

OBRADOIRO: GEOGEBRA, PROBABILIDADE PARA COMEZAR

**PEREIRO CARBAJO, Débora;
GESTEIRA LOSADA, Esperanza**

CGTD. Extensión do IES Sánchez Cantón (Pontevedra)

LARROSA CAÑESTRO, Ignacio
IES Rafael Dieste (A Coruña)

RODRÍGUEZ SOMOZA, Aia
CPI de Mondariz

DE LA TORRE FERNÁNDEZ, Enrique
Facultade de Ciencias da Educación (Universidade de A Coruña)

ZACARÍAS MACEIRAS, Fernando
IES As Mariñas (Betanzos)

GRUPO XEODIN

ABSTRACT

Using GeoGebra, we present ways of working and presenting certain statistical, geometrical and analytical issues, with the aim that the students get to have a more complete vision and intuition of its meaning and that teachers have a tool to get it. Two problems are proposed, one of probability and one of optimization, which aims to achieve early dominance faced with new tasks.

Palabras chave: GeoGebra, educación, secundaria, probabilidade, optimización.

RESUMO

Un dos problemas que aparecen na Educación Secundaria é a dificultade do alumnado para comprender definicións, teoremas ou propiedades, especialmente no análise e a xeometría.

Este obradoiro, expón xeitos de traballar e presentar determinados temas estatísticos, xeométricos e analíticos, co obxectivo de que alumnado chegue a ter unha visión e intuición máis completa do seu significado e de que o profesorado dispoña dunha ferramenta para conseguilo.

A ferramenta condutora desta metodoloxía é o programa de xeometría dinámica “GeoGebra”, excelente prototipo de facilidade de manexo inicial e ilimitadas posibilidades de aplicación.

Como mostra desta facilidade e posibilidades preséntase este taller no que se elixiu a probabilidade como toma de contacto con GeoGebra, ao ser un exemplo no que se pode observar que en calquera ámbito se atopa unha interesante aplicación.

Así, inclúense un problema probabilístico no que a representación gráfica utilizando algo de xeometría básica, algo de xeometría analítica e a folla de cálculo incorporada, aportan un enfoque enriquecedor, clarificador e xeralizante.

Como segunda parte propónse un problema de optimización con varios graos de profundización e dificultade, que van dende unha aproximación á solución con procedementos da xeometría elemental ata o análise dunha función a partir da súa derivada primeira e segunda.

Os obxectivos que se pretenden son os seguintes:

- Propiciar o coñecemento e utilización de GeoGebra para o desenvolvemento de diversos temas na ESO e no bacharelato.
- Coñecer as rutinas básicas de GeoGebra.
- Elaborar algunha figura para o seu uso nas explicacións do profesorado e/ou para a súa utilización ou construción directa polo alumnado.
- Facilitar recursos didácticos xa elaborados susceptibles de utilización directa na aula.
- Contemplan a utilidade de crear e utilizar arquivos html integrables en páxinas web.

Para a aula suxírense algunhas ideas sobre a metodoloxía:

- Reducir a merma de contidos asociada ao uso exclusivo da pizarra.
- Garantir a inmediatez na comprobación e experimentación de resultados.
- Propiciar a “vida” necesaria que ofrece o movemento.
- Introducir o ordenador na aula como ferramenta compartida.
- Elaborar construcións con contidos xeométricos, alxébricos, aritméticos, analíticos ou estatísticos polo alumnado.