

## CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS Y ORGANIZATIVAS PARA EL DESARROLLO DE VIDEOCONFERENCIAS CON METODOLOGÍA C.L.I.L. EN EL MARCO DE LA CONVERGENCIA EUROPEA

(METHODOLOGICAL AND ORGANISATIONAL CONSIDERATIONS FOR THE DEVELOPMENT OF VIDEOCONFERENCES BASED ON THE CLIL DIDACTICAL APPROACH IN A EUROPEAN COOPERATION PERSPECTIVE)

Enrique García Pascual  
*Universidad de Zaragoza (España)*  
Lauretta D'Angelo  
*IRRE Lombardia (Italia)*

### RESUMEN

Se analiza la experiencia desarrollada durante los cursos 2005-06 y 2006-07 en el que se trata de implementar la metodología CLIL a través de la videoconferencia. (Project W CLIL – 225469-CP-1-2005-1-IT-Minerva-M). La metodología CLIL (Content Language Integrated Learning) consiste en que los estudiantes aprovechan el tiempo que dedican al aprendizaje de un contenido curricular para aprender simultáneamente una lengua extranjera. En este caso se ofrecía la oportunidad de aprender un contenido curricular a través de videoconferencia impartida por un profesor especialista en el contenido y que actúa como enseñante de “lengua madre”. En la misma participaron la Katedralskola de Växjö (Suecia), el Instituto Giorgi de Milano (Italia) y la Universidad de Zaragoza (España). Se ofrecen las consideraciones metodológicas, técnicas y organizativas como resultado de la reflexión colaborativa de la experiencia.

**Palabras clave:** videoconferencia, AICLE, profesorado, metodología activa, dimensión europea, investigación – acción.

### ABSTRACT

This paper describes the experience of a two years Project W CLIL – 225469-CP-1-2005-1-IT-Minerva-M. (2005-2006; 2006-2007) whose aim was to implement the CLIL methodology (AICLE in Spanish) by using a wireless videoconferencing system. The CLIL (Content and language integrated learning) methodological approach consists in delivering lessons in which students learn a curricular content in a foreign language in order to acquire both new content knowledge and to improve their

mastery of a foreign language. In our project the content lesson was given by a specialist teacher whose mother tongue was the language that was learned as foreign language by students of a different country, Spanish and Italian in our case. In this paper we present some methodological, technical and organizational considerations based on the experience we carried out and result of a collaborative work.

**Key words:** videoconference, CLIL, teaching staff, active learning, european dimension, action research.

En este artículo, se reflexiona sobre la tipología de las videoconferencias realizadas, los materiales preparados, el papel de los diversos actores, la preparación de las videoconferencias y los retos que se vislumbran.

El proyecto destaca la importancia de las TIC en la didáctica en la enseñanza de las lenguas y del contenido curricular en general y ha puesto de nuevo en evidencia el papel insustituible del profesorado tanto como mediador del conocimiento, como facilitador del aprendizaje, así como la de promotor de la innovación.

La necesidad de aprendizaje de otras lenguas es incuestionable desde el punto de vista personal de los estudiantes así como para las instituciones universitarias. Para los estudiantes porque en un mercado globalizado se precisa de herramientas de comunicación con otros lugares, para la institución universitaria porque precisa captar estudiantes no sólo en su territorio sino más allá de las fronteras nacionales.

Hasta ahora las soluciones ofrecidas han sido crear asignaturas específicas dentro de los estudios de grado, potenciar los institutos de idiomas, facilitar el intercambio de estudiantes a través del programa Erasmus, ofrecer algunas asignaturas en inglés. Pero por otra parte, no se han aprovechado suficientemente los contactos que se disponen con otras universidades que permiten tener profesores de "lengua materna" que son especialistas en jurisprudencia, economía, ingeniería, medicina, veterinaria, educación, ciencias sociales, etc. porque son profesores universitarios.

La originalidad y la novedad de nuestra propuesta no es tanto el uso de la videoconferencia ya que ésta ha sido bastante utilizada como medio de contar con la "presencia" de expertos sino especialmente su utilización para realizar la metodología CLIL. La metodología CLIL afecta a un aspecto substancial de la interacción didáctica y exige el cambio de pensamiento del profesor. Como señala Fullan (1991), los cambios verdaderamente innovadores no son aquéllos que se producen por la introducción

de un nuevo material, sino aquéllos que significan cambios en las interacciones entre los actores.

## **ANTECEDENTES**

La experiencia tiene dos pilares: La acción Minerva del programa Sócrates (2000-2006) y la metodología CLIL. Minerva se refiere a cuestiones tecnológicas porque su objetivo principal es analizar cómo las TIC pueden ser utilizadas en la acción didáctica. La metodología CLIL se refiere a una estrategia didáctica que combina la enseñanza de las lenguas extranjeras simultáneamente al aprendizaje de un contenido curricular.

### **Minerva**

La acción Minerva busca promover la cooperación europea en materia de educación abierta y a distancia (EAD) y tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el ámbito educativo.

El objetivo principal de las propuestas y proyectos de esta acción consiste en apoyar el desarrollo de prácticas o servicios innovadores. Dichas propuestas deberán producir un claro efecto multiplicador e incrementar el conocimiento de la EAD o el uso de las TIC en el ámbito educativo como tema principal y prioritario para la cooperación que tienen prevista. Aunque las TIC ocupan un lugar destacado en esta acción, las propuestas también podrán basarse en una mezcla innovadora de medios técnicos y no técnicos.

### **CLIL**

La expresión Aprendizaje Integrado de Conocimientos Curriculares y Lengua Extranjera (AICLE) hace referencia a la enseñanza de cualquier materia (exceptuando las de lenguas) que utiliza una lengua extranjera o segunda lengua (L2) para su presentación. Esta metodología propone un equilibrio entre el aprendizaje de los contenidos curriculares y el del idioma. Los contenidos no lingüísticos se desarrollan a través de la L2 y, a su vez, la L2 se desarrolla a través del contenido de la materia.

El objetivo es mejorar las aptitudes en la segunda lengua y potenciar el conocimiento y las habilidades en las otras áreas curriculares de forma simultánea e invirtiendo el mismo número de horas de aprendizaje.

Como es lógico al aplicar la metodología CLIL pueden ser necesarios algunos reajustes de otros elementos curriculares como los contenidos, las actividades, los tiempos previstos, el sistema de evaluación, etc.

Los presupuestos de esta metodología son:

- Mayor cantidad de exposición del alumno a una lengua extranjera.
- Mayor calidad de la exposición.
- Mayor motivación para aprender.

Se ha demostrado en las investigaciones y las experiencias que para el aprendizaje y la adquisición de una segunda lengua es necesario tener mucho contacto con el idioma de un modo natural. Se necesita tener acceso espontáneo a la comunicación hablada en un contexto interactivo en el que se practique la lengua de forma natural y se aprenda sobre la estructura de la lengua extranjera.

El aprendizaje es un proceso largo que necesita de la maduración en el tiempo. En dicho proceso, el error, las imperfecciones están permitidas como un paso hacia la adquisición del idioma. El estudiante debe verificar las hipótesis que se está formando sobre la estructura y el funcionamiento de la lengua extranjera.

Esta metodología no sólo ofrece mayor exposición a la segunda lengua, sino que dicha exposición es de calidad porque se produce en un sistema interactivo dentro de un contexto de enseñanza, de acto didáctico. Sus profesores de contenido, aunque no lo sean de lengua, son profesores, y por tanto asumen el objetivo de perfección de todo acto didáctico. Los profesores de contenido nunca hemos dejado de considerar las faltas de ortografía, por ejemplo. Por otra parte, utilizar la lengua extranjera para comprender contenidos curriculares requiere una mayor exigencia que aprender una lengua sólo para situaciones comunicativas.

*“Cuando se utiliza una L2 para entender y aprender cualquier materia se activa una amplia gama de procesos cognitivos”* (Lange, 2001, p.112). Los mismos que se producen cuando adquirimos la lengua nativa. Es decir, escuchamos, imitamos, utilizamos la lengua para resolver problemas, para expresarnos, para comunicarnos.

La metodología CLIL se basa en la motivación intrínseca, es decir, el alumno se involucra en actividades interesantes, llenas de sentido, al mismo tiempo que

utiliza el idioma para un motivo que es de su interés aunque a veces se convierta en motivación externa como aprobar la asignatura.

Se proporcionan una multitud de oportunidades para que se produzca el aprendizaje incidental: ese tipo de aprendizaje que ocurre cuando la atención del alumno se centra en algo diferente de lo que se enseña.

Se ha demostrado que el aprendizaje incidental de un idioma es muy eficaz, profundo y duradero porque contribuye a la adquisición del idioma, que va más allá del aprendizaje de una segunda lengua. Pero junto a éste, se precisa de un aprendizaje formal. Es decir, debe ofrecerse una enseñanza del idioma formal paralelamente a la inmersión lingüística para alcanzar un dominio completo de la segunda lengua. Esta combinación es lo que se ofrece con la metodología CLIL.

## **EL PROYECTO**

Este proyecto combina las potencialidades tecnológicas del sistema de videoconferencia con las potencialidades metodológicas del CLIL. El objetivo de las lecciones es doble: el contenido y la lengua. A tal fin se aprovecha, nos ayudamos de los socios que hablan la lengua que tratamos de aprender, para ofrecernos una clase de un contenido cualquiera: física, química, sociales, geografía, historia en su lengua materna. Por eso, en nuestro proyecto y ayudándonos de la tecnología de la videoconferencia buscamos a esos profesores de contenido fuera del país, ya que dominan la lengua extranjera porque es su lengua materna.

El proyecto investiga cómo funciona la metodología CLIL, qué estrategias son más pertinentes a la misma. El aprendizaje propuesto implica la redefinición de los papeles de los participantes y qué posibilidades de colaboración se pueden establecer en los proyectos educativos conjuntos entre países. Asimismo y de forma concreta, se deberán poner en práctica módulos de aprendizaje a distancia CLIL utilizando la videoconferencia. Se promueve con todo ello una cultura digital y una nueva forma de creación y distribución del conocimiento.

El proyecto se desarrolló en un contexto de aprendizaje inductivo (“learning by doing”) y de aprendizaje colaborativo (construcción activa de un conocimiento por medio de la interacción social) que se aprovecha de las potencialidades ofrecidas por las TIC para estimular la cooperación entre los participantes.

## Los socios

Los socios del proyecto procedían de Italia, España, Suecia y la República Checa.

La institución coordinadora es el IRRE de Lombardía (actualmente ANSAS) que es un Instituto regional para la investigación educativa. Es un organismo público dependiente del Ministerio de Educación italiano.

El Instituto Giorgi de Milán es un centro de secundaria dirigido al ámbito tecnológico de diversos sectores de la industria: electrónica, electricidad e ingeniería mecánica. Ofrece enseñanzas dirigidas a un público adulto en horario nocturno.

La Växjö Katedralskola es una de las más antiguas escuelas secundarias públicas de Suecia. Fue fundada en 1643. Ofrece enseñanzas a unos 1300 alumnos de los siguientes programas: Artes, Deportes, Ciencias Naturales, Ciencias Sociales y Bachillerato Internacional.

La Universidad de Zaragoza es una de las más antiguas universidades españolas con unos 40000 estudiantes y unos 3000 profesores. Tiene un importante nivel de desarrollo en lo que se refiere a las ICT. Comparte un campus virtual con ocho universidades. Los edificios tienen tecnología WIFI y cuenta con personal técnico y profesorado preparado en este ámbito.

Predika es centro de educación de adultos en la República Checa. Ofrece seminarios, conferencias, cursos abiertos y cursos mediante e-learning.

## Objetivos

El objetivo principal es investigar y evaluar las posibilidades tecnológicas y didácticas que ofrece la videoconferencia y el wireless para promover y mejorar el aprendizaje de las lenguas, especialmente a través de la metodología CLIL.

Se trata de conectar aprendices en localizaciones remotas que siguen la misma clase impartida por un profesor de contenido que pasa a convertirse en profesor de L2 para quienes asisten a la videoconferencia desde una localización remota. A su vez, los estudiantes aprenden una parte de su curriculum en la interacción con estudiantes y profesores situados en una sede remota. Esto potencia el diálogo intercultural y la creación de un sentimiento favorable a la dimensión europea.

Los objetivos específicos del proyecto eran los siguientes:

- Experimentación de la validez didáctica y tecnológica del sistema de videoconferencia como una herramienta para la enseñanza integrada del contenido curricular y una lengua extranjera.
- Adquisición de competencias específicas para la implementación de módulos CLIL utilizando las Tecnologías de la Información y la Comunicación.
- Comprensión de las potencialidades de las redes colaborativas a través de aproximaciones inductivas (“aprender haciendo”) y constructivistas (“construcción del conocimiento”).
- Ayudar al profesorado de contenidos curriculares no lingüísticos para adquirir la competencia de una segunda lengua, así como alto niveles de autoconfianza.
- Intercambiar “buenas prácticas” escolares.

*¿Qué resulta innovador en el proyecto?*

El uso de las tecnologías de información y de comunicación permite asomarse a la introducción de las nuevas metodologías y las nuevas prácticas educativas que explotan las ventajas ofrecidas por las redes de ordenadores y animan a la convergencia y a la cooperación. La metodología CLIL parece estar diseñada expresamente para apoyar tal sistema. Una lección tradicional en L1 de hecho se utiliza como una lección L2 para un grupo alejado de estudiantes en otro país. Así se ofrece la posibilidad de interacciones vivas con los nativos y la oportunidad de utilizar la segunda lengua para los propósitos comunicativos en tiempo real.

Por otra parte el proyecto es caracterizado por un alto nivel de la convergencia de CLIL y la videoconferencia. Es un hermanamiento entre la escuela y el aprendizaje de idiomas menos enseñados como el italiano, es también un “gemelaje” entre las clases virtuales y un ambiente de aprendizaje innovador. Usar una comunicación video ofrece algunas ventajas como la conexión y la interacción visual entre participantes lo que realza el proceso de comprensión y ayuda a los participantes a sentirse conectados el uno al otro en un ambiente virtual inmersos en el aprendizaje de una lengua extranjera y en el uso de diversos medios tales como clips de video o audio, gráficos, animaciones, aplicaciones informáticas.

Una de las partes principales del proyecto es conocer las posibilidades así como las dificultades que existen para la utilización de la comunicación video a través de Internet, calidad de voz, velocidad en la transmisión de datos, fluidez y continuidad de la información, etc. Esto abre nuevas posibilidades para las escuelas, las universidades y las instituciones de la formación profesional en el aprendizaje de idiomas con actividades tales como reuniones, entrevistas, seminarios sobre los acontecimientos de la comunidad, etc.

El foco tecnológico principal del proyecto está en la utilidad y la accesibilidad del sistema como indicadores de su calidad. La utilidad será medida a través de la experiencia al usar esta tecnología, implicando la facilidad de aprender, la eficacia del uso, la satisfacción subjetiva. La accesibilidad se refiere a la posibilidad de utilizar las TIC por personal no experto, sino simple usuario de las mismas.

Los ámbitos en los que podrá transferirse los aprendizajes de este proyecto pueden ser la formación profesional, especialmente la continua así como la universidad, especialmente en el nivel de postgrado.

## **EL DESARROLLO**

### **Selección de los contenidos**

Para seleccionar los contenidos deberíamos atender a los criterios señalados por Rodríguez Diéguez (1980): validez, significación, adecuación e interdisciplinariedad.

Válidos si sirven para alcanzar los objetivos propuestos. Significativos si se trata de contenidos actuales o importantes en la disciplina. Adecuados si se aproxima a los intereses y motivaciones de los destinatarios. Interdisciplinares si se trata de contenidos que reciben atención desde diversas disciplinas curriculares.

El proceso de selección de los contenidos ha sido el siguiente: Los profesores de contenido de la Universidad de Zaragoza y del Instituto Giorgi han propuesto los temas en función de los contenidos de las materias que ellos estaban impartiendo en sus grupos. Geografía en el caso de España y Literatura e Historia en el caso de Italia.

A su vez los profesores de lengua extranjera de Suecia y de Italia conjuntamente con los profesores de contenido han elegido entre los propuestos aquellos que les parecían más interesantes para sus estudiantes.

Los temas elegidos correspondían a las materias de las que eran competentes los profesores implicados. La profesora de contenido de Italia desarrolló temas de la Historia y la Literatura Italiana como Dante y La Resistencia. Un profesor de contenido de España desarrolló dos temas de Geografía como "El relieve de España" y "El medio ambiente". El otro profesor español desarrolló un tema interdisciplinar como la Inmigración enmarcado en una asignatura de Estrategias de Información y Comunicación.

A continuación se ofrece un cuadro en el que valoramos el cumplimiento de cada uno de los temas con los criterios señalados por Rodríguez Diéguez:

Tema	Validez	Significación		Adecuación	Interdisciplinariedad
		discip	actual		
Dante	SÍ	SÍ			
La Resistencia	SÍ		SÍ		SÍ
Medio Ambiente	SÍ		SÍ	SÍ	SÍ
El relieve de España	SÍ	SÍ		SÍ	
Inmigración	SÍ		SÍ	SÍ	SÍ

El profesor de lengua ha sido el profesor responsable del grupo de alumnos que han participado en las videoconferencias. Las mismas han sido concebidas, fundamentalmente, como una actividad para mejorar las competencias lingüísticas de los estudiantes. Quizás la integración de los contenidos en el currículo de los estudiantes no ha sido tan relevante como se espera de la utilización de la metodología CLIL.

El contenido debe ser apropiado al nivel de conocimiento de los estudiantes para que ellos puedan incorporar los nuevos contenidos a sus esquemas mentales.

El nivel de español de la presentación debe ser apropiado al nivel que poseen los estudiantes, pero el texto deberá permitir aumentar su vocabulario con palabras técnicas y especializadas, así como aprender nuevas frases.

## Metodología de trabajo

Las actividades se dirigían principalmente a dos ámbitos de experimentación: las posibilidades tecnológicas y las posibilidades metodológicas con la consiguiente interacción entre las mismas. El método de trabajo respondía a los principios de la investigación-acción, es decir, planificación-reflexión, acción, evaluación-reflexión, acción.

En primer lugar, se planificaron las actividades curriculares a realizar conjuntamente entre los socios. Estableciendo las normas de programación y el calendario de las sesiones de videoconferencia.

Cada sesión era valorada con posterioridad por los asistentes y fueron colocadas en la página web para su posterior visionado.

El trabajo conjunto y colaborativo de los miembros del grupo se realizó mediante el software de First Class.

Se han desarrollado un total de veinte videoconferencias con las siguientes temáticas y socios.

Tema	Emisor	Receptor	Número
Dante	Italia	Suecia	5
La Resistencia	Italia	Suecia	4
Medio Ambiente	España	Suecia	5
El relieve de España	España	Italia	2
Inmigración	España	Italia	3

Cada grupo de profesores ha dispuesto la planificación siguiendo un modelo propuesto: En el mismo se describen los autores, las materias, el contenido, el nivel del curso y la duración. Se detallan los contenidos con la duración aproximada que se prevé. Se indican los objetivos, las actividades, los materiales de trabajo y las pruebas de evaluación.

En las clases sobre el tema de la Inmigración, las sesiones se abordaron metodológicamente del mismo modo porque entendemos que la repetición, las “rutinas” es una estrategia didáctica suficientemente contrastada que favorece los aprendizajes.

- Saludos.
- Presentación del tema o recordatorio de la sesión anterior.
- Noticia recogida en un periódico digital.
- Comentarios.
- Película o presentación power point.
- Comentarios.
- Síntesis final y Despedida.

En todos los casos, las videoconferencias se acompañaban de una presentación PowerPoint ya que el sistema de videoconferencia empleado permitía el envío en tiempo real de materiales para ser compartidos con el socio.

Nuestra experiencia señala que:

- La presentación debe constar de diapositivas variadas, de tal forma que los estudiantes puedan leer algunas frases en español, puedan comentar algunas imágenes (fotos o gráficos) y puedan oír los comentarios en español de su profesor o de los compañeros estudiantes de España.
- Las presentaciones deben ser enviadas con anterioridad al foro de profesores para que los colegas – profesores de Lengua puedan revisarlos, sugerir cambios y preparar otros materiales y actividades a realizar con sus estudiantes previamente al desarrollo de la videoconferencia.

## **El rol del profesor**

Dos cuestiones debemos comentar en el papel del profesorado en las videoconferencias: a) la necesidad de trabajar en grupo y b) el cambio en su papel de instructor a facilitador.

La interacción entre el profesor de contenido y el profesor de lengua exige la planificación conjunta y puesta en común de los objetivos, los contenidos, las actividades, la evaluación y las estrategias metodológicas. Si esta interacción resulta problemática cuando se produce en el mismo Instituto con las mismas obligaciones, las mismas -o casi- condiciones laborales; imaginemos lo que supone cuando esto se produce en Centros dependientes de administraciones distintas ya que son

distintos los países donde trabajan. No obstante las dificultades, el trabajo en grupo es necesario.

El team lo han constituido los profesores de contenido curricular que desarrollan las sesiones junto a los profesores de lengua de los países receptores. No obstante, entendemos que el team debería ser extensivo a los profesores de contenido del país receptor de videoconferencia, incluso el profesorado de lengua del país emisor podría acudir para orientar en el desarrollo de las videoconferencias. Por tanto, podríamos tener el siguiente profesorado:

Tipo		Nosotros	Necesario	Conveniente
Profesor contenido curricular país emisor	PCE	SÍ	SÍ	SÍ
Profesor contenido curricular país receptor	PCR		SÍ	SÍ
Profesor de lengua del país receptor	PLR	SÍ	SÍ	SÍ
Profesor de lengua del país emisor	PLE			SÍ

No estamos de acuerdo con Marsh y Lange (2000) cuando afirman que “Se ha demostrado que los mejores profesores de CLIL son aquellos que compartan la lengua materna con sus alumnos (y por tanto son capaces de entender cualquier consulta formulada en la lengua materna de los alumnos) a la vez que dominan y se relacionan con ellos en la lengua de instrucción”. Quizás porque ellos se refieren a estudiantes de primaria y secundaria que todavía precisan de un fuerte componente afectivo y, sobre todo, porque nosotros consideramos que el mejor profesor de CLIL es el equipo formado por los cuatro profesores que hemos señalado en el cuadro anterior.

#### *De instructor a director de acto didáctico*

Todos los profesores que intervienen en una videoconferencia deben dejar su función exclusiva de enseñantes, de instructores para convertirse en catalizadores y / o mediadores del aprendizaje.

Los profesores se convierten en “regidores” de su grupo de alumnos durante el desarrollo de la videoconferencia y el profesor de contenido del país emisor es el regidor de todos los alumnos, incluidos los de los otros países receptores. A tal fin, se proveerá de un croquis al comenzar la sesión para poder identificar por su nombre a todos y cada uno de los estudiantes presentes en la VC. Se recomienda que al menos una vez se dirija a un estudiante del grupo a distancia por su nombre.

El profesorado (el de contenido y el de lengua) no tiene como función principal la de explicar, sino la de animar a la participación de sus estudiantes. Es necesario que los estudiantes hablen y hablen acerca del tema. En el caso español, es más necesario recordar este principio ya que nuestra tradición es la contraria, es decir, el profesor habla y los alumnos toman apuntes.

Cuando nos referimos a esta nueva función del profesorado pensamos en el símil de un director de cine que controla a todos sus actores y a cómo se desarrolla de la grabación de las escenas y cómo respetan el guión establecido. “Una videoconferencia puede ser considerada como un programa de TV interactivo. Consecuentemente es necesario preparar su “plot” con todo detalle. Quién hará qué, en qué momento y con cuánto tiempo. Un cierto nivel de ritualidad puede ser positivo como ayuda al aprendizaje porque estos ritos orientan las expectativas de los estudiantes” (D’Angelo, 2007).

## **El rol del alumno**

Los estudiantes han tenido papeles y tareas diversas. Los estudiantes de lengua materna han colaborado con sus profesores para favorecer el aprendizaje de sus compañeros extranjeros y han tenido que reflexionar sobre sus propias dificultades con respecto a los contenidos propuestos, así como sobre las características de su lengua materna para hacerla más conveniente en la comunicación. De este modo, han aumentado su nivel de autoconocimiento, se han visto obligados a un ejercicio de metacognición. Por su parte, los estudiantes de lengua extranjera (que debían aprender el contenido además de la lengua extranjera) también han tenido que realizar un cambio de papel de la forma tradicional. Estos estudiantes eran portadores de aprendizajes precedentes con respecto al contenido curricular y han inducido al proceso de reflexión de sus compañeros extranjeros. Por tanto, estos aprendizajes se han producido en un proceso cooperativo entre iguales.

Los estudiantes de madre lengua deben asumir el rol de “profesores de lengua extranjera” y eso significa una actitud abierta, respetuosa y gentil con el que aprende. Además, deben atender a las indicaciones suministradas por el profesor de Lengua con respecto al tipo de frases, vocabulario o competencia lingüística a desarrollar.

Igualmente, se debe hablar lentamente, con claridad y pronunciando enfatizadamente sin llegar a la artificialidad. Deben evitar expresiones de la cultura juvenil que puedan ser muy difíciles de comprender por un estudiante de lengua extranjera. En suma, deben tener un compromiso con el objetivo de aprendizaje

de la lengua. Este esfuerzo por alcanzar los objetivos de sus compañeros debería ser tenido en cuenta en la valoración de su rendimiento y en consecuencia en su calificación.

Quizás nosotros no hemos aprovechado todas las potencialidades de los alumnos motivados por el uso de las nuevas tecnologías, pero podríamos pensar en que los estudiantes pueden:

- Intercambiar comunicación curricular o no con sus colegas extranjeros a través del correo electrónico, del chat o de forum específicos.
- Manejar la cámara de video como si fueran un realizador.
- Interactuar con el profesor en la elaboración de los materiales y en la preparación de las videoconferencias, incluso elaborar ellos mismos los materiales audiovisuales.
- Acercarse a un concepto de evaluación más allá de la visión estrictamente disciplinar.

## **REFLEXIONES METACOGNITIVAS**

El proyecto contaba con un evaluador externo y en todo momento se ha realizado una evaluación metódica de cada una de las actividades desarrolladas. Podemos categorizarlo como una investigación-acción en la que reflexionamos constantemente sobre nuestros aprendizajes de forma colaborativa. Por eso, nos hemos permitido titular este apartado de este modo. Nuestra reflexión trata de recoger el proceso seguido en la modificación del pensamiento de los profesores implicados, ya que ninguno del profesorado participante puede desconsiderar el proceso de cambio metodológico que ha propiciado su implicación en este proyecto.

### **Ámbito metodológico**

La videoconferencia interactiva es el medio que provee la posibilidad de llevar a cabo educación a distancia en el entorno más parecido a un aula e incluye todas las ayudas audiovisuales que se pueden tener en el mismo.

De las características señaladas por Marquez (2001), destacaremos tres por ser las que nosotros hemos apreciado como más importantes en nuestro desarrollo de VC:

- La que se refiere a que es un diseño basado en la interactividad: Las VC no están pensadas para poner un “busto parlante” como el de los informativos. Si algún tipo de programa televisivo se aproxima más a nuestra propuesta de VC es aquel “magazín” con invitados que reciben preguntas del presentador, del público presente en la sala y del público que está viendo el programa desde su casa.
- Que no es para grandes audiencias: Las VC no están pensadas para grandes audiencias pero tampoco para lecciones sin público en la sala donde se encuentra el profesor. El número ideal se encontraría entre 6 como mínimo y 12 como máximo.

“Un factor que contribuye a la eficacia de la **videoconferencia**, a diferencia de lo habitual en televisión, es la presencia de un grupo de alumnos en cada sede conectada, en lugar de que un emisor (el profesor o un locutor) se encuentre solo ante las cámaras. Esto da una gran naturalidad a las actividades de profesores y alumnos, y permite concebir al conjunto de aulas conectadas como una sola gran aula virtual” (Pisanty, 2000).

- Que requiere un tipo de organización y sistematización de los contenidos adecuados al medio: Los contenidos deben ser seleccionados y organizados como si fuese ese “magazín” que señalábamos anteriormente, es decir, todo está flexiblemente programado. La participación del público no exime al profesor, al conductor del programa, de tener preparadas actividades alternativas cuando la opción A no funciona que le permitan continuar el programa, la lección, sin paradas o silencios “asesinos”.

La interacción es uno de los aspectos más abandonados de la Didáctica y dejada en manos de las características personales del profesorado. Pero se necesita reflexionar en grupo y señalar aspectos sobre los que centrar nuestro esfuerzo. Conocer los conocimientos previos de los estudiantes, como diría Ausubel, o efectuar conductas de estructuración como diría Clark (1979) son una de esas cuestiones, igualmente el nivel de participación, el aprendizaje activo de los estudiantes.

Al comenzar cada videoconferencia, convendrá preguntar a los estudiantes cuáles son sus conocimientos previos, qué saben del tema. Como dice Ausubel, para que el aprendizaje sea significativo, se necesita saber que conoce y que errores de aprendizaje han calado en el alumno. En nuestro caso, que les hemos facilitado material con anterioridad y que han trabajado los aspectos lingüísticos con su

profesor de lengua, puede servir para que los estudiantes inicien ellos mismos la conversación y evitarnos las tareas de motivación para animar a la participación.

El estudiante es el protagonista y esta afirmación implica que siempre que haya oportunidad hay que dejar que sean los estudiantes de lengua materna los que expliquen a sus coetáneos. La enseñanza-aprendizaje entre iguales (peer group) tiene reconocida su efectividad. Quien acaba de aprender un contenido está en mejor situación para enseñar al que no sabe todavía, que si lo hace el profesor que lo aprendió hace mucho tiempo.

Otras consideraciones para continuar reflexionando pueden ser:

- Las videoconferencias versarán sobre el contenido (subject) y no sobre los aspectos lingüístico-gramaticales.
- Los materiales audiovisuales podrían ser preparados por los alumnos e intercambiados con los estudiantes de otros países, de este modo se aproximan intereses y estéticas.
- En cualquier caso, una videoconferencia debería desarrollarse como la exhibición de cómo se hace un plato de vidrio. Empezar desde el principio, contando cada paso, haciendo pensar que puede ser una lámpara para terminar mostrando un plato maravilloso. Por eso, convendrá pensar en historias, en cuentos, en relatos que “atrapen” al usuario.
- Debemos caminar en equilibrio entre la coherencia y la sorpresa con puntos de clímax, que pretendan que los estudiantes, en algún caso, adolescentes, se queden con la “boca abierta” y se involucren en el relato.

### *¿Videoconferencia o videolección?*

Entendemos por videoconferencia aquella situación de comunicación que se produce en la distancia en la que emisor y receptor tienen las mismas oportunidades de intervenir y de hablar. En cambio, por videolección entenderíamos un acto didáctico en el que emisor (profesor) tiene un predominio de la palabra y del protagonismo frente al receptor (alumno) que adopta un papel eminentemente pasivo.

Desde esta concepción, nosotros abogamos porque la comunicación utilizando el sistema de videoconferencia desarrollando lecciones de metodología CLIL sean

videoconferencias, es decir, exista una igualdad de oportunidades para participar en la misma de todos los asistentes: profesor de contenido, profesor de lengua, estudiantes de lengua madre, estudiantes aprendices de una lengua extranjera.

La VC es como una retransmisión televisiva o radiofónica, por tanto los inputs deben ser cortos y variados. No es posible que el docente ocupe más del 50% como hace en una clase tradicional, sobre todo tratándose de adolescentes que pertenecen a la cultura de la velocidad, del “fast”. Por eso, quizás es más apropiado un power point que no un documento de texto largo. Pero tratándose de un proyecto de TIC, quizás deberíamos invitarles a que vieran en Internet que se dice del tema para así poder contrastar la información fiable del profesor y la de Internet.

En resumen y como orientación la duración de cada una de las tareas desarrolladas durante la videoconferencia, podría ser la siguiente:

Presentación	5 min.
Conocimientos previos / referencia a sesión anterior (S-P)	10 min.
Preguntas / respuestas (P- S)	20 min.
Atención a alumnos no participativos (P)	5 min.
Resumen, énfasis puntos principales de la sesión y anuncio de la próxima	5 min.
TOTAL VC	45 min.
Después VC: Evaluación estudiantes en cada país	15 min.

En cualquier caso, debemos alejarnos de la rigidez de los cánones. Consecuentemente, esta sugerencia sólo es un ejemplo para confrontar cuanto nos estamos separando del modelo, y poder analizar por qué. Luego podrá ser discutido por los profesores y realizar matizaciones para las sucesivas sesiones en cada caso.

### **Ámbito organizativo**

La organización es una de las cuestiones esenciales de la introducción de las TIC que ya detectábamos en nuestros primeros estudios (García y Alonso, 1985).

En esta situación en la que la diversidad de Centros (3), la diversidad de naciones (3), la diversidad cultural no obstante su pertenencia a la Unión Europea obliga a no olvidar las cuestiones relativas a la coordinación interinstitucional.

Pensemos que un fenómeno tan simple pero tan cotidiano como la hora en la que se para a comer al mediodía condiciona los horarios escolares de mañana y de tarde. A su vez, problematiza las citas para realizar la videoconferencia. Lo que para los suecos es primera hora del “afternoon”, para nosotros constituye la última hora de la sesión de la mañana.

La videoconferencia es un software síncrono y por tanto necesitamos ponernos de acuerdo. Es una dificultad añadida, pero frente a las herramientas asíncronas posee la ventaja de la proximidad emocional que no se produce cuando interactuamos en un foro o nos escribimos un e-mail.

Hemos señalado anteriormente la necesidad de constituir equipos de profesorado interdisciplinares para poder trabajar con corrección la metodología CLIL. Si esta exigencia es difícil cuando se produce en la misma institución, las dificultades se acentúan cuando se produce en la diversidad que indicábamos.

Por lo que respecta a la tecnología de espacios, es importante cuidar los aspectos físicos de la videoconferencia: la disposición del mobiliario (“buscando” un círculo comunicativo), la sala ordenada, son aspectos que mejoran la disposición a aprender. Igualmente, el tener preparada con anterioridad la sala, probado el funcionamiento de micrófonos, cámara, ordenador, grabador, etc. que evite interrupciones. No olvidemos, el consabido “telefonino” que suena cuando no debe.

Por tanto, los espacios deben ser los más adecuados y procurar no ser compartidos con otra actividad ya que puede resultar conflictivo tener que establecer prioridades con otras actividades de la institución escolar.

## **Ámbito técnico**

El sistema tecnológico empleado se basa en la máquina de retrasmisión de la señal audio, video y datos para videoconferencia Sony PCS-G50. Ésta realiza una conexión entre la red IP (Internet) y por otra una serie de dispositivos que permiten la entrada y la salida de señal: micrófono, telecámara, monitor, ordenador, videoregistrador.

Para la conexión se utiliza la red de Internet con sus ventajas (llamada incluida dentro de la habitual tarifa plana o contrato por uso de las universidades) y con las desventajas como son las caídas de sistemas o el conflicto con los protectores firewall que las redes LAN tienen para protegerse de intrusiones no deseables.

Quizás nuestra propuesta metodológica ya era factible hace veinte años pero no con las características de “hacerlo mejor, hacerlo antes, hacerlo fácil”. Si falta alguno de éstos no es propiamente tecnología y no existe el éxito esperado. Actualmente tenemos micrófonos, auriculares, webcam, portátiles a un coste cada vez más accesibles. El software es capaz de hacer funcionar de manera “amistosa” cualquier tipo de hardware hasta el aparentemente más complicado.

De los tres elementos que se transmiten: audio, video y datos; el primero de ellos es el más fundamental para mantener la continuidad de la comunicación, sin video se puede pasar, incluso sin datos que han podido ser enviados previamente vía correo; pero si falta la voz no podemos seguir comunicando salvo que dominemos y utilicemos el lenguaje de signos. En tal caso, el video sería el canal de comunicación fundamental.

La señal de video está infrautilizada ya que las tomas suelen ser estáticas y por tanto el ancho de banda utilizado podría ser reducido sin afectar especialmente a la comunicación. En este caso, la excepción viene dada por la posibilidad de utilizar un “regidor” que nos permita la utilización de diversos cambios de planos. Pensemos en la utilidad que en la enseñanza de las lenguas tienen los primeros planos de los labios. El sistema de videoconferencia utilizado permite el almacenamiento en el telecomando de diversos planos y encuadres, pero añadir esta tarea al profesor que está saturado de puntos de atención durante el desarrollo de la VC, nos parece excesivo. Por lo que proponemos la colaboración de un técnico o de un estudiante voluntarioso y competente.

La señal de datos es un enriquecimiento de la exposición del profesor, especialmente cuando en su tarea instructora busca la utilización de una pizarra o un retroproyector y que sustituye con las presentaciones Power Point. En tal caso, el sistema de videoconferencia utilizado no permite simultanear el envío de la señal video y la señal de datos con lo que cuando se muestra a los alumnos receptores una diapositiva, éstos pierden el contacto visual con el profesor y sus compañeros estudiantes de la sede emisora. Pero quizás esta cuestión técnica será solucionada en futuras versiones de sistemas de videoconferencia.

Uno de los principales problemas encontrados es la caída del sistema y la pérdida de información cuando se encuentran conectados más de dos puestos. La videoconferencia a tres ha sido casi imposible en situaciones didácticas y se ha producido con muchísimas dificultades en las videoconferencias de profesorado. Cuando se ha intentado la conexión de cuatro sedes, el sistema ha ido en “tilt”.

Probablemente era motivado por la situación de las redes públicas utilizadas, dependientes de compañías telefónicas, más que de la potencialidad del hardware utilizado pero actualmente no aconsejamos la videoconferencia didáctica a tres puntos.

### **La valoración de los participantes**

La valoración del profesorado recogía los datos de la organización que emitía, la que recibía así como la fecha y el tema tratado; el lenguaje usado, el número de estudiantes y profesores implicados tanto en la sede emisora como en la receptora; la duración de la clase, actividades y metodología utilizada, observaciones didácticas y problemas técnicos.

Los estudiantes ofrecen su visión quizás menos sistemática pero más viva, más emotiva. El punto de vista del alumno que casi siempre se suele olvidar o al menos se suele interpretar, por eso, hemos preferido transcribirlo:

*“Todo empezó montando el material con el que se iba hacer la videoconferencia. Jamás había tenido la oportunidad de ver un artefacto igual. Me sorprendió la simplicidad con la que se podía ensamblar tanta tecnología.*

*De repente suena un timbre, era una llamada desde Milán, se descolgó dando sólo a un botón. Enseguida vimos las caras de la gente que estaba al otro lado, ¡en Milán y a tiempo real! Me parecía increíble que fuera cierto, parecía como si estuviera viendo una película o un programa de “Gran Hermano”. Empezamos a hablar, teníamos que preparar todo para la lección de español que íbamos a dar.*

*Me gustó ver la gente al otro lado (supongo que con tanta expectación como la mía). Hicimos las presentaciones. Eran alumnos y alumnas de español de un Instituto con los que tendríamos conversaciones; el tema era la inmigración. El objetivo era que vieran textos y debatir sobre ellos en español con profesores nativos.*

*Me encantó la idea. Sería un excelente ejercicio tener videoconferencia en todos los colegios, y que en las clases de lengua extranjera (inglés, francés, italiano...) hubiera un espacio y un tiempo para llamar a colegios de la Unión Europea, para realizar ejercicios de comprensión oral y escrita de estas*

*lenguas. Creo que sería un paso más hacia la convergencia de Europa, pues no sólo ayudaría a aprender mejor el idioma, sino que podría ayudarnos a conocernos mejor y por lo tanto a comprender las distintas culturas de las que venimos (a pesar de la globalización). Es una idea interesante también dentro de las universidades, pues se podrían realizar asignaturas en cualquier universidad europea de forma presencial!, compartir investigaciones, experiencias, avances, ideas...sin moverse de la facultad. Claro que para todo esto se necesita tiempo y dinero (aunque no deja de ser posible ya).*

*Teresa Lahoz Pérez  
Alumna de Magisterio*

Sólo destacar el entusiasmo con que Teresa cuenta su experiencia. Como a pesar de pertenecer a la generación “Nintendo” les sorprende la sencillez de esta tecnología (Casinari, 2007), y a la vez comienza a vislumbrar la utilidad de esta tecnología para aquello que es el objetivo de nuestro proyecto. Resulta curioso como no perteneciendo al staff del proyecto, señale con tanta coincidencia los objetivos del mismo.

*“Cuando empezamos tuvimos unos pequeños problemas técnicos ya que al enviar datos, la conexión se cortaba. Al inicio nos presentamos y pude observar que los alumnos eran más mayores de lo que esperaba. Luego comenzamos leyendo cada uno un par de párrafos de una noticia que ellos tenían delante sobre la inmigración en Zaragoza y después ellos hablaron sobre su experiencia en Milán. Fue entonces cuando se incorporó un alumno, que resultó ser albanés, inmigrante en Italia.*

*Seguidamente, después de estar debatiendo sobre el tema pusimos un vídeo con texto en español sobre la cultura musulmana: el burka y el hiyab. A continuación del video estuvimos debatiendo sobre las diferencias entre el burka y el hiyab, lo que por ley se podía llevar en Milán o no (no pueden llevar la cara tapada entera desde que ocurrieron una serie de actos terroristas), y motivos de su aparición: higiene, diferenciar las mujeres objeto de las señoras nobles...*

*Finalmente ellos hicieron las preguntas que llevaban en mente y nosotros también les planteamos alguna duda para que participaran.*

*Como experiencia personal, era la primera vez que realizaba este tipo de actividades y mi lectura es completamente positiva. La imagen llegaba sin ningún desfase, el sonido si se hablaba alto, se reproducía claramente (quizá ellos hablaban demasiado bajo y en ocasiones no entendía lo que decía). Alguna vez se rompía la conexión pero se podía volver a conectar muy rápidamente. Al inicio estaba nervioso pero poco a poco me fui relajando. El tema, en mi opinión, era un poco complicado para establecer un debate abierto; pero conseguimos que ellos se implicaran y participaran y lo más importante que hablaran y escucharan español con “profesores” nativos de España. Quizá hubo alguna pregunta que se me quedó en el tintero pero pienso que la clase fue adecuada para ellos y que les ayudamos en todo lo posible.*

*Por último, quiero añadir que si yo estudiase otro idioma pienso que esta forma de tratar un tema y luego comentarlo con el país de la lengua nativa, es muy motivador y significativo para el aprendizaje de la lengua. Fue una experiencia única que me gustaría tener la posibilidad de repetir.”*

*Antonio Franco Castillo  
Alumno de Magisterio*

Por tanto, si los objetivos del proyecto eran percibidos por los estudiantes, era un indicador de que los mismos se estaban alcanzando.

## **REFLEXIONES PARA EL FUTURO**

La escuela, como espacio generador de aprendizajes, no puede ni debe negarse a la relación con la tecnología porque con ello alejará a su cliente: los estudiantes (Cassinari, 2007, p.15).

La Universidad está inmersa en un cambio metodológico aprovechando los cambios que deben de producirse en búsqueda de la convergencia de las universidades europeas. En ese proceso de innovación metodológica el profesorado tiene, como siempre, un papel fundamental para conseguir el éxito de dicho cambio. De otro modo, se tratará de un cambio nominal que no afectará a lo substancial de la docencia universitaria.

Por eso, nos parece que la conjunción de herramienta tecnológica (la videoconferencia) junto a una metodología activa, colaborativa e innovadora (CLIL) son una necesidad de adoptar de forma progresiva en la Universidad. Para ello, bastará con que los contactos que el profesorado español mantiene con sus colegas europeos amplíen sus relaciones de colaboración al ámbito docente. ¿Por qué los colegas ingleses o alemanes no imparten sus lecciones de contenido en su lengua materna y los profesores de contenido y de lengua extranjera de la universidad española trabajan de forma conjunta para que “nuestros” estudiantes adquieran el contenido curricular junto a la lengua extranjera?

Este trabajo en equipo obliga a la coordinación de asignaturas, a repensarlas didácticamente, a ponerlas a disposición de los colegas de lengua extranjera y a los colegas europeos de nuestra propia disciplina. Por tanto, se trata de metodologías colaborativas en las que el estudiante pasa a ser protagonista.

Estas experiencias deben ser planteadas como una investigación – acción en las que la evaluación sistemática debe efectuarse tanto desde un punto de vista interno (autoevaluación por parte del staff participante) como externo con la colaboración de un agente externo. Las propuestas deben ser valoradas en su proyecto, en su ejecución y en sus productos finales. Por supuesto, que son aplicables a cualquier ámbito de saber. Sólo se precisa de un contacto en un país europeo, contactar con el colega vecino de lengua extranjera y un sistema de videoconferencia.

La organización y planeación de una VC interactiva deben realizarse basándose en un diagnóstico de necesidades y un análisis de factibilidad. En muchas ocasiones es más conveniente y económico usar otros recursos didácticos. El uso de la VC interactiva implica modificaciones en los procedimientos habituales para un curso presencial. Es importante que cada sede deba contar con un protocolo y una adecuada organización para definir las actividades a ser realizadas antes, durante y después de la clase.

El papel de este profesor que emite la VCD está a medio camino entre un profesor y un conductor de un magazín televisivo. Si Rodríguez Diéguez (1977) distinguía la enseñanza de la comunicación por su carácter tecnológico y teleológico, en este caso la VCD se diferencia del programa de televisión simplemente por su aspecto teleológico, por su intencionalidad perfectiva.

Este nuevo rol exige nuevas competencias del profesorado que podríamos sistematizar en:

- Flexibilidad.
- Presentación de recursos motivadores: historias, relatos, cuentos, reportajes, resultados de investigaciones, de encuestas.
- Síntesis reactiva inmediata.
- Escucha activa.
- Comprensión de los sentimientos de los estudiantes.

Por otra parte, el profesor de lengua, de acuerdo con su conocimiento de los estudiantes, debe estar atento en la videoconferencia para redirigir las preguntas, señalar a los estudiantes que más atención necesitan, resaltar aspectos del contenido lingüístico que pueden pasar desapercibidos a su colega de “contenido”.

Los estudiantes tienen mucho que ganar en esta situación porque al mismo tiempo tienen una lección de una disciplina de su carrera y una lección de idioma. Por otra parte, adquieren la lengua extranjera que es más que aprenderla. Se trata de una situación en la que adquieren la lengua extranjera relacionada con su profesión lo que les permite no sólo el aprendizaje del léxico específico sino sobre todo la “cultura” de la profesión en una lengua que no es su lengua materna.

No obstante, la comunicación tecnológica no representa automáticamente un aprendizaje tecnológico sino que puede representar un importante recurso para crear un entorno de aprendizaje favorable (D'Angelo, 2007, p.14). Los proyectos conectados con la investigación – acción permitirán conocer las posibilidades y también los límites en la comunicación didáctica.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cabero, J. (2003). La videoconferencia. Su utilización didáctica, en: Blázquez, F. (coord.). *Las nuevas tecnologías en los centros educativos*. Mérida, Consejería de Educación, Ciencia y Tecnología de la Junta de Extremadura, 99-115. [en línea] Disponible en: <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/videoconferencia2.pdf> [consulta 2007, 23 de diciembre]
- Cassinari, P. L. (2007). W Clil: La tecnología. *Ricerche educative*, nº 3 / 4, 15-17.
- D'angelo, L. (2007). Methodological and organizational considerations for the preparation and implementation of W CLIL videoconferences. *Ricerche educative*, nº 3/4, 11-14. [en línea] Disponible en: <http://www.irrelombardia.it/Pubblicazioni> [consulta 2007, 23 de diciembre]
- Delhaxhe, A. (2005). *Content and Language Integrated Learning (CLIL) at School in Europe*. European Commission (Directorate-General for Education and Culture). [en línea] Disponible en: [http://www.eurydice.org/ressources/eurydice/pdf/o\\_integral/071EN.pdf](http://www.eurydice.org/ressources/eurydice/pdf/o_integral/071EN.pdf) [consulta 2007, 23 de diciembre]
- Fullan, M. G. (1991). *The New Meaning of Educational Change*. O.I.S.E. y Teacher College Columbia, N. York, 2ª ed. [Traducción española Octaedro 2002].
- García Pascual, E. (2004). *Didáctica y Currículum*. Zaragoza: Edit. Mira.
- García Pascual, E.; Alonso, M. T. (1985). Reflexiones sobre el uso de la informática en la enseñanza básica. En *Informática y Educación*. Madrid: Fundesco – MEC, 93-98.
- Hidalgo, N.; Arrabal, M.; De Benito, B.; Salinas, J. (2003). Evolución de una experiencia de utilización de la videoconferencia en la formación superior. *Nuevas perspectivas para la investigación y la innovación*. Edutec 2003. [en línea] Disponible en: [http://gte.uib.es/publicacions/comunica/edutec03/marina\\_arrabal.pdf](http://gte.uib.es/publicacions/comunica/edutec03/marina_arrabal.pdf) [consulta 2007, 23 de diciembre]
- Lange, G. (2007). *CLIL: Appunti sullo stato dell'arte in Italia*. [en línea] Disponible en: [http://www.indire.it/socrates/content/index.php?action=read\\_rivista&id=5962](http://www.indire.it/socrates/content/index.php?action=read_rivista&id=5962) [consulta 2007, 23 de diciembre]
- Lange, G. (edit.) (2001). *Insegnare in una lingua straniera*. Milan, Direzione Generale della Lombardia – TIE – CLIL.
- Lewis, R. (2001). Grupos de trabajo en comunidades virtuales. *Jornadas de la red FREREF NTIC* (9 y 10 de julio de 2001) [en línea] Disponible en: <http://www.uoc.edu/web/esp/art/uoc/lewis0102/lewis0102.html> [consulta 2007, 23 de diciembre]
- Marsh, D.; Langé, G. (2000). *Using Languages to Learn and Learning to use Languages*. University of Jyväskylä; Finland.
- Naves, T.; Muñoz, C. (1999). CLIL experiences in Spain, en: Marsh, D.; Lange, G. (Eds.) *Implementing Content and Language Integrated Learning*. Jyväskylä; Finland. [en línea] Disponible en: <http://www.ub.es/filoan/addendum.html> [consulta 2007, 23 de diciembre]
- Oliver, M.; Morla, M. M.; Escanellas, F.; Cuche, A. (1999). Sistemas de videoconferencia en la enseñanza universitaria. La experiencia de “campus extens”, en: Cabero, J. (coord.). *EDUTEC. Nuevas Tecnologías en la formación flexible y a distancia*. Sevilla: Secretariado de Recursos Audiovisuales y Nuevas tecnologías. Sevilla.
- Pisanty, A. (2000). Dos taxonomías de los medios técnicos para la educación a distancia. *Revista Digital Universitaria*, Vol.1, nº 0 [en línea] Disponible en:

- <http://www.revista.unam.mx/vol.o/art2/video.html> [consulta 2007, 23 de diciembre]
- Raths, J. D. (1971). Teaching without specific objectives. *Educational Leadership*, Abril, 714-720. Cit. por Stenhouse, L. (1984). *Investigación y desarrollo del curriculum*. Madrid: Morata.
- Rivoltella, P. C.; Ardizzone, P. (2005). *Didáctica para e-learning: métodos e instrumentos para la innovación de la enseñanza universitaria*. Archidona: Editorial Aljibe.
- Rodríguez Diéguez, J. L. (1980). *Didáctica General. 1. Objetivos y Evaluación*. Madrid: Cincel-Kapelusz.
- Sarzo, A.; Viviani, D. (2006). Geografía e CLIL, yes or not? *Ambiente, Società e Territorio*, nº 6, 34-35.
- Suárez, M. L. (2006). Aprendizaje Integrado de Contenidos y Lengua Extranjera (AICLE): una de las claves para la convergencia europea. *II Jornadas Internacionales de Innovación Universitaria: "El reto de la Convergencia Europea"* (UEM 21-13 septiembre).
- TIECLIL - Translanguage in Europe - Content and Language Integrated Learning. [en línea] Disponible en: <http://www.tieclil.org/> [consulta 2007, 23 diciembre]
- W-CLIL. Website del proyecto. [en línea] Disponible en: <http://wclil.unizar.es> [consulta 2007, 23 diciembre]

---

## PERFIL ACADÉMICO Y PROFESIONAL DE LOS AUTORES

Enrique García Pascual. Profesor titular desde 1986 de Didáctica y Organización Escolar se ocupa de las nuevas tecnologías y de la educación permanente. Se ocupa de la formación inicial del profesorado de primaria y de secundaria; así como de la de cursos para el profesorado universitario en innovación metodológica. Ha participado en varios proyectos europeos Grundtvig (life long learning) y Minerva (videoconferencias y metodología CLIL).

E-mail: [egarcia@unizar.es](mailto:egarcia@unizar.es)

Lauretta D'Angelo. Profesora de Lengua y Literatura Alemana en la "Scuola Secondaria Superiore", desde 1999 se ocupa de investigación educativa y de formación permanente del profesorado sobre temáticas referidas a la integración europea, el diálogo intercultural y el aprendizaje de las lenguas extranjeras. Ha coordinado numerosos proyectos europeos sobre formación del profesorado (Comenius, Grundtvig) cuyos argumentos principales son la política y estrategias europeas para la enseñanza y el aprendizaje de las lenguas y el uso didáctico de las T.I.C.

E-mail: [dangelo@irre.lombardia.it](mailto:dangelo@irre.lombardia.it)

## DIRECCIÓN DE LOS AUTORES

Universidad de Zaragoza  
San Juan Bosco, 7  
50009-Zaragoza  
Agenzia Nazionale per Lo Sviluppo  
Autonomia Scolastica –  
Nucleo territoriale per la Lombardia  
Via Leone XIII, 10  
20145 Milano

**Fechas de recepción del artículo:** 17/10/07

**Fechas aceptación del artículo:** 09/01/08