

ALEA JACTA EST¹

José Agustín Vilella

Históricamente y en función de dar respuestas a las necesidades que plantea el medio, la matemática se fue adecuando en su faz instrumental desarrollando ya sea a través de la intención de dar una explicación al azar o a través de los usos e interpretaciones que se deben dar a las informaciones que dominan la sociología, la psicología, la biología, entre otras... a una forma de presentación que nos remota a los hechos relacionados con la probabilidad y la estadística.

Pero, la pregunta obligada al respecto es: ¿qué podemos hacer en el aula?

Aquí, la propuesta de alguna de las actividades posibles:

1- ¿Cuándo comemos más torta?

Nivel: Inicial

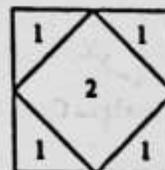
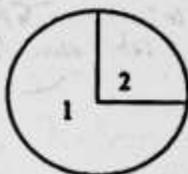
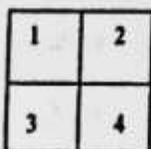
Complete con sus alumnos y los cartoncitos con los cuales ellos identifican sus nombres, las siguientes tablas de cumpleaños por mes. Al terminar puede calcular con ellos en que mes se comerá más torta para festejarlos, usando el concepto para ellos intuitivo, de frecuencia.

ene.	feb.	mar.	abril	mayo	junio	julio	agosto	set.	oct.	nov.	dic.

2- ¿Lotería o Fracciones?

Nivel: EGB1

Proponga a los alumnos una lotería escolar pero con ruletas fabricadas para la ocasión. Pueden tener estas formas:



¹ Julio César pronunció esta frase, cuya traducción es "la suerte está echada", cuando atravesó el Rubicón, un pequeño río de la antigua Italia, actualmente con identificación incierta, que desemboca en el Adriático, cerca de Rimini. En tiempos de la República Romana formaba parte del límite con la provincia de la Galia Cisalpina, por ello que las tropas de Julio César lo cruzaran en -49 significó una declaración de guerra contra Pompeyo y el Senado.

Gana el jugador cuyo número haya completado primero las 20 casillas de altura.
Si hay muchos equipos formados en el aula o si tiene tiempo de hacer que las casillas no sean 20 sino 50 o más, notará que lo más probable es que ganen los comprendidos entre 6 y 8 y lo más atinado será jugar con el 7.

Conceptualice con los alumnos, construyendo la gráfica que representa a la suma de los dados, siendo estos de distintos colores. Se encontrará con algo similar a este esquema

$$\begin{array}{cccccccc}
 & & & & 5+2 & & & & \\
 & & & & 2+4 & 2+5 & 3+5 & & \\
 & & & 4+1 & 4+2 & 1+6 & 5+3 & 5+4 & \\
 & & 3+1 & 1+4 & 3+3 & 6+1 & 6+2 & 4+5 & 6+4 & \\
 & 2+1 & 1+3 & 3+2 & 1+5 & 3+4 & 2+6 & 3+6 & 4+6 & 6+5 & \\
 1+1 & 1+2 & 2+2 & 2+3 & 5+1 & 4+3 & 4+4 & 6+3 & 5+5 & 5+6 & 6+6
 \end{array}$$

que responde al concepto de la Campana de Gauss. Lo importante en él es determinar gráficamente las probabilidades de cada número, la frecuencia...

4- Para adelante y para atrás.

Nivel: EGB3

Disponga a los alumnos en parejas. A su turno cada uno de ellos deberá lanzar al aire una moneda. Si sale cara se avanza un casillero de este tablero

-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
-----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

si sale cruz, se retrocede. Cada jugador coloca su ficha, de color en la partida y cumple con las reglas establecidas. Gana el primero que puede llegar a 10.

Aquí es importante anticipar junto a ellos, quién tiene más posibilidades de ganar (los dos el 50%), en cuántas partidas se acaba el juego, si el juego nunca se acaba... También puede pedirse el registro de las partidas y pasarlo a otro equipo que pueda analizarlo sin jugarlo e identificar ganador, perdedor a través de la frecuencia.

5- De preguntas y respuestas

Nivel: EGB3

En un concurso de preguntas y respuestas se otorgan premios por cada respuesta bien dada. ¿Cuántos premios recibió Laura, si a las siguientes preguntas que le formularon respondió en todas afirmativamente?

¿Es cierto que...

- a- como todos los accidentes de autos ocurren cerca de casa, viajar por autopista, a muchos kilómetros de nuestra ciudad es menos peligroso que andar por el barrio?
- b- como todos los grandes pensadores de la historia fueron primeros hijos, los primogénitos heredan mayor sensibilidad histórica que sus hermanos?
- c- como en una determinada población se produjeron muchos nacimientos y aumentaron considerablemente los nidos de cigüeñas, se demuestra que los niños vienen al mundo porque los trae la cigüeña?

Los anteriores son ejemplos de mal uso de la estadística. Pruebe con sus alumnos la lectura de informaciones periodísticas o el análisis de noticieros para detectar otros. En todos los casos trabaje el concepto de inferencia y correlación entre variables en forma totalmente intuitiva.

Bibliografía:

- DIAZ GODINO, J. y otros. *Azar y Probabilidad*. Madrid, Síntesis, 1987
- FLANSBURG, S. *Matemáticas para todos*. Madrid, Paidós, 1995
- SANTALO, L. *De educación y estadística*. Bs. As. Kapelusz, 1994
- VILLELLA, J. *Sugerencias para la clase de matemática*. - Bs. As. - Aique- 1996
- VILLELLA, J. *Piedra libre para la matemática*. - Bs. As. - Aique- 1996