



Guía del instructor para la enseñanza de las matemáticas

Niveles 1, 2 y 3

María Guadalupe Magaña Alvarado

© 2021 Sugled, LLC

Todos los derechos reservados. Protegido por las leyes de derechos de autor internacionales. Se prohíbe la reproducción, almacenamiento en sistemas de recuperación de información y transmisión de este libro, ya sea de manera total o parcial, de cualquier forma y por cualquier medio, electrónico, mecánico, de fotocopiado, de grabación o de otro tipo, sin la autorización previa por escrito de un representante de Sugled, LLC.

All rights reserved. This book or any portion thereof may not be reproduced or used in any manner whatsoever without the express written permission of Sugled, LLC.

Autor:

María Guadalupe Magaña Alvarado

Editor:

Rafael Lonngi Champion

Copyright © 2021 by Sugled, LLC

[www.sugled.com](http://www.sugled.com)

“Para todo aquel  
que busca el camino  
que conduce al corazón  
del estudiante.”

-María Guadalupe Magaña Alvarado

Esta guía forma parte de una Metodología para la enseñanza de las matemáticas niveles 1, 2, y 3 de Sugled. Un instructor con o sin experiencia previa, podrá enseñar las matemáticas en español, fácil y rápidamente a estudiantes desde los 3 años de edad. Podrás enseñar en casa (homeschooling), en grupos pequeños y grandes de escuelas y centros educativos.

[www.sugled.com](http://www.sugled.com)

## Contenido

Introducción 1

Descripción del Método 1

Estructura del Método 1

Conceptos matemáticos básicos 2

Resultados y beneficios del Método

¿Qué aprenderá el estudiante?

Descripción de esta guía

Descripción de los cuadernos de matemáticas del estudiante niveles 1, 2 y 3

Espacio y materiales para la enseñanza

Vínculo afectivo durante la enseñanza

Los 10 elementos del Método

1. Mantener una actitud positiva todo el tiempo.
2. Mostrar únicamente las actitudes positivas del estudiante.
3. Personalizar la instrucción.
4. Felicitar a los estudiantes por sus logros.
5. Crear expectativas de éxito.
6. Hacer pausas para refrescar la sesión.
7. Mantener un lenguaje verbal y corporal positivo.
8. Confiar en que el estudiante aprenderá y en que el instructor podrá enseñarle.
9. Evitar que el estudiante sienta la frustración o desesperación del instructor.
10. Encontrar el camino que conduce al corazón del estudiante.

Las técnicas de la enseñanza de las matemáticas

1. Seguir los 4 turnos y las 2 señales de la instrucción.
2. Utilizar las frases de la felicitación y la felicitación con palmada frecuentemente.
3. Repasar contenido anterior al principio de cada sesión.
4. Corregir al estudiante durante la sesión

5. El número y distribución de un grupo de estudiantes por sesión.
6. Familiarizarse con las matemáticas.
7. Utilizar juegos matemáticos.

Fases del proceso de la enseñanza de las matemáticas

Fase 1: Pensamiento concreto

Fase 2: Pensamiento gráfico

Fase 3: Pensamiento simbólico numérico

Fase 4: Abstracción

Enseñanza y aprendizaje de las matemáticas al nivel de la memoria

Lenguaje y pensamiento matemático

Tiempos de la instrucción

Programa y dosificación mensual de los 3 niveles

PROGRAMA ESCOLAR - NIVEL 1 – 3 A 5 AÑOS (Pre-K)

PROGRAMA ESCOLAR - NIVEL 2 - 5 a 6 AÑOS (Kindergarten)

PROGRAMA ESCOLAR - NIVEL 3 – 6 AÑOS + (1st GRADE)

Use del cuaderno nivel 1 3

Uso del cuaderno nivel 2 4

Uso del cuaderno nivel 3 5

Terminología

Preguntas Frecuentes 6

## Introducción

María Guadalupe Magaña Alvarado es antropóloga social educativa desde hace más de 30 años y ha trabajado y desarrollado Métodos para la enseñanza temprana de la lectura, escritura y matemáticas con resultados sorprendentes. En su experiencia no hay nada mejor que la entrega y el amor por enseñar, y la utilización de técnicas que le permitan al estudiante sentir la facilidad, y la felicidad de aprender. Este Método atiende principalmente los factores de distracción de la enseñanza del lenguaje, que bien utilizado contribuye grandemente a que el proceso de enseñanza del aprendizaje sea dulce y eficaz. El Método de Matemáticas Sugled está diseñado para que se inicie la enseñanza al estudiante desde los 2 hasta los 6 años de edad y además para ayudar en su desarrollo intelectual, su atención y concentración, que lo llevarán de la mano por un sendero académico firme y de mucho éxito para el resto de su vida.

## Descripción del Método

El objetivo primordial de este Método para la enseñanza de las matemáticas, es desarrollar un paquete curricular para estudiantes de 3 a 6 años de edad a través de la promoción de la competencia intelectual en la matemática y la enseñanza de las operaciones concretas, sin dejar de lado la auto actividad, el descubrimiento y la intuición del estudiante. La instrucción de las matemáticas aprovecha plenamente el potencial de los estudiantes para impulsar su desarrollo rápido del pensamiento concreto al pensamiento abstracto. La transitividad, la inclusión de clases, la reversibilidad, la conservación de cantidad, la asociatividad y el concepto de número son habilidades del pensamiento lógico-matemático que el método desarrolla rápidamente en los estudiantes.

## Estructura del Método

En este Método de la enseñanza de las matemáticas no hay un límite de velocidad para avanzar. La velocidad de avance no sólo dependerá de la habilidad del pensamiento matemático que el estudiante va desarrollando, también dependerá de la destreza para enseñar que el instructor, padre o madre va adquiriendo. El contenido que se abarca está trasplantado en 3 cuadernos/niveles y secuenciados de fácil a difícil. Se comienza la enseñanza con el nivel 1, y el estudiante podrá avanzar tan rápido como vaya dominando el contenido de cada nivel. Es posible que un estudiante llegue listo para el nivel 3, pero tendrá que abarcar el contenido del nivel 1 y 2 para asegurar la calidad de su desarrollo de pensamiento matemático.

### Organización de la enseñanza y los contenidos:

- 1.- sistematización
- 2.- correlación de contenidos
- 3.- desarrollo de vocabulario básico
- 5.- aspectos de los contenidos programáticos

Los programas de matemáticas están organizados de acuerdo a ocho aspectos, que constituyen líneas de articulación de los contenidos:

### Aspectos:

1. Vocabulario básico
2. Numeración
3. Operaciones
4. Problemas

5. Geometría
6. Cálculo mental
7. Juego matemático
8. Medición

### **6 líneas temáticas**

- 1.-Los números, sus relaciones y sus operaciones
- 2.-Medición
- 3.-Geometría
- 4.-Procesos de cambio
- 5.-Tratamiento de la información
- 6.-Predicción y azar

## **Conceptos matemáticos básicos**

**La clasificación:** consiste en la habilidad para agrupar objetos mediante una coordinación de sus aspectos cuantitativos y cualitativos (colores, formas, animales, plantas, etc.). Se examina especialmente la relación de clasificación previa para estudiantes preoperacionales, incluyendo la agrupación de acuerdo con semejanzas, diferencias y la inclusión en clases y subclases.

**La seriación:** consiste en la habilidad para comparar y ordenar objetos a lo largo de una dimensión peculiar (ordenamiento sucesivo) de acuerdo a las características de los objetos o presentación de los hechos, estableciendo secuencias crecientes o decrecientes. Las actividades preoperacionales de ordenamiento (seriación previa) incluirán cantidad (mucho y poco), tamaño (grande y pequeño) y cualidad (frío y caliente).

**El concepto y la conservación de número:** consisten en la habilidad para ordenar objetos con base en una correspondencia uno a uno (correspondencia biunívoca), como por ejemplo, grupos de vasos y platos, lápices y borradores, etc. Esto es, que el estudiante establezca la equivalencia numérica entre dos grupos de elementos, la cual es base para la comprensión de la representación numérica. Una consecuencia importante de esta conducta es que el estudiante se convenza de que el número de elementos colocados en cierto lugar se conserva invariable, a pesar de que su distribución se modifique.

## Use del cuaderno nivel 1

Página	Nivel 1 - Instrucción
1	La página uno se trabajará con preguntas sobre cuántas chimeneas se ven, cuántas casas, etc. y una vez que el estudiante lo reconozca y lo diga, entonces podrá colorear el número, o rellenarlo con algún material.
2	Número dos, seriación, se sugiere pegar bolitas de papel crepé, de dos diferentes colores sobre la línea ondulada.
3	Se pegarán bolas de papel.
4	Se dibujan dos globos y se colorean.
5	Se pegan cuadrados y círculos en las líneas en serie.
6	El estudiante indica dónde hay muchos y dónde hay pocos.
7	Se le pide al estudiante saber dónde está cada cosa (arriba o abajo) y se colorea con la indicación.
8	Se le pide al estudiante indicar la cantidad del objeto y saber qué número es. Coloreará de un mismo color los números.
9	Pegar un dibujo o ilustración de un solo objeto junto al número y rellenar el número.
10	Relacionar con una línea cada objeto y su par. Colorear con cuidado cada dibujo.
11	Relacionar con una línea cada objeto y su par. Colorear con cuidado cada dibujo.
12	Indicar el nombre de la línea (curva) y pegar algún pequeño material en serie o engrosar más la línea con crayolas de diferente color.
13	Pegar estambre en cada línea. Identificar línea vertical.
14	Pegar estambre en cada línea identificando y reconociendo la diferencia con la línea vertical.
15	Contar las almohadas, contar las camas y las cabeceras y colorear.
16	Una vez que han contado dos objetos y los han identificado, en su cuerpo podrán fácilmente saber que son dos árboles y que uno es pequeño y otro grande. Se pregunta a cada estudiante, cuál es el grande y cuál es el pequeño, se enseña a discriminar y a identificar con una señal cada uno. Un círculo al pequeño y una cruz al grande.
17	Una vez que se ha trabajado LA FASE OBJETAL la cantidad, se trabaja el símbolo en el pintarrón y luego en su libro, se cuenta, se identifica y se colorea.
18	Se pegarán tres objetos en papel u otro material en cada rectángulo.
19	Se realizarán bolitas de papel crepé y se pedirá que peguen en cada conjunto según sea el número.
20	Hacer preguntas para que el estudiante indique la cantidad y el número.
21	Los estudiantes cuentan según las preguntas de su instructor. Ejemplo: cuántas orejas tienen los perros, cuántas patas, etc. y se colorea.
22	Una vez que el estudiante ha trabajado este vocabulario (más, menos, pocos, muchos) con objetos y ha aprendido la diferencia, lo podrá indicar en su libro. Indicación: colorear de rojo, (o cualquier color) donde hay menos mesas, colorear de otro color donde hay más mesas, o donde hay muchas mesas.
23	Darle al estudiante algún material que se pueda pegar e indicar donde se pegan los que son más y los que son menos.

## Uso del cuaderno nivel 2

Página	Nivel 2 - Instrucción
1	Reconocimiento de figuras geométricas: se preguntará al estudiante qué figuras son y qué color tienen, podrá pegar algún material en el área de cada una.
2	Reconocimiento de número y cantidad. Escritura de número 1.
3	Vocabulario: indicar como colorear lo que está en el interior y lo que está en el exterior. Trabajar el reconocimiento de los colores y el coloreado a detalle.
4	Indicar lo que está en la parte superior del árbol y lo que está en la parte inferior y dar la instrucción a todos juntos para que se realice el coloreado correctamente.
5	Número dos, conteo y escritura del número.
6	Entregar material pequeño para que el estudiante lo pegue según el número.
7	Conteo y escritura del número.
8	Conteo y escritura del número.
9	El estudiante pegará una figura en cada conjunto con diferencia de tamaño.
10	Conteo y escritura de número.
11	Pegado de cinco elementos iguales alrededor del número.
12	Escribir signo igual o desigual según corresponda en medio de los conjuntos.
13	Realizar las operaciones con su ábaco, si aún lo requiere.
14	Hacer preguntas para generar respuestas sobre el vocabulario, conteo y colores.
15	Hacer preguntas para generar respuestas sobre el vocabulario, conteo y coloreado.
16	Hacer preguntas para generar respuestas sobre el vocabulario, conteo y colores.
17	Realizar preguntas para verificar comprensión del vocabulario, conteo y colores.
18	Escribir el símbolo según corresponda.
19	Escribir el símbolo según corresponda.
20	Escribir el símbolo según corresponda.
21	Hacer pegado según la instrucción para identificar mayor y menor.
22	Realizar un dibujo con líneas horizontales y verticales.
23	Realizar las operaciones, si es necesario todavía con ábaco. Iniciar el proceso de abstracción: Cuatro en la mente y uno en la mano; ¿qué sigue de cuatro? Cinco.
24	Realizar las operaciones, si es necesario todavía con ábaco. Continuar el proceso de abstracción.
25	Hacer un dibujo con líneas horizontales y verticales y colorear.
26	Escribir los resultados y repasar la tabla con una canción.
27	Pegar o dibujar 6 elementos y escribir el número.
28	Entregar diversos materiales y el estudiante discriminará 6 y los pegará.
29	Conteo y escritura del número.
30	Entregar materiales de diferente color y dar la instrucción para hacer la clasificación.
31	Realizar la actividad identificando el número y el color, según lo indique el instructor.
32	Dar la instrucción de tachar los conjuntos equivalentes.
33	Jugar a las tripas de gato. Unir con una línea los pares.
34	Conteo y escritura del número.
35	Pedir que se identifique el objeto cerrado y abierto marcándolo de la manera que el instructor indique.

### Uso del cuaderno nivel 3

Página	Nivel 3 - Instrucción
1	Pegar material según el número.
2	Trazar una línea para construir la concha del caracol.
3	Con un lápiz de color, separar las estrellas por decenas.
4	En la parte superior pegar una docena de flores, en la parte inferior una decena de palitos.
5	Realzar las sumas. Proceso de abstracción.
6	Completar las palabras.
7	Escribir el nombre de las figuras.
8	Realizar las operaciones.
9	Realizar las operaciones y el espacio en blanco es para hacer un dibujo libre.
10	Completar las series y hacer un dibujo libre.
11	Completar las series y hacer un dibujo libre.
12	Pegar bolitas de papel crepé en el perímetro.
13	Colorear el área de las figuras.
14	Colocar el signo según corresponda.
15	Continuar las series, por color forma y figura.
16	Resolver las sumas.
17	Resolver las restas.
18	Resolver las divisiones.
19	Leer los nombres y relacionarlos con un color.
20	Escribir los nombres sobre las líneas.
21	Escribir los nombres y colorear.
22	Escribir los nombres y colorear.
23	Medir los lados de cada figura.
24	Realizar lo que se pide.
25	Resolver como se indica.
26	Resolver como se indica.
27	Realizar lo que se indica.
28	El estudiante lee con cuidado y realiza la actividad que se indica.
29	Completar la serie y unir para hacer una figura.
30	Realizar las operaciones.
31	Unir los números en serie.
32	Realizar las operaciones correspondientes. Agrupamiento: significa que ninguna suma de las unidades llega a ser una decena. "d" significa desena, "u" significa unidades.
33	Realizar las operaciones correspondientes.
34	Realizar las operaciones correspondientes. Agrupamiento: significa que ninguna resta presenta la necesidad de agrupar (pedir prestado) de las decenas a las unidades.
35	Realizar las restas horizontales, completar la serie y colorearla.
36	Hacer lo que se indica.
37	Realizar las restas horizontales.

## **Preguntas Frecuentes**

### **Preguntas generales del Método de matemáticas**

#### **¿Qué necesito para empezar a enseñar?**

Muchas ganas para comenzar  
La guía del instructor  
Los cuadernos del estudiante

#### **¿Cómo debe ser el aula o el lugar donde se aplique el Método?**

De preferencia en un lugar con la menor cantidad de distractores. Sólo un pintarrón y su cuaderno de matemáticas.

#### **¿Cuántos niveles hay?**

Hay 3 niveles de matemáticas.

#### **¿En qué nivel debe de empezar el estudiante?**

Se debe de empezar con el nivel 1. Si el contenido del nivel 1 es dominado por el estudiante y el instructor fácilmente, entonces puede continuar con el siguiente nivel una vez terminado con el contenido del nivel 1.

#### **¿Desde qué edad es conveniente empezar la enseñanza de la matemática?**

Desde los 3 años de edad.

#### **¿Puede un estudiante de 2 años aprender con este sistema?**

Si, el Método de Matemáticas Sugled tiene como base la educación temprana, que dice que entre más temprano se empieza a enseñar a un estudiante, será mucho mejor para su ulterior desarrollo.

#### **¿Puede un estudiante mayor aprender con este Método?**

Sí, es un Método muy eficaz para estudiantes desde pre-kinder, kínder y primero de primaria.

#### **¿Puedo enseñar a mi hijo(a), o a otros estudiantes aunque no sea instructor?**

Si, con la guía del instructor y los cuadernos de matemáticas del estudiante, es posible. Sugled es también un Método para la enseñanza de Homeschooling.

#### **¿Hay un programa para seguir?**

Si, la guía contiene la dosificación mensual de todo el contenido matemático.

#### **¿Si son estudiantes con alguna diferencia o discapacidad, pueden aprender?**

Si, el Método ha sido probado con muchas diferencias individuales; Síndrome de Down, Asperger, problemas de lenguaje, etc.