

## PLAN DE TRABAJO ÁREA MATEMÁTICA

Siguiendo la línea de evaluarnos constantemente e implementar nuevas prácticas pedagógicas que potencien el proceso de enseñanza aprendizaje de todos los estudiantes, desde el año 2018 y en forma paralela a la planificación diaria que realiza el docente, la asignatura de matemática, comenzó a aplicar una línea académica que empieza en el primer nivel de transición hasta el cuarto año de enseñanza media, y que estandarizará parámetros de didáctica, evaluación y metodología en el colegio Sao Paulo.

La matemática tiene por foco la resolución de problemas, haciendo énfasis en las habilidades cognitivas de representación, modelamiento, argumentación y comunicación, y la misma capacidad de búsqueda de alternativas que nos permita encontrar soluciones concretas para problemáticas reales. (BBCC 2012, 2016, 2018).

El plan de trabajo que se aplica luego del consenso de todos los profesores que dictan las asignaturas afines al área de Matemática es:

- 1) Siempre tener el foco de la enseñanza en la resolución de problemas, por sobre la consigna de meramente calcular y/o ejercitar mecanismos o patrones. Obviar la mecanización y darle énfasis sustantivo a la reflexión y al entendimiento del qué y por qué. En cada una de nuestras clases recordar que el espacio de construcción de los aprendizajes debe comenzar de la forma "¿cómo resolver un problema?" en vez del lugar común de enseñar el mecanismo del cálculo, sin entender el qué, el para qué y el por qué se hace (aprendizaje significativo). Marzano y Kendall (2007, p. 2)
  
- 2) Mantener un mecanismo de resolución de problemas, en todos los niveles y en todo momento. Este mecanismo tiene las siguientes fases, pasos o condiciones obligatorias:
  - A.- Paso 1: Lectura y comprensión del problema o enunciado (fomentar la reflexión del estudiante y no entregarle la explicación en forma directa).
  - B.- Paso 2: Identificación de la pregunta (marcándola, evidenciando esta identificación).
  - C.- Paso 3: Extracción de los datos (discriminación de aquellos necesarios y aquellos que no, así como las operaciones involucradas).
  - D.- Paso 4: Realización del ejercicio en sí o del cálculo correspondiente.
  - E.- Paso 5: Formulación de la respuesta al problema (entregar una respuesta y no números o letras que carezcan de sentido).

Cabe destacar que nuestro desafío, es lograr que todos nuestros instrumentos, desarrollos y ejercicios siempre tengan el foco en este sentido, sin importar el eje y/o objetivo de aprendizaje que estemos trabajando.

Como elemento adicional también se potenciará el orden en los cuadernos de los estudiantes, intentando mantener cuadernos adicionales de resolución de ejercicios o realizando revisiones en estos recursos.
  
- 3) La normalización que en todas las pruebas parciales del área de matemática (siempre) debe existir:
  - I) Una parte de selección múltiple (POM - HALADYNA, T. M., y DOWNING, S. M. (1993)): Es decir, en todas las pruebas parciales se incluirán una serie de ítems de resolución de problemas, pero donde la respuesta sea cerrada y el estudiante deba discriminar para elegir la correcta. Estas preguntas NO deben ser de contenido explícito.
  - II) Una parte de desarrollo: Que permita evaluar el paso a paso del punto dos, con una mini rúbrica de este tipo:

	Puntaje	
Explicación del contexto y/o de lo que se quiere	1	
Identificación y/o marcación de la pregunta	1	
Extracción de los datos importantes	1	
Realización del cálculo y/o ejercicio	1	
Formulación de la respuesta	1	
Total	5	

- III) Opcionalmente, una tercera parte de deducción y/o modelamiento y/o representación: que podría incluirse según decisión del docente y del tema que se evaluará.



- 4) La inclusión entre las calificaciones parciales, de un trabajo evaluado que incluya conceptos de experimentación y/o aplicación concreta de los aprendizajes, en cualquier modalidad y con la exigencia de la misma dificultad de una prueba, pero en un trabajo práctico con la asistencia del docente. Fortalecer el descubrimiento guiado por medio del espacio lúdico en el área.
- 5) La inclusión del lenguaje técnico en todas las clases, poniendo énfasis en el nombre correcto de las fórmulas, operaciones, conceptos, reglas, etc., pero también pudiendo aplicar estrategias de didáctica informal, para lograr el aprendizaje.
- 6) Autorización de la utilización de ayudamemorias formales (material de apoyo) que cumpla con los siguientes estándares:
  - Aprobado y autorizado por el docente, dependiendo de la clase, el OA y el curso.
  - No debe incluir ejemplos, pero puede incluir definiciones, explicaciones, fórmulas, etc.
- 7) La incorporación formal del área de Matemática en la feria científica del colegio, con la responsabilidad, de que, por cada curso, el docente a cargo debe presentar, al menos, un grupo participante con un proyecto anclado al área de Matemática. Esto potencia la memoria visual, el poder de síntesis y preparación, obliga a estudiar y resumir lo que se evaluará y, finalmente, premia a aquel estudiante responsable sin la necesidad de sancionar aquel que aún no ha desarrollado ese aprendizaje.
- 8) La estandarización de las calificaciones parciales semestrales, de la forma en que indica la tabla siguiente:

Cursos	Pruebas parciales	Trabajo experimentación	Proceso / calificaciones acumulativas	Coevaluación calificación parcial	Prueba final	Total calificaciones
Número de calificaciones						
NT1 y NT2	1	1	0	0 o 1	1	3 o 4
1ºB a IIºM	3	1	1	0 o 1	1	6 o 7
IIIº a IVºM	2	1	1	0 o 1	1	5 o 6

- 9) La creación de una tabla de habilidades cortas para clasificar los ítems utilizados y así potenciar la habilidad que se busca desarrollar y/o evaluar. La tabla para este año contiene las siguientes categorías:

	NT1º	NT2	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	Iº	IIº	IIIº	IVº
<b>Habilidades</b>	Razonamiento lógico-matemático (RLM)	Resolver problemas (RP)												
		Representar (R)												
	Cuantificación (C)	Modelar (M)												
		Argumentar y comunicar (AC)												
<b>Ejes/Núcleos</b>	Pensamiento matemático (PM)	Números y operaciones (NO)						Números (N)						
		Patrones y álgebra (PA)						Álgebra y funciones (AF)						
		Medición (M)						Geometría (G)						
		Geometría (G)												
		Datos y probabilidades (DP)						Probabilidad y estadística (PE)						

