



UN JUEGO TRADICIONAL PERO DIFERENTE: EXPOINC

Luisa Beltrán - María Belén Beltrán
kiluina@yahoo.es - belenbeltran2012@hotmail.com

Tema: Modelización de la realidad
Modalidad: Feria Matemática (F)
Nivel Educativo: Medio
Palabras Clave: Juego – funciones – exponencial - registros

Resumen

EXPOINC es un juego de naipes que propone trabajar con funciones exponenciales, manejando a la vez los distintos registros de representación. El objetivo del juego es lograr determinar una cuaterna Gráfico-Tabla de valores-Expresión analítica-Aplicación a contexto real. Este juego motiva la participación simultánea y fomenta la agilidad para relacionar esos registros y tomar decisiones rápidamente.

Fue testado en alumnos de 5º año y resultó atrapante para ellos.

“Al igual que las ciencias, las matemáticas son una especie de juego donde el universo hace de contrario. Los mejores matemáticos y los mejores profesores de matemática son, evidentemente, quienes mejor comprenden las reglas del juego y gozan experimentando la emoción de jugar.” (Martin Gardner)

Objetivos pedagógico – didácticos de EXPOINC

Que los alumnos:

- Logren relacionar los cuatro registros de representación (analítico, verbal, tabular, y gráfico) de funciones exponenciales basadas en situaciones de la vida cotidiana y en aplicaciones a otras ciencias.
- Comprendan y visualicen las distintas representaciones, logrando relacionarlas rápidamente.
- Logren argumentar y justificar sus elecciones

Contenido

40 cartas de diferentes colores. Cada color corresponde a un registro de representación (verde: representación analítica, roja: representación gráfica; azul: representación verbal y amarilla: representación tabular).

Objetivo del juego



El equipo que complete primero correctamente su juego de tarjetas (los cuatro registros de la misma función), y fundamente dicha elección, será el ganador del juego.

Preparación

Los participantes se colocan alrededor de una mesa.

Se barajan las cartas y se reparten cuatro a cada participante (puede ser un grupo de hasta cuatro personas, en ese caso le llamaremos grupo participante).

Se da un tiempo de 5 minutos para que el participante – o grupo participante- analice qué cartas no le sirven (cartas “sobrantes”).

Desarrollo del juego

Cada participante coloca una de las cartas sobrantes con el lomo hacia arriba sobre la mesa; y la pasa al participante de su derecha diciendo “OINC VA”.

Cada participante recoge la carta y rápidamente analiza si le sirve o es “sobrante”, y se vuelve a repetir el mismo procedimiento.

La mano termina cuando uno de los participantes (que haya completado las cuatro cartas que corresponden a la misma función), dice “OINC” y coloca su mano con la palma hacia abajo en el centro de la mesa. El participante debe mostrar y explicar su elección. Si es correcto, es decir, los cuatro registros corresponden a la misma función, el participante consigue una letra –en orden- de la palabra EXPOINC.

El participante que complete primero la palabra será el ganador.

Referencias bibliográficas

- Charnay, R. (1995). Aprender (por medio de) la resolución de problemas. En C. y. Parra, *Didáctica de matemáticas. Aportes y Reflexiones*. Buenos Aires: Paidós (Material disponible en la guía del curso de Didáctica I- Profesorado Semipresencial, 2010).
- Gardner, M. (1985). *Circo Matemático, 2ª Ed. de bolsillo*. Madrid: Alianza.
- Gómez, I. (2000) *Matemática emocional. Los afectos en el aprendizaje matemático*. Editorial Narcea



- Landau, E. (2007) *Elecciones creativas*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Noveduc
- Ochoviet, C. *Los registros de representación semiótica: El caso de las funciones* (Material disponible en la guía del curso de Didáctica II- Profesorado Semipresencial, 2011).
- Ochoviet, C; Olave, M. (2006) *Matemática 4*. Montevideo, Uruguay: Editorial Santillana
- Paenza, A. (2009) *Matemática... ¿estás ahí? Episodio π* . Buenos Aires, Argentina: Siglo XXI editores
- Paenza, A. (2010) *Matemática... ¿estás ahí? La vuelta al mundo en 34 problemas y 8 historias*. Buenos Aires, Argentina: Siglo XXI editores
- Varela, C. (2004) *Juegos en MATEMÁTICA*. Montevideo, Uruguay: Editorial Monteverde
- Zapico, I et alt. (2006) *Matemática en su salsa: Historia, arte y juegos*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Lugar.

Sitios Web

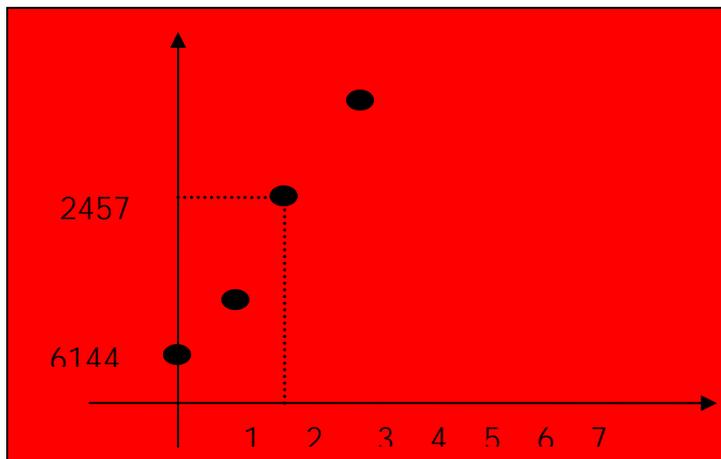
- <http://www.clame.org.mx/documentos/alme19.pdf>
- <http://www.gpdmaticas.org.ar>
- <http://www.librosvivos.net>
- <http://www.oei.org.co/oeivirt/edumat.htm> De Guzmán, M. *El papel del juego en la educación matemática*
- <http://www.youtube.com/watch?v=Qtt6l-RMwxk>



Imágenes

La población de una especie en extinción se reduce cada año a la mitad. Al cabo de 9 años quedan 12

x	f(x)
0	6144
1	3072
2	1536
8	24



$$f: \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{R} / f(x) = 512 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^x$$

EXPOINC



EXPOINC

