



[www.cibereduca.com](http://www.cibereduca.com)



**V Congreso Internacional Virtual de Educación**  
**7-27 de Febrero de 2005**

# **LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y DE LA COMUNICACIÓN Y EL PROCESO DE FORMACIÓN DEL ECONOMISTA.**

Maria Alice Espinola de Magalhaes

Nivalde J. de Castro

Rubens Rosental

## **Introducción**

El desarrollo y la difusión de las Tecnologías de la Información y Comunicación – TIC – están abriendo nuevas perspectivas para las actividades de enseñanza e investigación. Las discusiones sobre los métodos y procesos de enseñanza/aprendizaje están ganando nuevas dimensiones sociales ya que la sociedad está sufriendo un gran impacto de las TIC, forzando y provocando cambios en los procesos y mercados de trabajo. Asimismo, las Instituciones de Enseñanza, en especial la Universidad y sus métodos y formas de enseñanza empiezan a ser cuestionadas en lo que respecta a sus funciones sociales.

El presente trabajo tiene como objetivo analizar una experiencia de uso de las TIC en los cursos de graduación para la enseñanza de Economía en Brasil. Para ello, el trabajo está dividido en tres partes. La primera parte procura definir una referencia analítica y conceptual más general, buscando establecer un telón de fondo para un análisis más específico. La segunda parte se concentra en la relación entre las TIC y el proceso de enseñanza. La tercera analiza la experiencia en el uso de las TIC en una asignatura del Instituto de Economía de la Universidad Federal de Río de Janeiro. Por último, en las conclusiones, se indica que las TIC pueden ser un importante instrumento de modernización de los métodos de enseñanza/aprendizaje al permitir que el estudiante se dedique más al estudio y que el profesor tenga una relación de orientación más directa e inmediata.

### **I. Fundamentos Analíticos y Conceptuales**

Para delimitar el cuadro analítico y conceptual de este trabajo, se entiende la Internet como una herramienta de comunicación e información que, al formatear el ciberespacio - red mundial de computadores interconectados -, promueve en tiempo real la posibilidad efectiva de una comunicación en gran escala entre los hombres y multiplica su poder de acceder a las informaciones.

Cabe resaltar, desde el punto de vista de la experiencia académica que se va a presentar, que esta herramienta de comunicación e información está provocando cambios en la producción del conocimiento científico y tecnológico y en los procesos de trabajo que se realizan en las diferentes ramas y sectores de la sociedad y, en este caso concreto, en la economía.

En el movimiento de difusión de la tecnología de la Red, se crean e institucionalizan nuevos conocimientos y campos de trabajo, mientras que, al mismo tiempo, otras actividades tienen su fin anunciado (Serra, 1999). Entre las dos posiciones extremas se introducen varias alteraciones más o menos significativas en la organización y/o en el contenido de las más diversas actividades profesionales.

En una dimensión teórico analítica, la Internet hace que sea más viable, técnica y operacionalmente, la organización en forma de red – descentralizada y/o excéntrica - para el trabajo y la producción (Castells, 2001). El ambiente de trabajo informatizado y organizado en redes - internas

(Intranet) y con acceso a la Internet – constituye la infraestructura que permite agilizar las relaciones de comunicación y el acceso a informaciones técnicas e institucionales. O sea, la red crea condiciones para que los flujos de comunicación y de información se hagan más integrados y veloces y, consecuentemente, más eficientes.

En lo referente a la realización de diversas actividades relacionadas directamente al aprendizaje y ejercicio de la profesión de economista, se demandan nuevas habilidades y conocimientos. La organización del trabajo en redes informatizadas y la difusión de la Internet en una economía globalizada, formada por mercados cuyas dinámicas están marcadas por una intensa competencia, exigen calificaciones que incorporan nuevos conocimientos y el perfeccionamiento de habilidades intelectuales ya reconocidas.

En primer lugar, es necesario dominar los conocimientos que constituyen la base de la alfabetización digital. Son las habilidades que permiten operar con un mínimo de aptitud y competencia el equipamiento y los programas de uso de las redes, por ejemplo: sistema operacional, programas de procesamiento de textos y de correo electrónico, ejecución de *backup* y de actualización de antivirus, listas de discusión, operación de periféricos y de programas específicos para el área de actuación del usuario. Por otro lado, asumen una importancia significativa otras habilidades técnicas adaptadas y/o reinventadas para el mundo virtual, antes restringidas a profesionales de las áreas de biblioteconomía y documentación, como por ejemplo: técnicas de clasificación, indexación y recuperación de informaciones, de empleo de palabras clave y de operadores booleanos en las búsquedas e investigaciones en bases de datos o con motores de búsqueda específicos, así como técnicas de utilización de indexadores en la organización de documentos de trabajo.

El dominio de este conjunto de técnicas es una condición necesaria y básica para utilizar las herramientas de comunicación y de la información - disponibles en diversidad y cantidades crecientes - para la ejecución de diferentes actividades profesionales en un ambiente virtual.

Asimismo, estos conocimientos tienden a convertirse en una exigencia imprescindible para un número creciente de segmentos profesionales en el mercado de trabajo. No son, por lo tanto, específicos para el ejercicio de la profesión de economista, sino que son fuertemente presentes.

Además de las habilidades vinculadas directamente al uso de las nuevas tecnologías, se observa, al mismo tiempo, un movimiento de (re)valorización de algunas habilidades más tradicionales relacionadas a la capacidad de investigación, análisis de datos e informaciones y de toma de decisiones. La práctica de la investigación, selección y elección tiende a realizarse en condiciones diferentes: las informaciones se obtienen en un medio – virtual - que no obedece a criterios predefinidos; los tiempos se contraen (para investigación, análisis y selección) delante de la cantidad y diversidad de datos disponibles que trascienden la capacidad individual de absorción y comprensión. En este nuevo contexto, utilizar profesionalmente la Internet como herramienta de apoyo para la toma de decisiones en los diferentes niveles funcionales

*“requiere precisión y rapidez en la manipulación y comprensión de datos, dominio de habilidades intelectuales creadas y consolidadas en el ejercicio de las actividades de investigación - identificar, localizar, analizar y resumir, confrontar y relacionar, delimitar y seleccionar informaciones.”* (Magalhães e Castro, 2004, p.4-5)

Al igual que las habilidades para la manipulación de la tecnología virtual, también aquellas que se refieren a la práctica de la investigación no son exclusivas de la profesión de economista. Son habilidades intelectuales avanzadas, de carácter general, cuyo desarrollo tiene inicio con el proceso de alfabetización – el aprendizaje largo y complejo de la lectura y la escritura (Millán, 2003). La capacidad de investigación se vuelve específica para la asignatura de Economía cuando, en el proceso de formación del economista, se incorporan las características metodológicas y técnicas de análisis e investigación de esta área del conocimiento.

A pesar de estar en curso una tendencia a ubicar estos conocimientos en un nivel básico de calificación para el mercado de trabajo (sobre todo para funciones que requieren formación universitaria), tales conocimientos no están (todavía) incorporados y presentes en el contenido del currículum de los cursos de Economía vigentes en Brasil.

## **II. Impactos y Transformaciones en el Proceso de Enseñanza / Aprendizaje**

Tal y como una gran parte de las áreas del conocimiento científico no involucradas directamente con la producción de las nuevas tecnologías, la Economía está expuesta involuntariamente a los impactos que resultan de la difusión de la Internet, incorporándola de forma pasiva. En estas condiciones, el proceso de formación del economista no tuvo su núcleo curricular alterado con la incorporación de la Internet. De una manera general, las instituciones de enseñanza instalan todo tipo de equipamiento y recursos de informática. Pero, la Red se utiliza sin cuestionamientos o discusiones sobre sus potencialidades, implicaciones y sus límites pedagógicos y académicos. Hay una acentuada dicotomía entre el uso de estos recursos tecnológicos por parte del profesor en sus investigaciones *vis a vis* su práctica y métodos de enseñanza.

El debate sobre la adopción de la Internet en el proceso de formación del economista necesita integrarse a las políticas de enseñanza e investigación institucionales. Asimismo, debe incorporar en su ecuación las alternativas que la Red ofrece como instrumento de apoyo a la enseñanza y a la investigación, las habilidades y conocimientos necesarios para desarrollar estas posibilidades, y las exigencias de calificación demandadas en el mercado de trabajo.

Como usuarias y aliadas en el desarrollo de nuevas tecnologías y del conocimiento científico, las instituciones tienen que tener acceso y disponer de condiciones técnicas materiales adecuadas a su función social: instalación y mantenimiento de infraestructura en telecomunicaciones, equipamiento, laboratorios y programación; mantenimiento de un cuerpo técnico habilitado para ofrecer entrenamiento para operar el equipamiento y para dominar las herramientas de navegación y de

investigadores/profesores cualificados interdisciplinariamente para el diálogo con profesionales de desarrollo de softwares específicos para la enseñanza e investigación en Economía.

Disponer de infraestructura de red, de equipamiento y de entrenamiento para operarlos es, sin embargo, insuficiente frente a la dinámica acelerada de difusión de la cultura virtual. Castells (2001), al analizar de forma prospectiva los obstáculos para la inclusión digital, le da una importancia relativa al acceso físico a la red y destaca como fundamental la capacidad para utilizar las informaciones que circulan en la Internet.

Serra (1999), por otro lado, señala que para que la sociedad enfrente de forma positiva los cambios generados por la difusión y desarrollo de las TIC – Tecnologías de la Información y la Comunicación - es necesario que ocurra una transformación profunda en los sistemas de enseñanza universitaria. Asimismo, la Universidad necesita volcarse hacia la implantación de un modelo de enseñanza marcado por el desarrollo de la práctica de la investigación, abandonando el paradigma del conocimiento que se condensa exclusivamente en el profesor, que se transmite y se completa en el período de formación profesional.

Siguiendo la perspectiva del análisis anterior, la cuestión central para darle una dirección a la ecuación de las posibilidades abiertas por la incorporación de la Internet en los cursos de Economía se encuentra en el marco pedagógico, en la reestructuración de las metodologías de enseñanza. Los cursos deberían, por una cuestión estratégica, orientar sus contenidos curriculares hacia el desarrollo de las capacidades de investigación y de análisis y reflexión crítica, fundamentales para transformar las informaciones y datos en conocimientos y acciones. Tal orientación didáctico pedagógica no es inédita en el medio científico, pero se vuelve política y socialmente necesaria para que se pueda utilizar y, principalmente, crear informaciones y conocimiento en el mundo real y virtual.

Cabe señalar, finalmente, que un proceso de formación profesional que priorice la capacidad de investigación, de análisis y de reflexión crítica, en el contexto tecnológico y socioeconómico actual de un mundo cada vez más virtual y cada vez más globalizado, no requiere obligatoriamente intervención radical en los contenidos curriculares. Exige, sin embargo, un cambio - este sí radical - de postura en la relación profesor-alumno y el uso pedagógico de herramientas de información y comunicación virtuales. El profesor, en este cuadro de cambios, no debe desempeñar la función exclusiva de agente que tiene en su poder y transmite el saber y los conocimientos científicos. Debe actuar más como orientador del proceso de enseñanza/aprendizaje en la búsqueda del conocimiento y de la comprensión de la realidad.

Las actividades de estudio e investigación, basadas predominantemente en la lectura y la escritura - revalorizadas por la cultura virtual según Millán (2003) – pueden enriquecerse cuando se realizan con el apoyo de las herramientas de información y de comunicación virtuales. Aprender a localizar, recoger, procesar y analizar textos y datos, cursar asignaturas virtuales e integrar grupos de discusión son experiencias que contribuyen positivamente para alcanzar la madurez intelectual en la

formación profesional y que le dan los instrumentos necesarios al estudiante para que éste se pueda insertar en la sociedad y en el mercado de trabajo.

### **III. Utilización de las TIC en una asignatura del Curso de Economía**

El objetivo de este segmento del presente trabajo es analizar la experiencia reciente del Instituto de Economía de la UFRJ, en la cual están involucrados la utilización de recursos y herramientas de las TIC -Tecnologías de la Información y la Comunicación. El análisis se hará en la asignatura TEPE - Técnicas de Investigación en Economía - que se imparte en el séptimo semestre del curso de graduación de la carrera de Economía. Esta asignatura antecede y prepara al estudiante para el desarrollo y la construcción del trabajo de fin de curso, trabajo que se denomina Monografía.

#### **1. Objetivos y características didáctico pedagógicas de la Monografía**

A partir de 1985, un nuevo Currículum Mínimo de Economía pasó a estar vigente en Brasil. Entre las innúmeras alteraciones, se destacó la elaboración de una Monografía que pasó a ser una de las condiciones necesarias para la obtención del título de Bachiller en Ciencias Económicas.

El propósito de esta decisión está basado tanto en la necesidad de que el estudiante desarrolle una mayor capacidad de argumentación de manera más articulada y un dominio de los instrumentos analíticos enseñados a lo largo del curso, como en las propias características del proceso de trabajo del economista.

Para Castro (2002), el tipo de trabajo del economista requiere algunas características que el ejercicio de la Monografía ofrece en el proceso necesario para cualificarse. Investigar, seleccionar, sistematizar y analizar datos e informaciones son actividades exigidas en la Monografía y que son de gran importancia en la formación profesional de los futuros economistas.

La construcción de la Monografía le propicia al estudiante la oportunidad de demostrar el grado de habilitación adquirido, desarrollar su capacidad de profundización analítica, el estímulo para la producción científica y el perfeccionamiento de la capacidad de interpretación crítica de las relaciones entre variables con el objetivo de dar explicaciones sobre hechos económicos, y obtener un conocimiento más profundo en una determinada área de las Ciencias Económicas.

Uno de los elementos innovadores impuestos por la Monografía en los cursos de Economía está dirigido hacia el proceso de desarrollo de habilidades científicas relativas a la argumentación. Tradicionalmente, a lo largo del curso, el estudiante se encuentra con pruebas que le exigen un proceso de aprendizaje más volcado hacia los métodos y prácticas de memorización. En la Monografía, la postura del estudiante es muy diferente, tanto en la forma de interactuar con la enseñanza y el aprendizaje, como en el proceso de construcción del conocimiento.

Asimismo, la Monografía va a exigirle al estudiante un comportamiento activo frente al proceso de aprendizaje, buscando formas y métodos de estudio diferentes de las que normalmente ha tenido con el conjunto de asignaturas de la estructura curricular. Siendo prácticamente la primera experiencia de un trabajo científico regido por reglas propias y distintas, el estudiante, en un primer momento, tiende a reaccionar frente a las dificultades encontradas en medio del camino. La etapa de la superación inducirá un proceso de maduración que será de gran importancia en su formación profesional.

## 2. La reciente experiencia de la Monografía en el IE-UFRJ

El desarrollo de la Monografía en el currículum del Instituto de Economía de la Universidad Federal de Río de Janeiro se ha llevado a cabo a lo largo de dos semestres lectivos - el séptimo y el octavo del curso.

El primer contacto del estudiante con la Monografía ocurre solamente en el séptimo semestre, a través de la asignatura Técnicas de Investigación en Economía - TEPE. Desde un punto de vista más formal, la asignatura TEPE tiene, básicamente, los siguientes objetivos:

- a) Orientar al estudiante en la elección del tema y del profesor tutor.
- b) Presentar la experiencia de investigación y de tutoría de los profesores a través de charlas y conferencias realizadas en el horario de las clases presenciales.
- c) Desarrollar la capacidad metodológica en los procedimientos de recogida, análisis de datos y de textos necesarios para la elaboración de la Monografía.
- d) Asimilar las normas de presentación del Proyecto de Monografía y orientar al alumno en la elaboración del proyecto de Monografía, discutiendo el proyecto en lo que se refiere a su forma y estructura.

Para alcanzar estos objetivos de manera eficiente, de forma que se oriente y estimule al estudiante en el desarrollo de la Monografía hasta su conclusión, se le exige a cada estudiante las siguientes actividades o trabajos:

- a) Formular las ideas iniciales sobre el área, asunto y/o tema propuesto para la Monografía.
- b) Realizar una investigación bibliográfica sobre el área, asunto y/o tema propuesto.
- c) Realizar un ejercicio de simulación de texto académico, a partir del análisis comparativo de dos autores seleccionados en la investigación bibliográfica.

d) Realizar una presentación en la clase sobre el proyecto de la Monografía. La presentación adopta como modelo el formato del Proyecto Final de la Monografía. La presentación del Seminario se realiza en slides del *soft Power Point*, evaluándose según determinados criterios: i) título y portada, ii) contexto y justificación, iii) objetivos generales y específicos, iv) metodología, v) hipótesis/cuestión, vi) estructura, vii) datos bibliográficos, viii) formato de los slides y ix) postura en la presentación.

e) Basado en los comentarios y sugerencias formuladas en la presentación del Seminario, el estudiante elabora la primera versión del Proyecto de la Monografía, denominado Pre Proyecto. Este trabajo se analiza y evalúa y se les envía, simultáneamente, al tutor y al estudiante. El análisis es de carácter formal y metodológico, garantizando siempre que prevalezca la posición del tutor en caso de duda o discordancia en relación a los análisis.

f) El Proyecto Final se entiende como una etapa fundamental de la elaboración de la Monografía. A través del mismo es posible desarrollar en el estudiante el espíritu creativo, la mentalidad de investigación y la capacidad de síntesis, permitiendo que pueda tener una visión más global de las diversas tareas que deberá realizar.

g) Entre 30 y 45 días después de terminadas las clases, el estudiante envía la versión preliminar (borrador) del capítulo I de la Monografía. La incorporación de esta innovación en la asignatura de TEPE, a partir del segundo semestre de 2003, tuvo como objetivo hacer que el estudiante iniciara la construcción de la Monografía ya en el séptimo semestre, durante las vacaciones. Es un ejercicio de simulación del ambiente y forma de estudio que enfrentará en los próximos meses. El trabajo se analiza y evalúa y se les envía al tutor y al estudiante.

TEPE debe entenderse y analizarse como una asignatura diferente de las demás, pues incorpora una dinámica que no se encaja en el formato tradicional de realización de pruebas. De esta forma, abre una dimensión totalmente innovadora en el proceso cognitivo del alumno. Este proceso estimula las capacidades de ordenamiento de ideas y conocimientos, que ciertamente lo acompañarán a lo largo de su vida profesional.

### 3. Uso de las TIC en la asignatura de TEPE.

La asignatura de TEPE tiene como una de sus características más innovadoras el uso intensivo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación –TIC.

Solamente con un uso intensivo, sistemático y metodológico es posible darle seguimiento al desarrollo de cada estudiante en las innumerables actividades que tienen que realizar, dándole también la retroalimentación y la orientación necesarias para llegar hasta la elaboración del borrador del capítulo 1.

Es de destacar que la asignatura se imparte en un semestre de 4 meses, con aproximadamente 30 clases para un grupo promedio de 60 alumnos.

El tiempo es muy corto para alterar la postura del estudiante, de cierta forma ya “adicto” al patrón tradicional de enseñanza/aprendizaje volcado en gran medida hacia la memorización. Para romper este “paradigma” y acelerar el proceso de cambio, se usan intensamente varios recursos, herramientas y metodologías basadas en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

Las principales ventajas en el uso de las TIC son las siguientes:

a) Permitirles a los estudiantes y profesores una mayor movilidad espacial y temporal en la entrega, análisis y acceso a los trabajos exigidos. Todos los trabajos solicitados y analizados quedan disponibles en un sitio electrónico. El sitio es de acceso restringido y exclusivo de los estudiantes. El sitio es, en realidad, un banco de datos, que posibilita investigar en todos los archivos e informaciones que se encuentran a disposición en sus “páginas.”

b) La creación de una lista de discusión donde está registrado el e-mail de cada estudiante y que posibilita mantener una red de comunicación dentro de cada grupo, desarrollando un espacio de reflexión sobre temas y cuestiones relacionadas con el contenido del curso, moderado por el profesor.

c) Se procura intensificar la relación estudiante-tutor creando las bases para una postura más interactiva, en un movimiento de reciprocidad.

d) Crear un espacio de relación académica personal, rápida e interactiva, buscándose crear vínculos más personales, diferentemente de lo que se verificaría en un grupo de 60 alumnos, con clases solamente presenciales.

e) Darle seguimiento al estudiante en todas las etapas, de forma directa y personal, dándole respuestas a todos los trabajos en plazos bien definidos. De esta forma, es fácil percatarse rápidamente de cuándo un estudiante tiene problemas, lo cual permite actuar inmediatamente.

**Con el uso de las TIC se crea un espacio virtual de información y comunicación, que complementa las clases presenciales, rompiéndose los límites de tiempo y espacio, colocados por las clases exclusivamente presenciales. El estudiante puede así seguir un camino, un paso a paso, de estudio, trabajos y actividades que lo orientan para el desarrollo de la Monografía.**

#### IV. Conclusión

Las transformaciones impuestas por las Tecnologías de la Información y la Comunicación y sus impactos sobre la sociedad como un todo, en especial sobre los procesos y mercados de trabajo, tienden a colocar en cuestionamiento la función de las Universidades y sus procesos de enseñanza/aprendizaje.

En los cursos de Economía aún prevalecen métodos más volcados hacia la memorización que hacia el desarrollo de la argumentación, de la capacidad de análisis de los fenómenos dinámicos de la economía y de sus fundamentos teóricos.

En Brasil, la exigencia del trabajo de final de curso – Monografía – para la obtención del Diploma, ha mostrado aún más la dicotomía entre el método de enseñanza y las exigencias del mercado de trabajo.

Teniendo como objetivo trabajar alrededor de esta dicotomía, se está llevando a cabo una experiencia en la asignatura de Técnicas de Investigación en Economía - TEPE -, usando recursos y herramientas de TIC, según una metodología de enseñanza más volcada hacia el desarrollo de habilidades cognitivas, reflexivas y de investigación que hacia el desarrollo de habilidades de memorización.

Una de las características centrales de esta experiencia es crear un espacio virtual de relación, interacción y comunicación, que personaliza el proceso de estudio e investigación del estudiante, convirtiéndolo más en sujeto del proceso.

Los resultados obtenidos en la cantidad de trabajo que el estudiante realiza, todos analizados y devueltos tanto a él como a su profesor tutor, indican que las TIC, asociadas con métodos de enseñanza orientados hacia la investigación y siguiendo la premisa de que “estudiar es investigar”, pueden mostrar un camino a seguir.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

CASTELLS, Manuel. **La Galaxia Internet**. Madrid: Areté, 2001.

CASTRO, Nivalde José. **Novo currículo é um retrocesso**. In: Jornal dos Economistas, Rio de Janeiro, n. 156, jun.2002. p.14. 2002

MAGALHÃES, Maria Alice Espínola de; CASTRO, Nivalde José; ROSENTAL, Rubens. **Notas para reflexão sobre a incorporação das tecnologias de informação e comunicação na formação do economista**. In: Revista Intermares, 1. Disponible en: <http://race.nuca.ie.ufrj.br/PaperArquivo/njcastro24.doc>

MILLÁN, José Antonio. **La lectura y la sociedad del conocimiento**, In: La Factoría,19, 2003.

SERRA, Artur. **Tres claves para entender el fenómeno Internet**, In: La Factoría, 8. 1999.

©CiberEduca.com 2005

La reproducción total o parcial de este documento está prohibida sin el consentimiento expreso de/los autor/autores.  
CiberEduca.com tiene el derecho de publicar en CD-ROM y en la WEB de CiberEduca el contenido de esta ponencia.

® CiberEduca.com es una marca registrada.

©™ CiberEduca.com es un nombre comercial registrado