

“Detenerse y retroceder para avanzar”

Experiencia para superar el rezago del aprendizaje en matemáticas.

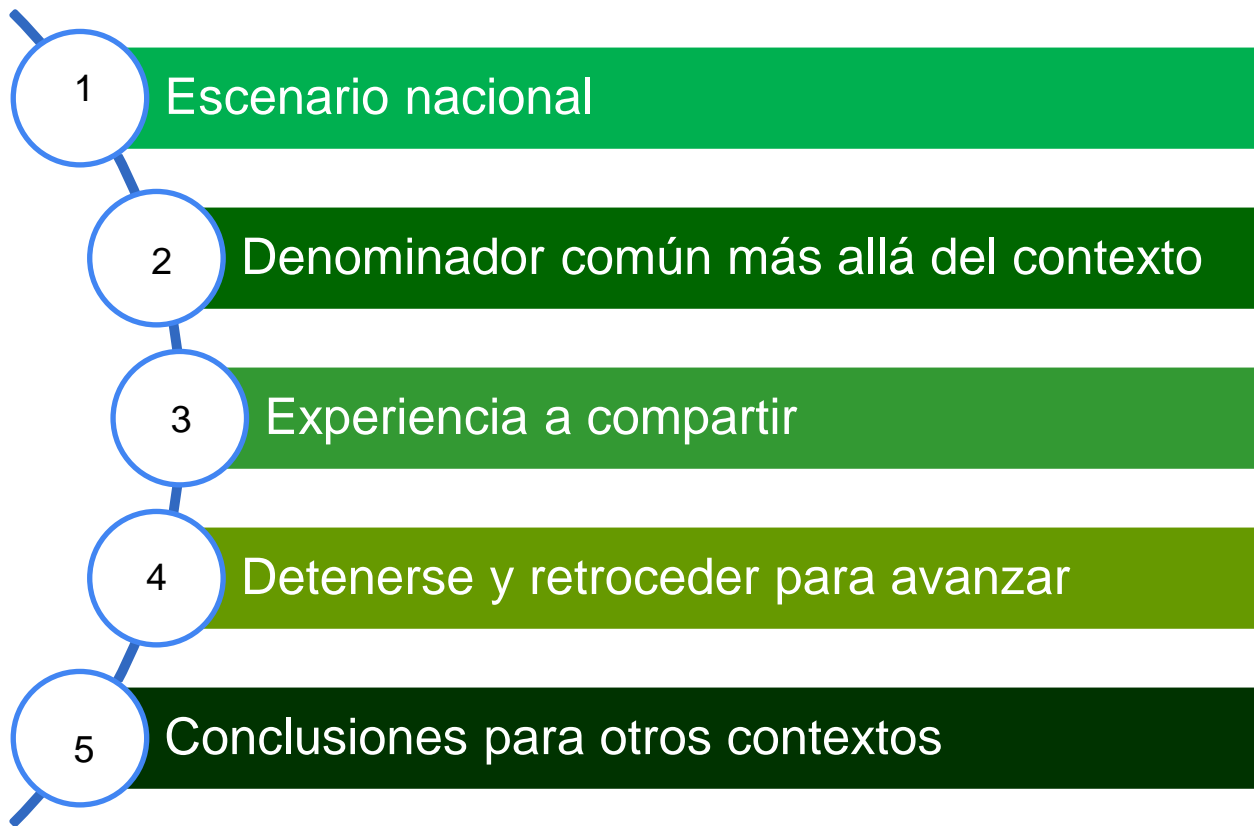


Macarena Palominos P.

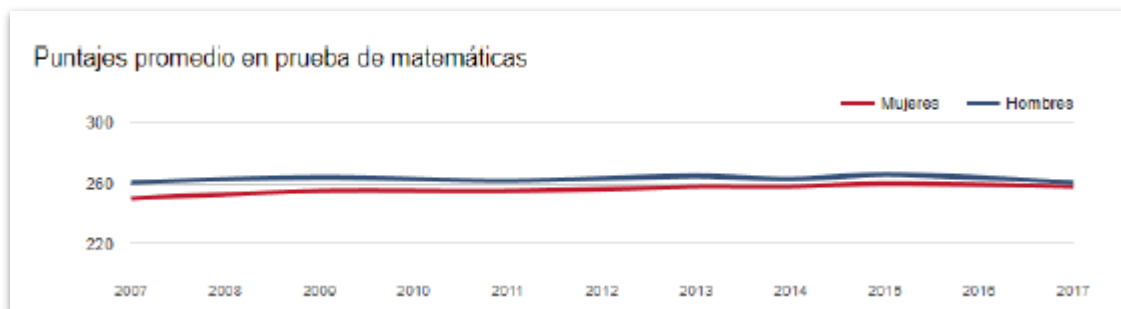


Objetivo: Relatar una experiencia exitosa que se llevó a cabo hace más de 10 años y que hoy, post pandemia, es replicable para abordar el rezago de aprendizajes en matemática.

TEMAS



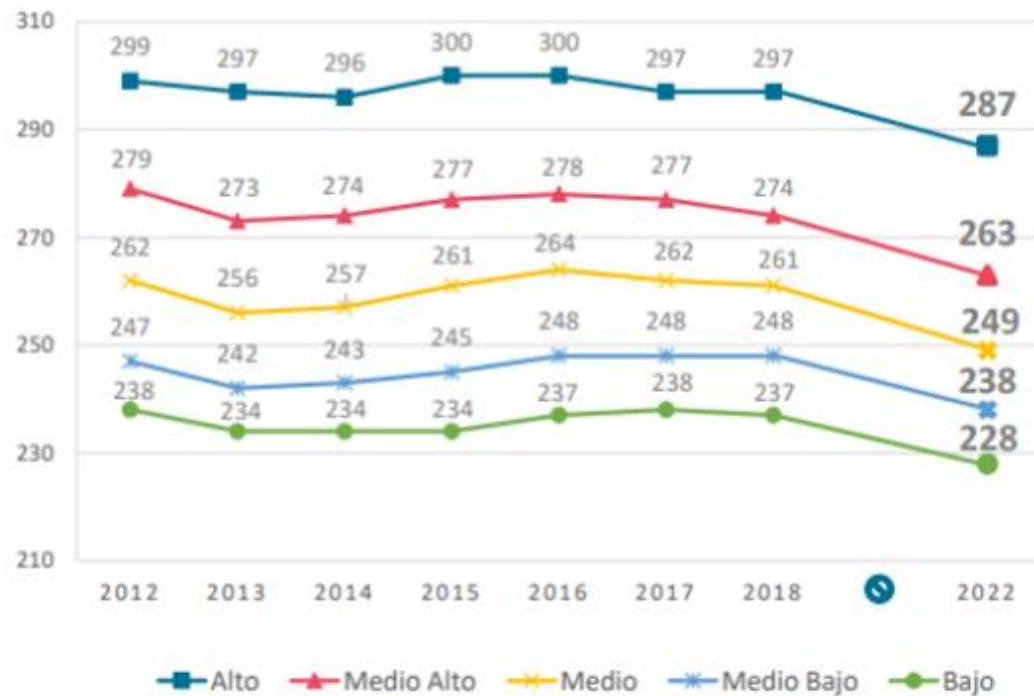
Escenario nacional



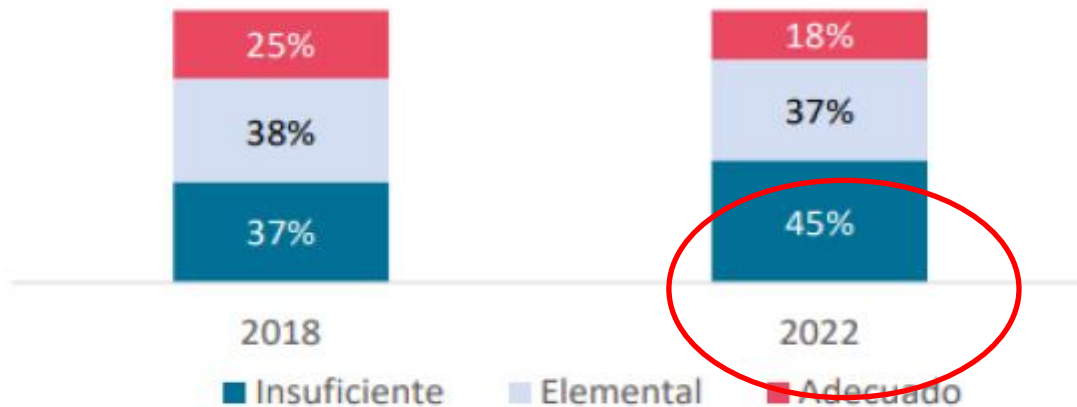
Desde 2018: escolares de familias de altos ingresos aprenden cada vez menos

Prueba Simce 2014 mostró estancamiento en los resultados

Análisis por Grupo Socioeconómico (GSE)



Estándares de aprendizaje



Denominador común más allá del contexto



Experiencia a compartir

Liceo Bicentenario de Puente Alto: "Nuestro foco es el aprendizaje de los niños y la gestión pedagógica"

“Cuesta arriba: con clases en containers, hacinados, con patio de tierra, sin duchas y con alumnos que en 7° básico no sabían separar sílabas ni multiplicar.

"Como era un liceo de excelencia, esperábamos encontrar alumnos de alto rendimiento, pero tenían un promedio de notas de 4,8, otros eran repitentes y había varios expulsados por disciplina", recuerda el director Alejandro Hidalgo”.



Experiencia a compartir

Algunos antecedentes a considerar...

1. **Ejercer dos roles simultáneos:** gestión y docencia

2. **Contexto vulnerable y heterogéneo:** los importantes rezagos en el aprendizaje.

3. **Reconocimiento de las y los expertos:** “A los profesores se les reconoce como los expertos en su área, ellos no vienen a ejecutar un programa, vienen a tomar decisiones de qué hacer para mejorar los aprendizajes de sus alumnos, vienen a orientar al equipo directivo“
(Alejandro Hidalgo, Director)

4. **Participación de la comunidad:** involucramiento efectivo de las familias en el proceso de aprendizaje de sus hijos e hijas.

Detenerse y retroceder para avanzar

El paso a paso...

1. Primer diagnóstico:

- Diagnóstico de aprendizajes con material ministerial.
- Análisis de resultados
- Nivelación frustrada
- Ajuste de material docente
- Nivelación enfocada en aprendizajes básicos.



LICEOS★
BICENTENARIO




Unidad Cero: Matemática 7° básico
N° 1

Inicio

Estimado estudiante las actividades que desarrollarás en la siguiente guía te permitirán comprender que son los factores y múltiplos de un número al finalizar podrás determinar los factores y múltiplos de números Naturales que te serán útiles en distintos contenidos.

Objetivo de la clase: Determinar los múltiplos y factores de números Naturales menores de 100

 **Actividad N°1 (20 minutos aproximados)**

1. Encuentra las multiplicaciones que tiene el mismo **resultado** a las sumas dadas **y únelas** con una flecha.

2. Analizando el currículum

¿Cómo determinar aprendizajes básicos y esenciales?

- **Números y operaciones**

“Este eje abarca tanto el desarrollo del concepto de número como también la destreza en el cálculo mental y escrito. Una vez que los alumnos asimilan y construyen los **conceptos básicos, con ayuda de metáforas y representaciones**, aprenden los **algoritmos de la adición, sustracción, multiplicación y división**, incluyendo el **sistema posicional de escritura de los números**” ...

(<https://www.curriculumnacional.cl/portal/Educacion-General/Matematica/20852:Organizacion-Curricular-Matematicas>)



3. Detener el currículum y reorganizar el cronograma en función de las metas de aprendizaje.

RED CURRICULAR MATEMATICA - SEPTIMO AÑO BÁSICO					PRIMER SEMESTRE																			SEG												
					Marzo				Abril					Mayo				Junio			Julio			Agosto				Septiembre								
					1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4							
UNI DAD	EJE	OA	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE EVALUACIÓN	02 al 06	9 al 13	16 al 20	23 al 27	30 al 02	06 al 10	13 al 17	20 al 24	27 al 30	04 al 08	11 al 15	18 al 22	25 al 29	01 al 05	08 al 12	15 al 19	22 al 26	30 al 03	06 al 10	13 al 17	20 al 24	27 al 31	03 al 07	10 al 14	17 al 21	24 al 28	31 al 04	07 al 11	14 al 17	21 al 25		
I SEMESTRE																																				
NÚMEROS Y ALGEBRA			1	Alcanzar la fluidez matemática para avanzar a aprendizajes más complejos.																																
			2	Establecer relaciones de orden entre números enteros y ubicar estos números en la recta numérica.	<ul style="list-style-type: none"> - Ordenan de mayor a menor y viceversa números enteros. - Intercalan números enteros entre dos enteros. - Ubican en la recta numérica números enteros sujetos a restricciones dadas. Por ejemplo, ubican en la recta numérica números enteros menores que -4 y mayores que -10. 																															

Se trabaja durante un período importante del primer semestre, antes de continuar con el currículum, retrocediendo cuantas veces sea necesario.

4. Evaluar para el aprendizaje: Evaluación y Retroalimentación

Tabla de especificaciones:

OAS

Indicadores

Dificultad

Cantidad de reactivos

MATEMÁTICA PRUEBA DIAGNÓSTICO		NOTA	
Nombre: _____ N° de Lista: _____			
Curso: _____ Fecha: _____ Porcentaje de logro _____ %			
Puntaje ideal: 30 puntos Puntaje obtenido: _____ puntos			
OA A EVALUAR:	N° de pregunta	Puntaje ideal	Puntaje obtenido
OA 1: Demostrar que comprende los factores y múltiplos: - determinando los múltiplos y factores de números menores de 100 - identificando números primos y compuestos - resolviendo problemas que involucran múltiplos.			
INDICADORES DE LOGRO –INDICADORES DE EVALUACIÓN:	1 - 2	2	
Explican por medio de ejemplos qué es un múltiplo de un número e identifican múltiplos en secuencias numéricas.			
Determinan múltiplos de números.	3 - 4	2	
Determinan todos los factores de un número dado.	5 - 6	2	
Explican qué es un número primo y dan ejemplos.	7-8-9	3	

4. Análisis de los resultados para decidir



		P R E G U N T A S																																Tot	% de
6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	24	63%						
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	2	1	1	24	63%			
0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	13	37%				
0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	13	37%				
0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	14	40%				
0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	19	54%				
0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	23	66%				
1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	22	63%				
1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	27	77%				
0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	1	22	63%					
0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	2	0	0	0	25	71%					
0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	16	46%					
0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	14	40%					
1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	20	57%					
0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	20	57%					
0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	18	51%				
0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	20	57%					
0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	14	40%					
0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	57%					
1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	18	51%					
0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	21	60%					
1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	19	54%					
0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	15	43%					
16	10	13	17	18	8	16	16	21	5	18	20	11	11	11	15	7	3	2	0	14	4	17	22	10	24	12	17	#	54%						

5. Planificación, evaluación formativa, diversificación

Planificación

Conocidas las metas a las que debemos llegar, se planifica el camino.

(Planificar tiempo real)

Evaluación formativa

Experimentar el logro para motivarse y comprometerse.

(Evaluar y retroalimentar permanentemente)

Diversificación

Diseñar oportunidades para todos y todas.

(La diversidad como un valor)

En síntesis...

- El actuar pedagógico del LBSP se resume como un ciclo virtuoso que permite tomar las mejores decisiones para su contexto.



Aprendizajes para compartir:

1. La **fluidez matemática** es un piso básico a desarrollar en el estudiantado para avanzar a aprendizajes más complejos.
2. El **liderazgo pedagógico** del equipo directivo y docente es crucial, las decisiones no pueden ser intuitivas, es fundamental trabajar con datos e instrumentos de gestión pedagógica **rigurosos y de calidad**.
3. La **reflexión pedagógica permanente y sistemática** ayuda a generar una cultura escolar **democratizada**, capaz de encontrar las soluciones a las necesidades locales, con **corresponsabilidad y arrojo**.
4. Hoy existen muchos sistemas y plataformas de gestión que pueden facilitar esta tarea, pero pueden transformarse en herramientas inútiles para la escuela sino las insertamos **con sentido** en la labor pedagógica.
5. La **familia** debe tener un **rol activo** en el proceso y promoverlo es responsabilidad de las escuelas.
6. Los Directivos ojalá **nunca** dejar el aula.

Conclusiones para otros contextos



¡Muchas gracias!

Macarena Palominos P.

macarena.palominosp@gmail.com