FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS UNIVERSIDAD DE CHILE

CMM Center for Mathematical Modeling

cmm.uchile.cl

Av. Blanco Encalada 2120, Piso 7
Santiago, Chile
CP 083 0459

Tel. (+56 2) 978 4870
Fax (+56 2) 688 9705

SEMINARIO DE EDUCACIÓN

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA MATEMÁTICA
Y
CENTRO DE MODELAMIENTO MATEMÁTICO

FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
UNIVERSIDAD DE CHILE

"Las dificultades de aprender fracciones: cerebro, mente y aula"

David M. Gómez.
Investigador postdoctoral
Centro de Investigación Avanzada en Educación (CIAE)
Universidad de Chile

El aprendizaje de fracciones constituye la primera gran extensión del concepto de número que se realiza en el sistema escolar. Tal cambio es un enorme desafío educacional, que lamentablemente en muchos casos no es exitoso: estudiantes y adultos de todas las edades cometen errores que sugieren que fracciones como *a*/*b* son tratadas como la yuxtaposición de los números enteros *a* y *b*, y no como la razón entre éstos. Por ejemplo, razonando que 2/5 es menor que 2/7 puesto que 5 es menor que 7. En esta charla, haremos una revisión de la literatura en cognición numérico/matemática que investiga cómo el cerebro humano codifica las fracciones, para pasar luego a una serie de estudios experimentales con estudiantes y adultos que exploran los procesos mentales y cerebrales involucrados en la competencia en comparar fracciones. Más específicamente: introduciremos los conceptos de *priming perceptual* e *inhibición* y discutiremos su relación con la comparación de fracciones en personas adultas; exploraremos los patrones de actividad del cerebro adulto cuando compara pares de fracciones que poseen o no componentes comunes (e.g. 2/5 vs. 2/7 y 3/5 vs. 4/9, respectivamente); y observaremos resultados preliminares sobre competencia en comparación de fracciones en una muestra de escolares de 6º y 7º básico de diversas comunas de Santiago.

Fecha: Martes 10 de Septiembre de 2013.
Lugar: Av. Blanco Encalada 2120, piso 7. Sala de Seminario, CMM.
Hora: 17:00 hrs.

CONICYT Ministerio de Educación Gobierno de Chile

cnrs

FACULTAD DE CIENCIAS
FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
UNIVERSIDAD DE CHILE

CMM
Center for
Mathematical
Modeling

cmm.uchile.cl

Av. Blanco Encalada 2120, Piso 7
Santiago, Chile
CP 083 0459

Tel. (+56 2) 978 4870
Fax (+56 2) 688 9705

SEMINARIO DE EDUCACIÓN

ANTECEDENTES Y FOCO DEL SEMINARIO DE EDUCACIÓN

Este Seminario de Educación se realiza de manera regular desde el año 2002 en el Centro de Modelamiento Matemático (CMM). A lo largo del tiempo su foco ha variado, en sintonía con los temas de los proyectos que se ejecutan en el área de educación de este Centro y del Departamento de Ingeniería Matemática (DIM).

En su primera versión el énfasis se puso en la contribución de los científicos a la educación escolar. La versión 2003 del Seminario se concentró en las iniciativas innovadoras dirigidas hacia la Educación Superior, particularmente en el resultado de los proyectos MECESUP. La versión 2004 se focalizó en los aspectos regulatorios de la educación, las normas y los estándares, los procesos de medición y acreditación en marcha. Los temas abordados durante los años 2005 y 2006 se relacionaron con la preparación del proyecto de creación del Instituto de Educación en la Universidad de Chile (hoy CIAE), sus desafíos y proyecciones. El Seminario en los años 2007 y 2008 se concentró en los desafíos de la enseñanza y el aprendizaje de la matemática, incluyendo aspectos de la preparación de los profesores que la enseñan. En los años 2009, 2010, 2011 y 2012 el seminario ha versado sobre la formación inicial y continua de profesores, poniendo énfasis en estándares nacionales para la formación en matemáticas, además de herramientas para la formación inicial, así como estudios internacionales y nacionales respecto a estos temas.

En este año 2013 continuaremos concentrándonos en formación de profesores, inicial y continua, tanto en estándares, como en seguimiento a las escuelas de pedagogía y herramientas necesarias para alcanzar esos estándares. Así como también en investigaciones cuyo foco sea la enseñanza y aprendizaje de la matemática en el aula escolar.

CONTACTO

Coordinador
Prof. Cristián Reyes R., fono 29784483, c. e. creyes@dim.uchile.cl
Secretaria
Srta. María Inés Rivera, fono 29784525, c .e. mrivera@dim.uchile.cl

CONICYT Ministerio de Educación Gobierno de Chile
cnrs