

## **II Simposio de Educación Matemática-Virtual**

### **II SEM-V**

**“Educación Matemática enriquecida  
por Interdisciplinariedad con la Tecnología”**

**-Inteligencia Creativa al Servicio de la Educación y el Aprendizaje-**

**Jueves 13 de mayo de 2021 – 09:30-11:00**

### **PANEL DE APERTURA**

**“EDUCACIÓN MATEMÁTICA,  
CLAVE EN EL APRENDIZAJE EN LA MODERNIDAD”**

**Moderador**

**Lic. Jorge E. SAGULA**

**Universidad Nacional de Luján y UCP, Argentina**

### **Orden de Disertaciones**

**Bruno D'AMORE**

**NRD-Universidad de Bologna, Italia**

**Universidad Distrital Francisco José de Caldas de Bogotá, Colombia**

**La formación de los docentes de Matemática en todo nivel escolar y universitario:  
primero Matemática y después Didáctica de la Matemática**

¿Realmente deseamos que la Educación matemática sea clave para aprender una Matemática que abra el camino hacia el futuro, considerando la modernidad, sus nuevas visiones éticas, sus amplias posibilidades? Si la respuesta es afirmativa, es necesario recordar un aspecto que parece estar cada vez más olvidado: No es posible enseñar X si no se conoce X. Con esta premisa es obvio que la formación en X es indispensable. Pero, ¿qué significa esta expresión? No debe olvidarse la lección de Felix Klein. Hoy existe la Didáctica de la Matemática que no se identifica con lo que algunos llaman Pedagogía de la Matemática o Divulgación Matemática. La Didáctica de la Matemática es una Matemática Aplicada, aplicada a los problemas del aprendizaje. ¡Eso es todo lo que se necesita!

**Salvador LLINARES**

**Universidad de Alicante, España**

**Formación de Profesores: Registros de la Práctica  
y Desarrollo de Competencias Docentes**

¿Cómo sustentar esta presentación? Mediante tres ideas centrales:

- a. El profesor de matemática es un elemento clave en la enseñanza de las matemáticas y en el aprendizaje matemático de los estudiantes. Así, los programas de formación de profesores de matemáticas deberían ser un factor relevante en los sistemas educativos.
- b. El carácter práctico de la enseñanza de las matemáticas define aproximaciones a la formación de profesores que vinculan el conocimiento teórico y los procesos de razonamiento de los profesores en las situaciones de enseñanza.
- c. Desde algunas perspectivas teóricas sobre el aprendizaje de los profesores de matemáticas se aboga por introducir en los programas de formación el uso de registros de la práctica en carácter de apoyo para el desarrollo de competencias docentes.

**Juan DÍAZ GODINO**  
**Universidad de Granada, España**  
**¿Cómo salvar la brecha entre la investigación**  
**y la práctica en Educación Matemática?**

Como profesores e investigadores de matemática, nos interesa encontrar respuestas a las preguntas sustantivas que plantea la práctica docente: ¿Qué matemática debemos enseñar a nuestros alumnos? ¿Cómo debemos enseñar estos contenidos matemáticos específicos para favorecer el aprendizaje de los alumnos? Desde el punto de vista de la investigación científica, estas preguntas, se consideran ingenuas y se deben formular en términos más específicos, aplicando herramientas teóricas sobre el aprendizaje y la enseñanza, lo cual induce un distanciamiento de la práctica de la enseñanza.

Aquí, presentaré como tema de discusión el rol de las investigaciones de diseño instruccional, básicamente predictivas, como un puente entre la investigación descriptiva y explicativa y los problemas de la práctica docente. No obstante, considero necesario elaborar una interfaz valorativa-normativa entre las investigaciones de diseño y la práctica docente, la cual puede ser desempeñada por la Teoría de la Idoneidad Didáctica.

**Vicenç FONT**  
**Universitat de Barcelona, España**  
**Algunas Tendencias en Educación Matemática relacionadas**  
**con la pandemia COVID-19**

¿Qué será de la Educación Matemática después de la pandemia COVID-19? Para responder esta pregunta se señalan algunas tendencias en Educación Matemática que pueden continuar luego de la pandemia, a saber: 1) Un incremento en investigación sobre las acciones tomadas por los profesores en general (y los de matemática, en particular) en este período de pandemia; 2) Un aumento de la investigación sobre la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas cuando la tecnología, además de ser un recurso, es innegablemente, el medio; 3) Investigar con más determinación: a) problemáticas no consideradas previamente, o bien que se han dejado de lado, b) áreas que ya están siendo muy investigadas, pero que la pandemia ha puesto especialmente el foco en ellas; 4) Cambios en el tipo de congresos que hará la comunidad interesada en la Educación Matemática.

**Fredy E. GONZÁLEZ**  
**Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil**

## **¿Qué se requiere para que la Educación Matemática sea verdaderamente valorizada como una de las claves en el Aprendizaje?**

Sobre la importancia de la Matemática como ciencia y de su enseñanza en las escuelas no parece existir polémica alguna. Pero, ¿de dónde proviene esa importancia? ¿Por qué aun considerándosela como una clave en el aprendizaje, se exhiben altos niveles de rechazo hacia ella? A mi juicio, tal situación se asocia con los obstáculos didácticos generados por malas prácticas que se ponen en juego en los procesos asociados con su enseñanza y su aprendizaje. Cabe preguntarse: ¿realmente, se está enseñando Matemática? Y más específicamente, ¿efectivamente, se está formando matemáticamente a las personas enseñando matemática como en forma generalizada se hace hoy?

Estimo que la valorización de la Matemática como una de las claves del aprendizaje depende mucho de cómo se desarrollan las prácticas pedagógicas y didácticas orientadas a garantizar su aprendizaje. Y, además, de la concepción que se suscriba en relación con ella.

Aquí, ofreceré algunas ideas para que la Educación Matemática, entendida como la formación matemática a la que toda persona tiene derecho, sea verdaderamente valorizada como una de las claves en el aprendizaje.

**Eduardo MANCERA**  
**Vicepresidente CIAEM, México**

### **Lo que se puede desarrollar al involucrarse con las matemáticas**

Desde el florecimiento de la cultura griega, ya había una tradición, cercana a las disciplinas mentales, que consideraba que la Matemática podía hacer que quienes las manejaran se desempeñarían mejor en otros campos del conocimiento. Actualmente, varios académicos parten de este supuesto y muchos maestros lo consideran vital para explicar a sus estudiantes el beneficio de cursar temas de matemáticas en su formación académica. Sin embargo, hay suficientes evidencias que muestran lo contrario, a pesar que hay evidencias que ratifican que esa concepción puede ser cierta. No hay suficientes trabajos relacionados con este tema, aunque, en distintas épocas se ha estudiado la transferencia de conocimiento o de algunas capacidades en matemáticas a otras disciplinas. Dejando de lado la discusión en cuestión, se pueden resaltar varias habilidades subyacentes en el trabajo matemático, posibles de desarrollar, desde la formación en matemáticas y pueden ser, en cierta forma, transferidas a otros campos del conocimiento, sobre todo al requerir la construcción de argumentaciones, la generación de diversas perspectivas para abordar ciertos problemas o plantear generalizaciones de algunos procesos realizados. En este tipo de habilidades descansan componentes importantes del pensamiento matemático, así como la creatividad y la posibilidad de desempeñarse con cierta eficiencia en procesos ajenos, en apariencia, a las matemáticas.