

MEMORIA FINAL

Compromisos y Resultados

Actuaciones Avaladas para la Mejora Docente

2015/2016

Título del proyecto
Uso de tecnología de seguimiento ocular para análisis de comprensión de contenidos educativos con características emotivas

Responsable		
Apellidos	Nombre	NIF
de la Torre Moreno	Pablo	44032826Q

1. Describa los resultados obtenidos a la luz de los objetivos y compromisos que adquirió en la solicitud de su proyecto¹. Copie en las dos primeras filas de cada tabla el título del objetivo y la descripción que incluyó en el apartado 2 de dicha solicitud e incluya tantas tablas como objetivos contempló.

Objetivo nº 1	Generación y medida de afección emocional en los textos de estudio		
Indicador de seguimiento o evidencias:	Comparación de las rutinas de lectura en apuntes de emoción neutra y apuntes enriquecidos con conceptos emocionales, mediante el dispositivo referido en el punto primero.		
Objetivo final del indicador:	Obtención de hábitos de lectura diferentes, comparativamente consistentes con los estudios de investigación sobre la valoración emocional de conceptos generales y los adquiridos en la actividad comprensiva de los estudiantes.		
Fecha prevista para la medida del indicador:	Final del cuatrimestre	Fecha de medida del indicador:	<i>Febrero de 2015</i>
Actividades previstas:	Recolección de apuntes, preparación de textos y desarrollo de actividad lectora individual.		
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	<p><i>En una primera recogida de apuntes, no se encontraron textos en los que incluir fácilmente el aspecto emocional sin demostrar la no afección sustancial de los aspectos fundamentales de la materia. Las asignaturas revisadas fueron Calidad en los Sistemas Informáticos, Sistemas Expertos, Alemán I y Alemán II, ampliándose el planteamiento original (en el que sólo se contemplaban los idiomas) con otras asignaturas y el objeto de aportar variabilidad</i></p> <p><i>A la vista de la dificultad de localizar dichos textos, se planteó un modelo de memorización basado en términos individuales que posteriormente se pudieran insertar en textos según la memorización debida a sus efectos emocionales en el lector. Para fue necesario: a) determinar un tipo de emoción con la que trabajar; y b) escoger los términos en función de que puedan provocar o no dicha emoción.</i></p>		

¹ La relación incluida en el documento *Actúa* que adjuntó en su solicitud a través de la plataforma de la Oficina Virtual.

Para la primera opción, se escogió el suspense como criterio de selección. Por una parte, forma parte del trabajo de tesis del responsable del proyecto. Por otra, queda demostrado que en el área de la educación es una forma directa de crear emociones que estimulen la impresión afectiva del contenido, afectando a la memoria [Burton et al., 2004].

El siguiente paso consistió en obtener empíricamente elementos que generen suspense, para lo cual se seleccionaron las cincuenta películas de suspense mejor valoradas empleando para ello diferentes revistas especializadas. De ellas, la alumna becaria comenzó a identificar escenas y extraer sus componentes, obteniendo el análisis de cuarenta y cuatro escenas de once películas diferentes. De dicho análisis, realizado sobre imágenes que incluyen entorno, aspecto físico de los participantes, objetos en escena u hora del día, se obtuvieron términos de interés. Dichos términos fueron comparados con el estudio ANEW en español (Redondo et al., 2007) con objeto de constatar que el efecto de valencia emocional se relaciona con el suspense generado.

Para ello, se realizó un pre-experimento con doce individuos y el dispositivo Eye Tribe, en el cual se constataron límites en el dispositivo. Entre ellos, se observó que el tamaño del término observado tenía más influencia en el tiempo de fijación visual que la emoción que provoca. Por ello, finalmente se amplió el experimento con la inclusión de un cuestionario en lápiz y papel. Dicho experimento demuestra similar hábito de lectura en secuencias atómicas y la existencia de correlación entre la valoración del desagrado de los términos y el suspense generado, lo que se envió al congreso anual de la Sociedad para el Estudio de la Inteligencia Artificial y Simulación del Comportamiento (AISB 2016) [Delatorre et al., 2016a] y que ha sido seleccionado para su ampliación en un número especial en la revista Connection Science, ya enviado y esperando aceptación en enero de 2017.

Gracias a ello, se conformó una base experimental suficiente como para escoger un conjunto de elementos adecuados para el estudio de su influencia en la memoria, lo que se aplicó a las asignaturas Alemán I y Alemán II, como se explica en el siguiente objetivo.

Objetivo nº 2	Mejora de la comprensión / memorización inmediata de los estudiantes		
Indicador de seguimiento o evidencias:	Observación de la práctica y cuestionario a los participantes durante la sesión de medida de hábitos de lectura.		
Objetivo final del indicador:	Comparativa entre la aficción emocional del texto y la memoria a corto plazo.		
Fecha prevista para la medida del indicador:	Última semana del cuatrimestre.	Fecha de medida del indicador:	Febrero de 2015
Actividades previstas:	Las referidas en el Objetivo 1, más un cuestionario individual.		
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	<p><i>Una vez obtenidos los criterios de selección de los elementos de estudio, se procedió a comprobar la memoria a corto plazo con los términos escogidos. Se utilizó para ello un videojuego desarrollado específicamente para dicho objetivo, publicado en el 2º Congreso de la Sociedad Española de las Ciencias del Videojuego [Delatorre et al., 2015a]. Algunos de los conceptos a memorizar del videojuego fueron sustituidos por a) elementos potencialmente generadores de suspense; b) elementos potencialmente neutros; c) elementos que potencialmente disminuyen el suspense.</i></p> <p><i>Se realizó un nuevo pre-experimento con seis sujetos, observándose inmediatamente que la memoria a largo plazo no se vio afectada por el</i></p>		

	<p><i>suspense que provocan los términos a memorizar (lo cual se refiere en el objetivo posterior), lo cual redujo en gran medida el tiempo del experimento. De igual manera, los primeros datos recogidos daban a entender que sí había relación con la memoria a corto plazo.</i></p> <p><i>Se realizaron nuevos experimentos en la Facultad de Filosofía y Letras, y en la Facultad de Ciencias Sociales y la Comunicación, con alumnos de Turismo. Lamentablemente, el análisis de los resultados indica que el suspense no influye en la práctica en el aprendizaje. Si bien no podemos descartar que influya, aspectos como el tamaño de los términos o la similitud con otros lenguajes conocidos tienen más peso que la emoción provocada por los conceptos a aprender. Se requiere otro tipo de experimento para tratar de paliar el efecto colateral de otros factores.</i></p> <p><i>Se ha elaborado un artículo con estos resultados. No obstante, tanto el responsable del proyecto como el equipo participante estamos planteando aún la revista objetivo, al no poder apuntar muy alto puesto que no se ha podido demostrar la hipótesis de partida: lograr una mejor memorización mediante el uso de emociones.</i></p>
--	---

Objetivo nº 3	Mejora de la comprensión / memorización a largo plazo de los estudiantes		
Indicador de seguimiento o evidencias:	Observación de la práctica y cuestionario a los participantes al finalizar el cuatrimestre.		
Objetivo final del indicador:	Comparativa entre la afección emocional del texto y la memoria a largo plazo.		
Fecha prevista para la medida del indicador:	Última semana del cuatrimestre.	Fecha de medida del indicador:	Febrero de 2015
Actividades previstas:	Las referidas en el Objetivo 2, más un cuestionario a largo plazo.		
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	Como se explica en el Objetivo 2, no se ha encontrado mejora en la memoria a largo plazo.		

2. Marque una X bajo las casillas que correspondan en la siguiente tabla. Describa las medidas a las que se comprometió en la solicitud y las que ha llevado a cabo.

Compromiso de compartición / difusión de resultados en el entorno universitario UCA adquirido en la solicitud del proyecto				
1. Sin compromisos	2. Compromiso de impartición de una charla o taller para profesores	3. Adicionalmente fecha y centro donde se impartirá	4. Adicionalmente programa de la presentación	5. Adicionalmente compromiso de retransmisión o grabación para acceso en abierto
	X			
Descripción de las medidas comprometidas				
<p><i>Se realizaron dos sesiones informativas en la Facultad de Filosofía y Letras, y en la Facultad de Ciencias Sociales y la Comunicación, con dos objetivos: a) comunicar los avances del proyecto a grupos que participaron activamente en el mismo y al resto de docentes interesados; y b) continuar la captación de docentes interesados en el desarrollo de los experimentos en sus aulas.</i></p>				
Descripción de las medidas que se han llevado a cabo				
<p><i>La sesión informativa constó de la explicación del experimento y la demostración del videojuego. Por otra parte, no debe obviarse la difusión de los experimentos en los congresos y la revista referidos.</i></p>				