

# El perfil de los docentes desde la perspectiva de la integración de TIC a la docencia universitaria

Pascal, O.; Campoli, O.; Abdel Masih, S.; Minnaard, C.; Comoglio, M

Instituto de Investigaciones en Tecnología y Educación. IIT&E

Facultad de Ingeniería. Universidad Nacional de Lomas de Zamora

[oscarnpascal@hotmail.com](mailto:oscarnpascal@hotmail.com), [oacampoli@metroteliper.com.ar](mailto:oacampoli@metroteliper.com.ar), [lutfi@speedy.com.ar](mailto:lutfi@speedy.com.ar)

[minnaard@uolsinectis.com.ar](mailto:minnaard@uolsinectis.com.ar), [mcomoglio@gmail.com](mailto:mcomoglio@gmail.com)

## Resumen

Los resultados que se presentan en el presente trabajo son el resultado de un estudio dirigido a caracterizar el perfil de los docentes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Lomas de Zamora desde la perspectiva de la integración de TIC a la enseñanza como complemento a la presencialidad. Es decir se busca caracterizar al colectivo docente para evaluar la viabilidad de desarrollar la modalidad de Blended Learning en las distintas carreras que se dictan en la unidad académica (García Valcarcel, 2001; Gisbert, M. et al, 1997). Teniendo en cuenta las actuales tendencias en materia educativa (Garrido, F. et al, 2004) y fundamentalmente convencidos de la contribución que las TIC hacen a la calidad de la educación es que nos hallamos en la búsqueda de articulaciones que contribuyan a mejorar los actuales indicadores de calidad de la enseñanza que se imparte a los alumnos. (Adell, 1997, Fainholc, 2004)

Se trabajó con una encuesta cuyos resultados se someten a diferentes pruebas estadísticas: análisis univariado y multivariado.

Se caracteriza a los docentes desde el perfil que arroja el análisis univariado y

asimismo se presenta una posible tipología, que se evidencia a partir de los datos que analizados.

Consideramos que la tipología tiene un interés socio económico y educativo, ya que la identificación de estos nichos con perfiles docentes diferenciados podría facilitar la administración de políticas de innovación en las instituciones universitarias.

**Palabras Clave:** Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Blended Learning. Perfil docente universitario.

## Introducción

A principios del año académico 2008 de manera coincidente con las aproximaciones al diseño de una experiencia empírica para la incorporación de TIC en la modalidad Blended Learning creímos conveniente sondear al cuerpo docente de la Unidad Académica para medir el nivel de conocimientos sobre el uso de los medios informáticos y multimediales y su aplicación en la docencia presencial (Salinas, 2001; 2004 a). Estos datos se constituirían en insumo de información para la fase prospectiva del proyecto. Durante la realización de las dinámicas para la identificación de variables que

caracterizaran el sistema de educación presencial complementado por integración de TIC, se trabajó con los datos recabados en estas encuestas. Se definieron tres variables para su estructuración y tuvo por finalidad medir su comportamiento respecto de los docentes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Lomas de Zamora:

1. Disponibilidad personal de recursos informáticos
2. Nivel de conocimientos respecto de las TIC
3. Aplicación de las TIC a la docencia.

Para definir estas variables y su posterior operacionalización seguimos el procedimiento de Cea D'Arcona (1998) recogiendo también el aporte de otro autor (Sierra Bravo: 2001) quienes establecen las siguientes etapas como fundamentales:

1. Enunciar y definir la variable
2. Deducir dimensiones o aspectos fundamentales
3. Buscar indicadores o circunstancias empíricas concretas

## Metodología

A continuación, se describen y definen las dimensiones analizadas.

1. Disponibilidad personal de Recursos Informáticos: Tecnología que disponen los docentes a nivel personal. Estos datos nos permiten aproximarnos a las herramientas que cotidianamente utilizan los profesores ya que cuentan con ellas en su entorno más inmediato.
2. Conocimientos respecto de las TIC: Software utilizados habitualmente por

los docentes y destreza para su manejo. Estos datos nos permiten averiguar el uso que hacen los profesores de las TIC

3. Aplicación de las TIC a la docencia. Este dato nos permite obtener información relacionada con la aplicación o no aplicación y en que medida de algún tipo de herramienta tecnológica a la enseñanza.
4. Una vez definidas las variables se pasó a enumerar cada una de ellas con sus respectivos indicadores a fin de elaborar el instrumento de recolección de datos. Ver Tabla 1

Variable: Disponibilidad personal de recursos informáticos
Indicadores: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Existencia de computadora a nivel personal</li> <li>• Características de la computadora</li> <li>• Existencia y tipo de conexiones</li> </ul>
Variable: Conocimientos respecto de las TIC que tienen los docentes.
Indicadores: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Existencia y tipos de software</li> <li>• Programas utilizados</li> <li>• Finalidad del uso</li> <li>• Frecuencia</li> <li>• Obstáculos para su uso</li> <li>• Capacitaciones efectuadas</li> </ul>
Variable: Aplicación de las TIC a la docencia
Indicadores <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recursos aplicados a la enseñanza (Retroproyector, Presentaciones, Vídeos, Apuntes), Correo electrónico, Internet.</li> <li>• Finalidad</li> <li>• Frecuencia</li> </ul>

**Tabla 1. Variables e Indicadores de la encuesta**

Planteados y definidos los indicadores que se utilizarían se elaboró el instrumento de recolección de datos, en el cual cada una de las preguntas o cuestiones se formó por una serie de ítems que respondían a la característica de

pregunta abierta o cerrada, en este último caso de elección simple o múltiple.

El modelo definitivo de la encuesta responde a la estructura de la Tabla 2:

A. Presentación de los objetivos de la encuesta
B. Cuerpo de la encuesta 1. Herramientas tecnológicas que disponen los docentes a nivel personal 2. Nivel de conocimientos en TIC que tienen los profesores 3. Nivel de aplicación de las TIC a la docencia
C. Final del cuestionario y agradecimiento a la participación

**Tabla 2. Estructura del instrumento de recolección de datos**

Cabe aclarar que la encuesta fue entregada a todos los docentes de la Facultad en oportunidad de retirar las listas de asistencia y se les solicitó que una vez cumplimentada fuera devuelta a Secretaría General. Sobre un total de 100 encuestas entregadas respondieron 52 docentes.

Esta encuesta ha sido utilizada como un método de sondeo por lo que no se ha creído necesario hacer una validación empírica de la muestra.

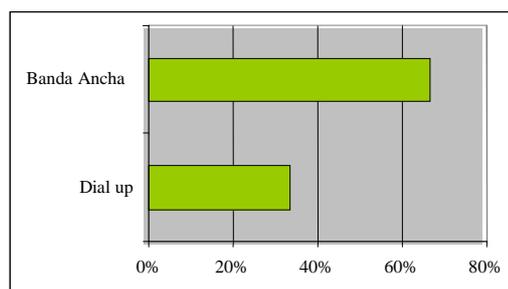
Los resultados obtenidos fueron sometidos a las siguientes pruebas estadísticas: análisis univariado y multivariado.

## Resultados

Al consultar a los docentes sobre su disponibilidad de computadora personal con conexión a Internet el 100% respondió afirmativamente, no se incluyen por lo tanto gráficos correspondientes a disponibilidad de

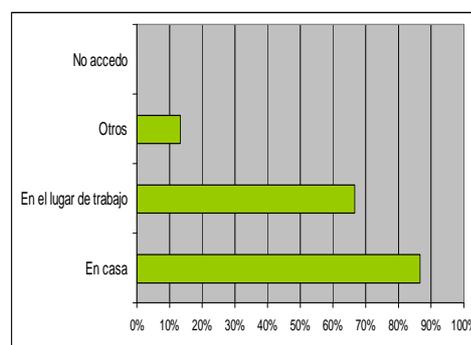
computadora personal ya que el 100% de las respuestas fueron también positivas.

En relación a las características de la conexión que disponían las respuestas se distribuyeron de la siguiente manera: el 33% expresó que la conexión era telefónica (Dial Up) en tanto que el 67% contaba con conexión de Banda Ancha. Véase Ilustración 1.



**Ilustración 1. Disponibilidad de computadora personal con acceso a Internet**

Si bien el 100% de los docentes encuestados manifestó contar con computadora personal con conexión a Internet, solo el 87% respondió que accedía habitualmente desde su casa en tanto que el 67% manifestó acceder desde su lugar de trabajo. Estos datos, ( Ilustración 2) reflejan que un 13% de los docentes a pesar de contar con los recursos en su domicilio, no hacen uso de ellos. Sin embargo nadie optó por la alternativa “no accedo”.



**Ilustración 2: Lugar habitual de acceso a Internet**

La existencia, tipo de software y programas utilizados, fueron

considerados como indicadores de nivel de conocimiento de los docentes programas que disponían y la frecuencia con la que los utilizaban. (Tabla 3)

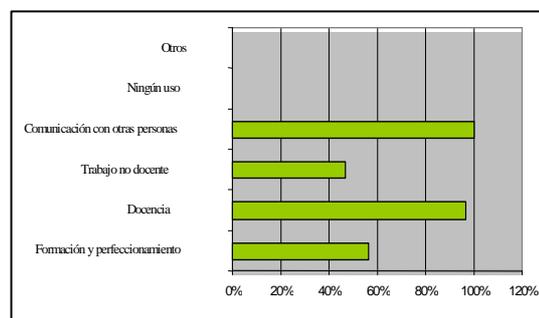
	Nunca	Algunas veces	Siempre
Procesador de texto	0 %	0 %	100%
Presentaciones	10 %	50%	40%
Bases de datos	53,3%	46,7%	0 %
Navegadores	0 %	20%	80%
Correo	0 %	0 %	100%
Editores HTML	46,7%	46,7%	6,6 %
Diseño gráfico	33,3 %	60%	6,6 %
Chat	66,6%	33,3 %	0 %
Herramientas de trabajo colaborativo	86,6 %	13,4 %	0 %
Multimedia	13,4 %	80 %	6,6 %
Juegos	86,6 %	13,4 %	0 %
Otros : Planillas de cálculo	0 %	6,6 %	26,8 %

**Tabla 3: programas utilizados y frecuencia**

Los datos de la Tabla 3 reflejan que los procesadores de texto y correo electrónico son utilizados con mucha frecuencia (siempre) por el 100 % de los docentes, en tanto que los programas de presentaciones (50%) y de Diseño Gráfico (60%) los utilizan algunas veces.

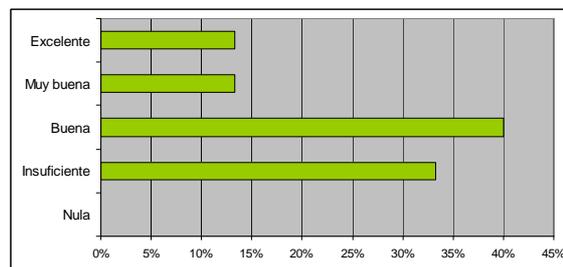
El 86 % de los docentes aseguró que nunca había usado juegos ni herramientas de trabajo colaborativo. Por último las respuestas negativas fueron predominantes en los siguientes casos: el 66 % respondió que nunca usaban programas de Chat, el 47 % respecto a editores de páginas Web y el 53 % expresó no conocer el manejo de programas de administración de Bases de Datos.

Al indagar sobre los usos que le dan a las TIC, el 100 % respondió que las utilizaban como herramienta de comunicación y el 97% en su labor docente. Asimismo el 57 % manifestó haber utilizado la herramienta tecnológica en acciones de capacitación y perfeccionamiento personal, y el 47 % que las empleaba con habitualidad en sus actividades laborales no educativas. (Ilustración 3)



**Ilustración 3. Aplicación de los recursos tecnológicos**

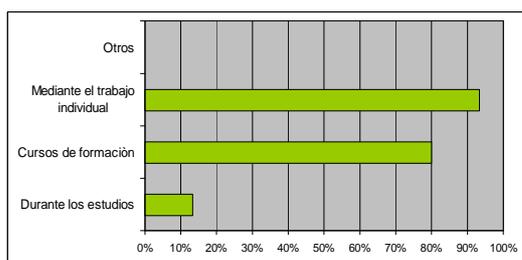
Cuando se les solicitó que calificaran su formación en TIC un 26 % la consideró excelente y un mismo porcentaje muy buena. El 40 % valoró su nivel formativo como buena y el 33 % respondió que entendía que sus conocimientos no eran suficientes. (Ilustración 4)



**Ilustración 4: Formación en TIC**

Ante la consulta de cómo habían adquirido esos conocimientos las

respuestas quedan reflejadas en el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** El 93% respondió que había sido a través del trabajo individual y el 80 % que había realizado cursos de formación específicos. Solo el 13 % manifestó haberse capacitado durante sus estudios de grado.



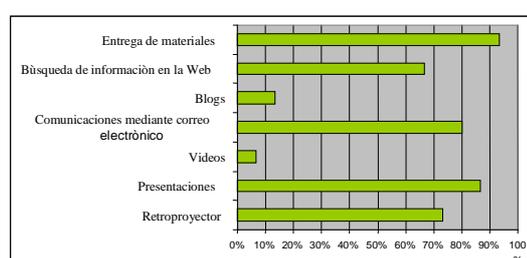
**Ilustración 5. Modo de adquisición de conocimientos en TIC**

Los docentes han adquirido sus conocimientos en TIC a través de diferentes vías. La más utilizada ha sido el autoaprendizaje y la menor la formación a través de estudios de grado. Este hecho revelaría la reciente inclusión de contenidos informáticos a los planes de estudios.

El 100 % de los encuestados respondió que utilizaba las TIC como apoyo a su labor docente. En relación a la frecuencia con que las utilizaba el 77 % dijo que en forma semanal y el 23 % expresó que mensualmente.

Cuando se les preguntó que recursos utilizaban con mayor frecuencia, las respuestas se reflejan en Ilustración 6 y fueron las siguientes: el 93 % entrega materiales de estudio a los alumnos a través de envíos electrónicos, el 87 % utiliza programas de presentaciones como apoyo en sus clases y el 73% apoya sus exposiciones en el uso del retroproyector.

En el 80 % de los casos los docentes respondieron que mantenían contacto con los alumnos a través del correo electrónico y un 67 % señaló que entre las actividades prácticas que planificaban en la cátedra se encontraba la búsqueda de información a través de la Web. Un 13 % respondió que utilizaba Blogs para intercambiar información con los alumnos y el 7 % que en algún momento había utilizado videos en el aula.

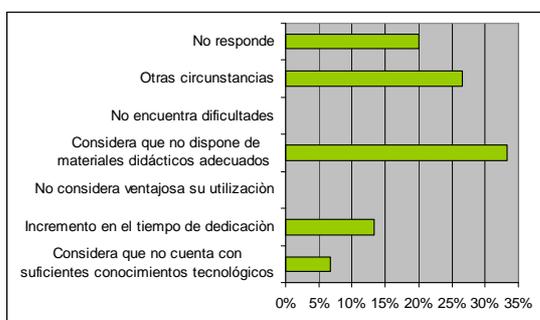


**Ilustración 6. Recursos TIC utilizados en la docencia**

Otra cuestión que se indagó fue si los docentes encontraban dificultades al momento de incorporar las herramientas tecnológicas a la docencia y de ser así, las razones a las que atribuían esta dificultad. El 53 % respondió que no les resultaba simple integrarlas en tanto que el 47 % manifestó no hallar inconvenientes al momento de implementar actividades de esta característica.

Cuando se les solicitó que explicitaran las causas de estas dificultades, el 80 % del total de encuestados expresó tener algún conflicto, por lo que se incluyen en esta respuesta consideraciones de quienes dijeron no tener inconvenientes (47%) y no obstante quisieron expresar sus propias dificultades. Se trata de aquellos docentes que si bien han incorporado la tecnología a la docencia, existen ciertos obstáculos que han podido resolver de alguna manera. En cuanto a la naturaleza de las

dificultades, quedan expresadas en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** y se distribuyen de la siguiente manera: el 33 % consideró que no disponía de materiales didácticos adecuados y el 13 % dijo que la dificultad consistía en el mayor tiempo laboral que le insumía la preparación de materiales específicos. Un 27 % atribuyó este problema a la ausencia de una plataforma institucional para llevar a cabo la experiencia, solo el 7% consideró no tener suficientes conocimientos para hacerlo. Un 20 % de los encuestados no respondió la pregunta.



**Ilustración 7. Origen de las dificultades para la integración de TIC a la docencia**

En general todos los docentes opinaron favorablemente sobre la integración de las TIC a la enseñanza, ya que el 100% respondió que constituían un recurso importante que contribuía a dotar a la enseñanza de una mayor calidad.

Cuando se les solicitó que valoraran el impacto de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje, el 80 % consideró que su aplicación siempre facilitaba el trabajo colaborativo, que era un medio a través del cual resultaba flexible la actualización de información, y también que se flexibilizaban los horarios y minimizaban los desplazamientos. En menor medida según sus respuestas, las

TIC siempre propiciaban el aprendizaje autónomo (60%) y la interactividad (46%). El 80% de los docentes consideró que la integración de TIC en el proceso de enseñanza, algunas veces favorecía la motivación. La posibilidad de que algunas veces las TIC permiten individualizar la enseñanza fue seleccionada por el 46% de los docentes. Véase Tabla 4

	Nunca	Algunas veces	Siempre
Interactividad	33,3%	20%	46,6 %
Enseñanza individual	33,3%	46,6%	20 %
Múltiples códigos de información	33,3%	40 %	26,6 %
Cooperación	0 %	20 %	80 %
Autonomía	0 %	40 %	60%
Motivación	0 %	80 %	20 %
Flexibilidad para actualizar información	0 %	20 %	80 %
Flexib. horarios /Reducción desplaz.	0 %	20 %	80 %
Otras	0 %	13,3 %	13,3 %

**Tabla 4. Aspectos del proceso de enseñanza y aprendizaje favorecidos por la integración de TIC**

Por último se les solicitó a los docentes que jerarquizaran ciertos factores en función de la influencia que - de acuerdo a su apreciación - podrían tener para el éxito o fracaso de la integración de las TIC a la enseñanza presencial en la institución.

Si bien el número de computadoras en las aulas y de profesores participantes (73,4%) en ambos casos fueron considerados supuestos factores de éxito medianamente importantes, los aspectos considerados como “muy importantes” fueron las características del equipamiento tecnológico (73,4%), la capacitación de los tutores (66,6%), la

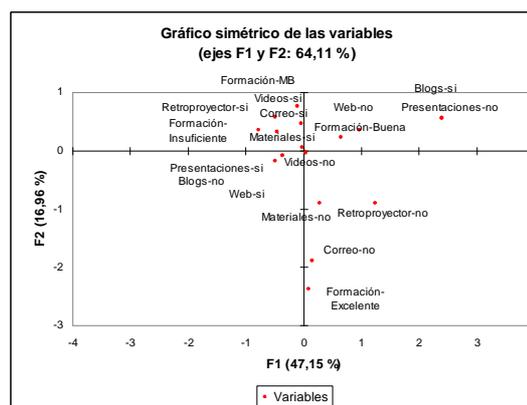
aceptación de los alumnos y la capacitación de los docentes para elaborar materiales didácticos específicos (60%). Véase Tabla 5

	1	2	3
Equipamiento tecnológico	0%	26,6 %	73,4 %
Número de Computadoras en las aulas	0 %	73,4 %	26,6 %
Número de profesores participantes	0 %	73,4 %	26,6 %
Número de asignaturas implicadas	0 %	60 %	40 %
Aceptación de los alumnos	0%	40 %	60 %
Capacitación docente para elaboración materiales didácticos	0 %	40 %	60 %
Capacitación de tutores	0 %	33,3 %	66,6 %
Resultados académicos	0 %	53,3 %	33,3 %
Otros	0 %	0 %	13,3 %
1 nada importante - 2 medianamente importante - 3 muy importante			

**Tabla 5. Factores supuestos de éxito para la implantación de TIC en la enseñanza universitaria**

Con el objetivo de explorar si se evidenciaba algún tipo de regularidad que permitiera establecer cierta tipología se decide aplicar técnicas de análisis multivariado a los resultados obtenidos en las siguientes variables: formación en TIC y recursos TIC integrados a la docencia.

La Ilustración 8 permite observar los resultados del análisis.



**Ilustración 8. Tipologías de docentes**

Las posibles tipologías halladas en función de los resultados obtenidos para el caso que se analiza son los siguientes:

**Tipo I:** Aquellos que consideran tener una formación en TIC excelente pero en la docencia prácticamente no integran ningún recurso didáctico mediado por TIC. No utilizan correo electrónico y retroproyector, tampoco elaboran y distribuyen materiales didácticos.

**Tipo II:** Aquellos que consideran que tienen una formación en TIC muy buena, buena o insuficiente no obstante buscan integrar algunos recursos didácticos mediados por TIC. Usan el correo electrónico para comunicarse con los alumnos, suben materiales a la Web o los envían por correo electrónico, realizan personalmente o indican a sus alumnos buscar información en la Web. Para el dictado de sus clases utilizan el retroproyector y programa de presentaciones.

## Conclusiones

A continuación se exponen algunas de las conclusiones preliminares a las que se

arribaron, como resultado de las pruebas realizadas.

Los ejes sobre los que se centró el análisis son: disponibilidad de recursos tecnológicos y formación en TIC.

En una primera aproximación al tema se puede señalar que los docentes cuentan con un equipamiento informático personal adecuado, y que en general tienen dominio de los programas básicos, sólo en algunos casos operan aplicaciones que requieren mayores destrezas por tratarse de programas de cierta complejidad.

Se trata de profesionales que disponen de computadora personal con conexión a Internet, cuyo enlace es en casi el 70 % de los casos a través de banda ancha. No obstante existe un porcentaje de sujetos que, a pesar de contar con equipos propios solo hace uso de los recursos tecnológicos desde su trabajo.

Todos los consultados respondieron que los programas que habitualmente utilizan eran los procesadores de texto y aplicaciones de correo electrónico. Los programas de diseño gráfico merecen un comentario aparte ya que el 60% de los encuestados aseguró utilizarlos frecuentemente, y a diferencia de los enumerados en el párrafo anterior, nadie consideró su uso como complejo. Esta circunstancia podría atribuirse a que se está frente a profesionales docentes de una carrera técnica como lo es la ingeniería, quienes en el ejercicio profesional usan con frecuencia los mismos.

El uso que manifiestan darle al Chat y programas de juegos amerita una consideración especial. No solo ha resultado muy bajo el porcentaje de

profesores que reconoció utilizarlos, sino que por el contrario se podría afirmar que existe una valoración prejuiciosa acerca de ellos. Se trata de aplicaciones que han sido valoradas en forma peyorativa por los docentes quienes, por ejemplo no consideran a la herramienta Chat como un medio de comunicación. La participación en estos ambientes ha sido valorada al mismo nivel que los juegos, asignándole idéntico contenido al componente tiempo, por lo que tanto el Chat como los juegos serían según los datos recabados expresiones que permiten concretar una forma de perder el tiempo.

Esta opinión contrasta con los resultados obtenidos al consultárseles sobre el uso que daban a las TIC, ya que el 100 % respondió que las mismas constituían una poderosa herramienta de comunicación.

Estas respuestas vinculadas al uso masivo que se hace del correo electrónico permiten pensar, que la comunicación a través de TIC es entendida exclusivamente como asincrónica. Las posibilidades que las nuevas tecnologías brindan para la comunicación sincrónica no parecen contar con demasiada adhesión entre los docentes, sino que por el contrario ubican esta forma de comunicarse en un nivel menor que la asincrónica. Un dato interesante está dado por el alto índice de aceptación que entre los docentes tienen las TIC cuando se les consulta acerca de su impacto en la enseñanza. Nadie ha dudado en señalar las posibilidades que se abren para el ejercicio de la docencia con su aplicación. Sin embargo, al indagar los alcances de esta afirmación creemos necesario puntualizar que los principales usos están vinculados a la utilización de transparencias a través de retroproyector y presentaciones realizadas con el programa power point. Eventualmente se

consideró al correo electrónico como una herramienta eficaz para comunicar algún evento importante o excepcional al dictado de la materia.

Se puede señalar como elemento positivo que se recoge del análisis realizado, la opinión que los profesores tienen respecto de su propia formación en TIC, ya que el 66 % consideró que su nivel se ubica entre excelente y muy bueno, lo que estaría marcando una tendencia a la capacitación continua que permite caracterizar la actitud de actualización en tecnología como muy positiva, si se compara con que el 33 % respondió que consideraba a sus conocimientos como insuficientes, se estaría conformando el perfil del profesorado que podría caracterizarse como actualizado o con demanda de actualización tecnológica.

Vinculado a esta cuestión aparece que uno de los factores de éxito para la implantación de la modalidad que señalan los docentes es la capacitación para el desarrollo de materiales didácticos específicos. Este aspecto estaría indicando también que estamos ante un perfil de docente con inquietudes formativas alta, bien predispuesto para la innovación y que reconoce sus limitaciones en materia de competencias.

Por último los resultados de la experiencia ponen de manifiesto la existencia de dos tipologías de docentes. Aquellos que si bien se consideran con excelente formación en TIC, pero resisten su integración al proceso de enseñanza. Por otro lado – y tal vez este resulte ser el aspecto más interesante- se han identificado docentes que a pesar de reconocer sus limitaciones en el manejo de las TIC, están dispuestos a integrarlas. En estos casos y aún de manera muy básica están utilizando los recursos

tecnológicos a su alcance integrándolos a la labor docente como complemento de la presencialidad.

Creemos que es sobre este segmento de docentes sobre los que a futuro deberían estar dirigidos los esfuerzos institucionales para el desarrollo y aplicación del Blended Learning en las carreras que se dictan (Salinas 2004b; 2004c).

### **Bibliografía**

ADELL, J (1997): *Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información. Revista EDUTEC* [en línea]. Noviembre 1997, nº 7. <<http://www.uib.es/depart/gte/edutec-e/revelec7/revelec7.html>> [consulta: noviembre, 3, 2006]

CEA D` ANCONA M. A. (1998): *Metodología Cuantitativa, Estrategias y Técnicas de Investigación Social*. Madrid: Editorial Síntesis

FAINHOLC, B. (2004): *La calidad en la educación a distancia continúa siendo un tema muy complejo*. RED, Revista de Educación a Distancia, 12. [en línea] <<http://www.salvador.edu.ar/vrid/publicaciones/revista/fainholc.htm>> [consultado: 26, febrero , 2008]

GARCÍA-VALCÁRCEL, A. (2001): *La función docente del profesor universitario, su formación y desarrollo profesional*. En GARCÍA-VALCÁRCEL, A., (coord.) *Didáctica universitaria*, Colección Aula Abierta, La Muralla , pp. 9- 44. Madrid: Editorial La Muralla.

GARRIDO, F. JIMENEZ GONZALEZ J, GGONZALEZ SOTO, A. (2004) *Los medios y recursos en la formación*. [en

línea]

<[http://www.ice.urv.es/cursos/docencia\\_universitaria/medio\\_rec.pdf](http://www.ice.urv.es/cursos/docencia_universitaria/medio_rec.pdf)> [consulta: enero 20, 2008]

GISBERT, M. (et al) (1997): *El docente y los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje*. En: CEBRIAN (et al.) (1998): *Recursos tecnológicos para los procesos de enseñanza y aprendizaje* pp. 126-132). Málaga: ICE / Universidad de Málaga.

SALINAS, J. (2000b): *El rol del profesorado en el mundo digital*. En: del CARMEN L.(ed). Simposio sobre la formación inicial de los profesionales de la educación. Universitat de Girona. ISBN: 84-95138-89-1. pp 305-320 [en línea]  
<<http://gte.uib.es/publicacions/girona41.pdf>> , [consulta: enero, 17, 2007]

SALINAS, J. (2001): *¿Cómo transformar la educación superior con la tecnología digital?* Edutec' 01. [en línea] V Congreso Internacional de Tecnología, Educación y Desarrollo sostenible, 17-19 de septiembre, Murcia.  
<<http://gte.uib.es/publicacions/virtualizacion01.pdf>> [consulta: septiembre, 18, 2006]

SALINAS J. (2004a): *Hacia un modelo de educación flexible: Elementos y reflexiones*. En MARTINEZ, F., PRENDES, M.P. (coord.): *Nuevas Tecnologías y Educación*. Madrid Pearson/ Prentice Hall.

SALINAS J. (2004b): *Innovación docente y el uso de las TICs en la enseñanza universitaria* En Revista Universidad y Sociedad del conocimiento. (RUSC). [ en línea]. UOC. Vol. 1, nº 1.  
<<http://www.uoc.edu/rusc/dt/esp/salinas1104.pdf>> [consulta: octubre, 10, 2007].

SALINAS, J. (2004c): *Perspectivas y desafíos de los entornos virtuales en la educación superior*. Conferencia dictada en el vii congreso colombiano de informática educativa. Bogota. [ en línea].  
<[http://gte.uib.es/publicacions/articulos/salinas\\_perspectivas.pdf](http://gte.uib.es/publicacions/articulos/salinas_perspectivas.pdf)> [consulta: diciembre, 18, 2007].