



Cava³
2010

Hacia un sistema educativo
inclusivo y competitivo

II CONGRESO

Internacional de Ambientes Virtuales de
Aprendizaje Adaptativos y Accesibles

Cartagena - Colombia

1, 2 y 3 de septiembre de 2010

MEMORIAS

ENTIDADES ORGANIZADORAS CAVA 2010:
Ministerio de Educación Nacional de Colombia
Universitat de Girona
Universidad Nacional de Educación a Distancia
Universidad de Cartagena
Universidad Distrital Francisco José de Caldas
Universidad de Córdoba
Universidad Libre de Colombia
Fundación Sidar - Acceso Universal
Universidad Nacional de Tucumán (UNT)

Septiembre 1, 2 y 3
Cartagena de Indias
COLOMBIA

Organizadores:

Ministerio de
Educación Nacional
República de Colombia



Auspiciado por:



DERECHOS RESERVADOS © 2010 CORPORACIÓN INSTITUTO TECNOLÓGICO
CAVA³ Todos los derechos reservados. Este material no puede ser fotocopiado, reproducido,
trasladado o convertido a cualquier forma electrónica en forma total o parcial sin permiso expreso
del autor.

CORPORACIÓN INSTITUTO TECNOLÓGICO CAVA³

Editor
CORPORACIÓN INSTITUTO TECNOLÓGICO CAVA³

Versión GM
Primera Edición: Agosto 10 de 2010

DIAGRAMACIÓN, IMPRESIÓN Y ENCUADERNACIÓN
(Sic) Editorial Ltda.
Bucaramanga – Colombia

ISBN VOLUMEN: En Trámite
ISBN OBRA COMPLETA: En Trámite
Las marcas mencionadas en este libro son de propiedad de sus respectivos dueños.

PRÓLOGO

CAVA 2010 ha sido concebido como un espacio de análisis y reflexión que nace con la intención de las entidades organizadoras de motivar la promoción, desarrollo y validación de procesos de formación por competencias apoyados en el uso de Ambientes Virtuales de Aprendizaje Adaptativos y Accesibles para todas las personas, sin diferenciación de necesidades, razas, intereses, o limitaciones de ningún tipo.

En él se abordan temas que incluyen el análisis sobre los avances en el ámbito internacional en temas como el desarrollo de sistemas de gestión de aprendizajes adaptativos y centrados en el usuario; estrategias de inclusión de personas con discapacidad en el sistema educativo a través del uso de tecnologías de la información; y la reflexión sobre la efectividad de los procesos de formación accesibles tanto en empresas como en instituciones de educación superior mirado desde la óptica del desarrollo competencias.

Las presentes memorias recogen los trabajos seleccionados por el comité académico de CAVA 2010 para ser presentados en el congreso en modalidad oral, así como los resúmenes de los trabajos presentados por los selectos invitados especiales al congreso.

Los invitados especiales son distinguidas personalidades que han logrado un reconocimiento importante en el ámbito internacional por sus valiosos aportes al estado del arte sobre los procesos de adaptación en plataformas virtuales de aprendizaje que soportan procesos de inclusión de poblaciones con necesidades especiales de acceso a la tecnología.

El comité académico de la conferencia, conformado por un grupo de doctores y candidatos a doctor ubicados en diferentes latitudes, entre ellas Colombia, España, Argentina y Cuba, seleccionaron un conjunto de 23 trabajos para ser presentados durante los días de la conferencia.

La temática de los trabajos incluye experiencias significativas de diferentes universidades en el diseño curricular por competencias apoyado en el uso de tecnología, el análisis de accesibilidad de soluciones informáticas desarrolladas para

atender poblaciones diversas, procesos de evaluación en ambientes virtuales de aprendizaje, metodologías para el desarrollo de objetos de aprendizaje accesibles, entre otros.

Nuestros sinceros agradecimientos al distinguido Comité de Programa de CAVA 2010 por la estupenda labor de selección de los conferenciantes invitados y por la tarea revisión y evaluación de las contribuciones recibidas, que nos permite gozar de un evento de una alta calidad académica.

Esperamos que todos los lectores disfruten de este conjunto de experiencias y sean estas de provecho en sus procesos de formación.



SILVIA MARGARITA BALDIRIS NAVARRO
PRESIDENTE CAVA³ 2010

COMITÉ ORGANIZADOR

PRESIDENTE CAVA 2010

Silvia Margarita Baldiris Navarro, Universitat de Girona

COMITÉ DE PROGRAMA

Presidente: Dr. Ramón Fabregat Gesa, Universitat de Girona

Secretaria: Dr. (Ca) Olga C. Santos, Universidad Nacional de Educación a Distancia

Coordinador de Posters: Mg. Juan Carlos Guevara, Universidad Distrital FJC

Coordinador de Workshops: Ing. Vladimir Arnedo, Universidad de Cartagena

Coordinador de Invitados Especiales: Luz Enith Castro Otalora, Ministerio de Educación Nacional

COORDINACIÓN GOBIERNO NACIONAL DE COLOMBIA

Remberto Jesus De La Hoz Reyes, Ministerio de Educación Nacional

Luz Enith Castro Otalora, Ministerio de Educación Nacional

Luis Gabriel Ferrer, Ministerio de Educación Nacional

COORDINACIÓN DE PUBLICIDAD

Presidente: Mg. Daniel José Salas Álvarez

Design Master: Heiman Fabra Zabala

Coordinador Gobierno: Luis Gabriel Ferrer, Ministerio de Educación Nacional

COORDINACIÓN LOCAL

Presidente: Ing. Miguel Ángel García Bolaños e Ing. Edgar Alarcón, Universidad de Cartagena

Miembros:

Vladimir Arnedo, Universidad de Cartagena

Greys Paola López Pineda, Universidad de Cartagena

COORDINADOR DE ACCESIBILIDAD

Emmanuelle Gutiérrez y Restrepo, Fundación Sidar - Acceso Universal

UNIVERIDADES COORDINADORAS DE WORKSHOPS

Universidad de Cartagena

Universidad de San Buenaventura

Universidad Tecnológica de Bolívar

Universidad del Sinú

Universidad Rafael Núñez

ENTIDADES COLABORADORAS

Instituto Colombiano de Ciegos

Instituto Colombiano de Sordos

Hotel dorado Plaza

Empresa Colombiana de Petróleos (ECOPETROL)

Universidad Pontificia Bolivariana

Universidad del Cauca

Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales

Centro de Desarrollo Tecnológico Cartagena de Indías

Universidad Autónoma de Bucaramanga

Naritas LTDA

COMITÉ DE PROGRAMA

PRESIDENTE COMITÉ DE PROGRAMA

Dr. Ramón Fabregat Gesa, Universitat de Girona

SECRETARIOCOMITÉ DE PROGRAMA

Dra. (Ca) Olga C. Santos, Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)

MIEMBROS

Dr. Jesús G. Boticario, Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)

Dr. Manuel Ortega Cantero, Universidad de Castilla la Mancha

Dra. Keiko Elena Saito, Universidad Nacional de Tucumán (UNT)

Dr. Jose L Marzo, Universitat de Girona

Dra. Jeimy Beatriz Vélez Ramos, Universidad Pontificia Bolivariana

Dra. Silvana Aciar, Universidad Nacional de San Juan

Dr. Eduardo Carrillo Zambrano, Universidad Autónoma de Bucaramanga

Dr. Baltazar Fernández Manjón, Universidad Complutense de Madrid

Dr. Ismael Pascual Nieto, Universidad Autónoma de Madrid

Dr. Alejandro Rodríguez Ascaso, Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)

Dr. Demetrio Arturo Ovalle Carranza, Universidad Nacional de Colombia

Dr. Néstor Darío Duque Méndez, Universidad Nacional de Colombia

Dr. Loïc Martínez, Universidad Politécnica de Madrid

Dr. Miguel Ángel Sicilia, Universidad de Alcalá de Henares

Dra. Diana Pérez-Marin, Universidad Rey Juan Carlos (URJC)

Dra. (Ca) Daniel Salas Álvarez, Universidad de Córdoba

Dra. (Ca) Silvia Margarita Baldiris Navarro, Universitat de Girona

Dra. (Ca) Olga C. Santos, Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)

Dra. (Ca) Beatriz Floriam Gaviria, Universitat de Girona

Dr. (Ca) Javier Torrente, , Universidad Complutense de Madrid

Dr. (Ca) Luis de la Fuente Valentín, Universidad Carlos III de Madrid

Dr. (Ca) Luis Carlos Tovar Garrido, Universidad de Cartagena

Dr. (Ca) Luis Carlos Rodríguez, Universidad de Cartagena

Dr. (Ca) Carlos Alberto Cobos Lozada, Universidad del Cauca

Magíster (Ca) Juan Carlos Bernal Suárez, Ministerio de Educación de Colombia

Magíster (Ca) Luz Enith Castro Otálora, Ministerio de Educación de Colombia

CONFERENCIAS INVITADAS

Adaptivity and Personalization in Ubiquitous learning environments.

Kinshuk, Sabine Graf, Maiga Chang, Jon Dron, Dunwei Wen, Vive Kumar, Qing Tan, Guangbing Yang, and Oscar Lin.

Athabasca University, Canada.

Accessibility and Rich Internet Applications

Lisa Seeman

European Framework Program Consulting

Adaptivity and Personalization in Learning Systems based on Learning Styles

Sabine Graf and Kinshuk

Athabasca University, Canada.

One-Size-Fits-One Inclusive Learning

Jutta Treviranus.

Inclusive Design Institute. OCAD University. Toronto. Canada.

El problema de la heterogeneidad en los Sistemas Hipermedia Adaptativos

Ramón Fabregat Gesa

Institut d'Informàtica i Aplicacions, Universitat de Girona. Girona. España.

Hacia un aprendizaje personalizado e inclusivo: los proyectos de investigación de aDeNu

Olga C. Santos, Jesus G. Boticario.

Grupo de Investigación aDeNu. Departamento de Inteligencia Artificial. UNED. Madrid, España.

La accesibilidad que no sabes que sabes

Emmanuelle Gutierrez y Restrepo

Fundación Sidar, España.

Grupo de Investigación aDeNu. Departamento de Inteligencia Artificial. UNED.

PRESENTACIÓN DE PROYECTOS EN CURSO

A2UN@: Accessibility and Adaptation for ALL in Higher Education

Jesus G. Boticario, Olga C. Santos, Silvia Baldiris, Ramón Fabregat

Universitat de Girona (UdG), Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)

Configuración de la red ALTER-NATIVA, una propuesta interinstitucional e internacional para la atención de poblaciones en contextos de diversidad.

Mirian Borja Orozco

Universidad Distrital Francisco José de Caldas

CONTRIBUCIONES ACEPTADAS

1.1 CONTRIBUCIONES LARGAS

[FP5] Retos de la revisión de la accesibilidad ante las WCAG 2.0

José L. Fuertes, Ángel L. González, Emmanuelle Gutiérrez y Restrepo, Loïc Martínez

Universidad Politécnica de Madrid

Fundación Sidar

[FP12] Accesibilidad de la herramienta de autoría eXe-Learning integrada al entorno virtual de aprendizaje Moodle.

Juan Gabriel Sáenz

Escuela Virtual para América Latina y el Caribe - PNUD

[FP22] Simulador Educativo para la enseñanza de gráficas cónicas en coordenadas rectangulares en el área de matemáticas asistido por agentes inteligentes

Jorge Luis Bacca Acosta, Gloria Andrea Cavanzo, Juan Carlos Guevara

Universidad Distrital Francisco José de Caldas

[FP30] Acceso a Experiencias de Pares de Comunidades Virtuales de Aprendizaje Soportada en Tecnologías Móviles.

Julio R. Ribón, Martín Monroy Ríos y Marco Gonzalez

Universidad de Cartagena

[FP32] Acceso a Objetos de Aprendizaje en el marco de una Federación de Repositorios

Nataly Rodríguez Gallego, Néstor Darío Duque Méndez²

Grupo de Ambientes Inteligentes Adaptativos GAIA, Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales

[FP33] MetOA: Metodología de Gestión de Proyectos aplicada al Desarrollo de Objetos de Aprendizaje

Ludy Gélvez, Carolina Mejía, Clara I. Peña, Ramón Fabregat

Universidad Industrial de Santander, Universitat de Girona

[FP34] Integración de Comunidades Virtuales de Aprendizaje Apoyadas en Tecnologías Inmersivas

Julio R. Ribón, Martín Monroy Ríos, Iván Romero G, José E. LLamas and Tomás P. de Miguel

Universidad de Cartagena

[FP37] Smart Chat: Agentes Inteligentes Compañeros como Apoyo en Cursos Virtuales

Néstor Darío Duque Méndez, Victoria Eugenia Valencia M

Grupo de Ambientes Inteligentes Adaptativos GAIA, Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales

[FP41] RA-Learning. Realidad Aumentada como apoyo a procesos educativos.

José Felipe Aragón Nieto, Néstor Darío Duque Méndez

Grupo de Ambientes Inteligentes Adaptativos GAIA, Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales

[FP43] Análisis de la adquisición de competencias transversales de trabajo en equipo en un entorno virtual

Jairo Augusto Cortés Méndez - Universidad Libre

[FP46] Diseño de aprendizaje aplicado al espacio académico Estructuras de lenguajes

Gilberto Pedraza García - Universidad Libre

[FP47] Avances en la conceptualización del Modelo de Gestión de Contenidos: Sistema Nacional de Innovación.

Juan Carlos Bernal Suárez - Ministerio de Educación Nacional

[FP51] Evaluaciones Adaptativas: Experiencias en ambientes virtuales de aprendizaje para valoración del conocimiento

Plinio Puello Marrugo, Miguel Ángel García Bolaños, Erwin Meza Vega

Universidad de Cartagena

1.2 CONTRIBUCIONES CORTAS

[SP3] Cognitive Performance Model in Virtual Learning Environments

Laura Mancera Valetts, Diana Ramírez Barragán, Nathaly Segura Sánchez

Juan Carlos Guevara Bolaños, Silvia Baldiris Navarro y Ramón Fabregat Gesa

Universitat de Girona, Universidad Distrital Francisco José de Caldas

[SP8] La era virtual del conocimiento en Ecopetrol

Elianeth Mancera Valetts, Bertha Gómez Rey, Leyla Tovar Aguirre, Erika Tacha

Galeano y Claudia García Acevedo

Empresa Colombiana de Petróleos S.A.

[SP9] Modeling emotions in Virtual Learning Environments

Laura Mancera Valetts, Cristian Muñoz, Luisa Galvis Triana, Juan Carlos Guevara Bolaños, Silvia Baldiris Navarro y Ramón Fabregat Gesa

Universitat de Girona, Universidad Distrital Francisco José de Caldas

[SP13] Tiresias : Plataforma Accesible de Gestión de Información en Formatos Inclusivos para Personas con Deficiencia Visual

Carlos Arbeláez, Laura Jaramillo, Doris Restrepo, Johan Rodríguez

Universidad de Antioquia

[SP21] Estrategias de acceso y permanencia de alumnos en la Facultad de Informática de la UNLP. El caso de Algoritmos, Datos y Programas

Gladys Gorga, Cristina Madoz, Alejandro González

Facultad de Informática, Universidad Nacional de La Plata, República Argentina

[SP31] Diseño Instruccional aplicado a Objetos de Aprendizaje: una experiencia significativa para Colombia

Mónica Agudelo

Universidad de Antioquia

[SP38] Desarrollo de competencias interpretativas soportado en ambientes virtuales de aprendizaje.

Pedro Alonso Forero Saboya

Universidad Libre de Colombia

[SP45] Accesibilidad en la era digital: Más allá del ser y estar accesible está el ser inclusivo.

Juan Gabriel Sáenz - Escuela Virtual para América Latina y el Caribe – PNUD

[SP48] Socialización de la Experiencia Significativa del Proyecto “UNvirtual y el Sistema de Inclusión Educativa (SIE): Alianza para Avanzar en el Derecho a la Educación para los Estudiantes en Situación de Discapacidad de la Universidad Nacional de Colombia.

Lyda Pérez, Diana Becerra, Leyla Sanabria, Freddy López - Universidad Nacional de Colombia

[SP50] Diseño Curricular del modulo herramientas informáticas basado en competencias laborales: un aporte al manejo de las TICs a partir de los Programas Académicos.

Plinio Puello Marrugo, Miguel A. García Bolaños, Stella Pupo Marrugo

Universidad de Cartagena

[SP53] El bilingüismo en los currículos de formación inicial en matemáticas en estudiantes sordos: una condición necesaria.

Dora Ines Calderón, Olga Lucía León Corredor

Universidad Distrital Francisco José de Caldas