

Síntesis Tesis

TESIS DE MAGÍSTER EN TECNOLOGÍA INFORMÁTICA APLICADA EN EDUCACIÓN

“Diseño de un modelo de evaluación de entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje basado en la usabilidad”

Ariel Ferreira Szpiniak

Director: Dra. Cecilia V. Sanz

Motivación

La motivación de la tesis está relacionada con los Entornos Virtuales de Enseñanza y Aprendizaje (EVEA) y su evaluación. Los EVEA son aplicaciones informáticas orientadas a la educación que fueron diseñados para acompañar los procesos educativos mediados por la Web. Concretamente posibilitan generar ricos espacios para comunicación entre docentes y alumnos durante el desarrollo de un curso bajo diferentes modalidades. Los EVEA comenzaron a proliferar hacia finales del siglo XX donde se produjo una especie “fiebre de entornos” y se generaron gran cantidad de productos. Ello generó la necesidad de evaluarlos para poder determinar cual era el EVEA más adecuado para cada contexto.

En general, los modelos de evaluación existentes analizan los EVEA desde el punto de vista funcional. Sin embargo, el análisis de las funcionalidades ideales no tiene en cuenta la forma en que se puede poner en práctica todo el potencial del EVEA. En la actualidad, la mayoría de estos sistemas posee un núcleo común de herramientas, con lo cual carece de sentido seguir analizándolos casi exclusivamente desde ese punto de vista. Por tal motivo, se creyó necesario incorporar una forma de evaluar, donde no se pierdan de vista éstas características, pero se prioricen otros aspectos centrados en el modo en que los usuarios finales toman contacto con la funcionalidad. En este sentido, la usabilidad es un concepto muy útil, ya que busca analizar cuán bueno es un sistema como para satisfacer las necesidades y requerimientos de los usuarios, desde una mirada centrada en ellos y en el contexto de uso.

Aportes de la tesis

El aporte fundamental de la tesis se basa en una propuesta de evaluación de EVEA para medir características de usabilidad de los mismos. La hemos denominado MUsa, dado que se trata de un Modelo basado en la Usabilidad. El énfasis puesto en la usabilidad se debe fundamentalmente a su creciente importancia dentro de la calidad de los productos Web. MUsa está orientado hacia una evaluación de producto, y la componen cuatro capas que van de lo general a lo particular, partiendo con evaluación de expertos e incorporando paulatinamente a los usuarios reales en contextos de uso cada vez más reales. La evaluación se realiza mediante escenarios de uso, teniendo especial consideración por los alumnos y docentes, los objetivos que se proponen, las tareas específicas que realizan durante las actividades de enseñanza y aprendizaje, el equipamiento e infraestructura que disponen, el lugar físico donde habitualmente se desenvuelven, y el entorno social en el cual están insertos.

Para tener dimensión de las cualidades y defectos de MUsa, se lo aplicó sobre un caso concreto, el EVEA SIAT, desarrollado y utilizado por la Universidad Nacional de Río Cuarto. El caso de estudio sirvió para realizar un recorrido completo por las cuatro capas de MUsa, tomar las decisiones correspondientes en cada una de ellas de acuerdo a la magnitud de la evaluación, tiempo y recursos disponibles, y afrontar una aplicación efectiva del mismo dentro de un contexto conocido y acotado.

Líneas de I/D futuras

Como trabajos futuros se plantea poder determinar el grado de usabilidad del EVEA en general, a partir del grado de usabilidad obtenido en cada capa. Por otro lado se considera necesario realizar los ajustes que surgieron a partir del caso de estudio y volver a aplicar MUsa para tener una nueva evaluación. Finalmente se cree que la idea de MUsa puede ser utilizada para otro tipo de entornos virtuales orientados al ámbito educativo, como los Entornos Personales de Aprendizaje (EPA), que incorporan diferentes tecnologías como EVEA y Web 2.0.

Síntesis Tesis

TESIS DE DOCTORADO EN CIENCIAS INFORMATICAS

“Colaboración y Comunicación Aumentativa mediada por TIC. Diseño de ECCA como un camino hacia la e-inclusión”

María Andrea Guisen

Director: Ing. Armando E. De Giusti

CoDirector: Dra. Cecilia V. Sanz.

Motivación

El advenimiento de las TIC impacta en el ámbito educativo actual y configuran un nuevo escenario que otorga nuevas y vastas posibilidades para la inclusión de alumnos con discapacidad. En este contexto, la motivación de la tesis doctoral elaborada encuentra su origen en el impulso de contribuir, a largo plazo, a la creación de las condiciones que garanticen el ejercicio efectivo del derecho a la educación, atendiendo a la inclusión social del discapacitado; la elaboración de un recurso destinado a dar sustento a la producción de innovaciones en el ámbito de las prácticas educativas; la implementación de un software que propicie la producción y aplicación de actividades didácticas concebidas como herramientas para apoyar los procesos pedagógicos; y la introducción progresiva del software de libre acceso y distribución en las instituciones escolares.

Dentro del amplio sector poblacional que abarca el área de la discapacidad, se hizo foco en alumnos con Necesidades Complejas de Comunicación usuarios de Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA). Se elabora una propuesta para el diseño, desarrollo y evaluación de sistemas colaborativos de CAA, orientada a facilitar el proceso de enseñanza y aprendizaje que este grupo transita hacia la adquisición del lenguaje y el alcance de la comunicación autónoma.

Aportes de la tesis

Se elaboró una propuesta técnica metodológica compuesta por un modelo metodológico que incluye una serie de características a las que debería responder un sistema colaborativo de CAA, y criterios e indicadores que pueden guiar el diseño, desarrollo y evaluación de sistemas de este tipo; y un modelo técnico que se integra por el diseño teórico de un software modelo al que denominamos ECCA (Entorno colaborativo de CAA) compuesto por la descripción funcional e interfaz del sistema, y un prototipo inicial y evolutivo del mismo. El modelo metodológico puede facilitar e impulsar la creación de sistemas colaborativos de CAA, y dar sustento a la producción de innovaciones en este escenario educativo; el modelo técnico implica un avance real en la implementación de ECCA y su llegada al grupo destinatario (alumnos usuario de CAA y profesionales que los guían en el desarrollo de sus competencias comunicacionales).

ECCA se considera un recurso que puede favorecer el abordaje de desafíos en el proceso pedagógico de este grupo de alumnos; apoyar el desarrollo de sus competencias comunicacionales; y facilitar a los profesionales la elaboración de actividades didácticas.

El aporte elaborado resulta innovador en las áreas de I/D Computer Supported Collaborative Learning (Aprendizaje Colaborativo mediado por Tecnología Informática) y Assistive Technology (Tecnología de ayuda); se ha validado mediante un trabajo de campo exhaustivo, en este sentido se estima que el software final puede obtener impacto real y positivo en el grupo destinatario; se enmarca en una propuesta de apropiación de la tecnología con énfasis en el trabajo en red, acorde a las demandas actuales del ámbito educativo; y se alinea en la creación de las condiciones para la inclusión social y educativa de personas con discapacidad y en la introducción progresiva del software de libre acceso y distribución en las instituciones escolares.

Líneas de I/D futuras

A corto plazo, se quiere realizar el testeo del prototipo inicial con usuarios finales en escenarios originales de interacción; a mediano plazo, completar el desarrollo de ECCA e integrar al entorno material didáctico a fin de facilitar al usuario el comienzo de su participación; y finalmente a largo plazo, elaborar y poner en práctica un plan de difusión de ECCA en el ámbito social (y específicamente académico y educativo) y enriquecer su diseño y desarrollo mediante la integración de las herramientas y funciones propuestas por los expertos durante el trabajo de campo.