



Primera Conferencia Latino-Americana de GeoGebra  
GeoGebra y Educación Matemática: investigación, experiencias y perspectivas



13 a 15 de Noviembre de 2011

# LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA CON GEOGEBRA

Graciela Lombardo - Silvia Caronía - Roxana Operuk - Edith Abildgaard

Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales - Facultad de Ciencias Económicas  
Universidad Nacional de Misiones

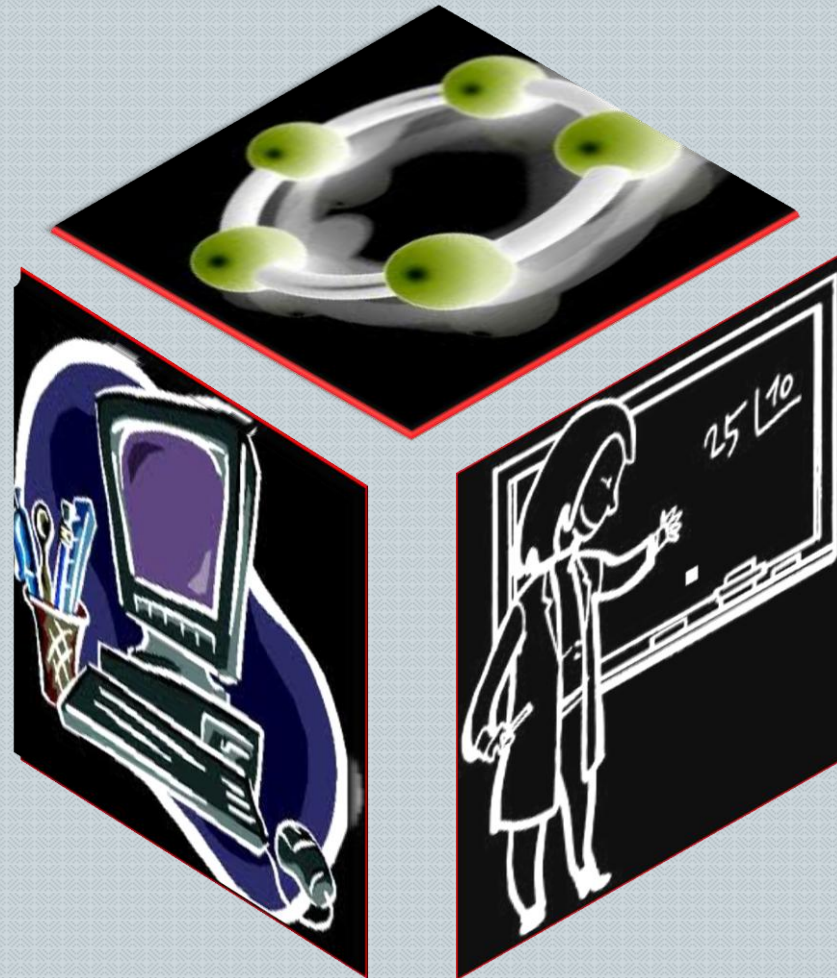
[gracielalombardo@gmail.com](mailto:gracielalombardo@gmail.com) - [silvca2@gmail.com](mailto:silvca2@gmail.com) - [roxsooperuk@gmail.com](mailto:roxsooperuk@gmail.com) - [edithabild@gmail.com](mailto:edithabild@gmail.com)



# PROPÓSITOS

❖ GÉNESIS Y  
FUNDAMENTOS

❖ NUESTRAS  
EXPERIENCIAS



# Génesis y Fundamentos



- La experiencia docente en los primeros años de las carreras de grado y pre-grado
- La detección de dificultades que tienen los alumnos en:
  1. El proceso de aprendizaje de la Matemática
  2. La resolución de problemas
  3. La decodificación del discurso del profesor
  4. Lectura, escritura y expresión oral.
  5. Identificar los objetos matemáticos con los que opera
  6. Formular hipótesis, y elaborar argumentos para validarlas

# Génesis y Fundamentos



- Espacio de formación y actualización docente desde el Profesorado en Matemática
  1. Herramientas informáticas instaladas en Netbooks entregadas a través del Programa Conectar Igualdad.
  2. Brecha tecnológica entre docente y alumnos.
  3. Las NTICs no solo impactan en la escuela sino en diversos ambientes donde el aprendizaje tiene lugar: aprendizaje ubicuo (Burbules)
  4. Desafío de pensar el rol de la escuela y del docente.
  5. Considerar a las NTICs “aliadas del docente”, puertas que permiten acceder al conocimiento.
  6. El uso y conocimiento de softwares matemáticos deben explícitamente estar considerados en la formación docente.

# Génesis y Fundamentos



## Proyectos de extensión

- “Utilización de herramientas informáticas para la resolución de problemas matemáticos”
  1. “GeoGebra: una nueva mirada a la Geometría” (2010)
  2. “GeoGebra: una nueva mirada a las funciones algebraicas” (2011)
- “Fortalecimiento de las propuestas de enseñanza y los espacios de aprendizaje en Matemática a través del uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación”
  1. “La enseñanza de la Geometría desde GeoGebra” (2010)
  2. “La enseñanza de funciones algebraicas con GeoGebra” (2011)

# Génesis y Fundamentos



## Proyecto de investigación

- “Análisis de la implementación de herramienta computacionales aplicadas al proceso de evaluación en matemática”

# Nuestras experiencias



## Cuestiones trabajadas en los Cursos

- Propuestas de enseñanza
- Importancia de la selección de secuencia de presentación de los contenidos
- GeoGebra y la evaluación
- Análisis didáctico de las actividades realizadas
  1. Alcances y limitaciones de las estrategias
  2. Anticipación de procedimientos de solución de los alumnos
  3. Discusión acerca de posibles dificultades dependiendo de los comandos utilizados
  4. Sentidos y significados de contenidos trabajados con GeoGebra
  5. Información que otorga GeoGebra

# Ejemplo



A partir de una situación problemática presentada a los docentes se cumplen la siguientes instancias:

- **Primer momento**  
Análisis, discusión y elaboración grupal
- **Segundo momento**  
Entrega, para análisis, de una serie de producciones realizadas por alumnos
- **Tercer momento**  
Puesta en común



# Conclusiones



- Los docentes asistentes a los cursos pudieron iniciarse en el uso de GeoGebra como recurso potente de su práctica y reducir la asimetría con la actual generación computacional.
- Reconocimiento que GeoGebra es un poderoso instrumento para llevar a cabo la evaluación de los aprendizajes de los alumnos.
- Este es un punto de partida para la utilización racional del equipamiento con el que cuentan docentes y alumnos a partir del Programa conectar Igualdad.

MUCHAS GRACIAS

