

Inspírate experimentando

Matemáticas activas

Taller para Profesores de Primaria y acompañantes de Escuelas activas



MODULO I: Investigamos a los números y sus particularidades con un material versátil.

MODULO II: Experimentamos con variedades de materiales:


generando preguntas motivadoras para la indagación en clase



La propuesta del Laboratorio de Matemática activa es un espacio donde profesores como alumnos pueden descubrir, experimentar y explorar conceptos matemáticos partiendo de una pregunta de indagación específica o por curiosidad propia. En el laboratorio todos son investigadores. Se valora el proceso de aprendizaje, pero también se busca llegar a un producto respectivo resultado final. Esto es posible gracias a un equilibrio entre estructura y libertad en un espacio de respeto mutuo.


Modulo I: Duración 3-4 h

Investigamos a los números descubriendo muchas propiedades con un solo material

<p>Laboratorio de Matemática activa:</p> 	<p>Investigamos a los números con un material versátil, todos los participantes colaborando activamente trabajando en equipo, y descubrimos:</p> <ul style="list-style-type: none">-la multiplicación y sus características-el misterio de los números primos-la magia de los números cuadrados-el caso de la docena...y otras propiedades mas... <p>...hasta quedarnos asombrados de los números.</p>
--	--

Modulo II: Duración 3-4 h

Experimentamos con diferentes materiales generando preguntas para la indagación en clase acerca de propiedades matemáticas

<p>Matemática activa conociendo nuevos materiales: Investigar experimentando</p> 	<p>Despertando una actitud creativa, juguetona e investigadora en los educadores y profesores en el uso de diferentes materiales, muchos de ellos nuevos:</p> <p>La calculadora de porcentajes, regletas de M. A. Canals, laboratorio de fracciones con espejos, el EcuAbaco, material para trabajar la capacidad volumétrica, entre otros</p> <p>Experimentando con el material para crear preguntas motivadoras que promueven la indagación en clase.</p> <p>Y así promoviendo protagonismo y trabajo en equipo aprendiendo propiedades matemáticas.</p>
---	--

En el Laboratorio de Matemática activa cada uno desarrolla también valores y actitudes importantes para la vida como colaborar, defender su opinión, atreverse con iniciativa y creatividad. A la vez se entrena el pensamiento analítico-critico. Se practica el lenguaje matemático y los pasos de la investigación científica como formular hipótesis, probarla, afinarla, llegar a resultados, interpretarlas y sacar conclusiones... y mucho más.

Otros Módulos avanzados, adaptados a su interés y a la necesidad del colegio a consultar:

- Aprendizaje dialógico Yo-Yu-Nosotros
- Algoritmos Basados en Números
- Indagación en Matemática de secundaria, etc...



Bibliografía:

- Kaul C. D. (2004). "Manual for an integrated approach to mathematics in 3 volumes"
Alemania, www.ifgl.de
- Gallin P. (2010). "[Dialogic Learning: From an educational concept to daily classroom teaching](http://www.lerndialoge.ch)"
Suiza, www.lerndialoge.ch
- Kramer M. (2016-2017). "Mathematik als Abenteuer (Band I+II)"
Alemania, www.unterricht-als-abenteuer.de
- Canals M. A. (2009-2015). "Los Dossiers de María Antonia Canals"
Canals M. A. (2008). "Vivir las Matemáticas"
Catalunya, gamar.udg.edu
- Maria C. Canto Lopez (2014). "[Open calculation method based on numbers \(ABN\)](http://algoritmosabn.blogspot.com.es)"
España, Blog de J. Martínez Montero: algoritmosabn.blogspot.com.es
- Neagoy M. (2012). "Planting the seeds of Algebra, PreK-2: Explorations for the early grades"
EE.UU., www.monicaneagoy.com
- Spiegel H. & Selter C. (2013). "Kinder & Mathematik: Was Erwachsene wissen sollten"
Alemania
- Ian Stewart (2009). "Historia de las Matemáticas en los últimos 10.000 años"

Agradecimientos:

Quiero agradecer en primer lugar a mis padres Silvia & Josef y a mi hermano Marco por su apoyo continuo.

A todos mis maestros, especialmente a los siguientes por haberme inspirado y apoyado en Educación y Matemática (en orden cronológico de nuestra coincidencia):

Bruno Weder, Franz-Karl Fischer, Peter Gallin, Urs Ruf, Rebeca & Mauricio Wild, Peter Schibli, María Montessori, Claus Dieter Kaul, Birgit Loher, Laura Martínez, Elio Caushi, Pepe & Remei Contreras, Patricia Hillaire, Cecilia Ruiz, Florencia Sabio, María Antonia Canals, Julio Nicacio, Marco Loret, Valerio Narvaes, Cruzbel Castro, Josef Schweiwiller, Giannina Canale, José Ignacio Úbeda, Celine Hameury, Mónica Batlle, Elba Sequera, Lluís Mora, Josep Callis, Sergi Muria, Anton Aubanell, Sergi del Moral, Dhavit Prem,
y todos los demás que me han contagiado con su pasión...

Y a todos los niños que han participado en alguno de mis Laboratorios de Matemáticas.

Gracias por las experiencias compartidas, los desafíos y las nuevas ideas que me ayudan a crecer.

