en el proceso de aprendizaje.

### 2. Correlación y Causalidad

Se observó una clara correlación entre el grado de seguimiento del calendario y el rendimiento académico. Los datos sugieren una relación directa entre la adherencia al programa estructurado y las calificaciones obtenidas, respaldando la hipótesis inicial sobre la efectividad de la planificación personalizada.

### 3. Impacto en la práctica docente:

- Mejor organización de las clases
- Mayor tiempo para interacción personalizada con estudiantes
- Comprensión más clara del ritmo de aprendizaje individual

#### 4. Desarrollo de la Autonomía Estudiantil

Un hallazgo particularmente significativo fue el desarrollo de la autonomía en el proceso de aprendizaje. El uso consistente del calendario fomentó una mayor independencia en los estudiantes, mejorando notablemente sus habilidades de gestión del tiempo. Se observaron los siguientes beneficios:

- Desarrollo de hábitos de estudio más efectivos y autorregulados
- Mayor conciencia metacognitiva sobre el propio proceso de aprendizaje
- Reducción significativa del estrés pre-examen debido a una mejor preparación
- Incremento en la capacidad de autogestión y planificación del tiempo

Este desarrollo de la autonomía resultó ser no solo un beneficio inmediato para la preparación de exámenes, sino también una habilidad transferible a otros aspectos del aprendizaje y la vida académica en general.

#### Conclusiones

La implementación de calendarios de estudio personalizados mediante IA ha demostrado ser una herramienta efectiva para mejorar el rendimiento académico y la autonomía estudiantil. Los resultados evidencian que el seguimiento de un plan estructurado mejora significativamente el desempeño académico, mientras que la personalización facilita la adaptación a las necesidades individuales de cada estudiante.

La experiencia también ha demostrado beneficios significativos en la práctica docente, permitiendo una mejor distribución del tiempo y una atención más personalizada. Este enfoque innovador representa un paso importante hacia la modernización de las prácticas educativas, combinando la tecnología con las necesidades pedagógicas tradicionales.

#### Referencias

**ORT. (s. f.).** El impacto de la inteligencia artificial en la educación y en la docencia.  
<https://ie.ort.edu.uy/blog/el-impacto-de-la-inteligencia-artificial-en-la-educacion-y-en-la-docencia>

**Universidad Nacional de La Plata (UNLP). (2023, 27 de febrero).** La aplicación de la inteligencia artificial en educación: Una reflexión crítica sobre su potencial transformador.  
<https://blogs.ead.unlp.edu.ar/boletinaulacavila/2023/02/27/la-aplicacion-de-la-inteligencia-artificial-en-educacion-una-reflexion-critica-sobre-su-potencial-transformador/>

**Agencia Nacional de Discapacidad (ANDIS). (s. f.).** La inteligencia artificial y su uso en la educación inclusiva.  
<https://www.argentina.gob.ar/andis/la-inteligencia-artificial-y-su-uso-en-la-educacion-inclusiva>

## Figuras

# Calendario

Química 5to C					
Semana	Fecha (Lunes)	Sesión de 40 min	Fecha (Miércoles)	Sesión de 80 min	Total de ejercicios
1	11 de marzo	1-2	13 de marzo	3-6	6
2	18 de marzo	7-8	20 de marzo	9-12	6
3	25 de marzo	13-14	27 de marzo	15-18	6
4	-	-	3 de abril	19-22	4
5	8 de abril	23-24	10 de abril	25-28	6
6	15 de abril	29-30	17 de abril	31-34	6
7	22 de abril	Repaso	24 de abril	Examen	-

Figura 1: Calendario de implementación para Química 5to C

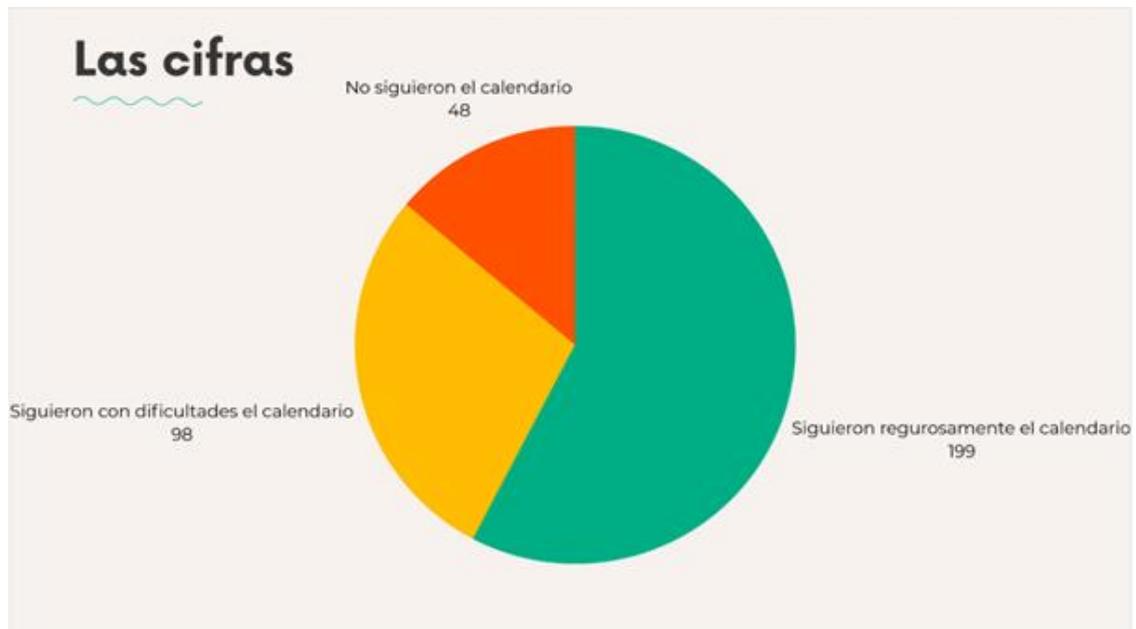


Figura 2: Resultados de seguimiento del calendario