

# Algunas pautas para la calidad de la docencia: integración de Internet en las clases masificadas

Olga Escandell Bermúdez\*, Esther Pérez Martell\*, Constanza Rubio Michavila\*\*  
y Francisco Rubio Royo\*

\*UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

\*\*UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA

## RESUMEN

En este trabajo presentamos una metodología para aplicar las potencialidades de las Tecnologías de la Información (T.I.) a las clases con un número elevado de alumnos, como ocurre en general en nuestros cursos. Se desarrolla la metodología que debe seguir el profesor, para hacer uso de las mismas en el aula. Se parte de las dificultades que éste encuentra en las clases masificadas, que las T.I. ayudan a superar. Analizando de forma especial cómo se evalúa la calidad de los documentos en formato *web*, para su uso en la docencia. Terminamos con las estrategias para su aplicación, realizando dos precisiones previas. La primera, es que las T.I. *incorporan una perspectiva psicopedagógica* acerca de cómo tratar a los estudiantes y de cómo éstos aprenden. La segunda, es que las estrategias *se deben modificar a medida que los estudiantes tengan una mayor y más sofisticada cultura y conocimientos tecnológicos*.

## ABSTRACT

In this project we present the methodology to apply the potentialities of the Information Technologies (T.I.) to a class with a large number of students, as it usually happens in our groups. The methodology to be followed by the teacher in the classroom, is developed in the project. It considers the difficulties that the teacher finds in a massive class, which the I.T. help to overcome and analyses in a special way, how to evaluate the quality of the documents in formato *web*, for its use in teaching. Finally we deal with the strategies for its application, emphasizing two important points. The first, is that the I.T. *introduces a psychopedagogic perspective* about how to treat the students and how they learn. The second, is that the strategies should be modified as the students get a higher and more sophisticated culture and technological knowledge.

## Introducción

Estamos asintiendo a una profunda revolución propiciada por las T.I., debido a su capacidad de penetración en todos los ámbitos de la actividad humana, que está produciendo cambios complejos en la economía, en la sociedad y en una nueva cultura en formación.

En la última década, las T.I. se han convertido en el elemento clave de las organizaciones. En un principio estas tecnologías estaban confinadas a las actividades internas y rutinarias, fundamentalmente de las empresas. En este momento, la interacción mediante ordenadores –es decir, las comunicaciones mediante ordenadores (oral, escrita, gráfica, numérica, etc.)- alcanza los escenarios más diversos: negocios, social, político, educativo y geográfico, forzando nuevas formas de trabajo, de comunicación y de organización de las actividades, tanto en el dominio organizativo como en el personal. Las T.I., que aparecieron como un mundo misterioso, están redefiniendo drásticamente todo el núcleo de nuestras actividades, habilidades y destrezas, y están cooperando a construir nuevas visiones del futuro.

Las organizaciones, para ser competitivas en el nuevo escenario del *ciberespacio*, necesitan maximizar su *know-how* organizativo (es decir, su capacidad para hacer algo bien). Lo que requiere una cultura nueva de descubrimiento, distribución y aplicación de la información. Se trata de establecer una cultura efectiva de Gestión del Conocimiento (Nonaka, 1991).

Si las T.I. tienen una influencia determinante en las nuevas organizaciones, también tienen que afectar a las instituciones de Educación Superior. Las universidades de todo el mundo son conscientes de la importancia de estas nuevas tecnologías. La forma cómo han incidido es diferente, dependiendo de los países e incluso de las regiones dentro de un mismo país. El nivel y aspectos de su aplicación varía mucho, desde la creación de las nuevas universidades virtuales (completa y únicamente en línea), a aquellas que sólo las utilizan para automatizar funciones rutinarias administrativas. Entre estos dos aspectos extremos existe toda una gama continua de utilización.

Países como Estados Unidos, Canadá o Australia se encuentran en vanguardia. Sin llegar tan lejos en la aplicación de las T.I., la mayoría de las universidades de prestigio tienen su propia página principal, en formato web, y su Plan Estratégico de T.I. La incidencia concreta en la docencia también presenta diferentes niveles y alcance. Desde su uso para mejorar las presentaciones hasta el cambio de paradigma en el modelo de aprendizaje, pasando por el uso de la enorme, variada y excelente información disponible en Internet.

La aplicación de las T.I. para mejorar la calidad de la docencia hay que hacerla desde la realidad concreta de cada entorno institucional. Hay que tener la visión de lo que está ocurriendo en las institucionales mundiales de mayor prestigio, la decisión de donde quiere llegar nuestra propia universidad, y la voluntad de innovación individual y colectiva de todos los sectores universitarios.

Mientras se llega a esta situación, grupos individuales tratamos de crear la necesaria masa crítica que haga posible el cambio en el modelo de aprendizaje en cada una de nuestras universidades. Cualquier cambio, por pequeño que sea, es importante si con él logramos mejorar la calidad de la docencia, respecto de la situación actual. Ahora bien, los cambios tienen que partir de la situación real con que nos encontramos, y ser del nivel adecuado a la capacidad del grupo dentro de la institución. Por eso, para ser realmente eficaces deben realizarse siempre al máximo nivel institucional.

En este trabajo nos centramos en establecer unas pautas prácticas para utilizar las T.I. en el aula, integradas en el plan de enseñanza – aprendizaje. La clase es el recurso de formación básico en nuestro sistema universitario actual. Creemos que la incorporación adecuada de estas nuevas tecnologías, puede cooperar a conseguir una mayor calidad en la docencia. Estas pautas se establecen en relación con el profesor, y se pueden adaptar a las condiciones de los estudiantes.

### Clases masificadas: obstáculos que encuentra el profesor

La actividad del profesor en la clase es lo fundamental en el actual esquema universitario docente español. No es posible, por el momento, sustituirla por actividad educativa alguna, por mucho que se establezca la idoneidad de actividades alternativas, que a lo sumo serán complementarias. Cualquier innovación que se quiera introducir debe tomar esta circunstancia en consideración. Por ello, son adecuadas estas consideraciones, para que la clase no siga siendo el escenario básico para un modelo de aprendizaje exclusiva y eminentemente conductista, en la que el estudiante es un elemento pasivo.

La clase, normalmente, tiene además un gran número de alumnos; sobre todo en las asignaturas del primer ciclo de las diferentes titulaciones. En estas condiciones la sociedad, la administración pública y la propia institución exigen una formación de mayor pertinencia y calidad. La solución no está en contratar más profesores, para trabajar con grupos más reducidos. No lo está tanto por el momento de recesión económica, en cuanto a la financiación de la universidad pública por parte de las diferentes administraciones; como porque no tiene sentido trabajar con grupos pequeños, para seguir haciendo lo mismo.

No existe consenso acerca de lo que se entiende por clase masificada; para algunos profesores son aquellas que tienen más de 60 alumnos, para otras las que superan los 100. Creemos que son más acertadas las definiciones cualitativas, en la línea que sigue el documento elaborado por *Dalhousie University, Halifax, Nova Scotia, Canada* (accesible en: <http://www.dal.ca/oidt>). Una clase masificada es *aquella que el profesor la percibe como tal; aquella que el profesor no conoce a sus estudiantes; aquella que las calificaciones están fuera de control; etc.* Normalmente la masificación sólo se da en el aula (donde tradicionalmente *se explica el programa de teoría*), ya que para las restantes acti-

vidades docentes: prácticas, laboratorio, trabajo de campo, seminarios, etc. se suelen dividir los estudiantes en grupos más pequeños.

El alcanzar una mayor calidad en la docencia está relacionado con lo que pretendemos conseguir en nuestros estudiantes. Este es un tema controvertido, más en estos momentos de globalidad y el consiguiente reto para establecer *estándares de formación de calidad*, universalmente aceptados. Lo que pretendemos conseguir de los estudiantes, no lo puede establecer un profesor aislado. Por ello, seguiremos algunos de los estudios elaborados en este sentido, adaptado a nuestro entorno cultural.

Partamos, por ejemplo, de los resultados de una de las Conferencias del *Wingspread Group on Higher Education (Johnson Foundation)* sobre *Quality Assurance in Undergraduated Education: What the Public Expects?*, posteriormente publicada en un libro (Ewell, 1997). Las cualidades que deberían poseer los graduados universitarios son:

- Competencia profesional en el campo específico.
- Capacidad de comunicación, de cálculo y de uso de tecnologías, especialmente de las tecnologías de la información.
- Capacidad para conseguir y aplicar nuevos conocimientos y destrezas, a medida que los necesiten.
- Capacidad para desenvolverse bien en una sociedad global.
- Un conjunto de actitudes, o disposiciones de ánimo, que incluyan flexibilidad, adaptación, facilidad para desenvolverse en la diversidad, motivación, comportamiento ético y cívico, creatividad, plenitud de recursos, y la capacidad para trabajar con otras personas, especialmente en equipo.
- Capacidad demostrada para utilizar todos los atributos anteriores en situaciones complejas y reales.

Indudablemente se trata de unos objetivos de formación que todos aceptaríamos, en un planteamiento ideal. La dificultad podría comenzar cuando nos planteemos cómo alcanzar estos objetivos y/o cuales son las prioridades en los mismos, en los contextos reales con los que nos encontramos cada sistema educativo o, incluso, cada profesor en particular. Ya indicamos (Rubio Royo, 1999) que el uso de las T.I. favorece, como valor potencial, alcanzar la mayor parte de ellos, al facilitar el cambio de paradigma educativo, con el consiguiente nuevo modelo de aprendizaje. Pero ahora se trata de cómo incorporar la mayoría de estos atributos en una sistema de educación superior, basado en la intervención del profesor en la clase. Clase que, en la mayoría de ocasiones, está masificada. La calidad está relacionada con alcanzar éstos o semejantes objetivos.

El profesor suele encontrar en estas clases dificultades de diferente índole, entre las que destacamos:

- Implicar a los estudiantes en un aprendizaje activo.
- Personalizar el entorno.
- Trabajar con estudiantes con formaciones e intereses diferentes.

- Estimular la asistencia a clase.
- Comprobar la preparación y el aprendizaje de los estudiantes.
- Conocer la opinión de los estudiantes acerca de la marcha de la clase.
- Manejar las interrupciones que se puedan presentar.
- Adaptar el estilo de enseñanza del profesor a estos escenarios.
- Afrontar estas preocupaciones curso tras curso.

En un reciente trabajo las hemos abordado en detalle (Pérez Martell, 1999).

Muchos profesores, independientemente de su experiencia, piensan que *es difícil enseñar bien en clases masificadas*. Los estudiantes experimentan una sensación análoga. Las investigaciones sobre este tema indican que *la clave para una enseñanza eficaz y para el aprendizaje de los estudiantes, independientemente del tamaño de la clase, es que los estudiantes participen en un aprendizaje activo*.

Por otra parte, los estudiantes identifican las siguientes características, en un buen docente universitario (Wulff, 1987):

- *Competencia* del profesor: conocimientos y experiencia en la materia.
- *Interés* del profesor: preocupación por ayudar a los estudiantes y por mejorar el proceso de aprendizaje.
- *Entusiasmo* del profesor: su apasionamiento por la materia que enseña.
- *Habilidades de comunicación* del profesor: que haga la asignatura interesante, y que les presente un ordenado, progresivo, diversificado y adecuado plan de las actividades para el aprendizaje.

Partiendo de todas estas premisas, proponemos el uso de las T.I. en las clases masificadas, como una forma para ir alcanzando una mayor calidad.

### **Integración de las T.I. en el desarrollo de la clase: metodología**

Ésta es una tendencia que cada vez más incorporan universidades de todo el mundo, como forma de mejorar el aprendizaje y formar a las personas que requiere la nueva Sociedad del Conocimiento.

Como indicamos (Rubio Michavila, 1999), el uso de T.I. y de cursos en línea debe ser una decisión a escala gubernamental o institucional, para que resulte eficaz, efectiva y duradera. Cuando en una universidad se plantea el uso de estas tecnologías, sea cual fuere el ámbito de su aplicación, la transición puede ser poco a poco o una tarea a gran escala y volumen, como ha hecho por ejemplo la *University of Florida, USA*. Independiente de la visión y política de cada universidad es una empresa que requiere preparar, alentar, atraer, convencer e incluso obligar a los profesores a emplear la tecnología. Normalmente existen cinco obstáculos o aspectos significativos, que el profesor debe superar, para incorporar las tecnologías en el aula:

1. ¿Cuáles son los *conocimientos técnicos mínimos* que un profesor necesita conocer, para integrar la tecnología en la instrucción?

2. Una vez adquiridas las destrezas técnicas esenciales a nivel de usuario, ¿cómo puede *manejar las enormes cantidades de información* que puede encontrar en Internet?
3. Cuando ha “navegado” a través de la gran cantidad de páginas digitales existentes e identificado las que potencialmente le interesan, ¿cómo puede *evaluar la calidad de las diferentes páginas web*, para su aplicación a su Plan de Enseñanza - Aprendizaje?
4. Una vez seleccionado un documento *web* para integrarlo en la instrucción, ¿en *qué momento de la secuencia de enseñanza* se debe incluir esta componente tecnológica?
5. ¿Qué *estrategias efectivas* facilitarán la incorporación de la tecnología en la clase? Los comentaremos brevemente cada una de ellas.

Los conocimientos básicos que debe tener al nivel de usuario son: sistemas operativos, correo electrónico, navegadores para Internet, buscadores, y desarrollo y edición de páginas *web*.

Algunas estrategias básicas, para facilitarle la superación del segundo obstáculo incluyen: a) Consideraciones básicas, b) estrategias universales de búsqueda, y c) Recomendaciones para ir centrando la búsqueda en Internet.

Señalemos algunas consideraciones básicas, a modo de ilustración:

- a) *Independientemente de lo avanzados y potentes* que sean los buscadores en Internet, no pueden seguir el ritmo vertiginoso de creación, modificación y actualización de lugares en la WWW, que por otra parte siguen una pauta bastante caótica y no normalizada. Ello sin contar los que son, temporal o permanente no accesibles, discontinuos y los que se cambian de “sitio”.
- b) *La terminología* usada en Internet se encuentra todavía en evolución y no está sancionada. Por ejemplo, términos tales como: *search site*, *search engine*, *Internet directories* y *search directories* parecen que son distintos, pero a menudo se utilizan de manera indistinta e intercambiable. Todas ellas se refieren a cualquier programa en línea que acepta preguntas y que contesta con una lista de enlaces a páginas *web*, que son relevantes en relación con la pregunta efectuada.
- c) *La misma pregunta* puede generar diferentes resultados, dependiendo del buscador que se utilice; las razones son muchas y de índole diversa. Por ejemplo, cada buscador emplea su propia sintaxis para reconocer las preguntas, y dispone de diferentes conjuntos de bases de datos de las páginas *web*, que se han registrado en el mismo.
- d) *Los factores más importantes* que pueden afectar a la experiencia de búsqueda en Internet son, quizás, la velocidad de transmisión del módem o línea telefónica utilizada, la hora y día de la semana, y la popularidad del buscador del que se hace uso.
- e) *La intimidad y confidencialidad* es una preocupación constante en Internet. Sobre todo en lo referente a la transmisión de información sensible, como pue-

den ser los datos personales, de las tarjetas de crédito, documentos reservados, etc. Cada vez se utilizan más, en el correo electrónico, las firmas digitales y la codificación.

- f) Existen *dos clases principales* de buscadores: *simples* y *metabuscadore*s. Los índices son el tipo más usual y utilizado. Un *metabuscador* simplemente somete una pregunta dada a múltiples índices, pero sólo permite menos opciones de preguntas que un *índice*.

La evaluación de la calidad docente de los documentos en formato *web* es un aspecto fundamental, y poco estudiado todavía, que se encuentra en las etapas iniciales de investigación y desarrollo (Jones, 1999). En algunos estudios iniciales, se establece una escala de evaluación con cinco componentes esenciales de un documento *web*: Información, Autores, Estética, Tecnología y Mantenimiento. Reproducimos una tabla con las principales características, que hemos adaptado a nuestras necesidades (Pérez, 1999):

Componentes del documento	Propiedades del documento	Descripción de las propiedades
1) Información	Claridad	Bien escrito, conciso, correctas construcciones gramaticales, ortografía.
	Contenido	Elevada calidad, preciso.
	Visión global	Cobertura adecuada del tema, estructura lógica del documento.
	Justificación	Referencias que justifican la información presentada están correcta y completamente indicadas, son de calidad contrastada, y están al día.
	Utilidad	Valor educativo: gran potencial para su uso educativo.
2) Autor/es	Credibilidad	Identificación Autor/es, acreditaciones proporcionadas, y listado y descripción de su pertenencia a instituciones y/o organizaciones.
	Contacto	Acceso a los autores/organización, mediante correo electrónico, teléfono y/o dirección.
	Nivel de responsabilidad	Respuesta del autor/es a las preguntas que se les envían. Diligencia con que lo hacen
3) Estética	Diseño	Colores complementarios, organización del material, disposición ordenada y equilibrada.
	Intervalo de atención	Habilidad para mantener la atención del lector, durante el tiempo que debe durar el aprendizaje.
	Multimedia	Incorporación de texto, gráficos, audio y vídeo es apropiada, para el contexto de enseñanza-aprendizaje.
4) Tecnología	Navegación (interna)	Incluye enlaces activos y direcciones relevantes, para facilitar el movimiento dentro del documento seleccionado.
	Navegación (externa)	Incluye enlaces activos y direcciones relevantes, para facilitar el acceso desde dentro del documento a otras páginas <i>web</i> .
	Página principal	Incluye un enlace, para volver a la página principal (página de entrada), desde cualquier página del documento.

Componentes del documento	Propiedades del documento	Descripción de las propiedades
4) Tecnología	Interactividad	Propiedad de remitir y/o recibir información personalizada para el usuario.
	Opciones	Marcos, no Marcos, solo texto, posibilidad de pasar de uno a otro.
	Tipo de URL	.gov = agencia gubernamental; .org = organización sin ánimo de lucro; .mil = lugar militar; .edu= institución educativa; .com = lugar comercial; .net = proveedor de red.
	Velocidad de acceso	El lugar permite una “bajada” rápida de gráficos, audio y vídeo desde la Red.
5) Mantenimiento	Actualización	El documento se actualiza regular y frecuentemente. Se incluye fecha de la última actualización.
	Copyright	Incluye fecha del Copyright.

La integración del documento seleccionado en el proceso de enseñanza es una tarea que el profesor con experiencia realiza sin dificultad. Las T.I. se pueden utilizar para motivar a los estudiantes, al establecer los objetivos; se pueden utilizar para reforzar conocimientos, situándolos en un contexto real; se pueden utilizar para estimular el aprendizaje activo y el trabajo en equipo; se pueden usar para cerrar un tema que se ha estado tratando, abriéndoles a los alumnos nuevas perspectivas; etc. Depende del contexto real de cada profesor, de su modelo de aprendizaje, de la perspectiva que tenga acerca de la enseñanza; de los objetivos a conseguir de los alumnos en cada caso; etc. Y depende también de la clase de documento *web* de que se trate. Su uso en el aula no representa dificultad alguna, ya que podemos trabajar con documentos *web activos* fuera de la red.

En relación con las estrategias para su aplicación, conviene realizar dos precisiones previas respecto de las mismas. La primera, es que *incorporan una perspectiva psicopedagógica* acerca de cómo tratar a los estudiantes y de cómo éstos aprenden. La segunda, es que estas recomendaciones o estrategias *se deben modificar a medida que los estudiantes tengan una mayor y más sofisticada cultura y conocimientos tecnológicos*. En cuanto a las estrategias:

1. La más importante es explicarles a los estudiantes, desde la primera clase, *qué significan las tecnologías en el desarrollo de la asignatura* y lo que se espera de ellas. Se les debe dar una justificación convincente de por qué se incorporan en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en la asignatura específica que se encuentra bajo nuestra responsabilidad. A modo de orientación, existen cuatro razones principales para utilizarlas en una asignatura, de los primeros cursos universitarios, que está masificada: a) aumentar y mejorar el aprendizaje de los estudiantes, b) iniciarles en el uso de una herramienta, que será importante en su futuro profesional, c) aumentar las posibilidades de comunicación entre el profesor y los estudiantes, y d) permitir que el profesor pueda mejorar constantemente su preparación y puesta al día.

2. Algunos estudiantes tendrán ya experiencia en el uso de ordenadores en red y del correo electrónico, mientras que para otros puede ser su primer contacto. Por ello, es necesario *garantizarles a todos una preparación adecuada*, en un tiempo aceptable. Las clases prácticas de las dos primeras semanas del curso pueden tener este objetivo, para aquellos estudiantes que lo precisen. La experiencia es posible y adecuada por las expectativas y motivación que tienen los estudiantes hacia estas tecnologías, reforzadas por los argumentos desarrollados en la estrategia anterior.
3. La “novedad de la tecnología” y las diferentes necesidades de los estudiantes que pueden cubrir, implica que se les ofrezcan *muchas oportunidades y una amplia variedad de formas* para que se beneficien de ellas. La comunicación se puede establecer mediante correo electrónico, evaluaciones diarias o trimestrales, buzones para sugerencias, salas virtuales para charlar, grupos de noticias, así como los horarios de tutoría presencial establecidos. Se debe recordar, que si el objetivo del uso de tecnologías es mejorar el aprendizaje de la asignatura, es necesario estar seguro que la tecnología no les distraerá o apartará de los objetivos propios de la materia objeto de ésta.
4. *Directrices adicionales* para que los estudiantes tengan una experiencia positiva con la tecnología. Se pueden consultar en la referencia anterior de Pérez (1999).
5. *Finalmente*, hay que aplicar la tecnología poco a poco y nunca se debe penalizar al estudiante por los fallos que cometa en su uso. Adquirir la necesaria cultura tecnológica es un objetivo para todas las disciplinas de la Educación Superior.

## Experiencia en la ULPGC

Nuestra experiencia, en disciplinas tan dispares como Oceanografía Física Descriptiva, Física de 1<sup>er</sup> curso en Ingeniería de Telecomunicación o Maestro Especialista en Educación Especial indican que éste puede ser un camino eficaz, aunque no exento de dificultades y trabajo duro, para la mejora de la docencia.

En el caso de la Oceanografía Física Descriptiva hemos seleccionado, para su incorporación en el aula el siguiente material en línea: cursos equivalentes de universidades con tradición en el campo, simulación y animación de fenómenos que afectan al cambio climático (el fenómeno de El Niño y la Niña), prácticas, problemas prácticos, casos reales, bancos de datos oceanográficos, instrumentación oceanográfica de carácter físico, CD-ROMs, etc. La actuación del profesor en clase y estas actividades se complementan y completan con la presentación de un Plan de Enseñanza – Aprendizaje para esta asignatura al que se puede acceder en la referencia de Pérez (1999).

Nuestra experiencia indica que los efectos en la calidad de la docencia se incrementan, en esta metodología, si se establecen alianzas entre facultades equivalentes, nacionales o extranjeras.

Las dificultades que encontramos inicialmente fueron de dos tipos: culturales, organizativas y técnicas. En muchas facultades no es posible disponer de aulas multimedia, con acceso a la red. La dificultad se puede obviar utilizando ordenadores portátiles con salida directa a receptor de TV; y habiendo “descargado” previamente los documentos de la red, mediante algún software comercial, que permite utilizarlos de forma activa en todos sus enlaces.

Las dificultades culturales implican familiarizar al equipo de profesores y a los alumnos con este tipo de recursos; y, sobre todo, a utilizar la información en el momento y en el porcentaje adecuado. Nuestra experiencia es que su uso enriquece extraordinariamente las pautas de la enseñanza presencial tradicional. Su integración completa es un proceso que requiere mucho tiempo, pero que es necesario comenzar, poco a poco, cuanto antes.

### Referencias bibliográficas

- EWELL, P.; WELLMAN, J. Y PAULSON, K. (1997). *Toward a “Coordinated” System of Quality Assurance for Higher Education*. Denver, Colorado: Education Commission of the States (ECS).
- JONES, S. (1999). *Doing Internet Research. Critical Issues and Methods for Examining the Net*. Thousand Oaks: CA, SAGE Publications, 299.
- NONAKA, I. (1991). *The Knowledge-Creating Company. Harvard Business Review on Knowledge Management*. 223: Boston, Mass. Harvard Business School Press.
- PÉREZ, E. (1999). *Proyecto Docente. Volumen A. Metodología para un plan innovador de enseñanza y aprendizaje*. Cátedra de Universidad. Las Palmas de Gran Canaria: Departamento de Física. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.
- RUBIO MICHAVILA, C.; PÉREZ, E Y ESCANDELL, O. (1999). Nuevos modelos educativos basados en tecnologías. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado Actas del IX Congreso de Formación del Profesorado: Formación y Evaluación del Profesorado Universitario*. 2, 1. <http://www.uva.es/aufop/publica/revelfop/v2n1b13.htm>
- RUBIO ROYO, F. (1999). *Acto de investidura como Rector Honorario de la ULPGC*. Las Palmas de Gran Canaria. Publicaciones ULPGC.
- WULF, D. H., NYQUIST, J.D. Y ABBOT, R.D., (1987). *Student Perceptions of Large Classes*. M. G. Weimer. *Teaching Large Classes Well: New Directions*. Jossey-Bass. San Francisco.