

Canguro matemático, experiencias en la resolución de problemas

Talleristas: Florencia Mardones y Flavia Santamaria

Centro Regional Universitario de Bariloche - Universidad Nacional del Comahue

Instituto de Formación de Bariloche

Contacto: f.i.santamaria@gmail.com

Fundamentación

La Competencia Internacional Canguro Matemático es un evento emocionante que empodera a los y las estudiantes, ayudándoles a aumentar su autoconfianza en matemática. Gracias a su metodología divertida, resulta especialmente atractiva tanto para aquellos a quienes no les apasionan las matemáticas como para los verdaderos entusiastas de esta disciplina. Esta competencia se ha convertido en una actividad académica recreativa muy popular en numerosos países alrededor del mundo. Originada hace más de 20 años en Francia, e inspirada en una propuesta de Australia, la competencia Canguro ha crecido rápidamente, con millones de estudiantes participando a nivel global. Está dirigida a estudiantes de educación primaria (desde 5to grado) y secundaria (hasta 4to año) y no tiene fines selectivos; más bien, se utiliza como una herramienta para acercar a los y las estudiantes a matemáticas no rutinarias.

Desde 2017, estudiantes y docentes de tres asignaturas del Profesorado Universitario de Matemática, junto con integrantes de proyectos de extensión del Centro Regional Universitario de Bariloche, han hecho posible que seamos sede para la promoción y el acompañamiento de esta competencia en la región de Bariloche y sus alrededores. Tras participar en la Competencia, los y las estudiantes de las diferentes asignaturas diseñan e implementan talleres de resolución de problemas Canguro Matemático, adaptándolos a los diversos contextos socioeducativos.

El taller que les presentamos busca que los y las participantes vivan experiencias enriquecedoras y reflexionen sobre una propuesta para abordar la resolución de problemas en las aulas actuales. Reconocer la heterogeneidad del aula es un gran desafío, y esta propuesta de formación permite discutir en pequeños grupos los criterios para seleccionar los problemas a abordar, teniendo en cuenta la variedad de recursos cognitivos y metacognitivos de los y las estudiantes.

Al anticipar diferentes formas de resolver problemas y discutirlos, ampliamos nuestro repertorio de soluciones y refinamos nuestra comprensión sobre cómo los estudiantes construyen su conocimiento, así como nuestras propias prácticas. Reconocer la diversidad en el aula nos

invita a pensar en propuestas más abiertas, con distintos niveles de desafío y explicitación. El trabajo con docentes de distintos niveles educativos interesados en la matemática potencia el trabajo didáctico-matemático.

Objetivos

- Adentrarse en una experiencia de resolución de problemas Canguro Matemático.
- Analizar y reflexionar sobre algunas de las distintas experiencias de talleres realizadas en escuelas e instituciones del nivel superior en los últimos años teniendo en cuenta los distintos aspectos didácticos y matemáticos presentes en las mismas.

Metodología de trabajo

Se invitará a los y las asistentes a conformar pequeños grupos de trabajo heterogéneos, de un máximo de cuatro integrantes. Esta diversidad de perspectivas enriquecerá el proceso de aprendizaje.

Las acciones de explicar, justificar y confrontar son fundamentales para validar el trabajo realizado y enriquecer futuras experiencias.

En la primera parte del taller, cada integrante del grupo trabajará en la resolución de algunos problemas de uno o dos niveles de la Competencia Canguro Matemático, para luego discutirlos e intercambiar ideas con los otros miembros. Posteriormente, cada grupo deberá seleccionar tres problemas para compartir sus resoluciones a los otros grupos. Durante esta fase, se discutirán los criterios de selección utilizados, promoviendo así una reflexión crítica sobre el proceso. A lo largo de las tareas, se realizarán intervenciones estratégicas que potenciarán el espacio de intercambio y reflexión, asegurando que los y las participantes se sientan incluidos y motivados a contribuir.

En la segunda parte del taller, se presentarán y analizarán diversas experiencias vivenciadas desde el 2017 en cursos de nivel primario, secundario y superior. Se discutirán sus características y potencialidades, considerando el contexto socio-educativo en el que se desarrollaron. Este análisis integrará aspectos discutidos durante el taller, como: el papel de los diagramas como puente entre lenguajes en matemática, y al pensar y comunicar; la variación de los enunciados de los problemas como recurso para pensar el trabajo en aulas heterogéneas; familias de problemas; la planificación estratégica como hipótesis de trabajo; la intervención educativa en función de las estrategias/heurísticas asociadas a la resolución de problemas menos estructurados; la gestión del aula; el rol de estudiantes y docentes; las potencialidades y cuidados de este tipo de propuestas; la evaluación diagnóstica y del proceso; entre otras.

Destinatarios

El taller está destinado a docentes y estudiantes del profesorado de nivel primario y de matemática que se desempeñen o pretendan desempeñarse en el ámbito de la educación primaria (2do y 3er ciclo) y secundaria (en todas sus modalidades). Además nos interesa que puedan sumarse docentes y estudiantes del nivel superior de profesorado de nivel primario y secundario interesados e interesadas en reflexionar didácticamente en torno a propuestas de talleres de resolución de problemas matemáticos.

Requisitos materiales

Se requiere un aula que permita el trabajo en pequeños grupos y un proyector.

Bibliografía

Castorina, J. A. y Sadovsky, P. (2018). Los saberes docentes y la producción de conocimiento sobre la enseñanza. *Desde la Patagonia, difundiendo saberes*, 15 (26), 8 –12.

Davini, M. C. (20016). *La formación en la práctica docente*. Paidós.

Kalantzis, M., Cope, B. y Zapata G. C. (2019). *Las alfabetizaciones múltiples: teoría y práctica*. Octaedro. Introducción (pp. 6–20).

Perkins, D. (2018). *El aprendizaje pleno*. Paidós.

Rodríguez, M. (2015). Resolución de problemas. En M. D. Pochulu y M. A. Rodríguez (comp.), *Educación matemática: aportes a la formación docente desde distintos enfoques teóricos*, 153-174. Universidad Nacional de General Sarmiento.

Rodríguez (coord). (2016). *Perspectivas metodológicas en la enseñanza y en la investigación en Educación Matemática*. Universidad Nacional de General Sarmiento.