

Caracterización y diseño de un modelo concurrente para la metacolaboración de grupos académicos soportado por Internet 2

Dr. Manuel Juárez

Desarrollo Académico

CENIDET

Dr. Víctor Zarate

Tecnologías de la
información y mecatrónica

ITESM-CUERNAVACA

**22 al 24 de
abril.09**
Cholula
Puebla, México



CONTENIDO

1. ANTECEDENTES
2. FUNDAMENTOS TEÓRICO – METODOLOGICOS
3. LA EXPERIENCIA DE METACOLABORACIÓN
4. RESULTADOS DE LA EXPERIENCIA
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CENIDET

Estructuración de un curso a distancia, en matemáticas discretas, basados en la Teoría de la Actividad y en el Aprendizaje colaborativo asistido por computadoras (CSCL).

ITESM – CUERNAVACA

- Interaction Analysis in Collaborative Modeling of Graphical representations.
- Comparación de arquitecturas de comunicación para los sistemas colaborativos.

Aprendizaje colaborativo asistido por computadora (CSCL) integra las aportaciones de la metáfora socioconstructivista del aprendizaje y de la tecnología del software de soporte al trabajo en grupos (groupware).

Las problemáticas para implementar los sistemas CSCL abarcan los ámbitos psicológico, didáctico y de desarrollo de sistemas computacionales.

La situación pedagógica y las herramientas de soporte en un proceso CSCL se influyen mutuamente y al hacerlo se transforman, a éste proceso de transformación por influencia mutua se le conoce como **co – evolución** (Lipponen, 2002).

Definiciones:

Definimos la metacolaboración como el conjunto de acciones realizadas por al menos dos profesores, cuando se coordinan, se comunican y toman decisiones para conjuntamente: observar a los estudiantes en la realización de las tareas, retroalimentarlos a partir de lo observado y evaluar el aprendizaje.

Objetivo general

Diseñar un modelo concurrente de interacción de grupos para facilitar la metacolaboración en cursos virtuales de matemáticas soportados por Internet 2.

FUNDAMENTOS TEÓRICO METODOLOGICOS

Computer supported
collaborative Work
(CSCW)

Concurrencia para la
interacción y la toma
de decisiones.

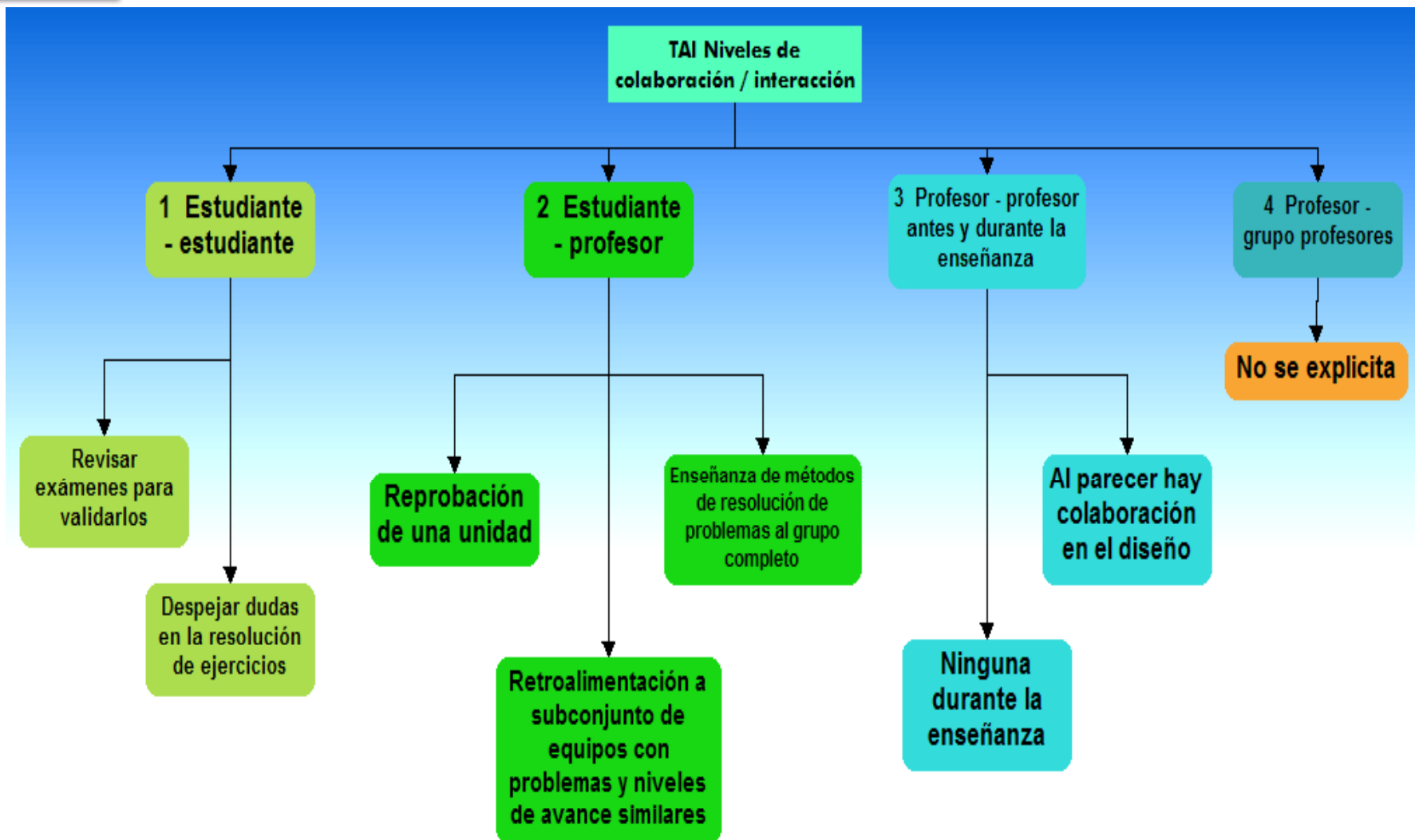
CSCL y Team Accelerated
Instruction (TAI)

técnica colaborativa y para la
metacolaboración.

Teoría de la actividad: bases de orientación.

Análisis de la actividad: Baker (2002).

FUNDAMENTOS TEÓRICO METODOLOGICOS



Participantes

2 profesores del Cenidet,
para el curso.

Profesores (8) y estudiantes
(15) de tres tecnológicos:
Minatitlán, Mérida y La
Laguna.

Investigadores y estudiantes
de postgrado pertenecientes
al proyecto.



La organización social, metacolaboración concurrente: hacia la formación de una comunidad de aprendizaje virtual.

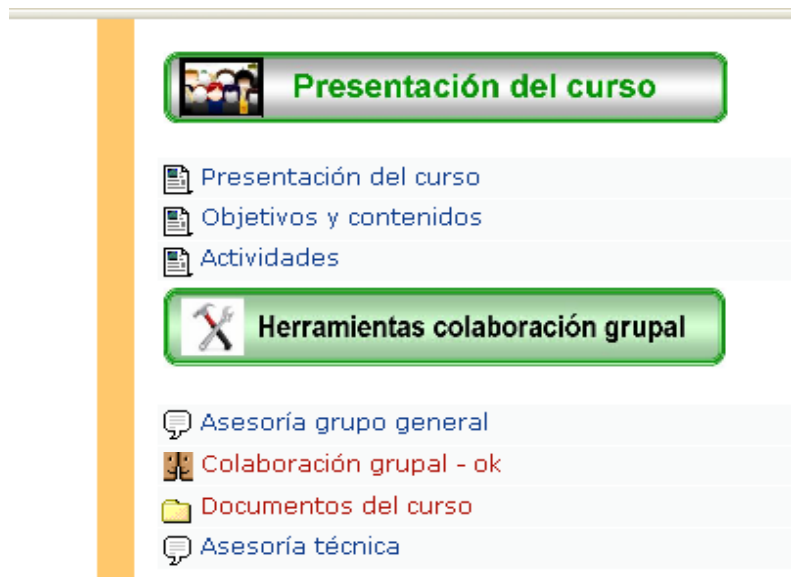
El espacio para el curso

El espacio para la metacolaboración

LA EXPERIENCIA DE METACOLABORACIÓN

Los espacios de colaboración y metacolaboración, Moodle como herramienta tecnológica para la colaboración.

Espacio para el grupo



The screenshot shows a Moodle course page for a group. It features a sidebar with two main sections: 'Presentación del curso' and 'Herramientas colaboración grupal'. The 'Presentación del curso' section includes links for 'Presentación del curso', 'Objetivos y contenidos', and 'Actividades'. The 'Herramientas colaboración grupal' section includes links for 'Asesoría grupo general', 'Colaboración grupal - ok', 'Documentos del curso', and 'Asesoría técnica'.

- Presentación del curso**
 - Presentación del curso
 - Objetivos y contenidos
 - Actividades
- Herramientas colaboración grupal**
 - Asesoría grupo general
 - Colaboración grupal - ok
 - Documentos del curso
 - Asesoría técnica

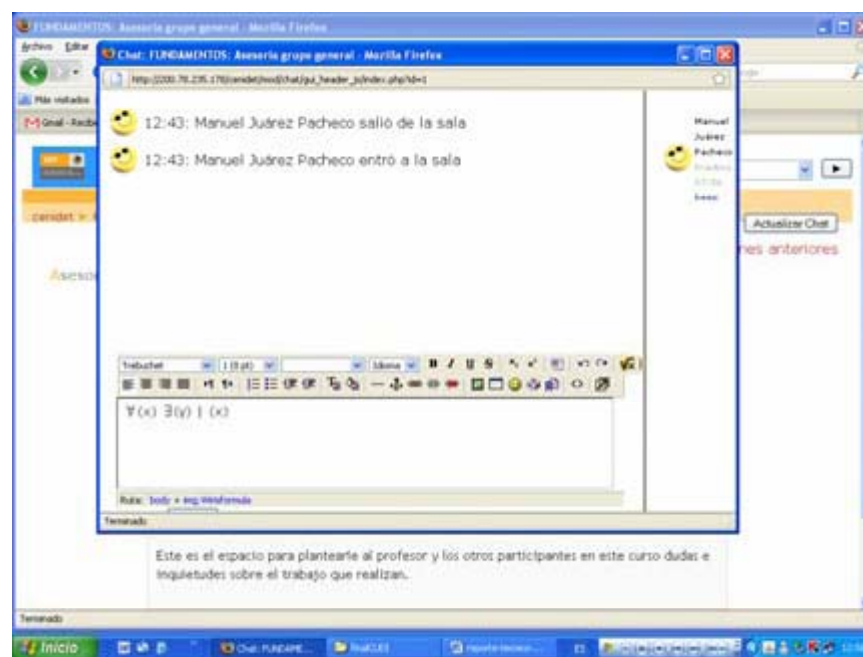
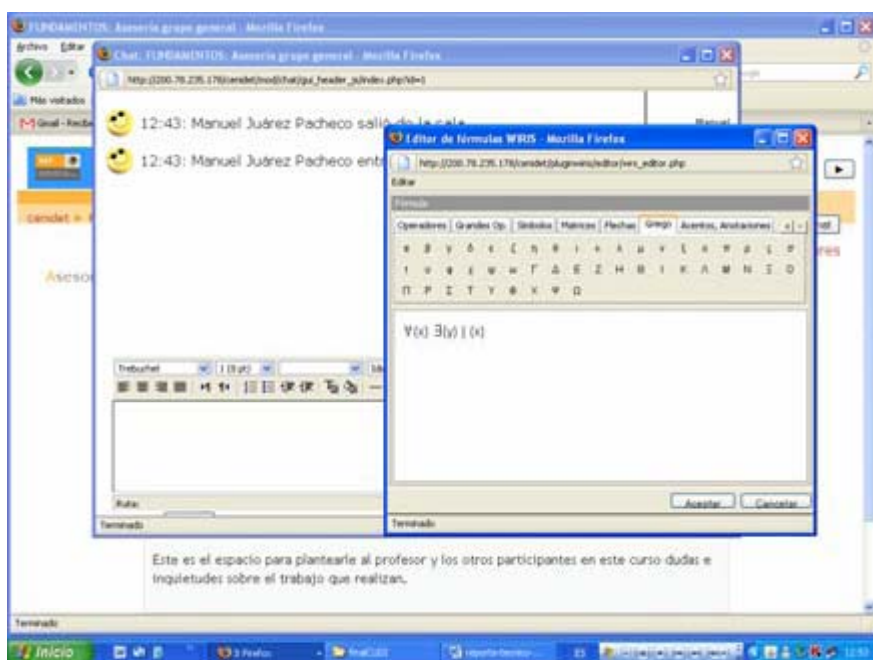
Espacio para cada equipo



The screenshot shows a Moodle course page for a team. It features a sidebar with a main section 'Materiales del tema' and a section 'Herramientas colaboración equipo'. The 'Materiales del tema' section includes links for 'Materiales y referencias' and 'Primera evaluación'. The 'Herramientas colaboración equipo' section includes links for 'Espacio de discusión', 'Construcción conjunta', and 'Compartir resultados y reflexiones'.

- Materiales del tema**
 - Materiales y referencias
 - Primera evaluación
- Herramientas colaboración equipo**
 - Espacio de discusión
 - Construcción conjunta
 - Compartir resultados y reflexiones

Interacciones sincrónicas: el chat y la videoconferencia.



La escritura de expresiones matemáticas se posibilitó por la incorporación al Chat del editor y calculadora *on line* **Wiris**.

LA EXPERIENCIA DE METACOLABORACIÓN

Interacciones basadas en herramientas concurrentes:
videoconferencia, retroalimentación a través de audio, video
y datos. Internet 2.



Las interacciones:

Formas de **colaboración entre profesores** para la dirección de una situación sincrónica:

- a. Colaboración en background
- b. Colaboración como apoyo al líder
- c. Coordinación en colaboración.

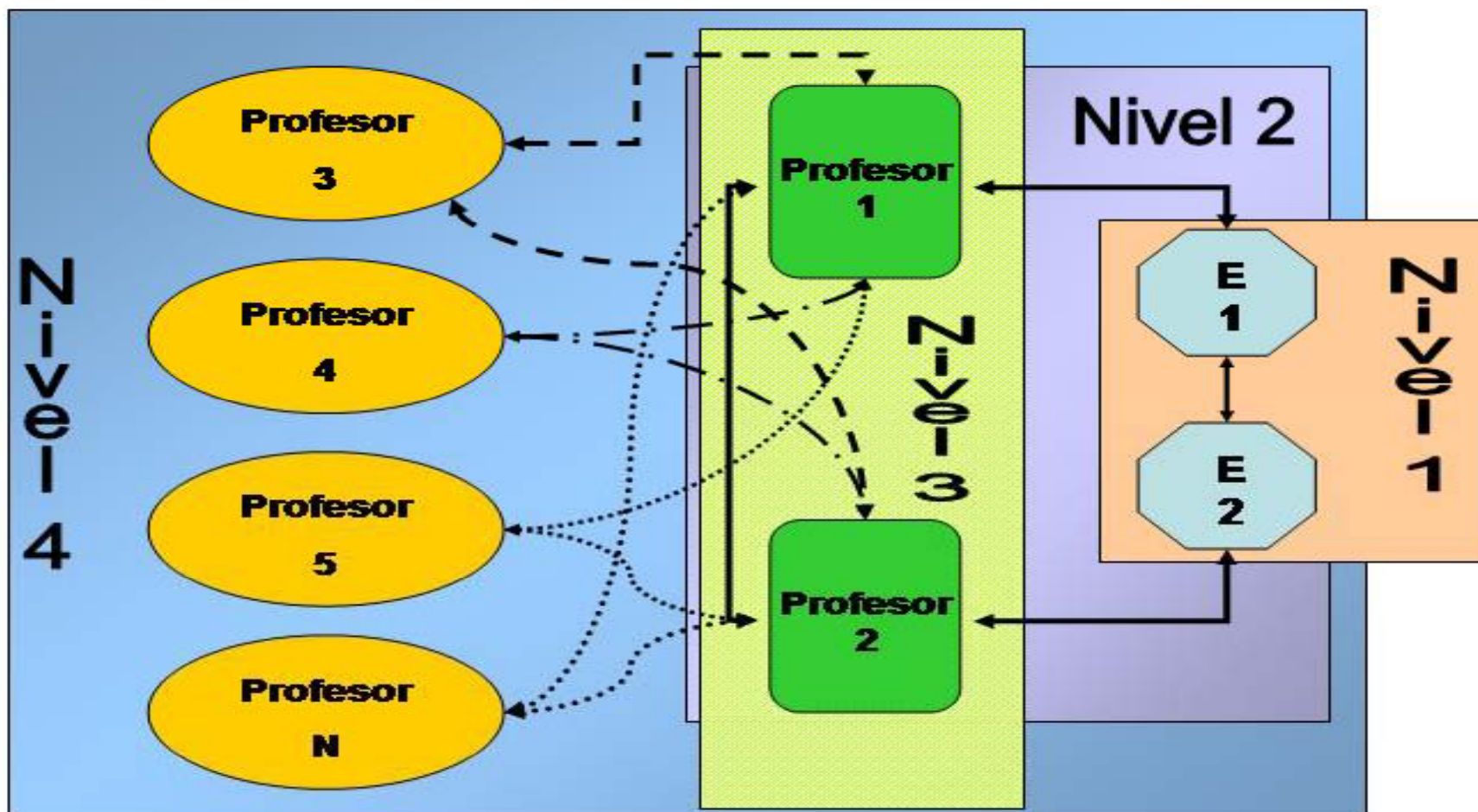
Evaluación tecno – pedagógica final del curso:

Las características del curso:

- **Tradicionales**: objetivos, contenidos y actividades.
- **Nuevas**: selección y planificación de las herramientas tecnológicas y la planificación concreta del uso que se les dará.

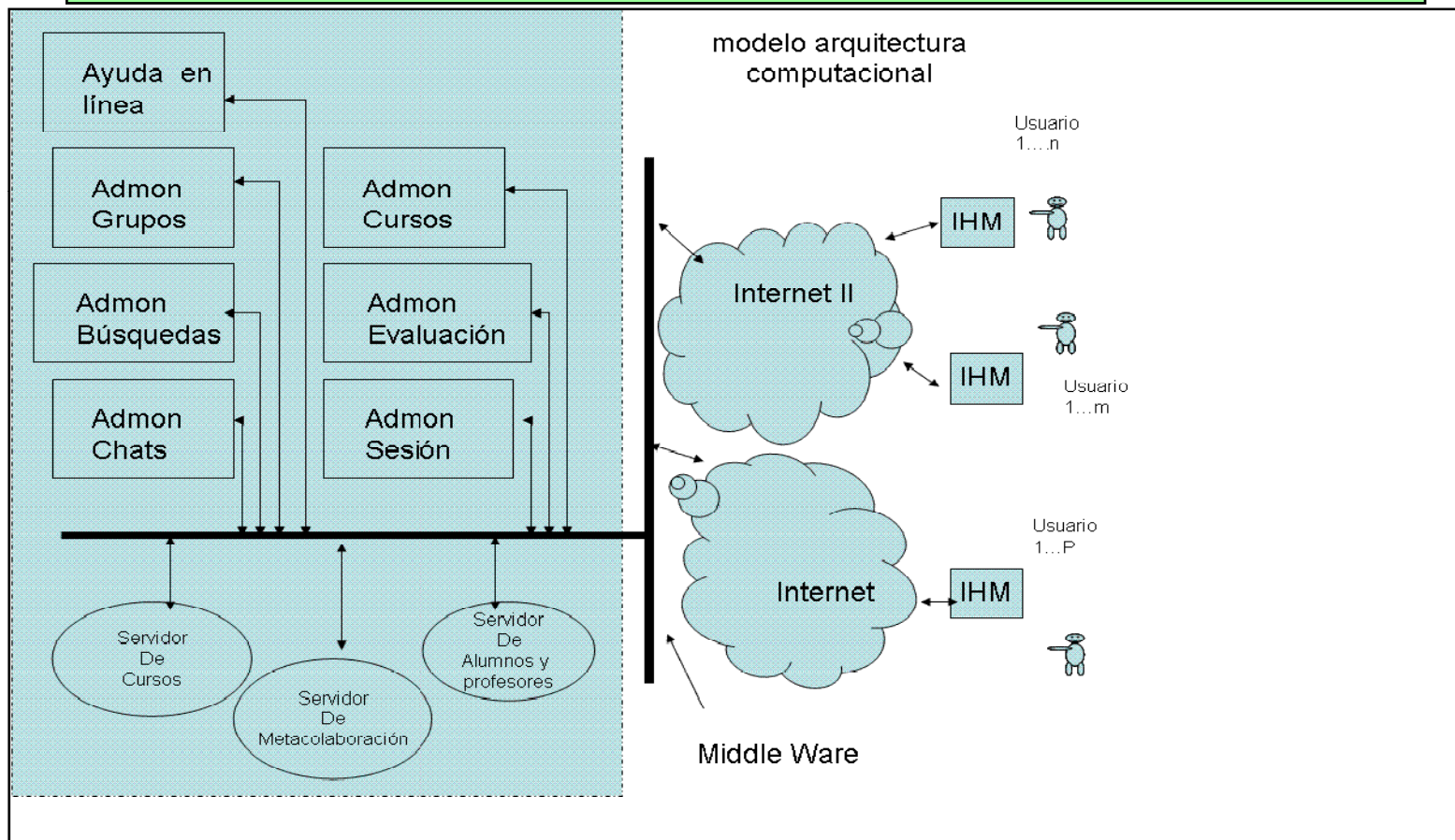
RESULTADOS DE LA EXPERIENCIA

Niveles de colaboración y metacolaboración entre grupos académicos



RESULTADOS DE LA EXPERIENCIA

Modelo computacional METAMC2 V.1.0 (Modelo de Metacolaboración Concurrente)



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Con respecto a la plataforma:

- La plataforma Moodle demostró ser suficiente pero no siempre eficiente para resolver las necesidades de interacción de este curso.
- La configuración de la plataforma es fundamental para definir la eficiencia de la interacción de todos los usuarios involucrados.

Con respecto a la evaluación de los profesores:

- La plataforma resultó ser un recurso suficiente para la colaboración entre profesores de forma asíncrona, aunque igualmente mostró tener ineficiencias en la interacción sincrónica.
- Los profesores involucrados en la experiencia como coordinadores del curso, la consideraron adecuada para la implementación del modelo didáctico propuesto.
- Los profesores observadores encontraron en el curso y en su implementación, un recurso importante para el análisis de la colaboración y metacolaboración a distancia.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Con respecto de las actividades de colaboración y metacolaboración:

- En este caso la interacción a través de la plataforma y fuera de ella resultó un buen recurso para incentivar y mejorar la colaboración de los estudiantes en un curso de matemáticas a nivel posgrado.
- La integración de grupos académicos en diferentes lugares de observación (México y España), a través de espacios de interacción virtual, enriqueció el proceso de enseñanza-aprendizaje al demostrar el valor de la metacolaboración entre profesores para el mejoramiento del curso en su planeación, ejecución y evaluación.

Con respecto de la operación y funcionamiento de Internet 2:

- Internet 2 fue eficiente y eficaz para el desarrollo de videoconferencias, demostrando su gran potencial operativo.
- No todos los usuarios e instituciones lograron tener acceso a Internet 2 debido a los requerimientos de interconexión en algunos puntos, sistemas de salida, filtros y requisitos de índole administrativo, lo cual incidió en dificultades intermitentes para su operación de forma continua.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Recomendaciones:

- Es necesario contar con herramientas síncronas de trabajo eficientes que garanticen la interactividad y, por lo tanto, colaboración más eficaz.
- Resulta necesario, además, garantizar información de soporte para profesores y alumnos, por lo cual se recomienda contar con sistemas de ayudas automatizadas, para las actividades síncronas y asíncronas – tales como el sistema de reconocimiento de patrones de diálogo sugerido en el presente reporte – que apoyen el análisis de la colaboración. Además se requieren herramientas de apoyo que faciliten al profesor la retroalimentación a los estudiantes, como por ejemplo analizadores de ejercicios, sistemas expertos de clasificación y análisis de patrones de respuesta, etc.
- Es necesario mejorar la infraestructura de comunicaciones a fin de aprovechar las bondades completas de Internet 2.
- Finalmente, se recomienda la evaluación continua de cursos como el presentado en esta experiencia, a fin de continuar mejorando su estructura y operación a través de Internet 2.

PARTICIPANTES

<p>Cenidet Investigador Líder Dr. Cándido Manuel Juárez Pacheco</p>	<p>ITESM - Cuernavaca Investigador Principal Dr. Victor Hugo Zárate Silva</p>
<p>Dra. Azucena Montes Rendón M.C. José Luis Ramírez Alcántara. M.C. Andrea Magadán Salazar Lic. Verónica Sotelo Boyás.</p>	<p>M.I. Ricardo Valera Velázquez Dra. María de la Luz Casas Pérez Dr. Jesús A. Pérez Díaz</p>
<p>Dra. Ana Remesal Ortiz, Universidad de Barcelona, España.</p>	

¡¡ GRACIAS POR SU ATENCIÓN !!