

MATEMÁTICAS, CIENCIAS Y TECNOLOGIA PARA TODOS: EVIDENCIAS BASADAS EN ENTORNOS DE APRENDIZAJE DEL SIGLO XXI



1

CONTENIDOS

- Progreso del proyecto
- Participación en Congresos
- Publicaciones
- Difusión

** El proyecto MSAT va a ser presentado en el congreso CIMIE 2016*

** El proyecto MSAT va a ser presentado en el congreso ECER 2016*

** Los y las miembros/as del proyecto se reúnen en Barcelona en julio*

Actualmente MSAT se encuentra en la tercera fase del proyecto. Una exhaustiva revisión de la literatura científica durante la primera fase permitió evidenciar el interés existente por parte de la comunidad científica internacional en las interacciones en el aula, así como el papel que desarrollan los diferentes agentes involucrados en el proceso de aprendizaje de las matemáticas y las ciencias. Esto originó una leve demora en el calendario inicial dado el volumen de documentos revisados y analizados desde diferentes ámbitos de conocimiento.

Así mismo, se han desarrollado aspectos de difusión científica como la elaboración de dos artículos científicos y la participación en congresos internacionales como ECER y CIMIE.

El proyecto se encuentra desarrollando el estudio de casos. Tras realizar la observación comunicativa recogida en vídeo, se están llevando a cabo los grupos de discusión comunicativos y las entrevistas.



MATEMÁTICAS, CIENCIAS Y TECNOLOGIA PARA TODOS: EVIDENCIAS BASADAS EN ENTORNOS DE APRENDIZAJE DEL SIGLO XXI

- ECER 2015

En el mes de setiembre de 2015, se participa en el European Conference on Educational Research, celebrado en la ciudad de Budapest.

Las comunicaciones que se presentan son;

- Los adultos que construyen "cadenas de solidaridad" en el aprendizaje de las matemáticas desde un enfoque Educativo Dialógico.

- iPads y Matemáticas en Primaria: una exploración de Prácticas Pedagógicas

Participación en Congresos

2

- CIMIE 2015

En 2015 se participa en el Congreso Internacional Multidisciplinar de Investigación Educativa celebrado en la ciudad de Valencia. Se presenta la comunicación;

Aprendizaje dialógico de las matemáticas en la educación primaria. Revisión de la literatura científica.

El objetivo de esta comunicación es presentar el marco teórico que contextualiza MSAT, así como mejorar las bases científicas sobre las que se fundamenta el proyecto tras haber identificado variables clave para lograr el éxito educativo como las interacciones.

- CIMIE 2016

En el Congreso Internacional Multidisciplinar de Investigación Educativa que se celebra a finales de junio y principios de julio en la ciudad de Sevilla, se presenta la comunicación:

Análisis de las interacciones en grupos interactivos de matemáticas en secundaria para mejorar los aprendizajes y la convivencia de estudiantes de grupos minoritarios usando tecnologías

En esta comunicación se discute como los niños y las niñas aprenden más en el entorno de los *grupos interactivos* usando tecnologías (iPad) como soporte, para el aprendizaje de las matemáticas.



MATEMÁTICAS, CIENCIAS Y TECNOLOGIA PARA TODOS: EVIDENCIAS BASADAS EN ENTORNOS DE APRENDIZAJE DEL SIGLO XXI

Publicaciones

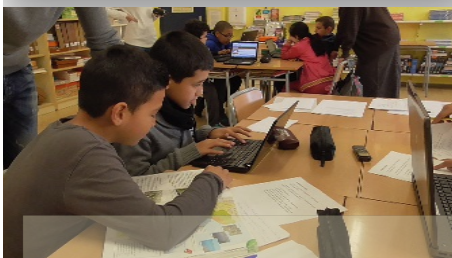
3

Díez-Palomar, J., & Cabré, J. (2015). Using dialogic talk to teach mathematics: The case of interactive groups. *ZDM*, 47(7), 1299-1312.

Este artículo explora los tipos de interacciones que tienen lugar dentro de los grupos interactivos cuando los individuos llegan a una comprensión significativa de las matemáticas. Se postula que el aprendizaje con comprensión es más probable que se produzca en espacios dialógicos donde los individuos utilizan actos de habla dialógicos. El uso de argumentaciones con pretensiones de veracidad que caracteriza este tipo de actos de habla es la base para el de los niños y de las niñas.

Tipos de interacción dentro del aula de matemáticas

Interacción Tipo 1	Interacción Tipo 2	Interacción Tipo 3
Intercambio de información	Interacción no dialógica	Interacción dialógica
Sin argumentación	Argumentos basados en pretensiones de poder	Argumentos basados en pretensiones de validez
Ejemplo: memorización	Ejemplo: orden autoritario	Ejemplo: diálogo igualitario



Con el objetivo de estudiar cómo las Comunidades de Aprendizaje están logrando resultados tan positivos, este artículo se centra en el análisis de la intervención en el aula de los grupos interactivos. A partir de un estudio de caso en el marco del proyecto de investigación INCLUD-ED financiado por la Unión Europea, se realizó un análisis descriptivo e interpretativo basado en indicadores cuantitativos sobre el rendimiento escolar en matemáticas, explorando en qué forma y en qué condiciones tienen lugar las interacciones dialógicas en pequeños grupos al hacer grupos interactivos en matemáticas.

García-Carrión, R., & Díez-Palomar, J. (2015). Learning communities: Pathways for educational success and social transformation through interactive groups in mathematics. *European Educational Research Journal*, 14(2), 151-166.

Los autores concluyen que el enfoque dialógico identificado en grupos interactivos entre alumnos, profesores y padres mejora el rendimiento de los estudiantes y aumenta el potencial de las intervenciones matemáticas basadas en la comunidad en las aulas de primaria.

MATEMÁTICAS, CIENCIAS Y TECNOLOGIA PARA TODOS: EVIDENCIAS BASADAS EN ENTORNOS DE APRENDIZAJE DEL SIGLO XXI



Difusión

4

Cómo reducir el abandono y el fracaso escolar

Javier Díez-Palomar, uno de los investigadores principales del proyecto MSAT, participó en el debate organizado por el programa Recercaixa celebrado el 18 de febrero en la ciudad de Barcelona. El debate se desarrolló en torno a las siguientes cuestiones;

- ¿Cómo puede mejorar el rendimiento y la motivación del alumno?
- ¿Que es necesario para reforzar la atención personalizada y la calidad de la enseñanza?
- ¿Cuál es el costo del fracaso escolar para el sistema educativo?
- ¿Qué estrategias se están impulsando desde la UE, la administración y los propios centros para combatir este problema?

La prensa autonómica se hace eco del proyecto mediante este debate a través de un artículo de opinión publicado en el diario el País de Cataluña, cuyo título "Segregados en el aula" referencia a uno de los investigadores principales Javier Díez-Palomar.

Jornada de Comunidades de Aprendizaje

El pasado 12 de marzo, diversos miembros del proyecto, así como profesorado implicado, participaron en una jornada sobre Actuaciones Educativas de Éxito en Comunidades de Aprendizaje en torno a la lectura dialógica y las matemáticas dialógicas, organizada por la asociación de profesorado *Odisea*.

El proyecto MSAT contribuyó a dicha jornada con dos presentaciones, una sobre matemática dialógica, y otra sobre el uso de *tablets* en una clase de infantil (P5) para aprender matemáticas. Se destacaron las actuaciones que se deben llevar a cabo para alcanzar los objetivos previstos en la *Estrategia Europea Horizonte 2020*.

- **Necesidad de una formación de profesorado de calidad para mejorar la excelencia de las actuaciones del profesorado que tenemos.**

crea@ub.edu/

