

Curso interactivo y multimedia destinado al aprendizaje autónomo de la prosodia

Carme de-la-Mota

Montserrat Marquina y Pere Rovira

Departamento de Filología Española y Teoría de la Literatura

Facultad de Filosofía y Letras

Universitat Autònoma de Barcelona

Resumen

Visto el peso de la tecnología de la información y la comunicación en la sociedad actual y el proceso de adaptación de los estudios al espacio europeo de educación superior en el cual están inmersas las universidades, se hacen necesarias nuevas vías de aprendizaje, que hagan posible tanto el estudio autónomo como el tratamiento de los temas en entornos bimodales basados en la semipresencialidad. La finalidad del proyecto es crear un sitio web teorico-práctico interactivo y multimedia en el cual el interesado pueda aprender la prosodia (con información, bibliografía, enlaces, documentos de imagen y sonido analizados y comentados, ejercicios y pruebas de autoevaluación). Se pretende que los contenidos cubran dos necesidades: la de los que quieren iniciarse en la investigación básica en lingüística y la de los que confían en mejorar su competencia comunicativa. Los resultados de la introducción de esta innovación como apoyo al trabajo presencial son prometedores, tanto desde el punto de vista cuantitativo como cualitativo.

Ámbito general de interés de la innovación

El sitio web PROSODIA está destinado a los estudiantes de fonética y de expresión oral que se interesen por el análisis prosódico del habla, ya sean de la Universitat Autònoma de Barcelona o de otros centros. Ya que propicia el autoaprendizaje y el trabajo semipresencial, puede contribuir a facilitar la adaptación de las asignaturas en el espacio europeo de educación superior. Su uso en entornos bimodales de aprendizaje, especialmente si se combina con métodos activos de seguimiento y evaluación, puede favorecer un mejor aprovechamiento del curso y tener un impacto en el rendimiento académico (véase, entre otros, el documento de la Comisión de las Comunidades Europeas, 2000, y la monografía de Pérez Batista i Mestre, 2007).

1. Objetivos

La finalidad del proyecto es crear un sitio web teoricopráctico interactivo y multimedia en el cual el interesado pueda aprender prosodia (con información, bibliografía, enlaces, documentos de imagen y sonido analizados y comentados, ejercicios y pruebas de autoevaluación). Con eso se espera proporcionar al estudiante un punto de apoyo en su trabajo, contribuir a una gestión efectiva del tiempo en entornos bimodales o híbridos (de aprendizaje combinado o aprendizaje mixto) y mejorar el rendimiento académico. Se pretende que los estudiantes desarrollen su capacidad para aprender de forma autónoma, se ejerciten en la selección de información relevante y adecuada a los propios objetivos, mejoren su conocimiento del tema y perfeccionen su dominio de la tecnología.

2. Descripción del trabajo

Con este trabajo se pretende paliar la escasez en Internet de materiales dedicados en profundidad a la prosodia (no solos a la entonación), con los cuales un estudiante interesado pueda ir avanzando en el aprendizaje de los contenidos mientras analiza muestras de habla y realiza ejercicios. El lugar puede resultar útil en estudios de Filología, de Humanidades y de cualquier titulación en la cual sea conveniente abordar el análisis de la prosodia. Se considera especialmente adecuado para asignaturas relacionadas con la expresión oral y la fonética. Por ejemplo, un estudiante de Humanidades el objetivo del cual sea la expresión oral es perfectamente capaz de familiarizarse con las nociones básicas que le permitan interpretar los gráficos y el análisis que se proporciona para ponerlos en relación con sus propósitos comunicativos. Seguramente se interesará por el estudio de muestras de conferencias y para discutir —entre otros aspectos relevantes— los detalles prosódicos de la elocución. Un estudiante de Filología, en cambio, posiblemente se interese por la relación entre la variación acústica y la determinación de unidades fonológicas o por la validez perceptiva de los resultados de los experimentos acústicos. Profesores y estudiantes seleccionarán la información más apropiada en función de sus necesidades, del nivel y del grado de detalle con que convenga tratar del tema en cada asignatura.

El contenido del sitio se estructura en diez temas. Para cada uno se especifican los objetivos, se desarrollan los subtemas, se proponen ejercicios de progreso y se aporta una selección de referencias, tanto en papel como de Internet. Los temas se explican utilizando hipertextos, de manera tal que el estudiante crea su propia línea de lectura de acuerdo con sus intereses y sus necesidades. Al final de los temas se proponen ejercicios de autoevaluación. Una vez seleccionada la respuesta, el estudiante recibe explicaciones que pueden ayudarle a comprender por qué motivo se considera «correcta» o no. El objetivo es conseguir que el aprendizaje se produzca también en esta fase. Los ejercicios se han preparado con ayuda del programa interactivo Hot Potatoes (desarrollado por Stewart Arneil y Martin Holmes, de la Universidad de Victoria).

Cada una de las versiones del lugar que se han ido desarrollando y que son la continuación natural de una empresa iniciada tiempo atrás (de-la-Mota, 2004), se ha puesto a disposición de los estudiantes para sí, a pesar de contener materiales en construcción, podía ser de utilidad como complemento del trabajo en el aula. En la presente contribución nos centraremos en los resultados obtenidos durante el primer semestre del curso 2007-2008, después de introducir la innovación en una asignatura dedicada a la fonética y la fonología.

3. Metodología

3.1. El diseño de las páginas, los textos y las ilustraciones

Los contenidos se presentan en un conjunto de fichas informativas basadas en el uso de los hipertextos y concebidas, tanto en el formato como en la extensión, teniendo en cuenta que tienen que facilitar la lectura y el trabajo a través de la pantalla del ordenador. Se ha cuidado desde el tipo de letra hasta la cantidad de información que se tiene que incluir en una sola página. Cada uno de los textos, los gráficos, los sones y los vídeos que se incluyen en el sitio web tienen una función conceptual y contribuyen, además, a la amenidad de las explicaciones. Podemos ilustrarlo con algunos ejemplos. *Temps de silenci* es una novela que contiene un interesante pasaje escrito en el cual se destaca el valor de las pausas para los oradores. Las manifestaciones rítmicas se pueden descubrir en aspectos diferentes de la vida, del arte. Un ejemplo que nos acerca al ritmo en la música y en la danza es la representación *Castrati*, preparada por la Compañía Nacional de Danza. Los estudiantes pueden seguir el enlace y ver un vídeo de corta duración. Naturalmente, la gimnasia puede constituir también un buen ejemplo de ritmo. En la figura 1 se puede ver la distribución en el espacio de cuerpos, mazas y aros.

Figura 1. Mazas y aros. Ejemplo 1. *Banner Olyarg*



3.2. Las muestras de habla

Algunos archivos de voz incluidos en el lugar proceden de corpus de experimentos para la investigación y de grabaciones de calidad anteriores a la ejecución del proyecto. Sin embargo, buena parte de las muestras de voz y vídeo que se pueden consultar son de nueva creación. Las grabaciones se han realizado en condiciones silenciosas, fundamentalmente en la Sala de Grados, el Auditorio y la cámara tratada acústicamente de la Facultad de Letras de la UAB. Se ha utilizado el material siguiente:

1. Un micrófono Lavalier de condensador SHURE WL185 y un receptor SHURE PGX4.
2. Una grabadora digital MicroTrack 24/96.
3. Una cámara de vídeo Panasonic NV-GS230 y un trípode Starblitz TS-360.

Para la edición, el procesado y el análisis de la señal se han utilizado los programas:

1. *Audacity. The Free, Cross-Platform Sound Editor.*
2. *Praat: doing phonetics by computer*, un completo y avanzado programa de análisis acústico creado por Paul Boersma y David Weenink, del Institute of Phonetic Sciences de la Universidad de Amsterdam.
3. *Windows Movie Maker, Video editing software package.* Microsoft.

3.3. Las fichas con fragmentos de habla

En el caso del conjunto de ejemplos comentados en detalle, en cada una de las secuencias corresponde una página Web específica: una «ficha» en la cual se puede escuchar la voz y ver la película del momento de producción del fragmento, examinar el gráfico con el análisis acústico y leer un comentario breve. Los archivos se pueden consultar tanto incorporados en la página como ampliados en página aparte. Todos los fragmentos de habla pueden ser descargados para que el estudiante pueda analizarlos, si quiere, desde el propio ordenador.

El análisis acústico se ha realizado con el programa Praat. En cada gráfico se incluyen diversas representaciones de la onda sonora: el oscilograma, el espectrograma, el contorno de la frecuencia fundamental y la curva de la intensidad, de manera que se pueda estudiar la evolución melódica y la diferencia entre sonidos fuertes y flojos de manera sencilla. Se cuenta, además, con la segmentación en sílabas fonéticas y la transcripción (véase la figura 2).

La ficha obtenida al integrar todo este tipo de información puede verse en la figura 3.

Figura 2. Oscilograma, espectrograma, contorno de la frecuencia fundamental, curva de intensidad y una transcripción fonética de la secuencia «Juan dice que lo resuelva él»

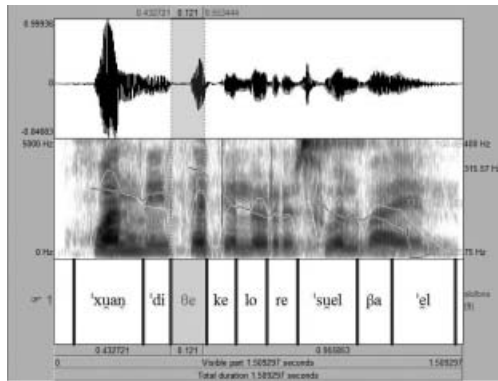


Figura 3. Ficha de la secuencia «¡Marina, que llegamos tarde!»

castellano | inglés

¡Marina, que llegamos tarde!

<p>Informante: GP</p> <p>Voz: femenina</p> <p>Edad: 23</p> <p>Variante: catalano de Catalunya</p>	<p>Descripción</p> <p>En esta secuencia se distinguen dos dominios entonativos separados por una pausa. Existen, por tanto, dos grupos tónicos. El primero corresponde al vocativo Marina, con el que se realiza la llamada de atención, y el segundo a una secuencia declarativa enunciativa.</p> <p>Son varias las formas de pronunciar un vocativo. En este caso, el primer grupo entonativo se inicia con un tono algo por debajo del tono medio mantenido en toda la sílaba inicial y pretonica. A continuación se produce una inflexión tonal pronunciada con un tono alto más agudo alineado con la sílaba tónica (-ri), con el que se consigue la expresividad de la llamada. Este tono evoluciona hasta un tono medio en suspensión en la sílaba postónica y final (-na), que presenta un notable alargamiento y una mayor intensidad.</p> <p>El segundo dominio entonativo empieza cerca del tono medio en las sílabas pretonicas. A partir de la sílaba tónica -ga se da un ascenso que culmina en la postónica -mos. El tono desciende para alcanzar un tono más grave en la última sílaba tónica (tar) se inicia el movimiento de ascenso-descenso propio de los finales circunflexos. El movimiento circunflexo, frecuente en las exclamaciones, se inicia en esta caso a un nivel de quaja, de claridad o de "reproche afectuoso" (Návaro Tomás, 1944: 162).</p>
---	--



imagen



vídeo



audio | espectro

3.4. Aspectos técnicos del lugar

PROSODIA es un sitio web interactivo escrito en lenguaje PHP sobre la plataforma Wordpress. Como servidor de base de datos se utiliza MySQL. Tanto el lenguaje de programación como la base de datos son tecnologías de código abierto. El sitio es compatible con todos los navegadores y prevalecen la facilidad de uso y la rapidez en la descarga, componentes esenciales de todo proyecto en línea.

4. Resultados

El primer resultado del proyecto es el sitio web, en permanente revisión; el segundo, el efecto que pueda tener la innovación en el aprendizaje de los estudiantes. Con el fin de contar con un punto de referencia que permita valorar el impacto de las innovaciones docentes realizadas, se presentarán los datos cuantitativos y cualitativos relativos a una asignatura de primer curso y primer semestre de Filología Hispánica, Lengua Española I, troncal y obligatoria. Esta asignatura está dedicada al análisis fónico de la lengua, tanto de los sonidos como de la prosodia.

Durante el curso 2007-2008, se ha proporcionado a los estudiantes acceso habitual a Internet, al sitio Web desarrollado, a los programas de análisis y a otros materiales en formato electrónico, ya que todas las sesiones se han desarrollado en un aula de informática de la Facultad de Letras. Para evaluarse disponían de dos posibilidades: un examen único (opción con que finalmente no se evaluó ninguno estudiante) o bien una evaluación continuada a partir de la elaboración de un trabajo tutorizado en equipo y de una carpeta individual, en la cual los estudiantes compilaban los temas, resolvían ejercicios, ampliaban los puntos esenciales con bibliografía y reflexionaban de forma madura sobre su aprendizaje, tomando nota de las competencias adquiridas, de las dificultades encontradas y la forma de resolverlas, de sus consecuciones y flaquezas, del tiempo invertido en la materia y de sus expectativas.

Los estudiantes dedicaron quince horas presenciales al estudio de la prosodia. Se utilizaron las primeras sesiones a introducir el tema y presentar la estructura y los contenidos del sitio web, que quedó a su disposición para si a partir de aquel momento querían utilizarlo como apoyo y consultarlo fuera de las horas de clase, al igual que se suele hacer con la bibliografía recomendada. Las otras sesiones presenciales se dedicaron a discutir los temas, a resolver dudas y a realizar ejercicios con los materiales del sitio web, tanto individualmente como en colaboración. La entrega de la carpeta de aprendizaje se realizó unas tres semanas después de que se cerrara el tema.

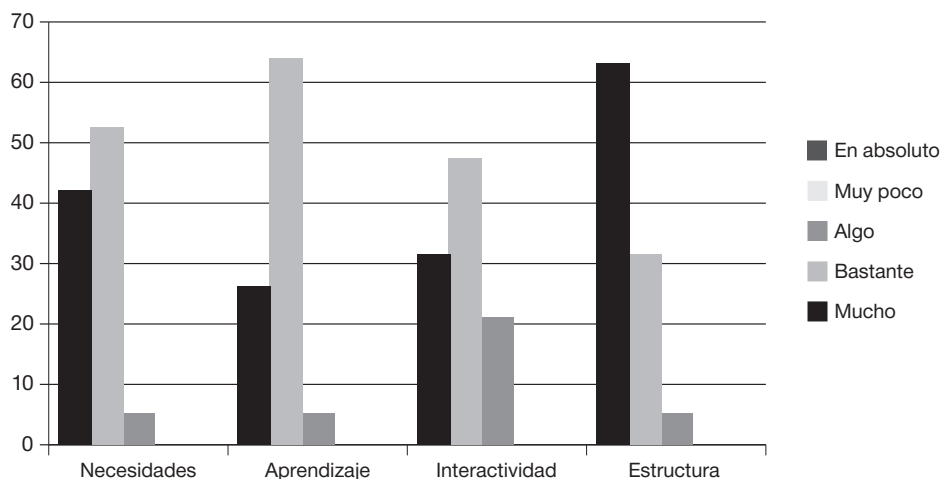
A continuación se presentan algunos indicadores que permiten valorar la incidencia del sitio web desarrollado en el aprendizaje de los estudiantes: las encuestas de satisfacción, las valoraciones en las carpetas, los resultados del cuestionario SEEQ sobre la actuación docente del profesorado, el análisis del uso del sitio web y el rendimiento académico.

4.1. Encuestas de satisfacción

Con el objetivo de conocer la percepción que tienen los estudiantes sobre la calidad y la utilidad del sitio web PROSODIA, obtener indicadores del grado de satisfacción y descubrir aspectos susceptibles de ser mejorados, se ha llevado a cabo una encuesta. Las respuestas posibles eran: «en absoluto», «muy poco», «un poco», «bastante» y «mucho». A la pregunta «¿Crees que el lugar PROSODIA responde a tus necesidades?», el 52,63 % responde que «bastante», el 42,11 % que «mucho» y el 5,26 % que «un poco». El 68,42 % se muestra «bastante» de acuerdo con la afirmación «El lugar

PROSODIA me ha ayudado a aprender», el 26,32 % está «mucho» de acuerdo y un 5,26 % opina que «un poco». Preguntados por la interactividad: «¿Crees que los comentarios que se realizan en las respuestas en un ejercicio de autoevaluación contribuyen al aprendizaje?», el 47,37 % cree que «bastante», el 31,58 % que «mucho» y el 21,05 % que «un poco». La estructura del lugar está, si cabe, todavía mejor valorada. A la pregunta «¿Crees que el lugar está bien estructurado? ¿Encuentras fácilmente la información?», el 63,16 % contesta que «mucho», el 31,58 % que «bastante» y el 5,26 % que «un poco» (véase la figura 4).

Figura 4. Grado de satisfacción relativa a: adecuación a las necesidades (necesidades), ayuda en el aprendizaje (aprendizaje), utilidad de los comentarios interactivos (interactividad) y estructura del sitio web (estructura)



Los resultados de las encuestas son positivos y constituyen un indicador de calidad. A partir de la información de que se dispone, se podrán consolidar los aspectos más apreciados e introducir nuevas mejoras.

4.2. Valoraciones en las carpetas de aprendizaje

Las carpetas de aprendizaje se han utilizado como estrategia metodológica para fomentar el aprendizaje autónomo, reflexivo y significativo durante el curso. No se conciben como una mera recopilación de trabajos, sino como una recreación o reinterpretación del conocimiento y como un reflejo del desarrollo evolutivo de las competencias propias de la asignatura. Entre los muchos aspectos de los cuales tratan los estudiantes, destaca que exponen su opinión sobre el sitio web PROSODIA y su incidencia en el aprendizaje: «Me parece

un recurso muy útil, organizado y sobre todo completo» (S.H.). «Me ayudó a entender y comprender conceptos de los cuales hasta ahora no se había tratado en clase. Su estructura es clara, su contenido preciso pero completo y el diseño sencillo y claro; aunque el resultado de la web se ve elaborado» (M.R.). «Es fácil de utilizar, tiene un diseño sencillo, cosa que hace que las personas que no estén muy familiarizadas con el ordenador no tengan demasiados problemas para utilizarlo, creo que el contenido está bien expuesto y relacionado paso a paso, eso ayuda mucho a la hora de entender el temario» (A. G.).

4.3. El cuestionario SEEQ (*Student Evaluations of Educational Quality*)

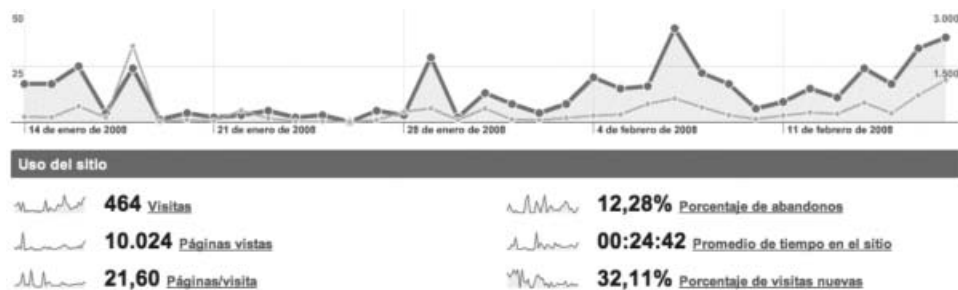
El cuestionario SEEQ sobre la actuación docente del profesorado, que se considera un estándar mundial como instrumento de evaluación de la docencia, aporta información sobre diversos aspectos: aprendizaje, entusiasmo, organización, interacción con el grupo, actitud personal, contenido, pruebas y dificultad y carga de trabajo. Cada aspecto se puntúa en una escalera del 1 al 5; la puntuación máxima es 5. Al finalizar el semestre, la respuesta dada a las dos cuestiones más directamente relacionadas con el material utilizado durante el curso y en las cuales, por lo tanto, podría incluirse la valoración del lugar, es muy positiva.

10. El material del curso estaba bien preparado y se ha explicado esmeradamente.	4,2 (d.t. 0,77)
29. La bibliografía, el material adicional, los trabajos encargados, etc., contribuyen a mejorar la valoración y la comprensión de la materia.	4,1 (d.t. 0,64)

4.4. Análisis del sitio web

El seguimiento del uso del lugar se ha realizado con la herramienta Google Analytics. En la figura 5 se muestran datos del periodo comprendido entre el 14 de enero y el 17 de febrero de 2008.

Figura 5. Análisis del tráfico generado por el sitio web PROSODIA del 14 de enero al 17 de febrero de 2008. Datos obtenidos con el programa de analítica de web Google Analytics



Durante este periodo se contabilizan 464 visitas, cosa que generaron 10.024 páginas vistas, con una media de 21,60 páginas consultadas en cada visita. Este dato, junto con la duración media de cada visita, que es de 24 minutos y 42 segundos, demuestra que el usuario navega sin dificultad por la web y que considera dignos de consulta los materiales que encuentra publicados. Asimismo, el sitio web soporta días de actividad intensa, en la que se llegan a registrar más de 1.000 páginas vistas en un solo día.

4.5. Rendimiento académico

Con el fin de comprobar si los resultados de rendimiento académico conseguidos son diferentes de los obtenidos anteriormente, se ha realizado una comparación entre las calificaciones de la primera convocatoria del curso 2007-2008 y las de los cursos 2000-2001 y 2002-2003, años en los cuales la parte teórica de un grupo de la asignatura fue también a cargo de la profesora responsable de la presente innovación. En aquellas ocasiones, aunque los estudiantes realizaban diversos trabajos durante el curso, se evaluaban con un examen único y todas las clases teóricas se realizaban en un aula convencional.

El número de estudiantes presentados a las pruebas aumenta el año de la innovación. El curso 2000-2001 se presenta a las pruebas el 55,36 % de los matriculados, el 2002-2003 se presenta el 57 % y el 2007-2008 se presenta el 65,71 %. A excepción de un caso, los estudiantes que no se presentan no asisten a las clases y no siguen el curso. La tasa de éxito se ve afectada muy positivamente. En la primera convocatoria del curso 2000-2001 supera las pruebas el 41,94 % de los estudiantes presentados y en el curso 2002-2003 las supera el 55,55 %. En el curso 2007-2008 se llega al 95,65 %.

En cuanto a las calificaciones obtenidas, en la primera convocatoria del curso 2000-2001 obtiene un aprobado el 22,58% de los presentados y en el 2002-2003, lo obtiene el 22,22 %. El 2000-2001 consigue un notable el 16,13 % y el 2002-2003, el 25,92 %. El 2000-2001 obtiene una calificación de excelente el 3,23 % de los estudiantes y el 2002-2003 obtiene matrícula de honor el 7,4%. El curso 2000-2001 suspende el 58,06% de los que se presentan a la primera convocatoria y el 2002-2003, algunos menos: el 44,44 %. Ahora bien, durante la primera convocatoria del curso 2007-2008, obtiene un aprobado el 34,78% de los presentados, un notable el 39,13 % y un excelente el 21,74 % (el 40 % de los cuales con una matrícula de honor). El porcentaje de suspense es muy menor: un 4,35 %. Se observa, por lo tanto, una ligera mejora entre el curso 2000-2001 y el curso 2002-2003 y una mejora cuantitativa y cualitativa muy marcada después de la innovación. No sólo se presentan a las pruebas más estudiantes, sino que los aprobados son más y superan la asignatura con mejores notas.

5. Conclusiones

El sitio web PROSODIA tiene que ser considerado un instrumento más de ayuda al proceso de enseñanza y aprendizaje, que puede contribuir a potenciar el trabajo autó-

nomo del estudiante y que, en entornos bimodales, puede ser tomado como un complemento, siempre que se guíe la consulta de acuerdo con los objetivos del curso y los temas que se tenga intención de tratar. Después de introducir la innovación en una asignatura de primer curso dedicada al estudio fónico de la lengua en la cual se ha potenciado el uso de las tecnologías en el aula y se han utilizado métodos activos de docencia y evaluación, se observa, por una parte, la satisfacción de los estudiantes con la estructura y los contenidos de los materiales consultados al sitio web y, por otra, la eficacia de la metodología docente, reflejada en los resultados académicos obtenidos. El hecho de disponer de valoraciones por parte de los estudiantes constituye un motor de mejora que sin duda contribuirá a enfocar con más acierto las próximas modificaciones del lugar, tanto en diseño como en contenido.

Referencias

- COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (2000). Comunicación de la Comisión *e-Learning – Concebir la educación del futuro*. Bruselas. Disponible en <http://ec.europa.eu/education/archive/elearning/comes.pdf>.
- DE-LA-MOTA, C. (2004). «La enseñanza de la prosodia. La aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación en un entorno bimodal», *Virtual Educa 2004*, Quinto Encuentro Internacional sobre Educación, Capacitación Profesional y Tecnologías de la Información, Fórum Universal de las Culturas, Barcelona, 16-18 de junio. Disponible a: http://liceu.uab.es/~carme/delaMota_VE04.pdf y en: <http://www.virtualeduca.org/2004/es/actas/17/3.17.6.doc>
- PÉREZ BATISTA, Reynaldo y MESTRE, Ulises (2007). *Monografía sobre B-Learning o aprendizaje Bimodal*. Ciudad de La Habana: Editorial Universitaria. Disponible en: <http://revistas.mes.edu.cu/eduniv/02-Libros-por-ISBN/0601-0700/978-959-16-0633-4-B-Learning.pdf> [La fecha de consulta del material disponible en Internet es de 27 de febrero de 2008]

Enlace de interés

El lector puede formarse una idea del lugar accediendo en los materiales disponibles en: <http://hipatia.uab.cat/prosodia> [2008]

Palabras clave

Recursos virtuales, bimodalidad, semipresencialidad, autoaprendizaje, prosodia, lengua.

Financiación

Este proyecto está financiado por el programa del AGAUR de Mejora de la Calidad Docente de las Universidades Catalanas (MQD) para el año 200 (número identificador 2005MQD 00117).

Materiales complementarios del CD-ROM

Vídeo que muestra un fragmento de los materiales que encontramos en la página web del curso y del procedimiento que hay que seguir para realizarlo.

Responsable del proyecto

Carme de-la-Mota

Departamento de Filología Española y Teoría de la Literatura

Facultad de Filosofía y Letras

Universitat Autònoma de Barcelona

carme.delamota@uab.cat

Presentación del grupo de trabajo

Carme de-la-Mota, doctora en Filología Española y licenciada en Filología Catalana, es profesora titular de Lengua Española. Su tarea investigadora está dedicada al estudio de la lengua oral, en especial a la caracterización prosódica del habla. Ha investigado para el Centro de Referencia en Ingeniería Lingüística (CREL) de la Generalitat de Catalunya y ha trabajado en el marco de contratos con las empresas Telefónica I+D, CSELT (actualmente Telecom Italia Lab) y Loquendo. Montserrat Marquina, licenciada en Filología Española y en Filología Catalana y con el postgrado de Corrección y Calidad Lingüística, ha trabajado para Telefónica I+D y para la Fundació Barcelona Media en proyectos relacionados con las tecnologías del habla. Pere Rovira es licenciado en Física por la Universidad de Barcelona, postgraduado en Economía Digital por la Universidad de California en Berkeley y tiene un máster de Sistemas de Información para la Escuela de Económicas de Londres. Fue director de operaciones en Anuntis Segundamano, está especializado en analítica web y marketing en línea y es responsable de www.webanalytics.es.

Miembros que forman parte del proyecto

Montserrat Marquina

Departamento de Filología Española y Teoría de la Literatura

Facultad de Filosofía y Letras

Universitat Autònoma de Barcelona

montserrat.marquina@campus.uab.es

Pere Rovira

Facultad de Filosofía y Letras

Universitat Autònoma de Barcelona

pere.rovira@gmail.com

