

Las matemáticas en el proceso de alfabetización



¿Serán importantes las matemáticas en el proceso de alfabetización?
¿Por qué?

▶ •

▶ •

▶ •

▶ •

LUIS MIGUEL

IREGRESA AL AUDITORIO NACIONAL

ENERO

UC

FEBRERO

C · O · U · D · O · S · Y · C · O · S · ?



 Santander

 ticketmaster®

Auditorio Nacional
CENTRO DE ARTE Y CULTURA

De acuerdo al cartel, contesta

- ▶ ¿Qué cantante se presenta?
- ▶ ¿En qué lugar?
- ▶ ¿En qué meses?
- ▶ ¿Qué días?



**¿QUÉ SABEN DE
MATEMÁTICAS
LAS PERSONAS NO
ALFABETIZADAS?**

¿Qué saben de matemáticas las personas no alfabetizadas



¿Qué hacen?

- ▶ Realizan cálculos aritméticos, a veces muy complejos
- ▶ Construyen algoritmos propios para resolver situaciones o que impliquen sumar, restar, multiplicar o dividir; en los que la suma es la estrategia principal
 - Suman y restan, de manera oral, de izquierda a derecha
 - Multiplican por sumas reiteradas o duplicaciones
 - Dividen por restas reiteradas
- ▶ Conocen algunos símbolos numéricos, que tienen que ver con las experiencias y necesidades cotidianas de los adultos

Conocen algunos símbolos numéricos

- ▶ Algunos adultos identifican sólo los dígitos 1 al 9
- ▶ Otros reconocen números de dos o más cifras
- ▶ Identifican números de rutas de camión, domicilios y monedas
- ▶ Se destacan en el manejo de precios y dinero

El mayor o menor conocimiento de los números tiene que ver con las experiencias y necesidades cotidianas de los adultos

Nuestros materiales de Matemáticas

- ▶ ¿Qué materiales tenemos disponibles en el módulo *La palabra*, para trabajar matemáticas?
- ▶ ¿Y en la *Guía del alfabetizador*?

Nuestros materiales

- Propuesta educativa del Nivel inicial
 - Cuaderno de matemáticas (en el módulo La palabra)
 - Paquete del alfabetizador:
 - Pliego numérico: Cuadrícula numérica
 - Guía del alfabetizador
 - » Marco teórico de los contenidos que se abordan
 - » Cuadro que indica: qué, cómo y cuándo trabajar los contenidos de matemáticas al término de la Fase 2 y 3.
 - » Fichas didácticas para el aprendizaje de las matemáticas.
- Continuidad
 - Módulo: Matemáticas para empezar.

La secuencia didáctica a desarrollar con las personas jóvenes y adultas pretende

- ▶ Considerar, valorar y recuperar, de manera significativa, sus conocimientos previamente construidos, para lograr aprendizajes significativos en un periodo de tiempo breve: por ejemplo, los conocimientos sobre la numeración oral y el cálculo mental
- ▶ Abordará el tránsito de la numeración oral a la escrita, (dos registros semióticos diferentes)
- ▶ Llegar a la representación convencional escrita de los números hasta el 100

- ▶ La serie numérica escrita se aborda por rangos: del 1 al 10, luego hasta 15, y hasta el 30, apoyar el conocimiento de los números escritos con acciones relacionadas con el orden se los números.
 - Apoyados fuertemente en el uso del dispositivo didáctico de la *Tira numérica* (hasta el 15)
 - Este dispositivo ofrece a las personas que dominan la serie oral, en un primer rango, encontrar por si mismas la representación escrita correspondiente.
- ▶ El calendario, para ampliar el rango al 30.

- ▶ Construcción de la serie numérica oral hasta el 100, a través del análisis de regularidades que la rigen.
 - Apoyados fuertemente en el uso del dispositivo didáctico de la *Cuadrícula numérica*
 - Este dispositivo ofrece a las personas encontrar por si mismas la representación escrita, además de producirlas.
- ▶ Uso y reconocimiento del valor nominal de billetes y monedas en situaciones de compra-venta.

SEP

SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA



INSTITUTO
NACIONAL PARA
LA EDUCACIÓN
DE LOS ADULTOS



Cuaderno de matemáticas



Educación para la Vida y el Trabajo • Lengua y comunicación



¿Cómo está estructurado?

- ▶ •
- ▶ •
- ▶ •
- ▶ •

Apartados:

Actividad 3

Número de actividad



Asesor

¿Cuántos son? ← **Título**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
uno	dos	tres	cuatro	cinco	seis	siete	ocho	nueve	diez

Sugerencias para el asesor ←

Pide al adulto que cuente las figuras de la primera imagen y escriba la cantidad en el cuadro.

Si no sabe, dile que lo busque en la tira numérica, contando en voz alta desde el uno hasta encontrarlo para que lo copie.

Haz lo mismo con las demás imágenes.

Tira numérica

La palabra

10



- ▶ En la columna con este logotipo se describen sugerencias que el asesor debe llevar a cabo para desarrollar la actividad con las personas jóvenes y adultas
- ▶ En dichas sugerencias hay preguntas con las que puedes iniciar la actividad

Pregunta a la persona:
¿Cuántos días tiene una semana?
¿Cuántos días tiene el mes de mayo?
¿Cuáles son las fechas importantes de mayo?

Pregúntale si cuando se enferma va al doctor o a quién recurre.

- ▶ Otras, te indican de manera muy puntual lo que tiene que hacer el adulto en la actividad

Pide a la persona que escriba con número y con letra la cantidad de objetos.

Pide al adulto que una con una línea los puntos, siguiendo el orden de la serie numérica.

Pide al adulto que tache las monedas que se requieren para entregar la cantidad de dinero solicitada.

- ▶ Algunas otras acciones las tendrás que realizar con ellos

Lean la receta juntos y pregunta qué significa cada uno de los números que aparecen, por ejemplo, qué es un número de afiliación.

Lee junto con el adulto cada uno de los números y pide que los copie con número y letra.

- ▶ ¿Qué recurso se propone en cada una de las actividades para apoyar la escritura de los números?
- ▶ ¿Qué características presenta?

- ▶ Para desarrollar la mayoría de las actividades se proponen dos recursos en los que se puede apoyar el adulto para escribir los números

Si no sabe, dile que los busque en la Tira numérica contando en voz alta desde el uno hasta encontrarlo para que lo copie.

1. Las Tiras numéricas

1	2	3	4	5
uno	dos	tres	cuatro	cinco

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
uno	dos	tres	cuatro	cinco	seis	siete	ocho	nueve	diez

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
uno	dos	tres	cuatro	cinco	seis	siete	ocho	nueve	diez	once	doce

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
uno	dos	tres	cuatro	cinco	seis	siete	ocho	nueve	diez

11	12	13	14	15
once	doce	trece	catorce	quince

Cómo usar las *Tiras numéricas*

- ▶ Cuando la persona desconozca cómo se escribe determinado número, será primordial que la ayudes a buscar la información en la *Tira numérica* de la forma siguiente: haz que señalen el número uno y digan uno, señalen el dos y digan dos, el tres y digan tres, así hasta que lleguen al número que necesitan escribir
- ▶ Dale tiempo para que lo vea y lo copie

Cómo usar la *Cuadrícula numérica*

- ▶ La puedes utilizar para que las personas encuentren las regularidades de la serie numérica escrita
- ▶ Que observen cómo se van repitiendo y combinando los primeros diez números para formar los siguientes, puedes plantear preguntas como:
 - ¿Con qué cifra inician los números de la segunda fila?
 - ¿Con cuál el de la tercera?, ¿la quinta?, etcétera
 - ¿Con qué cifra terminan los números de la primera columna?
 - ¿Y los de la segunda y tercera?, etcétera
 - ¿Cuántos números hay que empiezan con uno?, ¿cuántos que empiezan con dos?, ¿y con tres?, etcétera

Los tipos de tarea que se desarrollan:

- ▶ **Conteos**
- ▶ **Serie numérica escrita**
- ▶ **Comparación de cantidades en contextos de dinero**

Bloque 1

Conteo

- ▶ Conteos ascendentes de uno en uno:
 - Actividades: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 14

- ▶ Conteos múltiples:
 - Actividades: 13

- ▶ Conteos descendentes:
 - Actividades: 18

- ▶ Representación convencional de los números

Bloque 2

Serie numérica escrita

- ▶ Orden en la serie numérica
 - Actividad: 9, 12, 20
- ▶ Conocimiento de los números del 1 al 31
 - Actividad :10, 11
- ▶ Conocimiento de los números del 1 al 100
 - Cuadrícula numérica y actividad 14
- ▶ Análisis de las regularidades de la serie numérica escrita
 - Actividad: 17

Bloque 3

Comparación de cantidades en contextos de dinero

- ▶ Precios de productos
 - Actividades: 8, 19
- ▶ Cantidades de dinero
 - Actividad: 15