

## 1. Introducción

En este trabajo se presenta parte de los resultados de un estudio de evaluación del conocimiento de los futuros profesores de Educación Primaria para resolver problemas elementales de probabilidad. Los datos se han obtenido de las respuestas de los futuros profesores a dos problemas de probabilidad, basados en el juego de la lotería, tomados de Fischbein y Gazit (1984).

## 2. Objetivos

El objetivo de este trabajo es realizar una evaluación del conocimiento de los futuros profesores de Educación Primaria para resolver problemas elementales de probabilidad, en particular, problemas relacionados con la toma de decisiones y probar si existen diferencias en los resultados obtenidos si consideramos la cultura de los participantes (cristiana o musulmana).

Esta investigación se ha desarrollado en el marco del Enfoque Ontosemiótico (EOS) del conocimiento y la instrucción matemática (Godino, Batanero y Font, 2007).

## 3. Metodología

### Participantes.

283 futuros profesores de Educación Primaria, de la Universidad de Granada, España.

### Cuestionario.

**Problema 1:** Olivia y Juana van a comprar un billete de lotería y sólo quedan dos números: el 123456 y el 378146. Olivia prefiere jugar con el primero porque dice que es más fácil que en un sorteo resulten los números consecutivos. Juana, por el contrario, opina que la lotería es algo azaroso y, por tanto, el número 378146 tiene más posibilidades de salir. ¿Cuál es tu opinión respecto a lo que piensa Olivia y Juana?

**Problema 2:** Pedro ha participado en una lotería semanal durante los dos últimos meses. Hasta ahora no ha ganado nunca, pero decide continuar pues piensa: "la lotería es un juego basado en la suerte, a veces gano, a veces pierdo. Yo ya he jugado muchas veces y nunca he ganado. Por lo tanto, estoy más seguro que antes de que ganaré en alguna partida próxima". ¿Cuál es tu opinión sobre el razonamiento de Pedro?

**Procedimiento:** El cuestionario se aplicó al alumno antes de la instrucción, en una sesión de una hora en la clase de matemáticas.

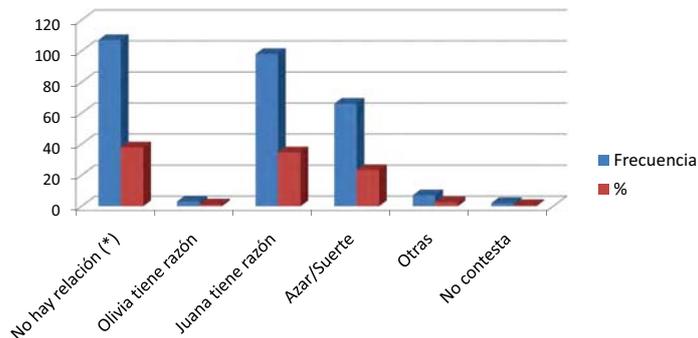
## 5. Conclusiones

Los resultados muestran que una gran mayoría de los futuros profesores de Educación Primaria posee un conocimiento insuficiente de probabilidad, apareciendo la heurística de la representatividad, el efecto de recencia negativa y una incorrecta percepción de la independencia.

En relación a las diferencias según la cultura de los participantes, mediante el contraste Chi-cuadrado se prueba que en el problema 1 hay diferencias significativas en los dos grupos, obteniendo un mayor porcentaje de respuestas correctas entre las personas de cultura cristiana frente a la musulmana, mientras que en el problema 2, aunque ocurre lo mismo, no hay diferencias significativas entre los dos grupos. Esto puede ser debido a factores culturales y sociales, relacionados con creencias religiosas, supersticiones, la suerte o con una mayor experiencia en juegos de azar (Sharma, 2014).

## 4. Resultados

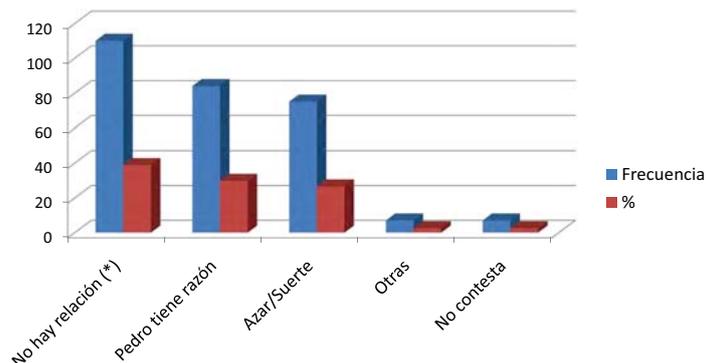
Frecuencia y porcentaje de tipos de respuestas al problema 1



Porcentaje de tipos de respuestas al problema 1 según origen cultural

Cultura	No hay relación (*)	Juana tiene razón	No contesta	Total
Cristiana	91 (41,18%)	71 (32,13%)	59 (26,70%)	221
Musulmana	14 (29,79%)	27 (57,45%)	6 (12,77%)	47
Total	105	98	65	268

Frecuencia y porcentaje de tipos de respuestas al problema 2



Porcentaje de tipos de respuestas al problema 2 según origen cultural

Cultura	No hay relación (*)	Pedro tiene razón	Azar/suerte	Total
Cristiana	89 (39,73%)	64 (28,57%)	71 (31,70%)	224
Musulmana	14 (28,57%)	20 (40,82%)	15 (30,61%)	49
Total	103	84	86	273

## REFERENCIAS

Fischbein, E., & Gazit, A. (1984). Does the teaching of probability improve probabilistic intuitions? *Educational Studies in Mathematics*, 15(1), 1-24.

Godino, J. D., Batanero, C. y Font, V. (2007). The onto-semiotic approach to research in mathematics education. *ZDM. The International Journal on Mathematics Education*, 39 (1-2), 127-135.

Sharma, S. (2014). Cultural influences in probabilistic thinking, En E. J. Chernoff, & B. Sriraman (Eds.), *Probabilistic Thinking. Presenting Plural Perspectives* (pp.657-681). New York: Springer. ISBN: 978-94-007-7154-3