



Ministerio de
EDUCACIÓN



SP I y CE

Subsecretaría de Promoción
de Igualdad y Calidad Educativa

(+54) (0351) 4462400 - Santa Rosa 751 - 1° Piso - Córdoba - Argentina

<http://www.igualdadycalidadcba.gov.ar/SIPEC-CBA/>



Jornada de socialización y mejora de propuestas de enseñanza Escuelas FARO 2019

(16 y 27 de septiembre 2019)



Eje 2: Ampliación del Conocimiento
Didáctico-Nuestra Escuela
Sandra Molinolo - Gustavo Pereyra -

PUNTOS DE PARTIDA PARA LA ORIENTACIÓN DE ACCIONES



Cuestiones que surgieron como emergentes
por parte de las escuelas

Matemática
2018

OPERACIONES CON NÚMEROS
NATURALES

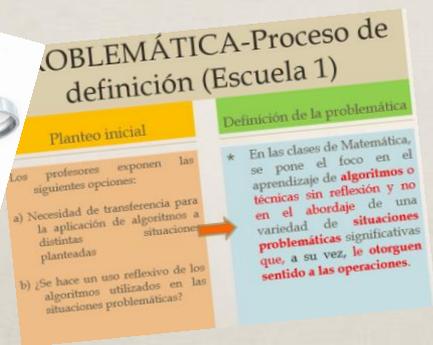
NÚMEROS
RACIONALES:
FRACCIONES

SENTIDO DE
LAS
OPERACIONES

FORMAS DE
CALCULAR

ESTADÍSTICA

ÁLGEBRA Y
FUNCIONES





PROBLEMÁTICA-Proceso de definición (Escuela 1)

Planteo inicial

Los profesores exponen las siguientes opciones:

- a) Necesidad de transferencia para la aplicación de algoritmos a distintas situaciones planteadas
- b) ¿Se hace un uso reflexivo de los algoritmos utilizados en las situaciones problemáticas?



Definición de la problemática

- * En las clases de Matemática, se pone el foco en el aprendizaje de **algoritmos o técnicas sin reflexión y no en el abordaje** de una variedad de **situaciones problemáticas** significativas que, a su vez, **le otorguen sentido a las operaciones.**

Cuestiones que surgieron como emergentes
por parte de las escuelas

Lengua
2018

SITUACIONES DE LECTURA Y
ESCRITURA

ORALIDAD

INTERPRETACIÓN DE TEXTOS

PRODUCCIÓN DE TEXTOS

COHERENCIA Y
COHESIÓN

REFLEXIÓN SOBRE EL
LENGUAJE, LA LENGUA
Y LOS TEXTOS

Proceso de definición
(Escuela 1)

Planteo inicial

Los profesores exponen las siguientes opciones:

- Comprensión lectora que se nota en general, pero no en la interpretación de consignas.
- El procesamiento de la información textual para conceptualizar en mapas, cuadros, resúmenes.

Definición de la problemática

- En las clases de Lengua, se pone el foco en **uso de palabras y textos** y existe la necesidad de diversificar las estrategias de lectura y escritura de estos textos.



PROBLEMÁTICA-Proceso de definición (Escuela 1)

Planteo inicial

Los profesores exponen las siguientes opciones:

- * Comprensión lectora que se nota en general, pero se evidencia en forma particular en la interpretación de consignas.
- * El procesamiento de la información textual para luego ser volcada en mapas conceptuales, cuadros, resúmenes.



Definición de la problemática

- * En las clases de Lengua, se pone el foco en **uso de textos descontextualizados** y existe la necesidad de **diversificación de estrategias** de lectura y escritura de textos en ámbitos de estudio.

DOCENTE



AUTOR CLAVE – en el diseño y gestión de la enseñanza del Proyecto Escolar de Aprendizajes Prioritarios



Algunos interrogantes disparadores a partir de Cuestiones que surgieron como emergentes

- ¿Cuál es el **tratamiento que se les da a los problemas** en la institución?
- ¿Se incluyen **instancias reflexivas** en las que los estudiantes socialicen lo realizado, con orientación del docente?
- ¿Qué actividades diseñan los docentes cuando apuntan a la **adquisición de contenidos**; primero las presentan y luego los estudiantes las aplican?
- ¿Qué importancia se le da a los **borradores en el proceso de escritura**?
- ¿El **propósito de lectura se hace explícito** desde el comienzo?
- ¿Se considera la **selección de textos auténticos** ?.
- ¿Cuál es papel de la **intervención docente, antes durante y después** de la lectura; durante el abordaje de un problema, la resolución y la reflexión sobre la realizado?.
- ¿Se considera la importancia de acudir a **procedimientos de cálculo de acuerdo con el problema y los números involucrados**?
- ¿Se promueve el **uso reflexivo de los algoritmos de cálculos**? ¿O solamente **se incentiva el dominio de algoritmos sin reflexión**?

The background of the slide is a faded, grayscale image. It shows a modern building with a distinctive tower-like structure on the left side. In the foreground, there is a paved walkway or plaza area with some trees and a fence. The overall scene appears to be an outdoor urban or institutional setting.

¿CÓMO SE
ABORDARON LAS
PROBLEMÁTICAS?

Insumos

¿Cómo se abordaron las problemáticas ? Matemática -Lengua

- * **Respuestas interrogantes inicio 2018** (enunciar **dificultades de los estudiantes de Ciclo Básico, referidos a aprendizajes de Lengua y Matemática. Incorpore ejemplos que muestren las situaciones expresadas anteriormente**)
 - * **Propuestas de enseñanza,**
 - * **Producciones de estudiantes,**
 - * **Consignas planteadas por el docente,**
 - * **Material seleccionado,**
 - * **Discusión en ateneos didácticos.**
- Ateneos Didácticos-Visitas
Talleres



Insumos

¿Cómo se abordaron las problemáticas?

Matemática

Temáticas Casos abordados en 2018:

- Enseñanza de las **operaciones fracciones.**
- Enseñanza de las **operaciones con números naturales**
- Enseñanza del **cálculo con números naturales.**

OPERACIONES
ÁLGEBRA
FUNCIONES
PROPORCIONALIDAD
ESTADÍSTICA
TRATAMIENTO DE LA
INFORMACIÓN

Temáticas Casos abordados en 2019:

- Enseñanza del **Álgebra**
- Enseñanza de las **operaciones con fracciones en el contexto de proporcionalidad**
- Enseñanza del tratamiento de la **información presentada en gráficos.**

Talleres en 2018:

- En las relaciones entre cantidades, ¿Cuánto vale la **proporcionalidad**?
- ¿Qué implica enseñar **funciones**?. Reflexiones sobre su uso para resolver problemas.
- ¿**Moda o Promedio**? Aclaraciones sobre su uso.

Insumos
¿Cómo se abordaron las problemáticas?
Lengua

Temáticas Casos abordados en 2018:

- Enseñanza del **Lenguaje, la Lengua y los Textos.**
- Enseñanza de la **Lectura de textos.**
- Enseñanza de la **Producción de Textos.**

Temáticas Casos abordados en 2019:

- Enseñanza de la **Oralidad.**
- Enseñanza de la **Coherencia y Cohesión**

EL LENGUAJE, LA LENGUA
Y LOS TEXTOS
LECTURA DE TEXTOS
PRODUCCIÓN DE TEXTOS
ORALIDAD
COHERENCIA Y COHESIÓN

Talleres en 2018:

- Vidas escritas. **La Producción de Biografías**
- Situaciones de Lectura.** Leer con diversos propósitos.
- Textos Narrativos.** Reflexiones sobre la temporalidad.



MEJORAS Y CUESTIONES QUE AÚN PERSISTEN

PRÁCTICAS DE ENSEÑANZA



CAMBIAR

3^a Prácticas de enseñanza que **Sí** se manifiestan y sobre las que cada docente debe reflexionar, ya que **No** se deben instalar



PENSAR

2^a Prácticas de enseñanza que **Sí** se manifiestan y que **Sí** es importante CONTINUAR MEJORANDO



ACTUAR

1^a Prácticas de enseñanza que **Sí** se manifiestan y que **Sí** es importante CONTINUAR POTENCIANDO



1ª CUESTIÓN -Matemática

Prácticas de enseñanza que *Sí* se manifiestan y que *Sí* es importante CONTINUAR POTENCIANDO.



-tratamiento de los **tipos de cálculos** vinculados a los problemas y de la conveniencia de uso

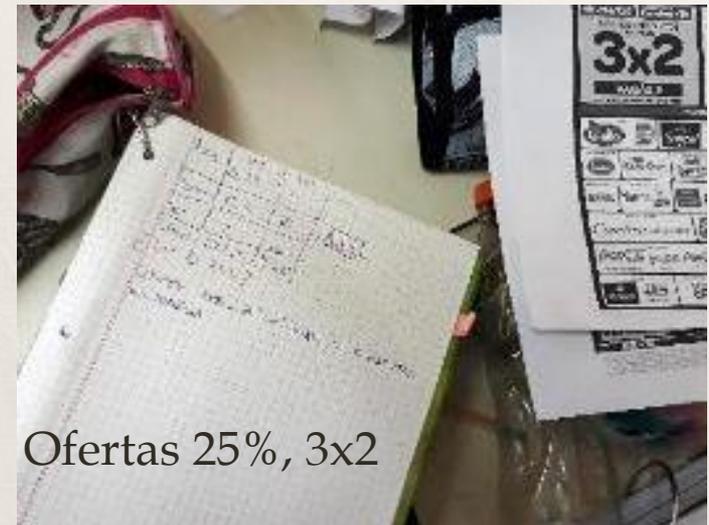
DESAFIO 2018:

-Considerar problemas en los que sea necesario adecuar el **tipo de cálculo a la necesidad-problema y los números**



- ✓ **cálculo mental** cuando se requiere una respuesta aproximada (valor aproximado de la compra en el supermercado)
- ✓ **cálculo mental** cuando se requiere una respuesta exacta (rebaja del 25% de un producto \$ 800)
- ✓ **calculadora o lápiz y papel** cuando se requiere respuesta exacta (costo de alfombra para cubrir una superficie de 18,5m², el metro cuadrado cuesta \$ 430)

Evidencia-propuesta de enseñanza.



Ofertas 25%, 3x2



1ª CUESTIÓN - LENGUA

Prácticas de enseñanza que *Sí* se manifiestan y que *Sí* es importante CONTINUAR POTENCIANDO.

Oralidad, lectura y escritura constituyen prácticas complementarias, que se articulan y retroalimentan en toda situación genuina de comunicación.



DESAFÍO Oralidad

Priorizar situaciones auténticas del discurso dentro del ámbito escolar.

Logros:

- Desarrollo de estrategias que favorecen la **Oralidad** (Participación en situaciones de intercambio dialógico, conversaciones, discusiones y debates sobre temas)
- Justificaciones en cuanto a la Práctica de la Oralidad en cada una de las actividades planteadas

Testimonio de docente "El desarrollo de estas clases permitió reconocer el lenguaje como constructor de la propia realidad y se reconocieron ellos mismos como usuarios creativos y creadores de lenguaje"



Milgras
Ramos

Coherencia y cohesión textual

2.2.11
1 Con cada recuadro debes inventar un texto completo y con sentido.

- Usa todas las palabras.
- Puedes agregar lo que necesites.
- Escribe escribe los 2 textos revisando la ortografía y que se entiendan.

1

Escuela - casa - padre - alumnos - notas - libretas - evaluación - aula - Sembrar - directora - profesora - lluvia - fiesta - harpino - pizarra - carpetas

Evidencia-producciones de estudiantes.

Milgras
Ramos

1

definir de manera clara - un tiempo los estudiantes van a la escuela y al volver leen la última novela que quedó en el escritorio de mamá.

2) Mirajón es el día de su cumpleaños, pero a mamá le gusta mucho y mucho. La mamá es de color rojo y un poco le voy a hacer un regalo que se llame así de la familia, en la escuela con el nombre de mamá, el día que el niño sea feliz que sea un regalo de mamá, por que también le va a hacer un regalo de mamá, mamá le va a hacer un regalo de mamá, este momento en mamá está leyendo de mamá que está en mamá.

Laminada

En pareja

- grabar un texto. Una sea que este lista la
- se fijan que las pausas y la entonación



2ª CUESTIÓN -Matemática

Prácticas de enseñanza que **Sí** se manifiestan y que **Sí** es importante CONTINUAR MEJORANDO



A modo de ejemplo, los docentes expresan:

-tratamiento de **expresiones algebraicas** priorizando la **generalización** (construcción de fórmulas para representar regularidades numéricas, y análisis de sus equivalencias



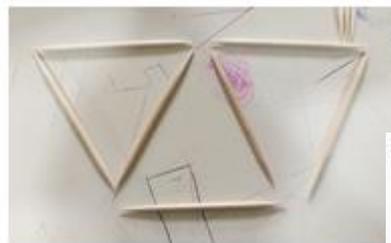
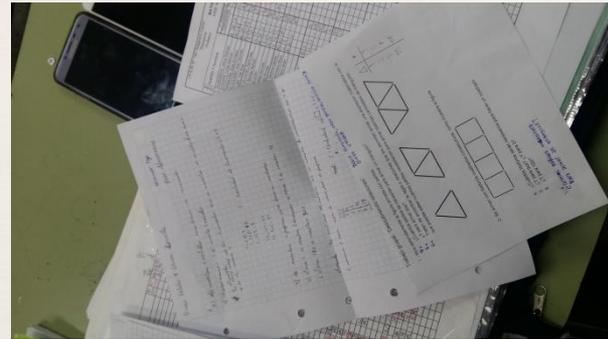
-Incluir problemas que se modelen matemáticamente para el tratamiento del álgebra, **acudiendo a generalizaciones.**

-Incluir problemas para que los **estudiantes escriban fórmulas.**



Procesos de generalización **ponen de manifiesto componentes hereditarios** expresados usualmente con "etc" o "así sucesivamente".

Evidencia-producciones de estudiantes.



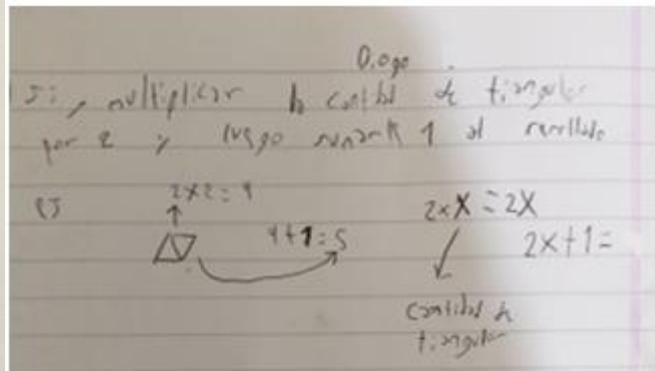
Evidencias:



Lucas

Número de la figura	Regla de formación según los palillos utilizados	Figura	Cantidad de palillos usados
1	1+2		3
2	1+2+2		5
3	1+2+2+2		7
4	1+2+2+2+2		9

Diogo



Lorenzo

(A veces confundo) Lorenzo

16. Resuelve con palillos un hexágono regular, luego realiza dos triángulos pegados, formando en conjunto una sola una de sus 6 caras, y así sucesivamente hasta completar cada uno de los triángulos.

Número de la figura	Figura	Cantidad de palillos usados	Regla de formación según los palillos utilizados
1		6	$6 \cdot 1 = 6$
2		11	$6 \cdot 2 = 12$
3		16	$6 \cdot 3 = 18$
4		21	$6 \cdot 4 = 24$

¿Existe una regla que explique cómo encontrar---

Sin embargo escasamente se incluyen:

INTERPRETACIÓN DE LEY GENERAL YA ELABORADA.:

a. Dar ejemplos que muestren que las siguientes afirmaciones son verdaderas, para valores naturales de n :

$2 \times (5^n + 1)$ es divisible por 4

$10^{2n} - 1$ es divisible por 11

$3^{2n-1} + 2^{n+2}$ es múltiplo de 7

$3^{2n+2} + 2^{6n+1}$ es múltiplo de 11

b. Analizar cuáles de las siguientes expresiones representan números pares para cualquier n natural

$3n^2 + 1$

$(n+1)(n-1)$

$n^3 - n$

$n(n+1)$



2ª CUESTIÓN -Matemática

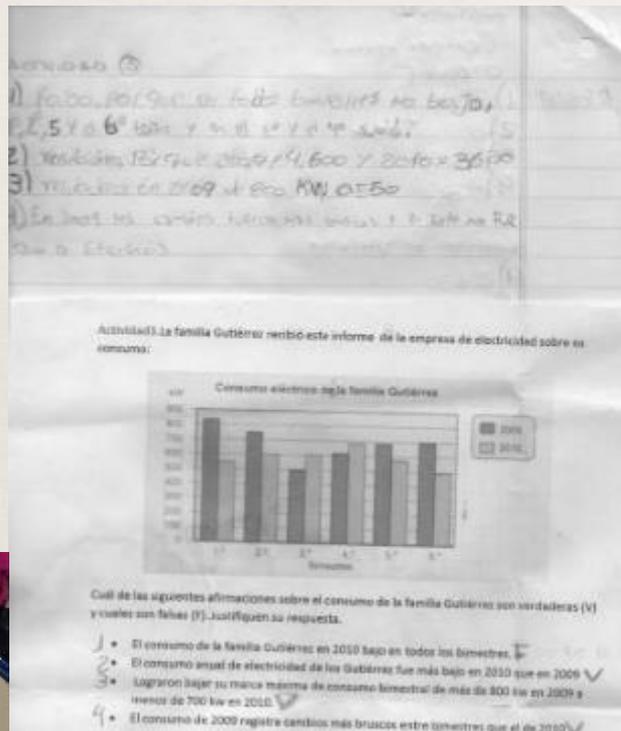
Prácticas de enseñanza que **Sí** se manifiestan y que **Sí** es importante CONTINUAR MEJORANDO



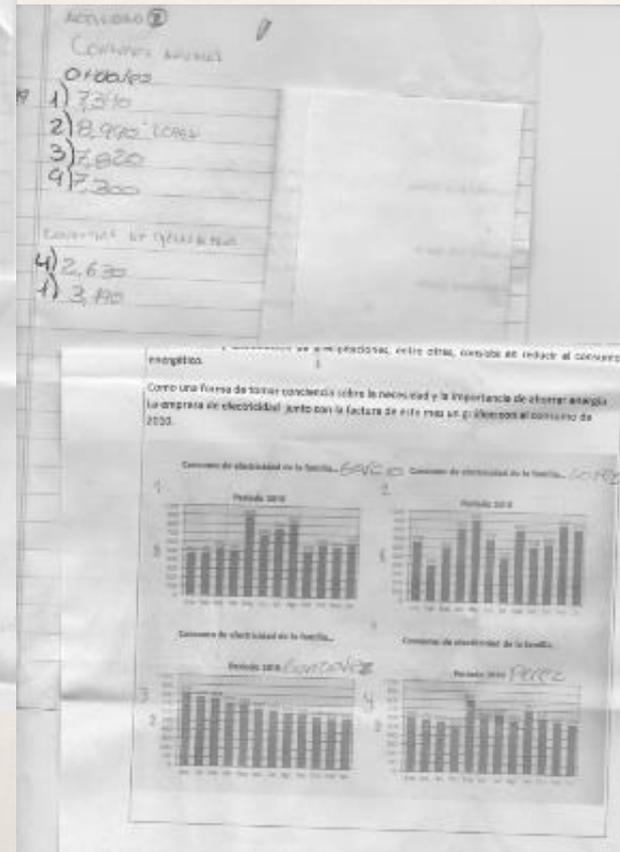
-tratamiento de **información** presentadas en **gráficos**

A modo de ejemplo, los docentes expresan:

-Seleccionar problemas para que los estudiantes **traduzcan** al **lenguaje escrito** y **oral** lo observado en **gráficos**.



Evidencia-producciones de estudiantes.





Sin embargo persisten:

-Lectura directa de
gráficos

.....

.....

DESAFÍO:

-Seleccionar **gráficos que estén autocontenidos en el texto**, indicando la fuente de información de la cual se obtuvieron, ya que son unidades informativas independientes del texto.

-Necesaria **intervención docente** que promueva una comprensión profunda de las relaciones representadas **que vaya más allá de la lectura directa de datos en la gráfica.**



2ª CUESTIÓN - Matemática

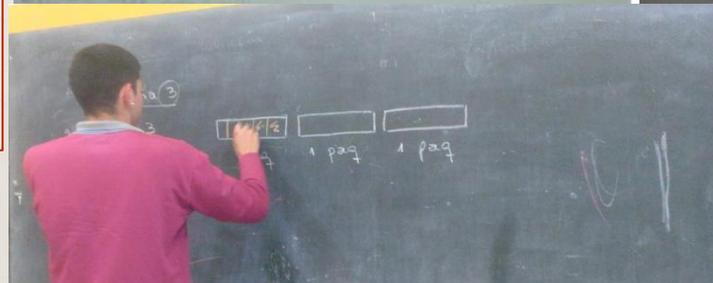
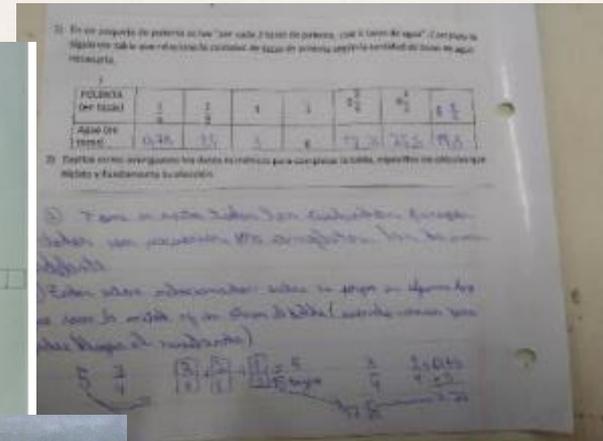
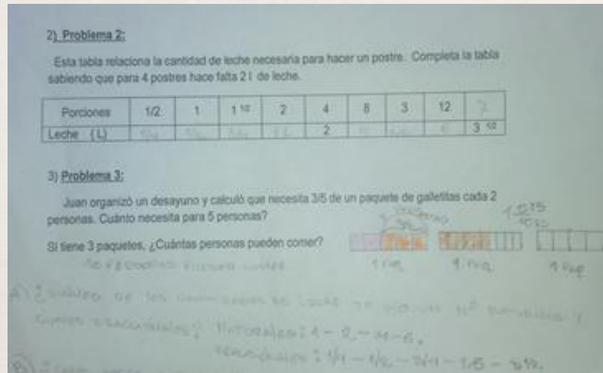
Prácticas de enseñanza que **Sí** se manifiestan y que **Sí** es importante **CONTINUAR MEJORANDO**



-tratamiento de operaciones con **fracciones**

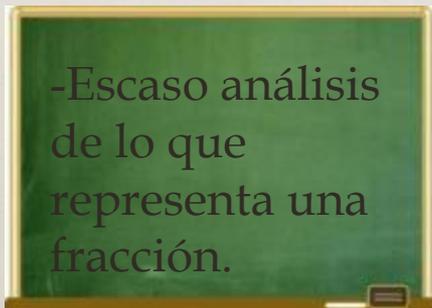
A modo de ejemplo, los docentes expresan:

Seleccionar **problemas de proporcionalidad** para dar sentido a la **multiplicación de fracciones** cuya tarea implica **completar tablas** apelando a diferentes procedimientos.



Evidencia-producciones de estudiantes.

Sin embargo persisten:



Testimonio de docente: "Les cuesta mucho justificar una respuesta y cuando se le plantea que "Rita come justo la mitad de una porción" hacen referencia a la mitad de la porción y no 1/16 de pizza". (Ileana)



2ª CUESTIÓN - LENGUA

Prácticas de enseñanza que **Sí** se manifiestan y que **Sí** es importante CONTINUAR MEJORANDO

A modo de ejemplo, los docentes expresan:

-Prácticas de enseñanza en las que se promueve la participación de los estudiantes en **situaciones de escritura y lectura de textos** considerando **distintos propósitos comunicativos y destinatarios**.

DESAFÍO:

- Priorizar planificación, revisión y reescritura y las características propias de cada tipo textual.
- Establecer propósitos de escritura y lectura.



2ª CUESTIÓN - LENGUA

Prácticas de enseñanza que **Sí** se manifiestan y que **Sí** es importante CONTINUAR MEJORANDO

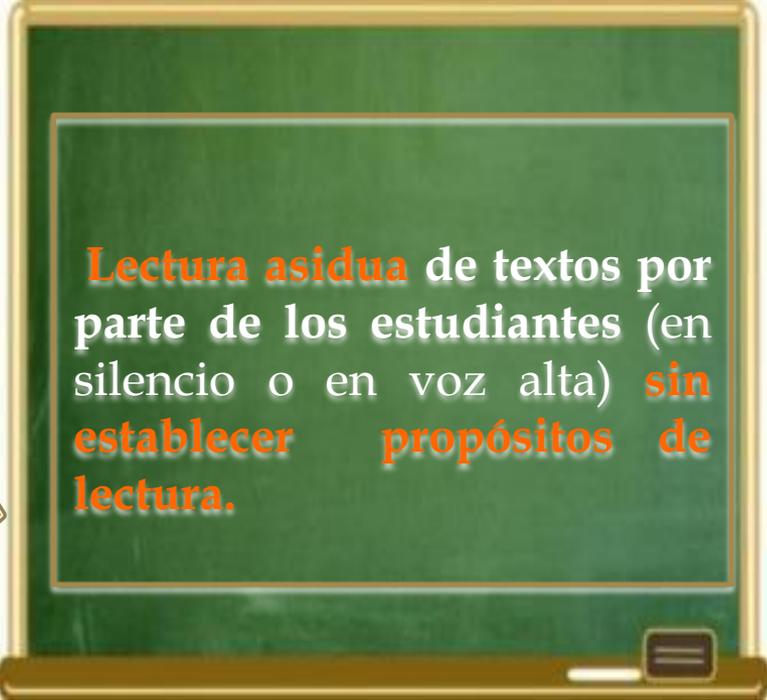
*A modo de ejemplo,
los docentes expresan:*

-El **propósito de lectura** siempre **debe estar presente en toda situación de enseñanza** ya que es lo que orienta al estudiante durante la práctica.

-Las **estrategias de lectura** se seleccionan **en función del propósito.**

-En la tarea de “enseñar a leer”, existen **intervenciones y estrategias** diversas **para los distintos momentos de lectura** (antes, durante y después). Este aspecto da cuenta del carácter procesual de esta práctica.

Sin embargo persisten:



Lectura asidua de textos por parte de los estudiantes (en silencio o en voz alta) **sin establecer propósitos de lectura.**



2ª CUESTIÓN - LENGUA

Prácticas de enseñanza que **Sí** se manifiestan y que **Sí** es importante CONTINUAR MEJORANDO

*A modo de ejemplo,
los docentes expresan:*

- El propósito orienta sobre el **sentido social de la práctica de escritura**.
- **La escritura es un proceso** que implica diferentes momentos recursivos, no necesariamente finalizados y sucesivos.
- El trabajo con **borradores** permite dar cuenta de un proceso en su duración, en la complejidad de los quehaceres implicados, no exclusivamente con ponderación de un producto final.

Sin embargo persisten:

Producción de textos sin propósito comunicativo

Escritura de textos sin tener en cuenta los quehaceres del escritor.



3^a CUESTIÓN -Matemática

Prácticas de enseñanza que **Sí** se manifiestan y sobre las que cada docente debe reflexionar, ya que **No** se deben instalar.



-tratamiento de **ecuaciones** priorizando el uso en problemas(contexto externo a la matemática)

A modo de ejemplo, los docentes expresan:

-Resolver los siguientes problemas usando ecuaciones

.....

.....

Problemas tipo de fracciones

Pintar una parte de la poste cada día (se pueden resolver con fracciones, dibujar poste y pintar)



3ª CUESTIÓN - Matemática 2018

Prácticas de enseñanza que **Sí** se manifiestan y sobre las que cada docente debe reflexionar, ya que **No** se deben instalar



-tratamiento de **proporcionalidad directa** focalizado en la enseñanza de técnica mecánica (reducción a la unidad)

A modo de ejemplo, los docentes expresan:

-Resolver los siguientes problemas por "reducción a la unidad"

• Calcúlá el costo de las cantidades de fotocopias que aparecen en la tabla.

Cantidad de fotocopias	15	60	10	5	1	27
Precio (\$)	1,5					

.....

.....

DESAFIO 2019: Proporcionalidad

Adecuar la forma de resolver de acuerdo al problema, en lugar de acudir siempre al valor unitario («resolver por reducción a la unidad»)

- ✓ acudir a múltiplos, si la cantidad --- es múltiplo de---
- ✓ reducir a la unidad, si la cantidad --- no es múltiplo de

En lugar de:

Resolver siempre por reducción a la unidad

A reglas “se multiplica cruzado”

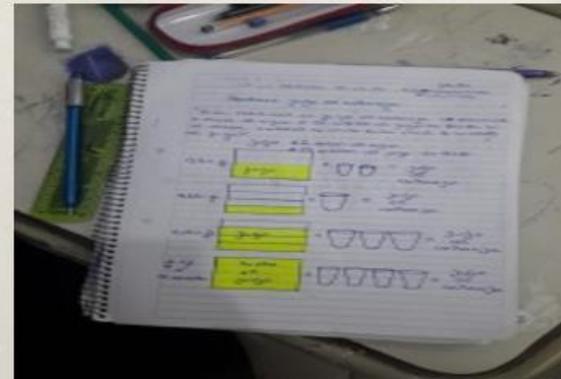


Testimonio de docente: “Entendieron el tema porque son recetas de cocina cotidiana que lo dedujeron fácilmente y pudieron explicarlo sin problemas”. (Patricia Andrea)



Realizamos una torta para todo el curso:

Nos basaremos en la receta, que publico la escuela de gastronomía en Instagram (la receta es para 8 personas):



Preparar pintura para pintar paredes del patio de la escuela



PROPORCIONALIDAD-2019



2018 Prácticas de enseñanza que **No** se ponen de manifiesto y es necesario reflexionar ya que **Sí** se deben instalar.

-tratamiento de la proporcionalidad directa en las que se atiende a las particularidades que reúnen los problemas de proporcionalidad directa.

A modo de ejemplo no contemplar:

Propuestas que incluyen como actividades:

-Listado de problemas en los que todos los problemas del listado responden a proporcionalidad directa.

DESAFIO 2019: Considerar problemas:

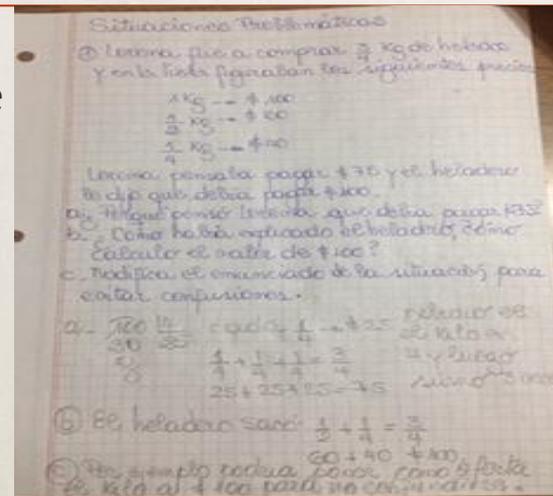
- para distinguir cuáles son de proporcionalidad directa y cuáles no.

-analizar condiciones que deben reunir los problemas para ser de proporcionalidad directa.



Sin embargo escasamente se considera:

-transformar enunciados de problemas para que se sean problemas de proporcionalidad directa.





3ª CUESTIÓN -LENGUA

Prácticas de enseñanza que **Sí** se manifiestan y sobre las que cada docente debe reflexionar, ya que **No** se deben instalar.

Oralidad, lectura y escritura constituyen prácticas complementarias, que se articulan y retroalimentan en toda situación genuina de comunicación.

A modo de ejemplo, los docentes consideran:

DESAFÍO:

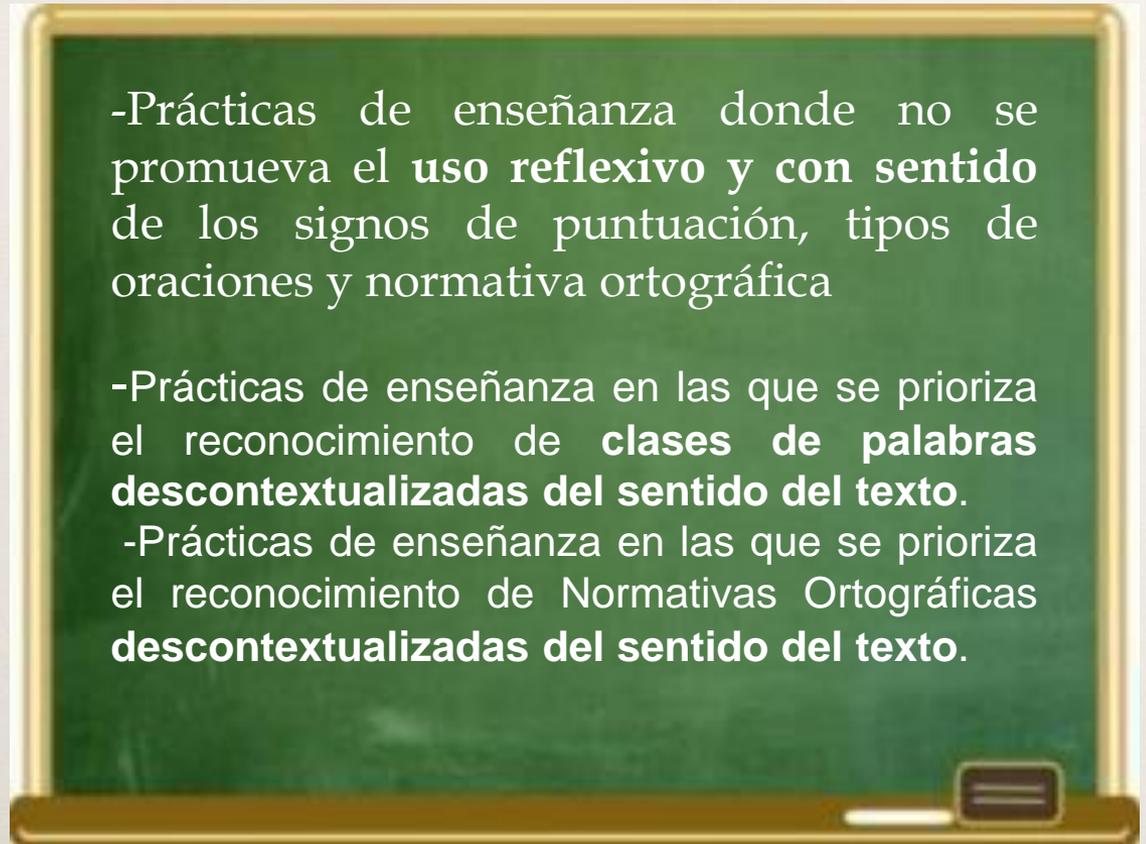
Priorizar el propósito comunicativo para la producción de textos coherentes.



-Prácticas de enseñanza donde no se promueva el uso reflexivo y con sentido de los signos de puntuación, tipos de oraciones y normativa ortográfica

-Prácticas de enseñanza en las que se prioriza el reconocimiento de **clases de palabras descontextualizadas del sentido del texto.**

-Prácticas de enseñanza en las que se prioriza el reconocimiento de Normativas Ortográficas **descontextualizadas del sentido del texto.**



Adjetivos: Ejemplo: Numerales, Colores, Grados Interrogables.

Verbos: Acción que hace una persona. Correr, Laminar, Beber, etc.

2) En la escuela se enseña lengua y literatura donde usan textos para marcar Verbos, Sustantivos, Adjetivos.

3 - Pasando aspectos ortográficos.



3ª CUESTIÓN - LENGUA

Prácticas de enseñanza que **Sí** se manifiestan y sobre las que cada docente debe reflexionar, ya que **No** se deben instalar.

Oralidad, lectura y escritura constituyen prácticas complementarias, que se articulan y retroalimentan en toda situación genuina de comunicación.

DESAFÍO:



-El abordaje de los saberes lingüísticos vinculados con el sistema, la norma y el uso cobra sentido incorporado en prácticas de oralidad, lectura y escritura, con propósitos reales en el marco de situaciones que le den sentido.

- Los contenidos del eje de la reflexión no deben descontextualizarse ni quedar reducido al enunciado de definiciones, ni a meras clasificaciones. De esta manera, se evita instrumentalizar las capacidades lingüístico-comunicativas.

Cuestiones potentes

HOY

Ateneos didácticos

(septiembre 2019)

Sobre Ateneos Didácticos

A modo de ejemplo
Algunas voces
Inicios 2018

Espacio de intercambio de
saberes en relación con las
prácticas propias de
enseñanza.

Instancia de reflexión
sobre lo que se trabaja en
las escuelas destacando
aciertos y desaciertos.

Abordaje reflexivo del
caso presentado, que
permite recuperar,
retomar y reflexionar
sobre su propia
práctica de enseñanza.

A modo de ejemplo
Algunas voces
2019

Visita a escuelas:

-Oportunidad de estar acompañados

Ateneos situados:

-Brinda respuesta a temáticas de Lengua y Matemática relevantes para los docentes.

-Por primera vez nos reunimos para hablar de problemáticas acerca de la enseñanza de Lengua y Matemática que tenemos en las escuelas.



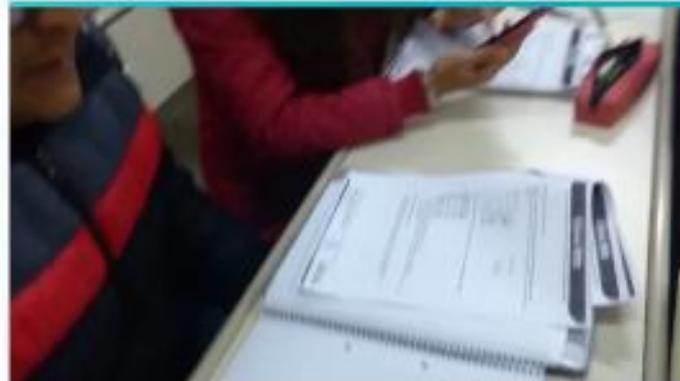
Sobre Ateneos Didácticos

Ateneos situados

Visita a escuelas



**Aprender unos
de otros...**

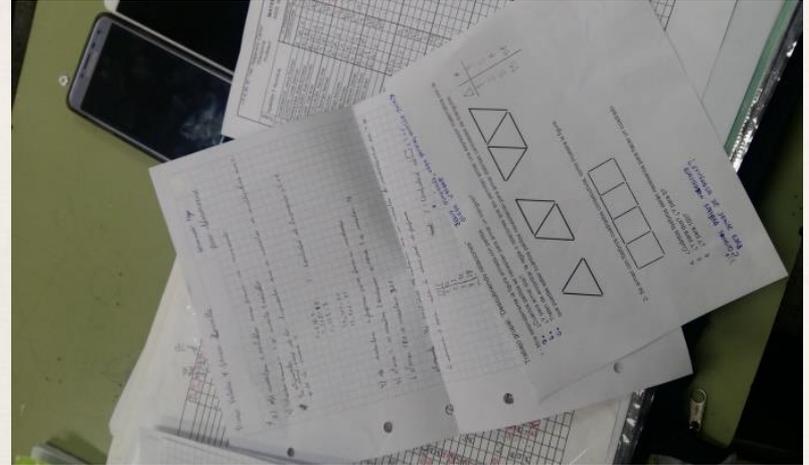


**Compartir.
Cuestionarse.**

1	$1+2$	\triangle
2	$1+2+2$	$\triangle \triangle$
3	$1+2+2+2+2$	$\triangle \triangle \triangle$
4	$1+2+2+2+2+2$	$\triangle \triangle \triangle \triangle$

Objeto
 Si multiplicar la cantidad de triángulos por 2 y luego restar 1 al resultado

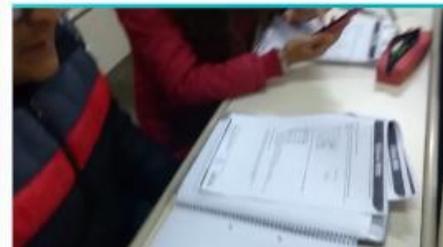
$2 \times 2 = 4$
 $4 + 1 = 5$
 $2 \times X = 2X$
 2×1
 Cantidad de triángulos



Aprender unos de otros...



Compartir. Cuestionarse.



Mejoras y
Cuestiones a revisar
HOY
(septiembre 2019)

Mejoras y cuestiones a revisar sobre prácticas de enseñanza que plantearon las escuelas **Matemática y Lengua 2019**

Mañana: Trabajo en comisiones para la socialización

Tarde: Talleres

Capacitadores:

Virginia Ayrolo
Jimena Castillo
Claudio Fenoglio
Silvana Rodríguez

Capacitadores:

Mónica Flores
Viviana Marcuzzi
Gabriela Melamed
Mauricio Paz
Silvana Rainero
Laura Sbolci