

## **Taller vivencial de Matemática activa con Material fácil de conseguir**

**Divirtiéndose, experimentando, colaborando y reconciliándose con las Matemáticas!**

**Además practicando valores como autonomía, autoestima, responsabilidad, solidaridad, creatividad, emprendimiento, resolución de problemas,...**

### **MATEMATICA EN PRIMARIA**

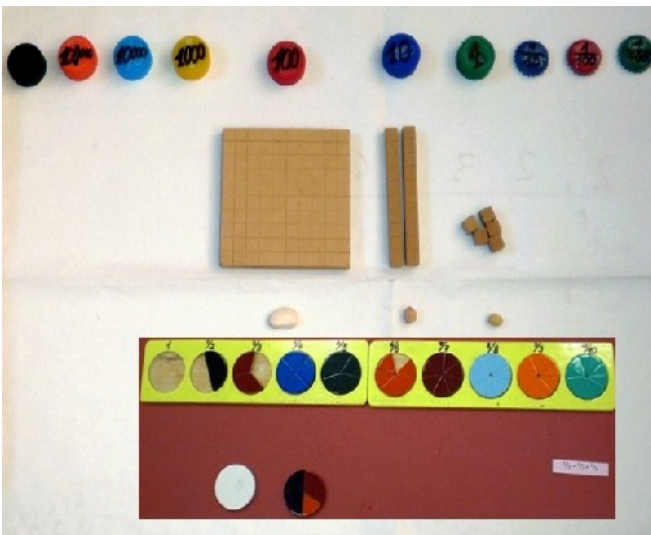


Niños en un taller multigrado de matemática activa

Profes practicando, jugando en un taller en el Peru

### **Material básico para una matemática activa y concreta:**

*Material: Tapitas, botellas, semillas, papelote, caja para huevos, corospun, evt.material multibase*



Material básico para una matemática activa

Trabajo, estudio, reflexión en un taller en España

## Taller vivencial de Matemática activa con Material fácil de conseguir

### Nivel Primaria básica:

- **Restar**

*Material mínimo: Tapas de gaseosa y papelote (opcional: Dados de diferentes colores)*



Ejemplo con dados:  $1431 - 152 = \dots$

Maestro en el taller practicando la resta con chapas

- **Fracciones**

*Material necesario: Madera de triplex o cartulina o corospun de diferentes colores*



Niñas jugando con fracciones y otros materiales

Maestros en el taller sumando fracciones

## Taller vivencial de Matemática activa con Material fácil de conseguir

### Nivel Primaria intermedio:

- **Dividir**

*Material necesario: Tapas de gaseosa y botellas*



Niñas dividiendo:  $16577 / 121 = 137$



Maestras en el taller:  $46035 / 135 = \dots$

- **Multiplicar**

*Material: Papelote o cajas para huevos y semillas o tapas de gaseosa*



Niños en un recorrido matemático:  $102 \times 516 = \dots$



Maestras en el taller:  $37 \times 154 = \dots$

## Taller vivencial de Matemática activa con Material fácil de conseguir

Regla de oro en el trabajo con niños (especialmente en inicial y primaria):

- |                       |  |
|-----------------------|--|
| 1. vivirlo            | (ejemplo: bailando juntos en la ronda)   |
| 2. tocarlo            | (formando círculos con semillas)         |
| 3. imaginarlo         |  |
| 4. expresar/dibujarlo | (cada uno dibuja círculos)               |
| 5. abstraerlo         | (por fin se escribe la palabra: CIRCULO) |

Generalmente el trabajo en el aula se concentra en el último, el quinto paso, ignorando los primeros pasos metodológicos. Aun, los pasos 1, 2 y 3 son **esenciales para el aprendizaje** eficaz sobre todo **durante la niñez** (antes de la adolescencia):

**Lo práctico, lo vivencial, la manipulación concreta y luego la imaginación y la expresión en propias palabras o dibujos permiten al niño incorporar el concepto y comprenderlo de su manera (crear una esponja) antes de recibir la teoría y lo abstracto (el agua).**

### Autoevaluación:

- ¡Recapitula los cuatro pasos de la "regla de oro" con un ejemplo concreto en tu área, escogiendo un tema importante donde tenias mayormente dificultad de llevar los alumnos a la teoría!  
¡Describe las actividades de cada paso con una frase!
- ¡Haga una demostración de uno de los materiales que conociste en el taller, enseñando a alguien, siendo un ejemplo y utilizando solo el mínimo de palabras!
- **Propuesta para un Proyecto de aplicación: Matemática activa y trabajo en autonomía**  
Definir un espacio de 2 horas semanales en un bloque (ejemplo: 1 hora de tutoría y 1 hora de matemática) donde los alumnos trabajan individualmente o en pareja para reforzar temas básicos en matemática trabajando con el material concreto, de modo multigrado.  
Este espacio sirve por un lado para atender personalizado a cada uno de la clase en sus necesidades de reforzamiento individual, y por otro lado el docente puede observar el progreso en el desarrollo de valores como la autonomía, la responsabilidad, el trabajo en grupo y la solidaridad, etc.  
Es recomendable usar este espacio compartiendo los objetivos con los alumnos y creando acuerdos juntos con ellos y no simplemente trabajar obligándoles autoritariamente.
- Mandar un informe sobre la aplicación en el aula de unos materiales de matemática activa al ponente (vea el correo electrónico/MAIL abajo).

## Taller vivencial de Matemática activa con Material fácil de conseguir

### Programación y método de trabajo del Taller

| <i>TEMA Y ACTIVIDADES</i>   | <i>Duración</i>   | <i>OBJETIVOS</i>   |
|---|---|--|
| <p><b>Introducción:</b> Regla de oro para enseñar las matemáticas a los niños</p> <p><b>Demostración:</b> Primero el docente muestra cómo usar el material y como tratar y guiar con respeto los niños que trabajaran con el material.</p> <p><b>Trabajo libre:</b> En la segunda fase los participantes pueden moverse libremente en todo el salón donde cada mesa tiene su material específico. Los participantes practican y pueden pedir ayuda. Así que los maestros participantes pueden experimentar el rol de los niños. Se trabaja de manera <b>multigrado</b> en el taller.</p> <p><u>Primaria básica:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Resta</li> <li>- Fracciones</li> <li>- División</li> <li>- Multiplicación</li> </ul> | <p><b>20'</b></p><br><p><b>1 h</b></p><br><p><b>1 h 30'</b></p> | <p><b>Conocer y vivir las ventajas del aprendizaje vivencial.</b></p> <p><b>Conocer materiales muy sencillos y económicos, fácil a conseguir para una Matemática concreta.</b></p> <p>Sentir la diferencia entre una Matemática abstracta/simbólica en la pizarra y una Matemática concreta y activa. Comprender la importancia de una Matemática concreta para los niños y una educación respetuosa, significativa que promueve la autonomía de los niños.</p> <p>Vivir las ventajas de una clase multigrado con Material didáctico de Matemática.</p> <p>Saber manejar los materiales.</p> |
| <p><b>Cierre:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recordar a los maestros de usar el formato Instrumento de Seguimiento y Retroalimentación</li> </ul>   | <p><b>10'</b></p>   | <p>Lograr un compromiso de parte de los docentes para la aplicación de la Matemática activa en su aula, lograr resultados y retroalimentación.</p>   |

**Bibliografía:**

- "Manual for an integrated approach to mathematics in 3 volumes"  
Claus Dieter Kaul, "Institut für ganzheitliches Lernen", Alemania  
[www.ifgl.de](http://www.ifgl.de)  
[www.moka-verlag.com](http://www.moka-verlag.com)
- Material didáctico matemático con recursos locales:  
**Marcel Bösch** - [elviajerosuizo@hotmail.com](mailto:elviajerosuizo@hotmail.com) CEL PERU: (0051) 964 267656  
Información adicional en la página Web: [www.elviajerosuizo.com](http://www.elviajerosuizo.com)
- Agradezco especialmente a estas Personas/Instituciones:
  - **Claus Dieter Kaul**, "Institut für ganzheitliches Lernen", Alemania, [www.ifgl.de](http://www.ifgl.de)
  - **IEP "La Escuela TAREA"**, San Carlos, Huancayo, Perú, [www.laescuelatarea.org](http://www.laescuelatarea.org)
  - **Fundación Educativa Pestalozzi**, Tumbaco, Quito, Ecuador
  - **Maria Antonia Canals**, **GAMAR**, Universidad de Girona, España, [gamar.udg.edu](http://gamar.udg.edu)

**Reflexión:**

***Niños y renacuajos***

"Solo si los niños pueden vivir hoy plenamente como tales, mañana serán personas adultas en la plenitud de su potencial.

**El renacuajo no se hace mejor sapo si se lo fuerza a vivir fuera del agua prematuramente.**

Así también, el niño no desarrolla mejores cualidades humanas si se reprime sus impulsos naturales, si se le obliga a portarse como un pequeño adulto que debe pasar durante muchas horas inmóvil, callado, asimilando conocimientos en proporciones reguladas científicamente por medio de lecciones verbales, siguiendo ejercicios predeterminados, de acuerdo a un horario organizado por especialistas en pedagogía."

**José Ortega y Gasset**