

PLAN DE TRABAJO ÁREA CIENCIAS

Siguiendo la línea de evaluarnos constantemente e implementar nuevas prácticas pedagógicas que potencien el proceso de enseñanza aprendizaje de todos(as) los estudiantes, desde el año 2018 y en forma paralela a los diseños de planificación y la planificación diaria y personal que el docente realiza, las asignaturas de Exploración del entorno natural, Ciencias naturales y Ciencias para la ciudadanía, implementan una línea académica que comienza en el primer nivel de transición hasta el cuarto año de enseñanza media, y que estandariza parámetros de didáctica, evaluación y metodología en el colegio Sao Paulo.

Entender los fenómenos de la vida diaria, los procesos que ocurren en lo cotidiano y la funcionalidad de los sistemas vivos permiten dimensionar la importancia y utilidad de las ciencias para cualquier ser en desarrollo. "Las asignaturas de Ciencias Naturales permiten despertar en el estudiante el asombro por conocer el mundo que lo rodea, comprenderlo y utilizar metodologías para estudiarlo. Asimismo, le otorga al estudiante la posibilidad de aplicar una mirada científica a su aproximación a la naturaleza. En esta línea, la asignatura promueve una actitud de respeto hacia las pruebas o evidencias, un contacto reflexivo con el mundo natural y una actitud flexible para reconsiderar ideas carentes de sustento empírico. (...) En efecto, la ciencia es, esencialmente, una forma para descubrir y aprender y una excelente escuela para adquirir competencias que preparen a los niños para desenvolverse en la sociedad actual". (BBCC 2012). "Como las ciencias ofrecen la oportunidad de buscar y encontrar explicaciones, esta asignatura permite aprovechar el asombro y la curiosidad natural de las y los estudiantes, e incentivarlos(as), en este nuevo ciclo, a que se interesen por conocer más del entorno y entender cómo funciona, relacionando experiencias prácticas con la comprensión de ideas científicas y disfrutando en ese proceso. (...) Así, el currículum vincula las experiencias de la vida diaria con conceptos científicos, por medio de ejercicios prácticos e investigaciones que permiten comprender los aspectos más complejos. Al comprender estas ideas, se hace más fácil predecir fenómenos, evaluar críticamente la evidencia científica y tomar conciencia de la estrecha relación entre ciencia y sociedad". (BBCC, 2015). "Se espera propiciar una actitud positiva hacia el entorno natural, entendiendo que sirve a múltiples propósitos de la vida de las personas y seres vivos, por lo que cobra especial relevancia que los párvulos contribuyan en sus acciones al cuidado del ambiente natural y su biodiversidad, en una perspectiva de la sostenibilidad" (BBCC, 2018).

El plan de trabajo que se aplica en todas las asignaturas, luego del consenso de todos los docentes que imparten asignaturas afines al área de Ciencias es:

- 1) La vinculación de la teoría con la práctica y la experimentación sistemática, fomentando la capacidad de visualizar "in situ", lo que se va aprendiendo y así, permitiendo en el estudiante, vivenciar sus aprendizajes y contenidos. A su vez, focaliza el aprendizaje en el análisis de los procesos, fenómenos y sistemas en situaciones reales, más que meras repeticiones de leyes, normativas y definiciones. Por lo mismo, en todas las clases, "el aprendizaje significativo" será el motor fundamental, considerando siempre la ejemplificación, la visualización de situaciones concretas, la experimentación y el estudio de casos de acuerdo con los conceptos estudiados. Siguiendo esta línea el colegio ha implementado una sala multiuso que permite realizar las acciones de laboratorio científico, en determinadas clases, utilizando la experimentación más detalladamente.
- 2) La construcción de glosarios específicos (vocabularios para estudiantes más pequeños) por cada subárea de las ciencias, para que los estudiantes adquieran una alfabetización científica. Estos glosarios deben ser construidos durante las clases y estar incorporados sistemáticamente durante la explicación de los conceptos o procesos. En las asignaturas de prebásica este glosario será en formato de imágenes y conceptos básicos.
- 3) La fusión del aprendizaje de unidades de Biología, Química y Física comprendiendo que ninguna funciona separadamente de la otra, es decir converger a las Ciencias naturales como asignatura general y puente entre las unidades. Durante las clases siempre se unirán los

conceptos biológicos, químicos y físicos, independiente del foco y objetivo particular de la misma.

- 4) La inclusión oficial de una calificación parcial semestral como consolidado de calificaciones de proceso (o acumulativas), que derivan del monitoreo y evaluación de acciones prácticas y de experimentación realizadas por el estudiante y revisadas, analizadas y consolidadas en conjunto con el docente. Este punto es vital para recordar que nuestras didácticas que sostienen la evidencia del aprendizaje siempre deben estar vinculadas a la práctica y no a meras definiciones.
- 5) La implementación formal de una "Feria Científica", como concurso científico dentro del colegio y obligatoriedad de los docentes en ser tutores de este proceso. De esta forma, trabajar el método científico y la capacidad de observación de la realidad, ejemplificando sus vivencias y procesos científicos.
- 6) La utilización de dos recursos en las clases teórico-prácticas: un material audiovisual de apoyo que sirva como concretización de lo que se está enseñando (el cuál se construirá para estar siempre disponible para los estudiantes por medio de la UTP); además de la utilización del libro del estudiante como recurso sistemático del aprendizaje individual, fomentando en los estudiantes el proceso de investigación individual, revisión de textos asociados y consolidación con módulos de autoaprendizaje, adicionales a las clases.
- 7) Para vivenciar in situ algún o algunos objetivos de aprendizaje, durante el año escolar, se debe realizar al menos una salida pedagógica, con una actividad asociada y su respectiva evaluación que permita validar el aprendizaje de los estudiantes. Para asegurar este cumplimiento, en el plan de gestión, se vincula la actividad del día del patrimonio cultural con el día mundial del medio ambiente, formalizando una salida pedagógica de todo el Colegio.
- 8) La estandarización de las calificaciones parciales 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	1	0	1	4
1ºB a 8º B	2	1	1	0 o 1	1	5 o 6
IºM a IIºM	3	1	1	0 o 1	1	6 o 7
IIIº a IVºM	1	2	1	0	0	4

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

	Niveles /Cursos													
	NT1	NT2	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	Iº	IIº	IIIº	IVº
Habilidades	Interactuar y comprender el entorno (ICE)	Observar y preguntar (OP)					Observar y plantear preguntar (OPP)					Analizar e interpretar datos (AID)		
		Experimentar (E)	Planificar y conducir una investigación (PCI)											
		Analizar la evidencia y comunicar (AEC)					Procesar y analizar la evidencia (PAE)				Construir explicaciones y diseñar soluciones (CEDS)			
							Evaluar (E)							
Ejes/Núcleos	Exploración del entorno natural (EEN)	Ciencias de la vida (CV)					Biología (B)					Bienestar y salud (BS)		
		Ciencias físicas y químicas (CFQ)					Física (F)					Seguridad, prevención y autocuidado (SPA)		
		Ciencias de la Tierra y el Universo (CTU)					Química (Q)					Ambiente y sostenibilidad (AS)		
												Tecnología y sociedad (TS)		

*En los años 2020 y 2021, al ser años de pandemia nacional, los puntos específicos 4, 6, 7 y 8 no podrán ser completamente aplicados. Al volver a la normalidad estos puntos se retoman.