

Iniciando el camino con GeoGebra

Escuelas de Innovación - Conectar Igualdad
Argentina

Borsani, Valeria
Coll, Pablo E.
Escayola, Rosa María
López, Ernesto
Urretabizkaya, José I.

Noviembre de 2011

Conectar Igualdad

- Reducir la brecha digital y social.
- Impactar en el sistema educativo.
- Incorporar a los alumnos a las lógicas de comunicación y producción de conocimiento.

Iniciando el camino con GeoGebra – Escuelas de Innovación

Escuelas de Innovación

- 5 provincias / 50 escuelas / 600 docentes / 28.000 alumnos.
- Capacitación en servicio.
- Acompañamiento a los docentes a las aulas.
- Seguimiento a través de plataforma virtual.

Iniciando el camino con GeoGebra – Escuelas de Innovación

Visión de la matemática

- Estudiar matemática es hacerlas: Explorar, Conjeturar y Demostrar (ECD).
- Democratizar la enseñanza de la matemática: es un trabajo accesible a todos.
- Punto de partida: problema en lugar de definiciones.
- Desafío y autonomía: el estudiante construye una imagen positiva de sí mismo.

Iniciando el camino con GeoGebra – Escuelas de Innovación

¿Por qué GeoGebra?

- Posibilidades didácticas.
- Entorno amigable.
- Software libre y multiplataforma.
- Comunidad de usuarios.

Iniciando el camino con GeoGebra – Escuelas de Innovación

Criterios para el diseño de actividades

Una actividad que:

- Recorra las etapas de exploración, elaboración de conjeturas y demostración.
- Aproveche la potencia del dinamismo que ofrece GeoGebra.
- Sea desafiante e innovadora para los estudiantes.
- Resulte difícil de abordar sin la computadora.

Iniciando el camino con GeoGebra – Escuelas de Innovación

Actividad 1

Consigna

Construir un paralelogramo.

Características

- Conservación de las propiedades a través de transformaciones (dinamismo).
- Necesidad de construir poniendo en juego las propiedades, en lugar de dibujar.

Iniciando el camino con GeoGebra – Escuelas de Innovación

Actividad 1

Experiencias en talleres con docentes

- Dificultades para generar construcciones dinámicas.
- Privilegio del uso del paralelismo.
- Restricción como fuente de nuevos problemas.
- Resignificación de las propiedades a partir de la manipulación.

Iniciando el camino con GeoGebra – Escuelas de Innovación

Actividad 2

Consigna

Dado un cuadrado de lado de longitud 2, estudiar el área del rectángulo obtenido al extender uno de sus lados.

Características

- Modelo intramatemático: funciones como modelo de variación de área.
- Desafío, actividad por parte de los alumnos.
- Difícil sin la computadora: experimento en tiempo real.

Iniciando el camino con GeoGebra – Escuelas de Innovación

Actividad 2

Experiencia en talleres con docentes

- Dificultades para generar construcciones dinámicas.
- Anticipaciones de las características de la función y su gráfico.
- Resignificación de los elementos de la función lineal.
- Interpretación y explicación de gráficos sorprendidos.

Iniciando el camino con GeoGebra – Escuelas de Innovación

¿Cómo sigue el trabajo con los profesores?

The image shows a composite of three screenshots from the 'conectar igualdad' website:

- Top Left:** A forum thread titled 'Re: Presentaciones' with several replies. The first reply discusses the importance of sharing experiences in mathematics education.
- Top Right:** A 'Diagrama de temas' (topic diagram) page for 'Matemática' (Mathematics). It features a central graphic of a laptop with the text '¡Bienvenidos! Aprendiendo Matemática 1 a 1'. Below the graphic, there is introductory text about sharing experiences and a list of topics.
- Bottom:** A file manager interface showing a list of files. The files include documents like 'Aproximación de resta a paraboloides.pdf', 'Exposición función y sucesiones.pdf', and 'Funciones con estadísticos.pdf'. The interface includes columns for 'Nombre', 'Tamaño', 'Modificado', and 'Acción'.

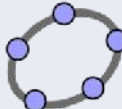
Iniciando el camino con GeoGebra – Escuelas de Innovación

Reflexiones

- Trabajo solitario / grupal.
- Oportunidad para desplegar la creatividad.
- Usos limitados de GeoGebra sólo para “ver”.
- Netbooks: impacto en las relaciones entre estudiantes.
- Trabajo matemático: inclusión.

Iniciando el camino con GeoGebra – Escuelas de Innovación

Es una oportunidad para repensar las prácticas del aula en términos pedagógicos y didácticos.

Muito  brigado!

Iniciando el camino con GeoGebra – Escuelas de Innovación