

¿QUE ES UN PROBLEMA?

La olimpiada matemática promueve el aprendizaje de la matemática a través de la resolución de problemas. En este sentido sigue la propuesta de un gran matemático español de fama internacional que se exilió en la Argentina en 1939, Luis Santaló, quien sostenía que "Enseñar matemática debe ser equivalente a enseñar a resolver problemas. Estudiar matemática no debe ser otra cosa que pensar en la solución de problemas".

Según María Luz Callejo (1), "El término problema designa a una situación que plantea una cuestión matemática cuyo método de solución no es inmediatamente accesible al sujeto que intenta responderla, PORQUE NO DISPONE DE UN ALGORITMO QUE RELACIONE LOS DATOS Y LA INCÓGNITA, y debe por tanto, buscar, investigar, establecer relaciones, implicar sus afectos, etc., para hacer frente a una situación nueva. Es pues un concepto relativo al sujeto que intenta resolverlo y al contexto en que se plantea la cuestión."

(1) CALLEJO, María Luz. (1994) Un club matemático para la diversidad. Madrid: Narcea.

Remarcamos en la definición de María Luz el hecho no disponer el "algoritmo" que relacione los "datos" y la "incógnita".

De allí que para resolver problemas es suma importancia su lectura, la cual nos permite identificar los datos (explícitos o implícitos), las relaciones entre ellos y las relaciones entre los datos y la incógnita, en síntesis, comprender la naturaleza del problema, a partir de la cual se concebirá el algoritmo que permita obtener el resultado que de la respuesta.

La Olimpiada Matemática Argentina (OMA) desde hace 50 años, viene produciendo un gran aporte a la educación

argentina y es el de ubicar a la "resolución de problemas" un lugar central en el aprendizaje de la matemática. Los problemas olímpicos conjugan: ingenio, actividad lúdica, conocimiento matemático, entrelazado de relaciones significativas, conflicto cognitivo, papel constructivo del error, planteo diferenciado en complejidad, producción intelectual individual y colectiva; favoreciendo de esta manera el pensar crítico, reflexivo y estratégico por parte del niño.

Cuando un alumno se le presenta una situación en la que sabe el algoritmo que tiene que aplicar, dicha situación no es un problema, simplemente es un ejercicio de aplicación. (Ejemplo: Hoy vamos a hacer problemas de sumas, de multiplicación, de Teorema de Pitágoras, etc.).

A continuación extraemos un fragmento de una entrevista efectuada a Miguel Walsh, un joven argentino que es uno de los matemáticos más prometedores a nivel mundial.

¿Qué despertó su interés inicial por la matemática?

Mi motivación original surgió de intentar resolver un problema abierto cuya formulación podía entender. La matemática nunca me había causado ningún interés hasta aquel momento, y el problema mismo lo encontré de forma completamente casual. Tras la experiencia de pensar aquel problema, tan distinta a lo que podría haber sospechado en términos de imaginar y crear, la posibilidad de que esa pudiese ser mi ocupación me pareció fascinante.

Ver nota completa en: <http://www.conicet.gov.ar/matematica-la-substancia-esta-en-los-nuevos-metodos-y-puntos-de-vista/>



Número 5
16 de mayo de 2017



PROYECTO OLIMPIADA MATEMÁTICA 2017

Los "Problemas Semanales" fueron pensados para que durante ese tiempo estén disponibles para los alumnos; pasado ese tiempo serán reemplazados por los nuevos. Sería bueno que en ese período los docentes averigüen quiénes los resolvieron y los alienten, a encontrar la solución más original o la más corta o la que usa recursos más elementales o ingeniosos. Este es el camino que conduce a la Olimpiada de Matemática y disfrutar de una tarea creativa ampliamente valorada.

La olimpiada "no da las soluciones de los problemas", creemos que lo importante es el camino para encontrarla, por eso ponemos a disposición distintos medios de comunicación:

Blog: <http://mateolimpica.blogspot.com.ar/>

Teléfono: 4285600 int. 1865

Correo: mateolimpica@gmail.com

WhatsApp: 351 6964561

Esperamos que se diviertan resolviendo y discutiendo.

Lic. Rubén López de Neira

009 CHOIKE



Valentina tiene tela roja y azul y quiere armar una bandera como la de la figura:



¿Cuántas banderas distintas puede armar? ¿Da todas las posibilidades? (Si puede repetir los colores en las franjas en la misma bandera).

010 CHOIKE



Valentina tiene tela roja, azul y blanca y quiere armar una bandera como la de la figura:



¿Cuántas banderas distintas puede armar? ¿Da todas las posibilidades? (No puede repetir los colores en las franjas en la misma bandera).

109 ÑANDÚ PRIMER NIVEL



En Hamburguilandia cuando se pide una hamburguesa puede ser:

- De pan común o con semillas de sésamo
- De ternera o de pollo
- Con queso o sin queso
- Con al menos uno de estos agregados: tomate, lechuga o cebolla.

¿Cuántas hamburguesas distintas se pueden preparar?

110 ÑANDÚ PRIMER NIVEL



Carlitos va a la panadería. Compra 1 kilo de bizcochos y 3 pancitos. Paga en total \$36. Si comprara 1 kilo de bizcochos y 8 pancitos pagaría \$51. ¿Cuánto cuesta el kilo de bizcochos?

209 ÑANDÚ SEGUNDO NIVEL



Martín escribe una lista de números.

Empieza con 1 1 0 2 2 0 3 3 0 4 4 0 5 5 0 6 6 0 7 7 0 8 8 0 9 9 0... y así siguiendo repite desde el principio.

¿Qué dígito ocupa el lugar 2017?

210 ÑANDÚ SEGUNDO NIVEL



En una terminal automotriz hay autos de 5 colores: negro, blanco, rojo, azul y gris.

La mitad de los autos es de color negro y la quinta parte de los autos es de color blanco.

De cada uno de los otros tres colores hay igual cantidad de autos. Hay 42 autos de color gris.

¿Cuántos autos hay en total? ¿Cuántos son de color blanco?