



# Foro virtual como una estrategia metodológica para el desarrollo del pensamiento crítico en la universidad

Andrei N. Fëdorov<sup>1</sup>

## **Resumen**

El mundo actual, el cual es de gran complejidad, implora por un pensamiento de alta calidad. La demanda por el desarrollo del pensamiento crítico del futuro profesional requiere, no solo de una evolución de contenidos, sino de los métodos y medios de la enseñanza y el aprendizaje en la universidad. En este artículo, el desarrollo del pensamiento crítico se enfoca en la aplicación de la metodología del foro virtual. Se presentan un resumen de las fuentes bibliográficas sobre el tema y un avance de una investigación original, la cual trata sobre la incidencia de la estrategia metodológica del foro virtual en el desarrollo del pensamiento crítico.

## **Palabras clave**

Pensamiento crítico, didáctica universitaria, tecnologías de la información y la comunicación (TIC), foro virtual.

## **Abstract**

The contemporary world, which is one of a great complexity, needs high quality thinking. The development of critical thinking skills in professionals requires not only updating the contents, but also the methodology in the teaching–learning process at the university level. In this article, the development of critical thinking will focus on application of virtual forum as pedagogical tool. A summary of bibliographical sources is presented, as well as a first draft of preliminary results from the research process.

## **Key words**

Critical thinking, methodology of teaching–learning process in the university; the information and communication technology (ICT), virtual discussion board.

<sup>1</sup> Andrei Fëdorov: Licenciado en la enseñanza de Biología y Química, Especialista en Psicología Práctica de Instituciones de Enseñanza, Master en Ciencias de la Educación con énfasis en Currículum. Se desempeña como Asesor Académico del Centro de Desarrollo Académico del Instituto Tecnológico de Costa Rica.

## ***Demanda de pensamiento crítico y la educación superior***

Una frase filosófica, la cual encierra una verdad casi absoluta y abre las puertas al mundo laboral para los futuros profesionales es: *“la única constante es el cambio”*. La sociedad, la economía, la ciencia y la tecnología, la cultura y la ética se transforman vertiginosamente. Por lo tanto, ya no se puede enseñar y aprender de memoria toda la teoría que se ha generado alrededor de cada disciplina; si se continúa haciendo esto, los profesionales de muchas de las carreras estarán desactualizados antes de que se gradúen.

Para cumplir con su misión, la universidad contemporánea debe brindar a sus estudiantes una educación que los prepare tanto para las exigencias actuales, como para las de los próximos 70 años de su vida. La capacidad de análisis, inferencia, interpretación, explicación y evaluación, sustentada por la autorregulación y actitud investigativa, vigilante, honesta y flexible, se convierten en lo que distingue al profesional capacitado para enfrentar los desafíos de la sociedad moderna.

La sociedad actual, de gran complejidad, demanda un pensamiento de alta calidad. Este factor obliga a la docencia universitaria a enfocar la enseñanza y el aprendizaje en el desarrollo del pensamiento crítico, para lo cual es necesario redefinir los roles de los actores del proceso educativo y seleccionar los métodos y medios adecuados; es ésta una tarea urgente y compleja.

El informe de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), generado por el equipo de Jacques Delors (1996), plantea el reto particular que enfrenta

la educación superior para potenciar la comprensión, despertar la curiosidad intelectual, estimular el sentido crítico y adquirir, al mismo tiempo, autonomía de juicio. La declaración acerca de la educación superior en el siglo XXI, elaborada por la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior (UNESCO, 1998, París), refuerza dicha posición y expone que:

*Las instituciones de educación superior deben formar a los estudiantes para que se conviertan en ciudadanos bien informados y profundamente motivados, provistos de un sentido crítico y capaces de analizar los problemas de la sociedad, buscar soluciones, aplicarlas y asumir responsabilidades sociales. (UNESCO, 1998, París)*

La demanda social para modificar los modelos educativos es de tal importancia que obliga a los científicos de todo el mundo a tener más iniciativa en su lucha por el desarrollo del pensamiento crítico. Por ejemplo, la Iniciativa para la Promoción del Pensamiento Crítico (IPPEC-CR, 2003), en su página *Web* expresa: “Pensamos que el avance y progreso de la humanidad se logra con las herramientas del materialismo filosófico, el pensamiento crítico y los métodos científicos de investigación.”

Estos señalamientos y demandas, actualmente, son tomados en cuenta por muchas universidades latinoamericanas cuando se plantean las políticas y los objetivos de la docencia. Así, la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México, señala:

*Es sabido que la creación y la innovación tecnológica tienen profundas raíces en el desarrollo de un pensamiento libre y crítico, en el dominio del conocimiento y en el trabajo perseverante, motivo por el cual se alienta el espíritu creativo de las nuevas generaciones. (UNAM, 2000)*

La tendencia a otorgar gran importancia al desarrollo del pensamiento crítico del futuro profesional, también está presente en la educación superior costarricense. Al respecto, la Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología (ULACIT, 2003), en su política curricular y modelo pedagógico establece lo siguiente:

*El currículo de la universidad, en su perspectiva cognitiva, debe permitir a los estudiantes construir su propio conocimiento con base en lo que ya saben, y aplicarlo en actividades cuyo objetivo sea la toma de decisiones, la solución creativa de problemas y los juicios críticos. Esta perspectiva se desprende de la misión, en vínculo con el pilar del racionalismo, que resalta la importancia de desarrollar el pensamiento crítico y creativo, la comprensión real y la reflexión, no la memorización de conocimientos desarticulados del contexto del estudiante. (ULACIT, 2003)*

## **El Instituto Tecnológico de Costa Rica y la formación de los profesionales**

El Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR), en su nuevo modelo académico, concebido en el marco del Tercer Congreso Institucional, puntualiza que el proceso educativo debe potenciar la creatividad y fomentar una actitud y capacidad para cuestionar, investigar, crear y desarrollar (ITCR, 2003, p. 8). Para complementar lo anterior, a manera de marco orientador de las acciones para la docencia en el ITCR, el modelo incentiva a: “ buscar permanentemente recursos y metodologías para mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje”. (ITCR, 2003, p. 14)

El Estatuto Orgánico del Instituto establece que uno de los fines de la acción educativa del ITCR consiste en “formar profesionales que aúnen

al dominio de su disciplina una clara conciencia del contexto socioeconómico, cultural y ambiental en que la tecnología se genera, transfiere y aplica, lo cual permita participar en forma crítica y creativa en las actividades productivas nacionales”. (ITCR, 1996, Art. 2)

El Reglamento del Régimen Enseñanza–Aprendizaje de la institución determina que, para lograr excelencia en el proceso educativo, se debe fomentar y propiciar el uso de metodologías, las cuales estimulen el desarrollo del espíritu crítico, creativo y responsable en los actores del proceso. El mismo reglamento establece que los docentes deben “utilizar metodologías de enseñanza que tienden a desarrollar la participación, creatividad y capacidad analítica y crítica del estudiante”. (ITCR, 1986)

Sin embargo, como suele suceder, entre “el dicho y el hecho hay mucho trecho”, para concretar las orientaciones políticas y curriculares en las vivencias del proceso de enseñanza y aprendizaje, en el aula, el profesorado debe poseer, entre otras cosas, conciencia clara de su nuevo papel y disponer de las herramientas metodológicas que le permitan ponerla a funcionar.

En este artículo, la atención se enfoca en una metodología particular, la cual se perfila como herramienta muy eficiente para el desarrollo del pensamiento crítico del estudiante. Se refiere a los foros de discusión que pueden ser llevados a cabo a través de las tecnologías de la información y la comunicación asincrónicamente.

## **El nuevo modelo pedagógico y las TIC**

Hace más de una década Pérez (1994), señaló que las tecnologías y

*los medios en la enseñanza han de concebirse como recursos complementarios a los tradicionales y vigentes del lenguaje verbal y escrito, [...] y que en futuros, ya muy próximos, esta característica se hará más patente, incluso desplazando a aquélla en determinados ámbitos o contextos. Sin embargo, se ha especulado que en el ITCR a la hora de pensar sobre ¿cómo usar las TIC en la educación superior?, tratamos de incorporarlas en un proceso existente, dándoles a lo mejor un papel de herramientas que ayudan al profesor en su trabajo cotidiano con la pizarra y el marcador, que quizás, sólo podrían permitir ciertas pequeñas mejoras". (Fëdorov, 2004)*

El experto de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), de España, Aparici (2001), pone sobre la mesa la necesidad de modificar profundamente el paradigma educativo que se crea en los ambientes de las TIC: "la incorporación de redes, no significa, en líneas generales, una propuesta pedagógica y metodológica distinta si, previamente, no se las han integrado y desarrollado en función de un modelo comunicativo y pedagógico distinto". No obstante, en la actualidad se vislumbra un panorama educativo diferente, donde a las TIC, debido a su capacidad para traspasar las barreras espacio-temporales, se les otorga un papel mayor, tal vez decisivo, y de dimensiones que aún no se conocen en toda su amplitud y profundidad.

Es tiempo de darse cuenta de que, en el transcurso de una década, los pronósticos de Pérez se han cumplido y las TIC han potenciado el bagaje metodológico de la docencia, comprometida con el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes, dentro del contexto perteneciente a la pedagogía crítica y productora de conocimiento.

Por esto, para comprobar las potencialidades concretas de las TIC y sus diferentes aplicaciones, por

ejemplo, el foro virtual, es importante emprender una investigación educativa en el contexto particular del ITCR. La finalidad de estos estudios debe consistir en el delineamiento de una metodología coherente con el nuevo modelo pedagógico que está orientado hacia el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes. La función de los educadores-investigadores en la propuesta de un modelo y una metodología educativa diferentes debe ser protagónica.

Los estudios, en este campo, pueden ser facilitados por un progresivo consenso existente sobre las dimensiones o elementos que son imprescindibles en estos ambientes de aprendizaje y, también, sobre algunos supuestos pedagógicos que se consideran asociados a las potencialidades educativas de las tecnologías. Sobre el tema, Marqués (2004), de la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB), considera que:

*El uso innovador de todas las prestaciones de las TIC en el marco de una cultura colaborativa e integradora son tan importantes que nos permiten dibujar un nuevo paradigma de enseñanza basado en unos planteamientos cognitivistas y socio-constructivistas del aprendizaje, que promueva un aprendizaje a partir de la búsqueda, la experimentación, la interacción (con recursos y personas), la asimilación y aplicación de los conocimientos (y no su mera memorización). (Marquez, 2004)*

## **Foro y desarrollo del pensamiento crítico**

En cierto modo, todos los actores en el proceso educativo pueden hacer una inferencia sobre el significado del término pensamiento crítico. Facione (2002, p. 12), comenta: "es un pensamiento de calidad, es casi el opuesto de un pensamiento ilógico

o irracional.”. El pensamiento crítico es descrito por Arango (2003), investigadora colombiana del Laboratorio de Investigación y Desarrollo sobre Informática en Educación (LIDIE), de la Universidad de los Andes, como:

*El tipo de pensamiento que se caracteriza por manejar y dominar las ideas a partir de su revisión y evaluación, para repensar lo que se entiende, se procesa y se comunica. Es un intento activo y sistemático de comprender y evaluar las ideas y argumentos de los otros y los propios. Es concebido como un pensamiento racional, reflexivo e interesado, que decide qué hacer o creer, que es capaz de reconocer y analizar los argumentos en sus partes constitutivas. (Arango, 2003)*

Pero, ¿cuáles metodologías educativas ayudan para que los estudiantes practiquen y desarrollen este tipo de pensamiento? Algunos investigadores, como Markel (2001) y Arango (2003), responden esta interrogante indicando que los foros, sobre todo los virtuales, son excelentes estrategias para el desarrollo del pensamiento crítico. Ellos suelen llamarlos *filigranas mentales*, pues los foros involucran múltiples aspectos cognitivos y socio - afectivos, como seguir el hilo de los diálogos, pensar y entender las intervenciones, descubrir gemas ocultas, confeccionar mensajes para motivar el diálogo y que este continúe, permitirle a los demás expresarse, respetando la autonomía de los participantes y ver más allá de lo evidente para explorar diferentes alternativas, entre otras muchas posibilidades.

Al referirse a las ventajas pedagógicas de la metodología de los foros, Marqués (2004), escribe:

*Aprender es una actividad individual, pero también es una actividad social. Cuando las actividades se realizan cooperativamente la*

*“inteligencia” y las capacidades que se aplican están distribuidas entre todos, los estudiantes aprenden unos de otros, negociando los significados al construir el conocimiento de manera personal a partir de los diversos puntos de vista de los demás (construcción social del conocimiento, con un enfoque dialéctico aceptando diversas “verdades” y conciliador ante los conflictos). Se desarrolla un aprendizaje significativo, más centrado en la negociación y el debate que en la transmisión, que a menudo trasciende de los muros de los centros. (Marques, 2004)*

Arango (2003) resalta la esencia del valor pedagógico del foro: “lo que vale de todo ese ejercicio es el desarrollo del espíritu crítico y la consecuente elaboración argumentativa que se va dando.”. Sin embargo, ¿qué implicaciones tiene la incorporación de los foros en el conjunto de instrumentos metodológicos con los cuales cuentan los docentes de una institución? Gros y Adrián, (2004), de la Universidad Autónoma de Barcelona, manifiestan al respecto:

*Todo este proceso implica un cambio sustancial en las metodologías tradicionales de enseñanza. El aprendizaje se concibe como el resultado de una construcción activa y social del conocimiento compartida con otros iguales. Las actividades de aprendizaje, por tanto, requieren de permanentes interacciones, de un proceso de diálogo construido entre todos los actores, donde el profesor deja de ser el centro de la actividad para convertirse en un participante más del grupo, con funciones de orientación, moderación y liderazgo intelectual. (Gros y Adrián, 2004)*

El desarrollo del pensamiento crítico del estudiante no se produce por generación espontánea. Dentro de una clase magistral de corte expositiva

enmarcada en el modelo academicista, donde el profesor solamente dicta la materia y el estudiante copia en su cuaderno para luego reproducirla en el examen, prácticamente, no existe un espacio para la labor de análisis, síntesis, colaboración, construcción, no se forman las destrezas mentales y las actitudes que son parte del pensamiento crítico. Lo anterior obliga a repensar el papel del docente y reaprender a desempeñarlo, aprovechando las facilidades que brindan las metodologías activas como el foro.

### **Foro virtual como una metodología para el desarrollo del pensamiento crítico**

Jonassen (1998), citado por Markel, indica que el foro virtual no es otro tipo de pizarra clásica o método de comunicación unidireccional, sino una herramienta tecnológica que, a través de una metodología apropiada, propicia la creación de ambientes que estimulan el aprendizaje y el pensamiento crítico, a través de la negociación y construcción del conocimiento.

Arango afirma: “las estrategias de pensamiento crítico propician la construcción colaborativa de conocimientos, a través del procesamiento de la información de manera detallada.”

En opinión de algunos estudiosos (Domínguez y Alonso, 2004), el foro virtual puede llegar a desempeñar el papel central en el modelo de la enseñanza-aprendizaje, orientado al desarrollo del pensamiento crítico. Otras fuentes muestran que los foros virtuales pueden tener distintos enfoques y su valor educativo varía dependiendo de la forma de diálogo prevaleciente. De acuerdo con este criterio, Arango presenta las tres categorías siguientes de foros:

1. Foros de diálogos sociales: se caracterizan por la informalidad y la necesidad de compartir asuntos gratificantes para el autor. Ejemplos de ello son la noticia de haber ganado una beca, la clasificación a la final de su equipo favorito.
2. Foros de diálogos argumentativos: nacen de las lógicas individuales y se definen por la defensa de puntos de vista personales, no necesariamente confrontados con los de los demás.
3. Foros de diálogos pragmáticos: se pone en juego el conocimiento de todos los participantes para construir, desde distintas miradas, significados de un mismo hecho.

Es evidente que no todos los tipos de foros pueden contribuir, de modo significativo, a desarrollar el pensamiento crítico de los estudiantes en una institución de educación superior. Arango, puntualiza las características del foro académico específicamente, como sigue:

*Por definición los foros académicos propician mecanismos de participación a través de discusiones que, si bien se valen de los argumentos y reflexiones planteadas por los participantes, deben conducir hacia un diálogo pragmático donde la intención última no es persuadir al interlocutor, sino más bien indagar y utilizar el diálogo para el intercambio de pensamientos, ideas y enfoques variados sobre el tema que se esté discutiendo. En los foros académicos deben quedar expresadas las elaboraciones que conducen al conocimiento. Estos foros deben admitir y promover la expresión de inquietudes que permitan identificar y proponer categorías para la discusión, valorando o acreditando diferentes propuestas, con el fin de fortalecer y fomentar la capacidad argumentativa y reflexiva de los participantes. (Arango, 2003)*

## Las ventajas y las desventajas del foro virtual

En la búsqueda y construcción de la metodología que potencia el desarrollo del pensamiento crítico, se deben tener claras las ventajas y desventajas, tanto pedagógicas, como técnicas de esta metodología y herramienta. Arango señala algunas de las ventajas del foro:

*En el ámbito educativo, el ejercicio asincrónico propio de los foros virtuales permite a los estudiantes articular sus ideas y opiniones desde distintas fuentes de discusión, promoviendo el aprendizaje a través de varias formas de interacción distribuidas en espacios y tiempos diferentes. Todos pueden observar el proceso y la dinámica del grupo, lo que les servirá de insumo luego de los análisis pertinentes, para mejorar las intervenciones, reorientar las actividades y aplicar los aprendizajes en nuevas propuestas de foros, en ocasiones futuras. (Arango, 2003)*

Wilkins (2002) de Brigham Young University de los Estados Unidos de América, en su estudio *Facilitating online learning*, citando un amplio espectro de autores contemporáneos, recopila, amplía y enlista una serie de ventajas y desventajas del uso del foro virtual. Entre las ventajas se encuentran:

1. Es flexible, los estudiantes pueden leer y colocar sus aportes, independientemente, del horario presencial del curso.
  2. Permite a los alumnos formular pensamientos más profundos. Esto ocurre, en gran medida, debido a que ellos tienen todo el diálogo en forma escrita y suficiente tiempo para pensar. Además, les ayuda a mejorar sus habilidades de comunicación escrita.
  3. Facilita la participación y se adapta a las personas introvertidas, quienes no suelen participar durante la discusión tradicional en clase.
  4. Agiliza el aprendizaje a través de la solución de problemas en forma grupal. Hay evidencia de que esto conduce a un mayor desarrollo cognoscitivo, comparándolo con una situación donde se trabaja de forma individual.
  5. Permite generar un registro o transcripción completa de la discusión, lo que le da a los usuarios la oportunidad de manipular, almacenar, recuperar, imprimir y corregir la información.
- Por otro lado, se deben considerar las limitaciones, entre estas se destaca la idea central expresada por Arango que apunta lo siguiente: “un foro por sí solo no constituye un ambiente virtual propicio y suficiente para el aprendizaje”. Está claro que *el hábito no hace al monje* y una herramienta tecnológica, por sí misma, no aportará casi nada para el desarrollo del pensamiento crítico del estudiante, si no está aplicada en el contexto de un modelo pedagógico que defina las reglas del juego.
- Otras desventajas del uso de los tableros de discusión, mencionadas por Wilkins son:
1. Los participantes pueden sentirse aislados cuando no reciben respuesta inmediata para sus ideas y comentarios.
  2. Existe una pérdida de comunicación no verbal, por ejemplo: las expresiones, la voz, la entonación, los gestos faciales, y es, a veces, más difícil entender lo que está intentando comunicar un estudiante.
  3. Es más difícil saber cuando se ha agotado una conversación y es apropiado moverse a un nuevo tema.
  4. Inicialmente, el seguimiento y animación del foro requieren mucho tiempo por parte del profesor o del asistente.
  5. Es fácil llegar a tener una sobrecarga de información, ya que los estudiantes deben leer la discusión en línea, más el material de lectura del curso.

## TEC Virtual y el foro

Desde 1998, el ITCR dispone de una herramienta tecnológica denominada TEC Virtual, que incorpora la aplicación de foros (indicados como “debates”) y se basa en la conocida plataforma Microcampus, desarrollada por la Universidad de Alicante. Esta plataforma está siendo considerada como un “servicio complementario para la docencia”, entendida, en el contexto del Instituto, como docencia presencial. Por tanto, según los investigadores de la Oficina Autónoma Interactiva Docente de la Universidad Autónoma de Barcelona (Yábar, Barbarà y Añaños, 1999), es posible ubicar la aplicación Microcampus dentro del campo de las herramientas de enseñanza con dos modos o duales, es decir:

*Un sistema o entorno de aprendizaje que combina la modalidad presencial, que exige asistencia a un campus universitario físico en tiempos y espacios predefinidos, con la modalidad virtual o a distancia, en un entorno de Internet, que prescinde de exigencias espacio temporales y utiliza herramientas de comunicación asincrónicas. (González, 2003)*

En el contexto de la educación superior nacional, la Universidad de Costa Rica considera el foro o debate virtual, visto desde la perspectiva pedagógica, como una herramienta metodológica más valiosa. En el documento *Introducción a la enseñanza bimodal: UCR interactiva* (González, 2004), se afirma:

*El foro es la funcionalidad más apreciada por el profesorado y por buena parte del estudiantado (...). Una de las razones es, sin duda, que esta herramienta cambia los patrones de participación estudiantil y cambia también la estructura de poder, bastante vertical, que mantenemos en el aula de clase, en el sentido que la comunicación se da por igual*

*entre estudiantes y no únicamente profesor - estudiante, con potestad total por parte del profesor de definir y manejar la interacción. Por otra parte, desaparecen los miedos escénicos y se atenúa notablemente el efecto de algunos factores de personalidad, como la timidez, en la participación de los estudiantes. (González, 2003)*

Los estudiantes, incluidos los de primer ingreso, consideran el foro virtual como una potente herramienta metodológica de corte sociocultural. Luís Andrés Ortiz (2005), estudiante del curso Teorías Psicopedagógicas del Aprendizaje de la carrera Enseñanza de la Matemática Asistida por la Computadora, del Instituto Tecnológico de Costa Rica opina:

*En la realización de un debate, mediante la utilización de un foro virtual, se da la opinión de diversas personas con diferentes puntos de vista, esto promueve la reflexión. Las conclusiones a las cuales se pueden llegar, al terminar y estudiar las ideas puestas en un debate, no son más que el resultado de la síntesis de los pensamientos de los participantes. Esto evidencia que quienes opinaron se informaron acerca de las opiniones ajenas, teniendo así un tiempo de reflexión y de construcción consciente de su aporte, el cual al ser ideado por ellos mismos y asociado con los conocimientos previos, abre camino a que el aprendizaje sea significativo. El enfoque humanista, cuya importancia recae en la individualidad de las personas, está claramente relacionado con el debate, puesto que estos cuentan con las ideas de los participantes, las cuales evidencian su personalidad. (Ortiz, 2005)*

Ortiz concluye que, desde el punto de vista de las teorías psicopedagógicas, el constructivismo es la corriente pedagógica, la cual posee una mayor importancia cuando se realiza el foro:

*Los aportes se dan ligando conocimientos previos con algunos nuevos y las opiniones son más dadas con un fundamento, principalmente en las experiencias de los estudiantes. Si bien esto es cierto, también es cierto que el objetivo de un foro no es otro más que crear reflexión, para así, mediante aportes, lograr un concepto claro y preciso, el cual se dará, al fin de cuentas, construyéndolo poco a poco a partir de los aportes de los participantes. (Ortiz, 2005)*

## **Investigación educativa sobre la metodología del foro en el ITCR**

La didáctica universitaria nacional y regional no presenta suficientes propuestas sobre los medios y métodos concretos que podrían ser usados en el contexto de la educación superior para ayudar al profesor universitario a asumir su nuevo papel en pro del desarrollo del pensamiento crítico en sus discípulos. Pero, en algunas fuentes foráneas, relativamente recientes (Markel, 2001; Arango, 2003; Domínguez y Alonso, 2004; Gros y Adrian, 2004), las estrategias metodológicas que van en la línea del foro, seminario, dramatización de un juicio, ensayo, solución de casos, entre otros, se consideran apropiadas para estimular el pensamiento crítico.

Con el fin de probar la utilidad didáctica de la estrategia del foro y divulgarla en la universidad, el Centro de Desarrollo Académico del Instituto Tecnológico de Costa Rica, consciente de su función de propulsor del pensamiento pedagógico en la institución, a finales del 2005, emprendió un proyecto de investigación educativa exploratoria, denominado: *Percepción y apreciación de los estudiantes acerca de la incidencia de la estrategia metodológica del foro virtual y presencial sobre el desarrollo del pensamiento crítico*, cuyos resultados finales se esperan para diciembre del 2006. Sin embargo, ahora se pueden presentar

algunos avances del proyecto, cuya idea consiste en determinar experimentalmente, a partir de la opinión de los estudiantes, si las estrategias metodológicas, tanto del foro virtual, como del presencial inciden en el desarrollo del pensamiento crítico. El análisis se realiza en dos grupos de estudiantes matriculados en el curso Teorías Psicopedagógicas del Aprendizaje (TPA), la cual forma parte de la carrera de Enseñanza de la Matemática Asistida por Computadora, impartida en el ITCR. Los objetivos específicos que se plantean, para este estudio, son los siguientes:

1. Determinar la percepción y la apreciación de los estudiantes acerca de la incidencia de los foros virtual y presencial en el desarrollo de las formas y aspectos cognitivos del pensamiento crítico.
2. Determinar la apreciación de los estudiantes acerca de la incidencia de los foros virtual y presencial sobre el desarrollo de las actitudes propias del pensamiento crítico.

A partir de los adelantos y resultados preliminares de la investigación que se realiza, desde la perspectiva metodológica, se puede señalar la construcción de una escala tipo *Likert*, válida y de alta confiabilidad, útil para captar la percepción y la apreciación de los estudiantes acerca de la incidencia del foro en el desarrollo de las formas y aspectos cognitivos y de actitud, propios del pensamiento crítico.

La impresión general, con base en la apreciación de los resultados producidos por el análisis estadístico de carácter general, es que - según la opinión dada por los encuestados - en efecto existe una incidencia positiva y significativa del foro virtual sobre el desarrollo del pensamiento crítico. De todas las respuestas válidas, dadas por los encuestados, solo el 3% del total, corresponde a opiniones que califican el foro virtual como “poco” incidente. En contraste con lo

anterior, más del 75% de las respuestas apunta hacia una incidencia importante y en el 42% de casos, los encuestados califican dicha incidencia como *completa*. Estos datos hacen posible confirmar, en forma general, la hipótesis acerca del gran valor didáctico de esta metodología, activa dentro del bagaje metodológico de la pedagogía crítica universitaria.

Esta percepción, de carácter general, se confirma a través del análisis de las respuestas dadas por los encuestados a cada ítem. Por ejemplo, según las respuestas dadas por los estudiantes a uno de los veinte ítems del cuestionario, su propio sentido crítico es más oportuno, como consecuencia de su experiencia con el foro virtual. Según los datos estadísticos, el promedio de unos cinco ítems, los cuales hacen referencia a los *aspectos cognoscitivos*, indica que los estudiantes sienten que sus capacidades de comprensión, análisis, consideración de diversos factores contextuales y, sobre todo, de reflexión y confrontación con las ideas diversas y complejas, fueron incrementadas notablemente a través del foro virtual.

El promedio de los ítems del cuestionario, los cuales hacen alusión a los *aspectos comunicativos* del pensamiento crítico, indica que -según la percepción de los estudiantes - esta metodología ha incidido muy positivamente en la capacidad de generar, expresar y argumentar su propia opinión. En relación con los aspectos de *autorregulación*, se debe anotar que los valores, las frecuencias sumatorias y el promedio general de las respuestas para este grupo de ítems, nos indican que el foro virtual ha estimulado, de manera muy importante, la capacidad de los estudiantes para estar atentos a las oportunidades para usar el pensamiento crítico, la necesidad de repensar sus opiniones antes de expresarlas y la consideración de los factores contextuales, como el punto de partida

de sus propias opiniones. Las respuestas a los ítems del subgrupo de los *valores* y las *actitudes intrínsecas* muestran una gran incidencia de la metodología del foro sobre la motivación para aprender, la persistencia ante la temática difícil, el nivel de honestidad para enfrentar las debilidades propias, la curiosidad intelectual, el espíritu investigativo y la necesidad de mantenerse bien informado. El subgrupo de ítems de la escala, el cual hace alusión a los *aspectos relacionados con la actitud* de un pensamiento crítico, proyectados hacia el exterior, resalta el fomento por el respeto a la libre opinión de los demás, producido por el foro. Se considera que es una ventaja y un potencial impresionante del foro, como una estrategia metodológica, la cual puede coadyuvar a desarrollar las competencias generales de un profesional obligado a desempeñarse en los ambientes multiculturales.

A fin de presentar algunos de los adelantos de la investigación, se debe anotar que el promedio general de los veinte ítems equivale a 4.1 (en una escala de 1 a 5), con un rango relativamente bajo de dispersión para los valores seleccionados. Se cree que este resultado indica que los estudiantes poseen y presentan un amplio consenso acerca del valor y la incidencia que tiene el foro virtual sobre el desarrollo del pensamiento crítico.

Se considera que el presente artículo es solo un pequeño avance, basado en un análisis relativamente superficial de los datos obtenidos, a partir del procesamiento de las respuestas de los estudiantes a la escala *Likert*. Todavía, es necesario realizar un análisis más detallado sobre la parte cuantitativa de la investigación, triangular y abundar esta información al analizar las respuestas dadas por los encuestados en una entrevista a profundidad, dónde se discutieron asuntos como los siguientes: ¿Cuál es la percepción que se tiene sobre el concepto del

Pensamiento crítico? ¿Cuál es la apreciación sobre el foro como una estrategia metodológica usada en el curso? ¿Qué formas del pensamiento crítico se han desarrollado a través del foro? ¿Cuáles actitudes han sido desarrolladas a través del foro, en relación con el pensamiento crítico? ¿Qué ventajas y desventajas presenta esta metodología? y ¿qué recomendaciones se podrían dar para mejorar el foro, en relación con el desarrollo del pensamiento crítico? También, es necesario comparar estos resultados con los de la parte de la investigación que se encarga de contestar las mismas interrogantes sobre el foro, pero en modalidad presencial.

## **Conclusiones**

Se considera como un hecho consensuado, entre los políticos, académicos y empleadores, que - en el contexto del mundo contemporáneo - para un desempeño exitoso, los profesionales deben poseer la competencia del pensamiento crítico, como uno de sus rasgos fundamentales. La formación profesional universitaria puede colaborar con el desarrollo de esta competencia, a través de la reformulación de su política y práctica pedagógica, las cuales deben ofrecer los medios y métodos adecuados a este fin.

Los docentes universitarios, en el trabajo cotidiano con los estudiantes, sienten la necesidad de enriquecer su conjunto de herramientas didácticas y reorientarlo hacia las metodologías que involucren las operaciones de autoplanificación, autorregulación, análisis, interpretación, inferencia, explicación y evaluación. Las estrategias que favorecen las cualidades personales como la curiosidad, la confianza en la razón, el juicio, la búsqueda de la verdad, apertura mental, tolerancia, flexibilidad y comprensión de las opiniones de las demás personas y un razonamiento imparcial son esperadas y

bienvenidas en el bagaje pedagógico del docente preocupado por el desarrollo del pensamiento crítico de sus discípulos. La investigación educativa está llamada a presentar las propuestas y evidencias de los modelos pedagógicos y estrategias didácticas apropiados para el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes universitarios.

En las fuentes bibliográficas foráneas de las últimas décadas, se despliega una paleta de métodos que pueden ser probados en calidad de herramientas para el desarrollo del pensamiento de alta calidad en los futuros profesionales. Las estrategias metodológicas que van en la línea del foro virtual y presencial, seminario, dramatización de un juicio, ensayo, estudio de casos, entre otras, se mencionan como apropiadas para desarrollar el pensamiento crítico.

Los docentes, quienes buscan recursos para la mejora de los procesos educativos y ven en las herramientas de la pedagogía crítica un recurso de gran utilidad, deben tener certeza sobre la eficacia de esas metodologías en los contextos particulares de las instituciones de educación superior nacional. La investigación educativa debe realizar esta verificación y ofrecer a los docentes y estudiantes, a través de los programas de capacitación, una serie de herramientas que ayude a mejorar el pensamiento crítico y desarrollar las competencias demandadas por la realidad del mundo en que viven.

Los resultados preliminares del proyecto de investigación educativa, denominado "Percepción y apreciación de los estudiantes acerca de la incidencia de la estrategia metodológica del foro virtual y presencial sobre el desarrollo del pensamiento crítico", desarrollada en el ITCR, muestran que existe un amplio consenso entre los entrevistados sobre el valor del foro virtual, como una herramienta

didáctica que incide de manera positiva, significativa e integral en el desarrollo de diferentes aspectos del pensamiento de alta calidad. Se presentan evidencias las cuales indican que, a través del foro virtual, se incrementan notablemente las capacidades de comprensión, análisis, consideración de diversos factores contextuales, reflexión y confrontación de ideas diversas y complejas. También, se concluye que esta metodología es idónea para incidir muy positivamente en la capacidad para generar, expresar y argumentar su propia opinión, estar atento a las oportunidades de usar el pensamiento crítico, repensar sus opiniones antes de expresarlas y considerar los factores contextuales, como el punto de partida para sus propias opiniones.

## Referencias

- Aparici, Roberto (2001) *Mitos de la educación a distancia y de las nuevas tecnologías*. Recuperado 05/09/2003  
Disponible en: <http://www.uned.es/ntedu/espanol/temas-de-debate/mitos/nuevastecnos.htm>
- Arango, Martha (2002) "Foros virtuales como estrategia de aprendizaje", revista *Debates Latinoamericanos*, núm., 2. Recuperado 28/04/2005  
Disponible en: <http://www.rlcu.org.ar/revista/numeros/02-02-Abril-2004/documentos/Arango.pdf>
- Delors, Jacques (1996) *La educación encierra un tesoro*, UNESCO.
- Domínguez, Daniel, y Alonso, Laura (2004). *Metodología para el análisis didáctico de foros virtuales*. Recuperado 30/03/2005  
Disponible en: <http://edutec2004.lmi.ub.es/pdf/46.pdf>
- Facione, Peter (2002). "Pensamiento crítico: ¿qué es y por qué es importante?", revista *Académica Digital*. Recuperado 29/04/05  
Disponible en: <http://www.ucentral.cl/Sitio%20web%202003/htm%20mr/mr-pensamiento%20critico.htm>
- Fedorov, Andrei (2004) *¿Qué es más beneficioso: aprovechar una tendencia o luchar contra ella? Cambio del paradigma educativo para pasar de lo excepcional a lo cotidiano*, Aula de innovación educativa, Barcelona.
- González, Miguel (2003). Evaluación del impacto del uso de la plataforma Microcampus en el programa de educación a distancia maestría en manejo de recursos naturales de la Universidad Estatal a Distancia – UNED, CD-ROM, en *Memoria I Simposio Iberoamericano de Virtualización del Aprendizaje y la Enseñanza "Redefiniendo formas, enfoques y políticas de la educación en la era digital"*, CEDA – CIT, ITCR, San José, Costa Rica.
- González, Miguel (2004). *Introducción a la enseñanza bimodal UCR interactiva*, UCR, Vicerrectoría de Docencia. Recuperado 06/05/2005  
Disponible en: [http://interactiva.ucr.ac.cr/ucr/html/intro\\_ensenanza\\_bimodal.pdf](http://interactiva.ucr.ac.cr/ucr/html/intro_ensenanza_bimodal.pdf)
- Gros, Begonia y Adrián, Mariella (2004). Estudio sobre el uso de los foros virtuales para favorecer las actividades colaborativas en la enseñanza superior, revista electrónica *Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, núm., 5. Recuperado 19/04/2005  
Disponible en: [http://www3.usal.es/~teoriaeducacion/rev\\_numero\\_05/n5\\_art\\_gros\\_adrian.htm](http://www3.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_05/n5_art_gros_adrian.htm)

- \_\_\_\_\_ (2003). Iniciativa para la Promoción del Pensamiento Crítico, *Presentación*. Recuperado 28/04/2005  
Disponible en: <http://www.geocities.com/ippeccr/>
- Instituto Tecnológico de Costa Rica (1986). *Reglamento del Régimen Enseñanza–Aprendizaje del Instituto Tecnológico de Costa Rica*, Cartago, Costa Rica, ITCR.
- Instituto Tecnológico de Costa Rica (1996), *Ley Orgánica y Estatuto Orgánico del Instituto Tecnológico de Costa Rica*, Cartago, Costa Rica, ITCR.
- Instituto Tecnológico de Costa Rica (2003), *Tercer Congreso Institucional: modelo académico del Instituto Tecnológico de Costa Rica*, Cartago, Costa Rica, ITCR.
- Jonassen, David (1998). Technology as cognitive tools: learners as designers, *It forum paper 1*.  
Disponible en: <http://itech1.coe.uga.edu/itforum/paper1/paper1.html>
- Markel, Sherry (2001). Technology and education online discussion forums: it's in the response, *Online journal of distance learning administration*, vol. IV, num., II, summer. Recuperado 30/03/2005  
Disponible en: <http://www.westga.edu/~distance/ojdl/summer42/markel42.html>
- Marqués, Pere (2004). *La metodología docente: hacia un nuevo paradigma de la enseñanza con las TIC*. Recuperado 19/04/2005  
Disponible en: <http://dewey.uab.es/pmarques/caceres.htm>
- Noll, Victor and Scannell, Dale (1972). *Introduction to educational measurement*. Boston: Houghton Mifflin Company.
- Ortiz, Luís (2005). *Potencialidades del debate virtual como una herramienta metodológica sociocultural*, asignación del curso teorías psicopedagógicas del aprendizaje, manuscrito inédito, carrera EMAC, Instituto Tecnológico de Costa Rica, disponible en el archivo personal.
- Pérez, R. (2004). *El currículo y sus componentes: una perspectiva integradora*, Barcelona, Oikos-Tau.
- Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología (2003), *Manual del profesor*, odontología, material fotocopiado, ULACIT, San José, Costa Rica.
- Universidad Nacional Autónoma de México (2000). *Informe 1999–2000: la misión, valores y principios que orientan el cambio*. Recuperado 28/04/2005  
Disponible en: [http://ingenieria.unam.mx/informe99\\_00/informe4/plan\\_des\\_cap3.html](http://ingenieria.unam.mx/informe99_00/informe4/plan_des_cap3.html)
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), Conferencia Mundial sobre la Educación Superior, *Declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI: visión y acción y marco de acción prioritaria para el cambio y el desarrollo de la educación superior*. 1998. Recuperado 28/04/2005  
Disponible en: <http://www.crue.org/dfunesco.htm>
- Wilkins, Beth (2002). *Facilitating online learning: training that's to facilitate community, collaboration, and mentoring in the online environment*. Department of Instructional Psychology and Technology. Brigham Young University. Recuperado 12/05/2005  
Disponible en: [http://education.byu.edu/ipt/exemplary/pdf\\_files/Wilkins.pdf](http://education.byu.edu/ipt/exemplary/pdf_files/Wilkins.pdf)
- Yábar, José; Barbarà, Pere y Añaños, Elena (1999). *Desarrollo de un campus virtual de la comunicación en el marco de una educación bimodal*. Recuperado 26/05/2005  
Disponible en: [http://cvc.cervantes.es/obref/formacion\\_virtual/campus\\_virtual/yabar.htm](http://cvc.cervantes.es/obref/formacion_virtual/campus_virtual/yabar.htm)

