La videoconferencia aplicada a la enseñanza del español técnico en proyectos internacionales

Marinela García Fernández
Universidad Politécnica de Madrid (España)

> "¿POR QUÉ EL AULA VIRTUAL?
> -Estudiantes y profesorado tienen una visión completa unos de otros y del material presentado, igual que si fuera una clase tradicional, aunque, algunos de ellos estén, incluso, a cientos o miles de millas de distancia."
>
> **Dr. John D. Levy. Universidad de Cornell.**
> *Video Roundtable Discussion. April 22nd.,1998*

Introducción

A modo de introducción nos plantearemos las palabras claves, conceptos básicos en los que se apoya el caso práctico sobre el que versará esta presentación.

Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (T.I.C.) insistentemente citadas como Nuevas Tecnologías, nombre que evitaremos en este trabajo, pues aunque su despegue surge a mediados del siglo XX (el primer cable transoceánico se tiende en el año 1956), sin embargo, es a partir de los 80 cuando la tecnología informática evoluciona a gran velocidad. Por otra parte cuando en el 1986 la Unión Europea acuña el término de "Nuevas Tecnologías" en el lanzamiento del programa ESPRIT 2, dicho término incluye no sólo las Tecnologías de la Información y de la Comunicación sino también las Ciencias del Medio Ambiente.

Estas tecnologías se han difundido y utilizado inicialmente en el entorno empresarial, pasando paulatinamente a ser herramientas usuales para el hogar y el ocio y en estos últimos años se están convirtiendo en una herramienta indispensable para la enseñanza, sea, o no, universitaria. El conocer las ventajas y desventajas de su aplicación permitirá el uso adecuado de las mismas.

Tras una breve reflexión sobre las diferentes posibilidades que éstas ofrecen, nos detendremos en el uso de la videoconferencia para el aprendizaje de **las segundas lenguas para fines específicos**, segundo concepto clave de esta presentación.

A este concepto se llega respondiendo a los siguientes interrogantes previos a la programación para el aprendizaje de las segundas lenguas:

¿QUÉ enseñar?: *Definiendo la lengua objeto de estudio.*

¿CÓMO enseñar?: *Mostrando las diferencias entre la forma de enseñar la Lengua general y la Lengua instrumental para fines específicos, que es el caso que nos ocupa.*

¿DÓNDE enseñar?: *Teniendo en cuenta el escenario académico y curricular: institución, tipo de materia (obligatoria, optativa), e incluso si hubiera la opción de más de una segunda lengua.*

La respuesta a todas estas preguntas nos sitúa en el caso particular del aprendizaje del Español para Entornos de Ingeniería, y más concretamente para las áreas del Diseño.

Estos dos conceptos se integran en un entorno de Internacionalización (tercera palabra clave de este estudio), que los Programas Europeos de Intercambio incentivan, incluyendo dicho concepto en la enseñanza curricular del espacio europeo de Educación Superior (Declaración de Bolonia, 19 de junio de 1999).
Dentro de los programas europeos que propician la movilidad educativa, el Programa SÓCRATES ofrece una gran variedad de acciones en las que los diferentes agentes del proceso docente de la comunidad universitaria pueden realizar estancias en universidades con las que se mantienen acuerdos: los alumnos cursando parte de su programa docente y el profesorado participando en proyectos conjuntos de docentes e investigadores.
Entre las acciones que SÓCRATES I fomentó desde su creación, citaremos aquí los proyectos llamados: "Cursos Integrados de Lenguas" (Integrated Language Courses, ILC), en los que el programa ofrecía financiación parcial para cursos de lenguas con características específicas sobre metodología o herramientas docentes innovadoras, diseñados conjuntamente por varias universidades del ámbito de la Unión Europea.
El caso que aquí presentamos es uno de estos proyectos, aprobado, ya en la primera edición del programa SÓCRATES, y que fue renovado y financiado durante tres años consecutivos.

Escenario del proyecto

El escenario de esta experiencia de aplicación de las TICs al proceso docente de las lenguas aplicadas surge en la Universidad Politécnica de Madrid (U.P.M.) en cuyos centros se imparten mas de 22 programas de ingeniería y arquitectura, siendo los agentes del experimento:

-El Departamento de Lingüística Aplicada a la Ciencia y a la Tecnología (D.L.A.C.T.) responsable de la enseñanza de las lenguas en todos los programas de la U.P.M. y

-El Gabinete de Tele-educación (G.A.T.E.) encargado del desarrollo y evaluación de las herramientas tecnológicas en experiencias docentes en la Universidad Politécnica de Madrid.

Las experiencias se iniciaron en el año 1993 participando en diferentes proyectos docentes e investigadores que implicaban el uso de las diferentes tecnologías, todos ellos relacionados con la enseñanza de las lenguas para fines específicos.
A modo de ejemplo podemos citar:

-La evaluación de programas de software comerciales para la enseñanza del inglés. (1993, 1998, etc.)

-Realización de programas de software (multimedia) para la redacción del artículo técnico en español y en inglés.

-Participación y evaluación de proyectos financiados por la Unión Europea para la enseñanza de idiomas a través de correo electrónico, videoconferencia, etc., por ejemplo: “English for Banking and Telecommunications”, Europace, 1993.

-Programas de enseñanza de inglés, español, e inglés/español a través de videoconferencia. Experiencias internacionales. Desde el 94 hasta el momento actual.

A través de nuestra experiencia detectamos las siguientes ventajas en el uso de las TICs como herramienta docente favoreciendo:

1.-La interdisciplinariedad tanto con los alumnos de los programas técnicos, donde la informática se incluye siempre como medio de aprendizaje, como, con los profesores de asignaturas técnicas relacionadas con dichas tecnologías.
2.-El aumento de motivación de alumnos y de profesores.
3.-La enseñanza interactiva.
4.-El proceso del aprendizaje individualizado (tiempo y espacio).
5.-La autoevaluación.
6.-Los trabajos en equipo.
7.-El aprovechamiento de los recursos comunes.

Pero no todo son ventajas, la práctica y evaluación de dichas experiencias nos ha llevado a detectar las siguientes dificultades para el uso de estas tecnologías:

1.-Un cierto desconocimiento de las mismas por parte del profesorado de lenguas, aunque va disminuyendo con gran rapidez.
2.-Rechazo del profesorado frente a la técnica.
3.-Miedo a la "pérdida del liderazgo".
4.-Escasez de material docente específico.
5.-Graves dificultades administrativas en los centros, así como costes elevados.

Por último, en lo que se refiere a la reacción de los alumnos, se percibe un preocupante riesgo de dispersión (Navegación por Internet: Cibernauta perdido en el ciberespacio) cuando se utiliza Internet como herramienta docente.

Como resultado de esta serie de proyectos llegamos a la conclusión de que el uso de las TICs en la enseñanza de lenguas aplicadas es posible y recomendable siempre que se sigan los siguientes criterios:

1.-La tecnología es una buena herramienta: una ayuda para el docente, nunca su sustituto.
2.-La utilización de tecnologías suficientemente conocidas en la sociedad.
3.-Las experiencias iniciales deben apoyarse en material didáctico que ya esté disponible en el mercado.
4.-Los tecnicismos innecesarios que provoquen rechazo, deben evitarse.

La videoconferencia

La videoconferencia, entre las Tecnologías de la Información y de la Comunicación, ha sido la menos utilizada en el entorno educativo hasta un pasado reciente, aunque sí se emplea cada vez con más frecuencia, en el ámbito empresarial para los negocios y la administración. En el momento actual se está haciendo cada vez más popular también en el área de la educación. El rápido desarrollo de sistemas informáticos con sistemas que permiten el uso de la videoconferencia (software específico y una cámara) a un precio relativamente bajo, ha introducido la video-enseñanza también en la clase, como una de las herramientas más prometedoras de la instrucción tecnológica en nuestros días.

El término videoconferencia, ha creado muchas dudas al aplicarse a la educación, quizá simplemente video-enseñanza, video-aprendizaje o tele-enseñanza podrían parecer, a simple vista más apropiados para el uso educativo que la videoconferencia.

Sin embargo, estos términos podrían confundirse con el uso de las videocasetes o programas televisivos en educación, que no implican la comunicación en tiempo real, por lo que se ha mantenido el término “videoconferencia”.

El poder de la interactividad

El futuro más prometedor de la videoconferencia en educación estriba en la interactividad que permite. Ningún otro medio proporciona las posibilidades de comunicación directa, inmediatez visual y retroalimentación, siendo una conexión inmediata en tiempo real. Conexión que puede realizarse entre dos sedes, llamada videoconferencia "punto a punto", o bien, entre varias sedes, "multi-punto", conectadas y participando simultáneamente en una conferencia utilizando un "puente" (conexión múltiple).
El uso de la videoconferencia permite realizar diferentes tipos de enseñanza, permitiendo la comunicación oral y visual en tiempo real, utilizando materiales de demostración en directo. La audiencia puede reaccionar durante el proceso de aprendizaje y obtener respuesta inmediata del conferenciante y también de otros estudiantes participantes.
Esto la hace especialmente adecuada para la enseñanza de las lenguas, con la posibilidad de utilizar la lengua objeto de estudio pasiva y activamente en un entorno multilingüe, y para la enseñanza de las artes plásticas y gráficas, pudiendo utilizar para su exhibición objetos en tres dimensiones, diferentes tipos de trabajos artísticos, detalles o piezas de tela, etc.

Proyecto "DISEÑO ESPAÑOL" (DESPA)

El curso integrado de lenguas "DISEÑO ESPAÑOL" (DESPA), se aprobó como parte de las actividades complementarias: ILCs: Integrated Language Courses en la 1ª edición del programa SÓCRATES (1997-98), recibiendo financiación durante tres años consecutivos, máximo periodo de renovación que este programa permite.
El objetivo del curso era investigar las posibilidades del uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación, especialmente de la videoconferencia, para el aprendizaje de segundas lenguas en las áreas específicas de diseño de moda, textil y gráfico.
Este resumen del proyecto "DESPA" no trata de ser un estudio teórico sobre la aplicación de las citadas tecnologías, sino más bien una colección de consejos prácticos y hallazgos inmediatos de métodos y materiales usados durante este particular proyecto.

¿Por qué el español?

Haciéndonos eco de los resultados obtenidos por la revista europea de ingeniería "Blanc sur Noir" en la investigación "A survey of Engineering studies worlwide" llevada a cabo al principio del año 2000, el, así llamado en dicha investigación, "ángulo internacional" caracteriza, cada vez más, a las instituciones universitarias europeas, destacando la internacionalización como un objetivo prioritario en aquellas de los países no angloparlantes. Se eligió el español para este proyecto SÓCRATES porque muchas instituciones europeas de educación superior (universidades y escuelas), de arte, diseño técnico y gráfico tienen amplios programas de intercambio para estudiantes y personal docente con instituciones españolas conocidas, especialmente, por impartir programas de gran calidad en dichas áreas, así como por la producción de obras de arte.
La enseñanza de la lengua española aplicada al área del diseño no está excesivamente consolidada en las universidades europeas, a excepción de unas cuantas instituciones de un alto nivel de competitividad. Por consiguiente, se podía observar una

amplia y reconocida necesidad de elaborar un curso de español de esas características, que permitiera comunicarse fácilmente con los colegas hispano hablantes siguiendo la enseñanza y la investigación en español que estos centros ofrecen.
Como se dice en la presentación del "glosario", resultado del proyecto: la presentación del proyecto docente ha consistido en un ciclo de 4 videoconferencias multi-punto, entre las 4 universidades componentes del proyecto y en las que se ha impartido un módulo de "Español para entornos profesionales: Presentaciones orales técnicas", módulo que incluía teoría y práctica, de tal manera que los estudiantes de diseño de las 4 universidades miembros, han presentado en español las obras reales de sus trabajos fin de carrera (DESPA-SOCRATES GLOSARIO DE DISEÑO ESPAÑOL, FINÉS, INGLÉS, SUECO, ALEMÁN, Marzo 2000, presentación).

Participantes en el proyecto

La selección de las universidades que participaron en este proyecto se realizó según los siguientes criterios:

1.-Manifestación de interés por desarrollar un programa de español aplicado al diseño para incluirlo en el curriculum académico.

2.-Calidad científica de la institución, reflejada en sus programas docentes e investigadores y contrastada internacionalmente.

3.-Soporte técnico necesario para poder llevar a cabo el proyecto.

Tras negociaciones con diversas instituciones universitarias europeas, los siguientes centros presentaron en el año 1996 el proyecto conjunto dentro del programa SÓCRATES.

1.-University of Art and Design, Helsinki, Finlandia. (Coordinadora oficial del proyecto).

2.-University of Konstfack, Stockholm, Suecia.

3.-Universität Gesamthochschule Essen, Alemania.

4.-Universidad Politécnica de Madrid, (U.P.M.), España. (Coordinadora lingüística del proyecto).

Organización del proyecto

El proyecto se diseñó partiendo de la programación de una serie de cuatro sesiones de videoconferencia multi-punto, entre las cuatro sedes participantes durante el segundo semestre académico de 1997 según el siguiente esquema:

Sesión-Piloto

En abril de 1997 se organizó la Sesión-Piloto entre las dos universidades coordinadoras (Helsinki y Madrid), participando los coordinadores y profesores de ambas, y se convino el diseño, los objetivos los contenidos y actividades del proyecto así como la puesta en marcha del mismo, teniendo en cuenta las siguientes premisas:

1.-Los requisitos del proyecto debían ser muy precisos, debiéndose elegir a los participantes entre un "grupo especial" con intereses comunes.

2.-El curso se diseñaría para alumnos de programas técnicos universitarios en alguna especialidad del diseño que incluyeran en su currículum académico el español como segunda lengua instrumental de nivel intermedio.

3.-Los contenidos temáticos del proyecto se deberían concentrar en una, o en varias áreas especificas del diseño, donde fuera evidente la importancia del componente visual en la comunicación profesional.
4.-Los contenidos lingüísticos se basarían en las necesidades comunicativas del ámbito profesional elegido:
5.-El beneficio que los alumnos españoles (U.P.M.) obtuvieran del proyecto debería ser perfilado cuidadosamente, ya que el componente lingüístico no les aportaría ningún conocimiento añadido.

Características del proyecto

Tras la Sesión-Piloto de videoconferencia y una reunión mantenida con todos los miembros del proyecto, éste se perfiló definitivamente como sigue:

1.-El programa intensivo se concentró en el área de español aplicado al diseño gráfico, textil, de moda y al área de informática de usuario.
2.-Los objetivos lingüísticos: facilitar al alumno de español de nivel intermedio las herramientas y las pautas necesarias para que sean capaces de realizar:
- -CVs profesionales para una presentación oral.
- -Presentaciones de su entorno académico y profesional.
- -Presentaciones profesionales del campo técnico del diseño.
- -Conversaciones profesionales informales.
- -Traducción y adaptación al español del vocabulario técnico específico.

3.-Los contenidos lingüísticos seleccionados fueron los siguientes.
- -Contenido léxico: vocabulario técnico y semitécnico de las áreas del diseño y vocabulario general especialmente utilizado en dichas áreas.
- -Contenido sintáctico: elección oracional que facilite la expresión de las funciones comunicativas más adecuadas para la lengua profesional.
- -Contenido nocional/funcional: descripción de objetos, narración de procesos, negociaciones, explicación de gráficos, etc.

4.-Los alumnos participantes de la Universidad Politécnica de Madrid obtendrían, por su parte, un beneficio extra al poder realizar una práctica de la expresión oral formal, aunque ésta fuera en su propia lengua, ante una audiencia internacional en un entorno virtual de negociación en sus áreas técnicas, interactuando virtualmente con colegas de otras nacionalidades, a quienes mostrarían sus diseños y proyectos, recibiendo la respuesta y reacción inmediata de los mismos.
5.-Las actividades de los alumnos de español se basarían en el aprendizaje teórico y práctico presentado por la U.P.M. y constarían de dos tareas:
- -Presentación de su CV y de la institución a la que pertenecían.
- -Realización de un proyecto individual y original tutorizado mediante correo electrónico por la coordinadora lingüística del proyecto profesora García Fernández (U.P.M.).

6.-La exposición oral de éste debería incluir el apoyo visual necesario para mostrar y explicar los objetos de 3 dimensiones, sobre los que versaría la exposición oral mediante el uso de la "cámara de documentos".
7.-La evaluación del proyecto se realizaría en función de la comprensión del tema expuesto por los restantes participantes a través de su intervención en el coloquio a continuación de cada presentación.
8.-El número de alumnos participantes no excedería de 8 por sede.

A partir de aquí cada una de las universidades participantes seleccionó un grupo de 6 a 8 alumnos de las diferentes áreas programadas, con un conocimiento intermedio de español, dirigidos bien por un profesor de español o, en el caso de Estocolmo y Essen, por varios alumnos españoles a quienes se les adjudicó el papel de tutores del grupo.

El trabajo inicial de los alumnos de español fue la preparación de una presentación de 10 a 15 minutos, de sus estudios, su universidad de origen y un breve resumen de su Curriculum Vitae para ser expuesto ante el resto de los participantes del proyecto en una sesión de videoconferencia.
Los alumnos de la U.P.M., por su parte, prepararon una presentación profesional de igual duración, para exponer, en la segunda sesión, su trabajo original de Fin de Carrera, obligatorio para la obtención del titulo universitario.

Primera sesión

La primera videoconferencia del programa se realizó con todas las sedes participantes conectadas en directo y en ella todos los participantes se presentaron ellos mismos y sus instituciones, siendo los participantes de la U.P.M. quienes marcaron la pauta con sus propias presentaciones,
Desde el primer momento el español fue la única lengua que se habló. Con la ayuda, cuando era necesaria, de los tutores la conversación fue fluida, superándose con gran facilidad los problemas que surgen al hablar ante una cámara y además en una lengua extranjera.

Segunda sesión

La sesión se inició con una parte teórica en la que la coordinadora lingüística del proyecto (U.P.M.) presentó el tema "Presentaciones orales en español técnico", incidiendo especialmente en el aprendizaje y uso adecuado del léxico especializado y general, los formalismos inherentes al ambiente profesional y el uso de ayudas audiovisuales, todo ello más importante cuando las presentaciones se realizan ante una audiencia internacional, sea la situación real o virtual.
A continuación, el grupo de alumnos del Centro Superior de Diseño de Moda de Madrid (U.P.M.) realizó la parte práctica con una presentación formal de sus proyectos Fin de Carrera, incluyendo la descripción de dibujos, materiales textiles y objetos artísticos originales de 3 dimensiones, por ejemplo, botas, bolsos, etc., diseñados por ellos y que se mostraban a la audiencia a través de la cámara de documentos.
Todos los detalles del material expuesto: tejidos, colores, formas etc., se observaban con gran precisión, gracias a la visualización de los mismos en consonancia con la explicación del proceso por parte de los autores quienes utilizaban el vocabulario preciso y las expresiones conceptuales del área técnica correspondiente.
Esta parte enfatizó la idea principal del curso, que era combinar el aprendizaje del componente lingüístico con la aplicación interactiva para la adquisición de conocimientos de diseño, gracias al manejo de los objetos tridimensionales y dibujos, etc., visualizados con la cámara de documentos.
La sesión terminó con un coloquio entre todas las sedes participantes que realizaron un turno de preguntas a los alumnos de la U.P.M.

Tercera sesión

Esta sesión se dedicó a las presentaciones de los alumnos de español de las diferentes universidades, siguiendo las técnicas aprendidas en las anteriores.
El conjunto de proyectos presentados incluía, por ejemplo, fotografías manipuladas artísticamente por sus autores, pinturas, dibujos y diferentes productos de diseño: un picaporte, una radio especialmente diseñada para utilizarla al aire libre, e incluso una serie de prendas de vestir que sus diseñadores exhibieron en una especie de "desfile de modelos virtual".
Lógicamente todas las explicaciones se realizaron en español intentando seguir la normativa de una presentación formal profesional.
Las dificultades lingüísticas, que evidentemente eran muchas, se subsanaron en parte con la ayuda de la presentación en directo de los objetos a los que se refería la charla.
La comunicación entre los diferentes participantes fue muy fluida aunque, en todo caso, fue fundamental la figura del "tutor" quien más de una vez tuvo que resolver problemas de comprensión por la falta de vocabulario o de expresiones adecuadas de los oradores.

2ª fase del DESPA Project: Glosario multilingüe de términos técnicos

Ya a raíz de la primera sesión de videoconferencia se detectó el problema que creaba la traducción al español de los términos técnicos y semi-técnicos de las áreas del diseño desde los diferentes idiomas de los participantes. De ahí surgió la idea de realizar un glosario multilingüe con los términos básicos de las áreas de diseño textil, de moda y gráfico, incluyendo la informática de usuario, pues un cierto número de las palabras y expresiones utilizadas en las presentaciones realizadas por los alumnos de las diferentes sedes habían resultado excesivamente específicas y difíciles de comprender para los participantes.
El desarrollo de este glosario se realizó como una segunda parte del proyecto y en él participaron expertos en las materias correspondientes de cada una de las instituciones implicadas, de tal manera que las lenguas a las que los términos se tradujeron fueron: alemán, español, finés y sueco, y también al inglés, que sirvió de lingua franca, como nexo de unión para tener una referencia común de comprensión.
El trabajo de recopilación de los términos considerados como básicos, se inició con el visionado de las sesiones de videoconferencia, que habían sido grabadas, seleccionándose los que se habían repetido más frecuentemente. A partir de ahí el glosario se completó con encuentros entre los expertos, que a partir de la toma de decisiones inicial, fueron virtuales. El uso del correo electrónico y especialmente de los "chats" permitió un seguimiento muy cercano del proceso de realización, que fue supervisado por los coordinadores del proyecto (Finlandia y España).
El resultado fue un Glosario multilingüe (alemán, español, finés y sueco, e inglés), con más de 700 términos básicos distribuidos en las áreas previamente señaladas de la siguiente forma:

-Diseño gráfico: 111 términos.
-Diseño textil: 112 términos.
-Diseño de moda: 251 términos.
-Palabras clave del diseño: 68 términos.
-Informática de usuario: 185 términos.

El Glosario está en la actualidad a disposición de los alumnos de esas áreas de las instituciones implicadas para su evaluación y constatación de su utilidad.
Se espera, tras esta fase, realizar una segunda versión ampliada con la inclusión de nuevos términos, a partir de los resultados y sugerencias que se obtengan de dicha evaluación, versión que se incluirá en las paginas Web de las universidades autoras del glosario.

Conclusiones

Desde el punto de vista del aprendizaje de la lengua el proyecto nos permitió extraer las siguientes conclusiones:
La videoconferencia permite crear un entorno virtual en el que la comunicación verbal es muy fluida, a pesar de que hay que tener en cuenta el tiempo de retorno en las respuestas, especialmente en las videoconferencias con más de dos participantes (multi-punto).
Los interlocutores ejercitan la destreza de la comprensión oral y la pronunciación escuchando a nativos y no nativos que utilizan la lengua objeto del aprendizaje en una situación muy cercana a la de su vida profesional.
El mensaje emitido se recibe como si fuera telefónico, pero la imagen en pantalla facilita la comunicación no-verbal: los gestos del orador, las descripciones de los objetos, etc., todo esto mejora su competencia sociolingüística adaptándose más fácilmente a la situación comunicativa (Alcaraz, E. 2000), aunque sea ésta, virtual.
A pesar de la dificultad que normalmente entraña la expresión oral en una lengua extranjera, dificultad que teóricamente parece agravarse cuando la conversación se realiza a través de una cámara, en el proyecto detectamos que aunque los grupos fueran de varias nacionalidades, tenían varios objetivos comunes: el aprendizaje del español, la tarea de realizar un trabajo en equipo, y la similitud en el contenido temático profesional, todo ello creó un espíritu de solidaridad para-lingüística que aumentó la motivación y propició la fluidez en la comunicación oral de los alumnos.
Tanto la parte teórica del proyecto, el seminario de "Presentaciones orales en español técnico", como las presentaciones de los alumnos ratificaron el hecho evidente de que el aspecto visual que la videoconferencia implica, nos exige una reestructuración de los materiales docentes. La videoconferencia no se puede simplemente incluir como una herramienta docente más, sino que su uso en la enseñanza exige la revisión de toda la práctica y los materiales docentes.
Estos materiales que se mostrarán mediante la cámara de documentos deberán seguir las mismas normas que deben cumplirse para la realización de transparencias: tamaño, colores, tipo de letra, etc.
El profesor deberá tener en cuenta las mismas consideraciones que permiten que una presentación oral "real" sea efectiva: Posturas, gestos, contacto visual, en este caso manteniendo la mirada en el lente de la cámara y no en el monitor de televisión donde aparecen las imágenes, etc.
De igual manera, el uso de esta herramienta exige un ensayo, debiéndose practicar en tiempo real antes de hacer la videoconferencia, con los materiales audiovisuales, etc.
No consideramos recomendable el uso exclusivo de la videoconferencia en el proceso docente, más bien debemos considerarla como un instrumento, fundamental, pero no único, para el aprendizaje de las destrezas comunicativas orales.

Las sesiones en directo, siempre que el programa lo permita, y las tutorías telemáticas (correo electrónico, Internet) para la preparación, desarrollo y evaluación del proceso docente y, por supuesto, para mantener contacto directo con los alumnos, colocan en su justo lugar a la videoconferencia dentro de la programación de un Aula Virtual de idiomas, paso inevitable para la Enseñanza a Distancia, como la mejor manera de romper las fronteras del aprendizaje y facilitar el espacio de Educación Superior Europeo en un futuro próximo.

Terminamos parafraseando a Peter Wei He y Sara D. Knapp cuando dicen: "Esperad que en algún momento os falle la tecnología, sin embargo yo he descubierto que ésa es una magnífica oportunidad para enseñar a mis alumnos (y a otros profesores) la resolución de problemas, la flexibilidad y la paciencia" Wei He, P. & Knapp, S.D. (1995-9) *J. Educational Technology Systems*. Vol. 24 (2)

Bibliografía

Alcaraz, E. (1990) *Tres paradigmas de la investigación lingüística*, Alcoy, Marfil

Alcaraz, E. (2000) *El inglés profesional y académico*. Madrid, Alianza.

Cyrs, E. et alii (1999) *Teleclass teaching*, *A Resource Guide*. Las Cruces, Mexico State University.

García Fernández, M. M. (1995) Foreign Languages in the Engineering Programs in Spain: The State of the Art. *European Journal of Engineering Education.*

Ostendorf, A. V. (1994) *The two-way video classroom*. PictureTel Learning Edition. Littleton, Virginia. A. Ostendorf, Inc.

Rosen, E. (1996) *Personal Videoconferencing*. Manning.

Salminen, J. (toim). (1997) *Etäopetus koulussa*, Kilpisjärviprojekti 1994-1997. Helsingin II normaalikoulun julkaisuja 1. Yliopistopaino.

SEFI DOCUMENT (1998) *Lifelong Learning in Engineering Education: A Call to Action*. Belgium, SEFI.

Wei He, P., Knapp, S. D. (1995-9) *J. Educational Technology Systems*. Vol. 24 (2).

VV. AA. (2000) *A survey of Engineering studies worlwide. Noir sur Blanc*. Paris.