



PROYECTO MATHISIS

El proyecto MATHISIS apunta hacia la creación de una estrategia de gestión afectiva y de aprendizaje mediante unidades de aprendizaje.

El proyecto se enclava dentro del marco Horizonte con los objetivos de Europa 2020: Tecnologías para el mejor aprendizaje humano y la enseñanza. MaTHiSiS es un proyecto de 36 meses de co-financiado por la Unión Europea en el marco del tema *de TIC-20-2015 Tecnologías para un mejor aprendizaje humano y la enseñanza* del programa de trabajo H2020.

La estrategia consiste en establecer una estrategia de formación en la que el profesor marca una metas de aprendizaje (las programadas para el alumno) y que posteriormente incluye en el sistema. El Sistema reconoce el sistema cognitivo y afectivo del alumnos adaptando la tarea y facilitando la optimización en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La idea central es crear una nueva "máquina/ordenador" con esquemas humanos de interacción, basados en metas de aprendizaje preseleccionadas. Este sistema se adaptaría a las diferentes necesidades de aprendizaje y permitiría el desarrollo de nuevas metodologías en una era de aprendizaje que va más allá de la simple adquisición de habilidades sociales.

El aprendizaje no lineal permitirá incorporar distintas experiencias y tipos de conocimiento, a través de la interacción en el sistema con alumnos y tutores de diferentes lugares.

El "almacén de aprendizaje" estará en la "nube" y se basará en un sistema de apoyo de decisiones (DSS) que irá acumulando conocimiento y que creará una dinámica que se adapte a los gráficos de aprendizaje basados en la implementación de artefactos cognitivos simples (como juegos, imágenes, videos, música), la influencia del tutor y el feedback del sistema.

La visión de aprendizaje MaTHiSiS es proporcionar un nuevo **ecosistema digital** avanzado **para la formación profesional, y las necesidades especiales** y la enseñanza general tanto para las personas con una discapacidad intelectual (DI) y los alumnos neurotípico. Este ecosistema consta de una plataforma integrada, junto con un conjunto de componentes de aprendizaje reutilizables con capacidades para: i) aprendizaje adaptativo, ii) retroalimentación automática, iii) evaluación automática del progreso de los alumnos y estado conductual, iv) aprendizaje afectivo y V) aprendizaje basado en juegos.

MaTHiSiS hará uso de las tecnologías de vanguardia para las interacciones en entornos que van desde robots especializados y dispositivos móviles a las pantallas



interactivas de aprendizaje, y hacer avanzar estos a un mayor grado de integración en el mercado.

En el Colegio Cervantes colaboraremos con los distintos socios, empresas, escuelas y universidades implementando las acciones previstas en la plataforma y haciendo la valoración correspondiente.

Está previsto realizar estudios con los sistemas de átomos o unidades inteligentes de aprendizaje en cinco casos distintos:

1. Personas con trastornos del espectro autista.
2. Plurideficiencias y múltiples dificultades de aprendizaje
3. Alumnado en escolarización ordinaria
4. Orientación vocacional
5. Formación a distancia.

El Cervantes colaborará en el estudio en el apartado de alumnos de escolarización ordinaria.