

**TECNOLOGÍA EN LA ENSEÑANZA PARA EL
MEJORAMIENTO DEL APRENDIZAJE – TEMA- : Experiencia del Programa de
Economía de la Universidad Autónoma de Bucaramanga -UNAB- ^{1/}**

CATHERINNE G. MEDINA ARÉVALO ^{2/}

Marzo de 2007

Resumen

Este documento da a conocer la experiencia del Programa de Economía de la Universidad Autónoma de Bucaramanga- UNAB- en el proceso de incorporación de tecnologías de información y comunicación –TIC's- en el desarrollo de los cursos presenciales, particularmente en el primer curso de microeconomía que es ofrecido a los diferentes programas académicos de la Universidad. TEMA, Tecnología en la Enseñanza para el Mejoramiento del Aprendizaje, es una estrategia pedagógica y didáctica que tiene como objetivo favorecer el aprendizaje autónomo, el trabajo colaborativo, y la construcción y apropiación de conocimiento de los estudiantes de la UNAB, gracias a la introducción de tecnología informática en el diseño de los cursos presenciales de pregrado. El desarrollo de esta metodología conocida como *Modo Adjunto* en el uso de TIC's, se enmarca dentro de la filosofía de formación de la UNAB (PEI). La experiencia de profesores y estudiantes en la participación de este proyecto institucional, desde el año 2001, muestra resultados significativos, asociados principalmente con el logro de procesos de aprendizaje autónomo, apoyo y orientación en el uso adecuado de las horas de estudio independiente del estudiante; optimización del tiempo de la clase presencial; diseño y montaje de actividades de aprendizaje al estudio de casos aplicados; mayor acercamiento al uso de la tecnología e interacción en red, entre otros.

Palabras claves: TIC's, educación virtual, aprendizaje autónomo, estrategias pedagógicas y didácticas.

^{1/} Ponencia presentada para el XII Encuentro Nacional de Decanos de Facultades, de Directores de Programa y Jefes de Departamentos de Economía. “*Enseñanza y experiencias pedagógicas: La formación del economista del siglo XXI*”, 28 al 30 de marzo de 2007, Universidad del Norte, Barranquilla - Colombia.

^{2/} Directora del Programa de Economía de la Universidad Autónoma de Bucaramanga – UNAB-. Puede contactarse al correo electrónico cmolina@unab.edu.co . Documento elaborado a partir de la experiencia de los profesores del programa de economía en el uso de TIC's y bajo la orientación de UNAB Virtual.

Introducción

El interés de generar nuevos y diferentes espacios de formación académica entre los estudiantes y los profesores, ha sido objeto de debate permanente en las discusiones curriculares y pedagógicas de las instituciones educativas. Las reflexiones alrededor del tema, han dado origen a la creación de diferentes estrategias pedagógicas y didácticas ampliamente documentadas. En la mayoría de los casos elaboradas por pedagogos o expertos en educación y psicología, que desde su óptica buscan dar soluciones para potencializar la aprehensión y construcción de conocimiento, por parte de los profesores y estudiantes, respectivamente. Cualquiera de éstas estrategias se caracterizan por el tiempo que demanda a los profesores su planeación, diseño e implementación; procesos que se hacen más complejos en la medida que requieren de la definición clara de su intencionalidad dentro de la formación de profesionales, de la discusión permanente y en grupo del equipo docente.

Los avances en esta materia en algunas áreas del conocimiento han sido poco significativos y no han trascendido, como se esperaban, los planteamientos ambiciosos de los expertos. El reto, y al mismo tiempo la dificultad, ha sido la puesta en marcha de estas estrategias en un *contexto disciplinar*, es decir, su apropiación y adaptación para un perfil profesional específico o para un curso particular. Prácticamente, son reducidos los espacios de reflexión que se han convocado para abordar la temática pedagógica y didáctica; en comparación con los encuentros alrededor de las tendencias mundiales y nacionales en la formación académica o disciplinar y profesional. Como es el caso de la ciencia económica.

Sí se tiene claridad sobre las tendencias académicas y de formación profesional de una carrera, es evidente que el verdadero valor agregado que cada institución o programa está en el *cómo abordar el proceso de enseñanza - aprendizaje*, es decir, en la metodología empleada en el proceso de formación de

los estudiantes, mas aún cuando el discurso educativo se dirige hacia la formación por competencias. La tendencia que aún prevalece se basa en el contacto directo entre profesor – estudiante a través de los encuentros presénciales programados en las aulas de clase o en los laboratorios. Aún resta mucho por hacer, más aún, si se quieren lograr avances significativamente innovadores, en los que por ejemplo medie la *tecnología* como herramienta en los procesos educativos.

La incorporación de la tecnología a los procesos educativos, ha sido una tarea emprendida por la UNAB desde el año 1994 ^{3/}. A partir del segundo período de 2001, y sin contar con una plataforma tecnológica, se han impartido cursos presénciales con el apoyo de tecnologías de información y comunicación. Un año después, la Universidad adquirió la plataforma WebCT, que permitió dinamizar y socializar el proceso a un mayor número de docentes y programas, lo que ha redundado hoy en día en el mejoramiento del montaje y diseño de los cursos y en el uso de otras herramientas tecnológicas como Moodle ^{4/}.

El proyecto, actualmente vigente en la UNAB, es conocido como TEMA - Tecnología en la Enseñanza para el Mejoramiento del Aprendizaje- propuesto dentro del Plan Prospectivo de Desarrollo de la UNAB en el año 2000. TEMA es una estrategia educativa del Plan Educativo Institucional – PEI- que busca fortalecer el *aprendizaje autónomo*, el trabajo colaborativo, y la gestión del conocimiento en los estudiantes mediante una selección de técnicas didácticas y la incorporación de tecnología informática en el diseño y desarrollo de los cursos presénciales de pregrado. Esta estrategia ha sido una oportunidad valiosa para repensar los papeles que deben asumir los diferentes actores (directivas,

^{3/} Desde el año 1994, la UNAB en convenio con el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, ITEMS, ha realizado importantes esfuerzos e inversiones tecnológicas y de capital humano en la formación de un Sistema de Educación Virtual, conocido como UNAB Virtual. En el 2006, UNAB Virtual fue reconocido como *Mejor Sitio Web E- Learning*, Premios Colombia en Línea 2006, otorgado por la Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones (CCIT), con el apoyo de EL TIEMPO y el Ministerio de Comunicaciones a través de Agenda de Conectividad-.

profesores y estudiantes), los métodos y actividades de aprendizaje, las formas de entender el conocimiento, e incluso los procesos de gestión de la academia. Simultáneamente, ha generado una dinámica innovadora en las aulas de clase, puesto que amplía el espacio de interacción de profesores y estudiantes, que exige reconceptualizar los conceptos de tiempo y espacio, y que sumado a las dificultades propias de este ejercicio ha sido una experiencia bastante enriquecedora para la comunidad académica. (UNAB, 2003).

El interés de este documento es dar a conocer la experiencia del Programa de Economía de la UNAB en la incorporación de Tecnologías en la Enseñanza para el Mejoramiento del Aprendizaje – TEMA- como estrategia pedagógica y de aprendizaje, en los cursos presenciales de microeconomía que son ofrecidos a los diferentes programas académicos de la Universidad ^{5/}. El documento se divide en cinco sesiones. La primera sesión consiste en esta introducción. En la segunda, se hará referencia al marco institucional que fundamenta la implementación de esta metodología en los cursos presenciales de la Universidad. En la tercera sesión, se dan a conocer los lineamientos que motivaron la puesta en marcha de TEMA en los cursos de microeconomía del Programa de Economía. En la cuarta sesión, se destacan los principales resultados obtenidos (aciertos y debilidades) en este primer año, a partir de la evaluación de la experiencia vivida por profesores y estudiantes. Finalmente, se presentarán algunas consideraciones y reflexiones finales.

^{4/} El uso de Moodle, ha permitido ampliar la cobertura en la Universidad en la medida que es un software libre que ofrece mayor capacidad y no riñe con la disponibilidad del servidor que actualmente tiene la UNAB.

^{5/} Es importante anotar que esta es una experiencia reciente para el Programa de Economía, que actualmente está en el segundo período de ejecución. No obstante, se han logrado avances significativos que son interesantes para compartir y que se derivan de la naturaleza de la disciplina y su interacción con diferentes áreas del conocimiento, por la intencionalidad que persigue y porque se ha aprendido de la experiencia de otros profesores, programas y cursos de la Universidad que tienen una mayor trayectoria en esta práctica pedagógica.

1. Marco conceptual: TEMA en el contexto del PEI de la UNAB

La estrategia de TEMA surge en la Universidad en julio de 2001 como respuesta a la dinámica que se evidenciaba en el campo de la educación superior en el ámbito nacional e internacional ^{6/}.

La primera etapa de este proceso dio origen a la creación del Sistema de Educación Virtual en la UNAB, conocido actualmente como UNAB Virtual, que requirió de la conformación de un equipo interdisciplinario y de la definición del modelo pedagógico, que sería posteriormente implementado en los programas virtuales de formación profesional ^{7/}. Los programas y proyectos desarrollados por este Sistema han sido amplios tanto en cobertura como en complejidad temática. Ejemplo de ellos los programas de capacitación docente, diseño y producción de materiales virtuales, creación de programas académicos de pregrado y posgrado bajo la modalidad virtual, programas de educación continuada, entre otros, con un alto impacto regional, nacional e internacional y en convenio con instituciones educativas o entidades del gobierno nacional ^{8/}.

La segunda etapa de este proceso, en el 2001, buscó ampliar la cobertura a través de la aplicación de tecnología a los cursos presenciales, aprovechando la experiencia que UNAB Virtual había acumulado hasta el momento en el diseño y montaje de cursos. Es así como, se dio origen a TEMA en la Universidad, como una propuesta enmarcada dentro de la filosofía del Proyecto Educativo Institucional – PEI-. La ejecución de la primera fase de este proyecto contó con el apoyo del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey - México – ITEMS- y con el uso de la plataforma WebCT. La orientación de esta institución educativa permitió dar claridad a los lineamientos y metodología de ejecución que

^{6/} Enlace de acceso a la plataforma y a los cursos presenciales con apoyo de TIC's para cada uno de los programas académicos de la Universidad. <http://tema.unab.edu.co>

^{7/} Mayor información en <http://www.unabvirtual.edu.co>

^{8/} Mayor información en el documento UNAB, 2003

posteriormente asumió la Universidad y contó con dirección de un grupo de trabajo liderado desde la Vicerrectoría Académica ^{9/}.

La propuesta de formación de la UNAB descrita en el PEI, reconoce las múltiples maneras de hacer educación y le apuesta a la incorporación tecnológica como una manera de enriquecer las estrategias pedagógicas y didácticas con los nuevos avances científicos y tecnológicos aplicados a la formación del individuo. Es así como, *“dentro de la metodología presencial, aparece TEMA (entre otras formas de abordar este reto tecnológico), como una estrategia que busca, además, propender intencionadamente por el desarrollo del aprendizaje autónomo, el desarrollo de habilidades necesarias para generar conocimientos y aplicarlos a la realidad, la ampliación del ámbito de interacción humana, mediante el uso de la tecnología, de modo tal que se disponga de verdaderos espacios de formación para consolidar el proyecto educativo y hacer realidad el valor fundamental de la propuesta educativa: El desarrollo Humano.*

La Universidad posibilita procesos de aprendizaje, tendientes a que el estudiante vaya adquiriendo la autonomía que le permita regular su construcción como persona, como profesional, y hacerse responsable de su propio aprendizaje. TEMA enfatiza en el desarrollo del autoaprendizaje en la medida que propicia espacios para que el estudiante investigue por cuenta propia, analice la información, busque la relación con otros conocimientos y sugiera conclusiones, lo cual favorece el desarrollo de la autonomía intelectual.

TEMA plantea el uso de la tecnología de la información y de las comunicaciones, como herramienta para el desarrollo de los cursos, amplía el ámbito de la interacción humana de modo tal que el estudiante empieza a reconceptualizar los conceptos de tiempo y de espacio en las condiciones de aprendizaje autónomo y estudio que él mismo debe manejar, generando una

^{9/} Esta forma de introducción de tecnología a los cursos presenciales se conoce también como *Modo Adjunto*, según Harasim, L (2000). En este modo las TIC's intervienen en ciertas partes del proceso de aprendizaje.

dinámica de autoformación permanente y de reconocimiento personal en la interacción con los otros”. (pág. 23 –24 UNAB, 2003)

Desde esta perspectiva, la Universidad implementó la estrategia pedagógica TEMA para:

- a) Organizar, sistematizar, planificar y evaluar qué se va enseñar cómo y cuándo de acuerdo con las Guía Cátedra de cada curso.*
- b) Optimizar el trabajo de los equipos docentes en la planeación, el desarrollo y la evaluación de los núcleos integradores.*
- c) Seleccionar y diseñar las actividades de aprendizaje de acuerdo con las técnicas didácticas más apropiadas en la enseñanza de cada disciplina y/profesión (Resolución de casos, aprendizaje basado en problemas, proyectos) así como con los estilos y las formas de aprender del estudiante.*
- d) Facilitar la orientación, el seguimiento y la evaluación de los estudiante por parte del maestro, gracias a que la tecnología permite el desarrollo de las tres grandes funciones educativa del docente: diagnosticar, mejorar y recuperar.*
- e) Generar comunidades virtuales de aprendizaje, en las que cada participante es un interlocutor válido para el otro. (pág. 37, UNAB, 2003)*

Los lineamientos anteriormente expuestos, han involucrado el trabajo coordinado de diferentes actores con el objeto de asegurar el éxito de TEMA como estrategia pedagógica. Entre ellos se destacan: i. los equipos docentes, ii. la definición del trabajo por competencias, iii. el diseño de estrategia de enseñanza y de aprendizaje, iv. la definición de estrategias motivacionales, y v. el apoyo tecnológico. Para cada uno de estos elementos, la Universidad ha definido objetivos y alcances de la labor y sus funciones dentro del desarrollo de TEMA.

Paralelamente, el desarrollo ha requerido el establecimiento de un proceso que permita hacer operativa la propuesta al interior de la institución. Las etapas de este proceso de implementación se pueden resumir en: i. sensibilización y divulgación; ii. diseño de cursos, que comprende talleres de capacitación y producción de cursos ; iii. desarrollo de los cursos y seguimiento; y iv. evaluación del impacto.

De esta manera, la educación con incorporación de TIC's en la UNAB propende por el desarrollo de las competencias básicas en el estudiantes: i. abstracción: que permite descubrir patrones y sentidos a través de la simplificación de la realidad; ii. pensamiento sistémico: permite articular los hechos y ver la realidad como un sistema de causas y consecuencias; iii. experimentación: intentar nuevos métodos y técnicas, a través de ejercicios permanentes que permiten *aprender a aprender*; y iv. cooperación y colaboración: aprender a trabajar en equipo, a comunicarse a través de procesos de discusión y consenso dentro de un grupo. (Villafañe, C y Ruiz, M. M, 2005)

Las experiencias en la incorporación de tecnologías de información y de comunicación en los procesos de aprendizaje, en diferentes instituciones educativas nacionales e internacionales, son numerosas y enriquecedoras. Pese a las características propias de cada una de ellas, asociadas obviamente a la misión y visión de la institución, los objetivos que persiguen son los mismos: fortalecer el nivel académico y competitivo de los estudiantes, incorporar actividades de aprendizaje en forma sistémica y planeada, implementar nuevas estrategias pedagógicas y didácticas en el quehacer del maestro y en la experiencia del estudiante.

En el ámbito nacional pueden destacarse proyectos como: EAFIT Interactiva, de la Universidad EAFIT; SICUA – Sistema de Cursos Interactivos de los Andes, en la Universidad de Los Andes; [Sab@net](#), en la Universidad de la Sabana; COGNOX, en la Pontificia Universidad Javeriana; SAVIO – Sistema de

Aprendizaje Virtual Interactivo-, en la Corporación Universitaria Tecnológica de Bolívar, CUTB; PINED – Programa de Informática Educativa- en la Universidad del Norte; Universidad Virtual, de la Universidad Nacional de Colombia, entre otros.

2. TEMA en la enseñanza de la economía

2.1. Propósito del uso de TEMA

En primera medida, debe señalarse que el Programa de Economía de la UNAB, funciona simultáneamente como departamento de economía de la Universidad, en la medida que es responsable del diseño, implementación y gestión de todos los cursos de la línea económica que deben cursar los estudiantes de los diferentes programas académicos de la Universidad. En este sentido, la puesta en marcha de TEMA tiene para el programa un interés especial y retador, porque es un espacio que convoca estudiantes de diferentes disciplinas o profesiones que tienen contacto tangencial con la economía y que la circunscriben principalmente a su campo de acción ^{10/}.

La incorporación de Tecnologías de Información y Comunicación -TIC's- dentro de los cursos presenciales, obedece a varios intereses que tiene del Programa y a algunos aspectos, que han sido señalados en las discusiones curriculares por los profesores, los cuales deben ser fortalecidos a través del aprovechamiento de diferentes herramientas, que deben ser incorporadas al proceso de aprendizaje del estudiante y que paralelamente sirven de apoyo a la labor docente.

La dificultad de comprender, más no memorizar los supuestos e implicaciones relevantes de la teoría económica, la limitación para encontrar espacios en los que la economía puede ser una herramienta para abordar y

^{10/} Los programas académicos que toman el curso de microeconomía son: Ingeniería de Mercados, Ingeniería Financiera, Administración Turística y Hotelera, Administración de Empresas, Contaduría Pública y Economía.

comprender los problemas de un individuo, sociedad o nación, la ausencia de una capacidad argumentativa que debata temas de aplicación de la teoría económica, basado en los fundamentos teóricos más no intuitivos, entre otros, son los aspectos a los que se ha hecho referencia y que generan mayor dificultad en la comprensión de los temas que aborda la ciencia económica.

En este sentido, el ejercicio que ha realizado el Programa de Economía, para las diferentes sesiones del curso de microeconomía, que imparte a varios programas académicos de la Universidad, parte de las siguientes premisas:

- Reconocimiento de la inversión realizada por la Universidad en materia tecnológica que puede ser incorporada a los cursos presenciales de los diferentes programas académicos. De esta forma, es de interés del Programa, aprovechar al máximo las herramientas tecnológicas que contribuyan a la **interacción entre estudiantes y profesores en espacios diferentes al aula de clase.**
- La diversidad de la oferta académica que debe cubrir el Programa, en el área de microeconomía, lleva a pensar en nuevos mecanismos en los que podamos **apoyar el ejercicio de la docencia y reducir al máximo la dispersión y heterogeneidad de los contenidos.**

Los contenidos de los cursos de microeconomía, fueron inicialmente diseñados a partir de las necesidades exclusivas de ciertas carreras y por consiguiente, han limitado fuertemente la interacción de estudiantes de diferentes programas académicos alrededor de la discusión de un mismo tema, puesto que existen diferentes niveles de profundización de los mismos.

De igual manera, comenzar por el curso de microeconomía como experiencia piloto en la incorporación de TIC's, permitió un mayor control, en relación con el diseño, seguimiento y evaluación, por parte de la Dirección del Programa, puesto

que estos cursos son de responsabilidad directa de los profesores de tiempo completo. Adicional a lo anterior, la comprensión de la teoría microeconómica es un ejercicio más complejo para el estudiante, debido al nivel de abstracción en los temas tratados. Poner en contexto estos temas a través de actividades de aprendizaje que les permita conocer su aplicación, ha sido el objetivo del grupo de profesores.

- Aprovechar los espacios de encuentro presencial de los estudiantes y profesores, en la medida que se logren diseñar actividades que permitan **orientar las horas de estudio independiente del estudiante.**

Actualmente, las horas presenciales de los cursos (dos o tres horas a la semana) se están empleando principalmente para el tratamiento teórico de los temas, sin mayor grado de profundización en la aplicación. Limitación que obedece sencillamente a una restricción del tiempo disponible de encuentro. La utilización de TIC's permitirá generar un espacio en el que los estudiantes puedan profundizar en temas aplicados expuestos en muchos textos o estudiar hechos reales, que le hacen más comprensible los temas teóricos vistos en clase.

De otro lado, facilita la realización de ciertas evaluaciones, como quices o controles de lectura, que toman en muchas ocasiones 20 o 30 minutos de la clase, tiempo que podrían ser aprovechados por el profesor para otras actividades. Estas podrán realizarse en la web y así se optimizará el uso del tiempo en actividades de mayor prioridad y complejidad del curso.

- **Aprovechamiento de material disponible en la web**, que ha sido encontrado y consultado por los profesores y que es importante ponerlo a disposición de los estudiantes como herramientas de apoyo para su estudio. En este sentido, está direccionando la búsqueda de información del estudiante a sitios web realmente interesantes, útiles y novedosos para su aprendizaje elaborado por profesores internacionales expertos en el tema, editoriales, instituciones

educativas de otros países u organismos institucionales que tienen dentro de sus funciones la producción de material educativo para ampliar el conocimiento de las personas.

- **Potencializar las capacidades de profesores y estudiantes** en el uso de nuevas herramientas tecnológicas y su interacción en diferentes plataformas como es el caso de WebCT y de Moodle.

Desde la perspectiva del profesor, se parte de la importancia que reviste **innovar la forma de enseñar**, en la medida que pueda apropiarse de otros instrumentos que le permitan transformar la forma de plantear o abordar los temas, de formular preguntas, de realizar evaluaciones que usualmente enseña o practica en el aula de clase a través de metodologías tradicionalmente presenciales.

La forma como esta concebido el uso de TIC's en los cursos, le dará un importante valor agregado al material que el profesor diseñe, puesto que conocerá cómo debe emplearse y lo convertirá en autogenerador de cursos con el apoyo de tecnologías.

Desde la perspectiva del estudiante, el uso de TIC's en los cursos presenciales le brindará la posibilidad de **conocer un espacio de interacción diferente al aula de clase**, en el cual pueda hacer consultas, tener mayor contacto con el profesor más allá del tiempo establecido por los mismos en el horario de atención presencial.

Incitará al estudiante al uso permanente de la tecnología, especialmente para quienes son apáticos al tema, así como, para quienes tiene especial interés en ello; lo motivará a hacer revisión o profundización de temas que se dejan olvidados por el poco tiempo disponible en el aula de clase. En términos

generales, le brinda una nueva herramienta, diferente a las que usualmente experimenta en sus procesos de formación profesional.

- Desarrollo de una **capacidad argumentativa y generadora de debate**. El análisis de una situación aplicada a un tema específico de la teoría económica, el reconocimiento de las implicaciones y respuestas de los agentes económicos en diferentes ambientes económicos de interacción en el mercado, le permiten al estudiante comprender y apropiarse de los conceptos vistos en clase, reconocer su aplicación en diferentes escenarios y motiva la construcción de posturas argumentadas desde los postulados de la teoría económica. Este proceso se logra a través de la formulación de preguntas que generen una problemática, la cual serán objeto de discusión entre los participantes.
- **Avanzar hacia nuevos niveles de interacción entre el equipo docente del Programa**. La Dirección del Programa con el apoyo permanente del equipo de profesores ha realizado un primer ejercicio, importante, en cuanto a la revisión de Guías de Cátedra, sobre el tema se ha llegado a consensos valiosos y homogéneos que son enriquecidos permanentemente con la incorporación de textos, artículos de reciente publicación con el objeto de complementar el uso del libro de texto básico. No obstante, consideramos importante adentrarnos a nuevos proyectos que reten en mayor medida el trabajo del equipo docente y pongan a ejercitar la creatividad y el ingenio de la enseñanza del conocimiento con el apoyo de otras herramientas audiovisuales.

2.1. Estrategias y actividades de aprendizaje

La base de este ejercicio pedagógico y didáctico, requiere del trabajo conjunto del equipo de profesores del área de microeconomía. Bajo su responsabilidad esta la planeación del diseño, montaje y ejecución de cada una de las *actividades de aprendizaje* que serán desarrolladas por los estudiantes a lo

largo del curso y que le permitirán alcanzar los logros planteados en TEMA. El tipo de actividades de aprendizaje que plantee el grupo de profesores debe concentrarse en lograr un objetivo concreto y factible. En este sentido, de nada sirve ser exhaustivos y ambiciosos en el número de actividades diseñadas, que puedan terminar por agobiar al estudiante y al profesor, dado el tiempo que exige el uso de esta herramienta para cada uno. Por lo tanto, es prioritario que el grupo de profesores sea selectivo y acertado en definir un número sensato de actividades que motiven a los estudiantes se ejecución.

De esta manera, el grupo de profesores coincidió en que el uso de TEMA debe concentrarse en:

- Ampliar a partir de **ejercicios aplicados, lecturas dirigidas, análisis de casos** los temas teóricos abordados en clase presencial por el profesor.
- Generar espacios de discusión a través del diseño de **FOROS temáticos** en temas específicos del curso.
- Familiarizar al estudiante y al docente en el **uso de TIC' s incorporadas en el aprendizaje y la enseñanza**, respectivamente.
- **Facilitar el desarrollo de ciertas actividades del docente** por medio del uso de tecnológicas de información como: ejercicios de evaluación, tutorías académicas, entre otros.

En primer lugar, dada la extensión del contenido que debe revisarse en un primer curso de teoría microeconómica, fue necesario definir cuáles serían los temas nucleares de organización de la plataforma y para cada uno de ellos definir el tópico que sería objeto de discusión particular. Esta forma de estructuración le permite al grupo de profesores innovar en el tema que será discutido cada semestre. Los temas nucleares que se definieron fueron: i. Teoría del Consumidor; ii. Teoría del Productor y iii. Estructuras de Mercado. Las actividades de

aprendizaje diseñadas fueron: i. Foros temáticos de estudio de casos de aplicación de la teoría económica y ii. realización de pruebas o evaluaciones en línea.

2.2.1 Foros temáticos

Sobre esta actividad de aprendizaje es claro que recae un mayor trabajo debido al objetivo que persigue, el cual consiste en explotar al máximo la *creatividad, intuición e ingenio* del estudiante en el examen de situaciones novedosas que buscan ampliar la aplicación del paradigma básico de la ciencia económica: *el análisis costo - beneficio*, es decir, el *costo de oportunidad* que enfrentan los individuos en situaciones de escasez. Los estudios de casos son aplicados a la teoría microeconómica.

El estudiante tiene acceso previamente al caso que será discutido en el foro temático en cada uno de los temas nucleares, lo que le permite tener el tiempo suficiente para reflexionar sobre las preguntas y documentarse al respecto. “*Las zonas de discusión en línea ofrecen muchas ventajas que no se hallan en los entornos del salón de clase. El diálogo asincrónico (que no se da en el tiempo real) por escrito puede, **extender el tiempo de reflexión**, algo que aprecian facilitadores y participantes, puesto que brinda la oportunidad de **elaborar contribuciones mejor pensadas y perspicaces***” Tomado de Principios de la Moderación Efectiva.

La forma de evaluación de la intervención del estudiante en los foros temáticos tiene en cuenta varios aspectos. Primero, el *grado de participación*, que le exige compartir el aporte con el grupo y estar atento tanto a los comentarios formulados a su aporte personal como a retroalimentar la participación de los compañeros. Segundo, la *calidad del aporte*, se evalúa la calidad de la expresión escrita, la claridad y precisión de las ideas. Así como, el uso de un lenguaje adecuado y respetuoso que de cuenta de la apropiación de los términos

específicos de la disciplina. Tercero, *la pertinencia*, se evalúa que la contribución y las preguntas formuladas estén en el contexto del tema del foro, es decir que sean válidas. Y cuarto, *uso adicional de fuentes de consulta*, se tiene en cuenta las fuentes utilizadas que apoyan los planteamientos expuestos y que enriquecen la discusión y el debate en cuestión. En este sentido, es importante que el estudiante cite correctamente las fuentes de consulta empleadas.

Es tarea del profesor dejarle claro al estudiante que ***“el silencio o comentarios sin sustancia hechos por escrito revelan una falta de participación o falta de interés que tiene más probabilidad de ser pasada por alto en un entorno presencial, en donde el silencio podrá simplemente significar que el poco tiempo disponible no permite que todos participen”*** Tomado de *Principios de la Moderación Efectiva*.

2.2.2 Evaluaciones en línea

La segunda actividad de aprendizaje que ha sido empleada es la realización de pruebas en línea para cada uno de los tópicos de los temas nucleares. Así, muchas de las evaluaciones que antes se realizaban en el aula de clase, deben ser ejecutadas por el estudiante en la web, lo que permite al profesor contar con más tiempo en el desarrollo de los temas presenciales.

Para ello, el equipo de profesores debió elaborar previamente un banco de preguntas por tópico, que es enriquecido semestralmente. Las preguntas buscan verificar la comprensión de los temas más que la memorización de los conceptos o definiciones. Son preguntas que siguen los lineamientos de los ECAES de economía. En su mayoría son de selección múltiple con única o múltiple respuesta y de falso y verdadero. Para cada pregunta, hay una retroalimentación; así el estudiante, conteste errada o acertadamente una pregunta, podrá tener acceso a la retroalimentación una vez finalice la prueba. El amplio número de preguntas que se encuentran disponibles en el banco, permite que para cada estudiante se

realice una selección aleatoria de las mismas. En este aspecto la plataforma Moodle es generosa en las aplicaciones y opciones que se tienen para la construcción, ejecución y evaluación de las pruebas. Los parámetros o configuración de las pruebas obedecerán entonces a los intereses que persiga el grupo de docentes.

Los temas evaluados en las evaluaciones en línea son: Teoría del Consumidor: utilidad y preferencias, equilibrio del consumidor y elasticidad; Teoría del Productor: costos y producción; Estructuras de Mercado: competencia perfecta, competencia monopolística, monopolio y oligopolios.

Es importante señalar que el diseño de las diferentes actividades de aprendizaje que puedan emplearse con el apoyo de TIC's y para el desarrollo de los cursos presenciales son numerosas y versátiles. Su aplicación depende del nivel de conocimiento y habilidad en el uso de la herramienta tecnológica (plataforma) por parte de estudiantes y profesores, y de la intención que persiga el programa. En cualquiera de los casos, los objetivos y las actividades de aprendizaje deben ser compatibles. Dada la reciente incorporación de esta herramienta para el Programa de Economía en la UNAB, aún no se han evaluado las demás opciones. No obstante, este ejercicio hace parte de la revisión que el grupo docente realiza de las posibilidades que ofrece la plataforma en conjunto con el grupo de UNAB Virtual.

Por ejemplo, una herramienta de la cual se espera hacer uso próximamente es el *Wiki*^{11/}. En un *Wiki*, se posibilita la creación colectiva de documentos en un lenguaje simple, así como la actualización rápida de los mismos. No es necesario realizar una revisión para aceptar las modificaciones del documento que cada uno

^{11/} "Wiki wiki" significa en hawaiano "super-rápido", y es precisamente la rapidez para crear y actualizar páginas uno de los aspectos definitorios de la tecnología wiki. Generalmente, no se hacen revisiones previas antes de aceptar las modificaciones, y la mayoría de los wikis están abiertos al público general o al menos a todas las personas que tienen acceso al servidor wiki. Tomado de Moodle. Mayor en información en <http://erfurtwiki.sourceforge.net/>

de los miembros de un grupo va aportando. Por lo tanto, lo que se buscaría evaluar sería el documento final que sea elaborado por un grupo de estudiantes, bajo los lineamientos expuestos por el profesor. El Wiki, puede ser utilizado para la realización de ensayos, documentos sencillos de investigación o de construcción de estados del arte y marcos conceptuales, alrededor de un tema o pregunta específica. El desarrollo de esta actividad permitirá evaluar las competencias de expresión escrita de los estudiantes y el proceso de aprendizaje y trabajo colaborativo.

Otra de las herramientas que puede incorporarse a los cursos en Moodle es la *Lección*. Ésta proporciona contenidos de forma interesante y flexible y consiste en una serie de páginas donde se hace la presentación de un tema particular de forma concreta. Cada una de estas páginas normalmente termina con una pregunta y un número de respuestas posibles, estas preguntas pueden variar en grado de complejidad, cada estudiante elige cual responder. Dependiendo de cual sea la respuesta del estudiante, progresará a la próxima página o volverá a una página anterior. La navegación a través de la *Lección* puede ser simple o compleja, dependiendo en gran medida de la estructura del material que se este presentando. Sí el interés es apoyar o reforzar temas que el tiempo normal de las clases presenciales no permite, la *Lección* es una muy buena opción y puede servir para posteriores cursos montados en un ambiente totalmente virtual.

3. Experiencia en la aplicación de TEMA

En esta sección se darán a conocer los principales resultados obtenidos en el proceso de incorporación de TEMA en los cursos presenciales de microeconomía. Los resultados que serán expuestos se basan fundamentalmente en la experiencia de estudiantes y profesores producto del primer ejercicio, y de

algunas reflexiones que posteriormente surgieron para el diseño del material de apoyo para el primer período académico de 2007 ^{12/}.

3.1. Percepción de los estudiantes

La encuesta que se aplicó a los estudiantes evaluó cuatro (4) aspectos:

- Aspecto 1: Sobre el diseño de las actividades del curso. Este aspecto aborda preguntas relacionadas con la facilidad de acceso y navegación del curso en la plataforma, el tiempo destinado para cada una de las actividades, así como las instrucciones.
- Aspecto 2: Sobre su maestro virtual. Este aspecto evalúa la calidad de la tutoría realizada por el profesor en el desarrollo de cada una de las actividades.
- Aspecto 3: Sobre su curso presencial con apoyo del aula virtual. Este aspecto evalúa la efectividad de las actividades diseñadas en el curso y la experiencia del estudiante en su desarrollo.
- Aspecto 4: Sobre usted como estudiante. Este aspecto contiene preguntas que autoevalúan el trabajo y el tiempo dedicado por el estudiante en el desarrollo del curso.

Dentro de los resultados obtenidos pueden destacarse los siguientes. La mayoría de los estudiantes afirman que los objetivos propuestos fueron coherentes con las actividades de aprendizaje desarrolladas en el curso, con los

^{12/} La plataforma tecnológica empleada en el segundo período de 2006 fue WebCT. Actualmente, los cursos están montados en la plataforma Moodle. Es importante anotar que el uso de diferentes herramientas tecnológicas crea competencias valiosas tanto en profesores como estudiantes, al mismo tiempo que genera dificultades propias a las características que cada una de ellas posee. En algunos casos una plataforma puede ser más amigable que otra, en la medida que la navegación sea más sencilla y la búsqueda de la información sea más fácil.

recursos, lecturas y los materiales disponibles. De igual forma, proponen la elaboración de un cronograma visible en la plataforma que indique las fechas de ejecución de las diferentes actividades de aprendizaje que están asignadas para cada semana.

Sugieren ampliar el tiempo de respuesta para el desarrollo de las evaluaciones, dado la tipología de las preguntas y su complejidad. Este fue un factor que no fue inicialmente homogenizado por todas las sesiones del curso de microeconomía.

Los estudiantes destacan la facilidad que tuvieron para contactar al profesor a través de otro medio (virtual) distinto al uso de las horas de atención presencial. Las preguntas planteadas por los estudiantes a modo de consulta, así como las respuestas, fueron conocidas por todos los estudiantes del curso, gracias a la creación de foros de asesoría designado para cada tema. En cuanto a la facilidad de acceso a la plataforma, los estudiantes afirman no haber tenido ningún inconveniente, ni en la navegación y ni en la búsqueda de la información.

Un gran porcentaje de los estudiantes manifiestan estar de acuerdo con el uso de la herramienta como un espacio, diferente al aula de clase, que les permite interactuar y lograr una mayor comprensión en los temas. En especial, destacan la posibilidad de estudiar algunos casos aplicados que antes debían ser excluidos por la limitación de tiempo en el curso. Es claro, de igual forma, que el estudiante debe encontrar una estrecha relación entre su aula virtual y su aula presencial que le permita darle sentido a la discusión de los foros.

Pese a lo expuesto anteriormente, los estudiantes reconocen no haber dedicado el tiempo suficiente para el uso de la herramienta, el cual debe ser mínimo dos horas de trabajo a la semana en el aula virtual, lo cual da respuesta a las diferentes dificultades que algunos de ellos tuvieron en el acceso al curso y en el aprovechamiento de la herramienta, así como las ausencias en las actividades

de discusión. En términos generales, se puede afirmar que el poco aprovechamiento de la plataforma por parte de los estudiantes puede haber estado influenciado por la novedad y la falta de comprensión de la intencionalidad que persigue esta herramienta pedagógica y a la falta de insistencia de los profesores en la utilización de la misma, más allá de la presentación de pruebas y de la realización de foros.

La participación de los foros evidencia claramente el poco tiempo dedicado por los estudiantes a la lectura juiciosa de cada uno de los casos de estudio propuestos y a la reflexión de las preguntas formuladas. Aún la participación a este tipo de actividades se percibe como un requisito académico, condicionado a una nota, y no como una oportunidad para desarrollar la capacidad de debatir de manera argumenta en un escenario virtual, el cual exige otras formas de participación y comunicación. En este aspecto es claro que se deben desarrollar estrategias que motiven a los estudiantes a hacer parte de estos ejercicios de una manera más activa. Es un proceso que difícilmente puede lograrse en un solo ejercicio, por el contrario es una tarea que tomará tiempo y sobre la cual es importante seguir trabajando en ello.

3.2. Perspectiva de los profesores

La evaluación realizada a los profesores sobre la incorporación de TEMA permite dar respuesta a tres preguntas fundamentales: i. cuáles son los principales aciertos; ii. cuáles son las principales dificultades; y iii. cuál es el valor agregado de TEMA en el desarrollo de los cursos presénciales.

Dentro de los principales aciertos, se reconoce que el uso de esta herramienta, propuesta aún para áreas abstractas como la microeconomía, logra a través de los foros una *cohesión de conocimientos* y al mismo tiempo, aumenta el interés y motivación de los estudiantes por éstos temas. En primer lugar, porque los foros están dirigidos a abordar aplicaciones de la teoría microeconómica y, en

segundo lugar, porque coordina en una sola estrategia pedagógica el estudio de la microeconomía para estudiantes de diferentes programas académicos o disciplinas.

El desarrollo de actividades en forma asincrónica, le conceden al estudiante más *tiempo* de reflexión y la posibilidad de utilizar más fuentes de consulta, a la vez que le exige organizar las horas de estudio bajo la orientación e indicaciones del profesor. Para el caso de los foros, éstos retan al estudiante a expresar de manera escrita sus ideas, de tal forma que puedan adquirir competencias que mejoren su capacidad de análisis y debate argumentado.

En relación con la gestión y planeación del curso, se logran *economías a escala* importantes, dado que el material de apoyo pedagógico que cada profesor construía antes de manera individual, más el que es elaborado de manera conjunta, está ahora disponible para todos los profesores del área. Las preguntas elaboradas para las evaluaciones parciales estimulan la capacidad analítica del estudiante porque abordan problemas cotidianos a la luz de la teoría económica.

El diseño de todas estas actividades exige una coherencia en el desarrollo de los dos espacios de encuentro (virtual y presencial) entre estudiantes y profesores, cuyas reglas de juego deben estar claramente definidas en la guía de cátedra o en el programa del curso. En este sentido, el material dispuesto en la plataforma no debe concebirse como un curso adicional o ajeno al curso presencial. Por el contrario, se amplían las posibilidades de interacción, caracterizada por una comunicación rápida y efectiva con los estudiantes, quienes de antemano tiene a su disposición un cronograma de actividades definido desde el inicio del semestre.

Las principales dificultades destacadas difieren en el grado de complejidad. Algunas son sencillas y pueden superarse fácilmente; pero otras requieren de mucho más trabajo por parte del mismo estudiante y del profesor. Estas últimas,

sin duda competen a todo el proceso de formación académica en el que esta inmerso el estudiante y del cual hacen parte diferentes profesores con diferentes estilos pedagógicos y didácticos. Lo que es claro, es que el uso de esta herramienta y más aún el desarrollo de ciertas actividades de aprendizaje, hacen más evidente estas falencias y las pone de manifiesto a todo el grupo que interactúa en la red.

Suponer que el uso de una plataforma tecnológica para los estudiantes es sencillo y cercano, y que no representa un alto nivel de complejidad, que en el caso de enfrentarlas podría superarlas fácilmente, dado que la tecnología ha hecho parte de su medio desde una edad temprana, puede ser un supuesto bastante optimista. El uso de la plataforma generó para muchos estudiantes serias dificultades y ausencias en las actividades de aprendizaje. Para algunos fue frustrante y penoso reconocer y superar estos inconvenientes, que en el peor de los casos se tradujo en deserción (retiro del curso).

Pese a que la implementación de TEMA ha sido una directriz de la Universidad y que es aplicada en varios cursos de diferentes programas académicos, hasta el punto que un estudiante puede llegar a tener más de un curso con el apoyo de TIC's en un período académico, la motivación para hacer uso de esta herramienta no es la adecuada. Desafortunadamente, persiste la apatía en un porcentaje considerable de los estudiantes que requieren ser presionados a través del mecanismo de la nota, como el principal incentivo, para que su participación sea más activa y significativa. Las entradas a la plataforma se limitan a lo que esta definido en el cronograma del curso y subutilizan el material que esta dispuesto para su consulta.

Aún, algunos estudiantes no perciben a TEMA como una ayuda a su trabajo en clase; por el contrario, lo asocian como una carga más. Ellos podrían cambiar su percepción sí, a diferencia de la anterior postura, notaran que cuentan con las actividades de aprendizaje claramente definidas desde el principio del curso:

temas que se evaluarán, tiempo disponible, foros y preguntas detonadoras, lo que debería ser un incentivo para planearlos de tal forma que el resultado en las calificaciones fuera mejor.

Existe un amplio consenso en la identificación del valor agregado que ha tenido la implementación de TEMA en el desarrollo de los cursos presenciales. Uno de ellos ha sido claramente la *optimización del tiempo del espacio presencial* de encuentro de los estudiantes y profesores. Se trata específicamente de la facilidad de poder realizar actividades que orienten la aplicación de la microeconomía a situaciones reales. Por ejemplo, la discusión y análisis de un problema real expuesto en un foro se traslada al ambiente virtual y no se realiza en el presencial, porque en este último no se cuenta con las condiciones adecuadas para ello (tiempo, disponibilidad de información adicional, ambiente de análisis y discusión adecuado, espacio más distensionado para quienes son más tímidos, entre otros). Es muy probable que en el aula de clase, algún estudiante decida pasar inadvertido y eximirse de la discusión. En el ambiente virtual, la ausencia de participación se hace más evidente y se penaliza con mayor rigor. Los evaluaciones, por otra parte, se trasladan al espacio de estudio independiente del estudiante, en el que puede hacer las consultas que considere, obviamente asumiendo el costo que esto implica, dado que hay limitaciones de tiempo para dar las respuestas.

La *organización y planeación del curso*, es otro de los elementos señalados. El uso de TEMA aunque exige de los profesores tiempo para la elaboración de las actividades de aprendizaje, preparación y construcción de preguntas, que evalúen los conocimientos que los estudiantes deben adquirir y que reten su capacidad de abstracción y de relación con la realidad, facilita considerablemente la calificación de las pruebas por las características propias de la herramienta tecnológica. Se evita la realización de ejercicios mecánicos o improvisados que se efectúan en muchas ocasiones en el aula de clase y que carecen de intencionalidad. La *disciplina* como valor agregado de la herramienta TEMA, exige que el estudiante

organice el tiempo para lograr una participación aceptable y significativa. Al mismo tiempo, que el profesor debe dedicarle ahora un mayor tiempo a la lectura de las respuestas de los foros y a responder los aportes de los estudiantes. El docente presencial-virtual cuenta con dos espacios en los cuales puede evaluar a su alumno.

TEMA, da cuenta de la *metodología de estudio* y de las dificultades de aprendizaje que poseen los estudiantes. Durante la clase presencial es muy difícil, no solo por las horas de encuentro sino por la estructura en la que reposa una clase magistral, observar cómo estudian y cuáles son los alcances que el estudiante puede llegar a tener una vez ha revisado la teoría y cuando se le exige ponerla en práctica. La forma de expresarse, principalmente de manera escrita, es un indicador que el profesor tiene a su disposición, puesto que a través de él puede percibir el grado de profundidad, rigurosidad, y comprensión de la problemática que está siendo objeto de discusión. Es así, como los foros desarrollan en el estudiante competencias comunicativas y de claridad en la expresión escrita.

El uso de foros temáticos de casos aplicados que deben ser analizados por estudiantes de diferentes disciplinas que toman cursos de economía, crean *encuentros interdisciplinarios*, altamente enriquecedores. Los planteamientos expuestos pueden en algún momento ser utilizados para la elaboración de documentos o artículos que traten temas económicos contruidos por administradores, contadores, economistas, ingenieros, abogados, entre otros.

Finalmente, dado la poca experiencia en el uso de TIC's como apoyo a los cursos presénciales en la UNAB para el área de economía, no puede emitirse un concepto preciso sobre sí se logran mejores resultados con o sin el uso de TEMA. Esta sería una pregunta que un estudio más riguroso que cuente con una experiencia más amplia en su ejecución puede responder, en el cual se definan indicadores que den cuenta de estos logros.

4. Reflexiones finales

El reto en la aplicación de tecnologías de información y comunicación (TIC's) como herramienta pedagógica en el desarrollo de cursos presenciales, esta estrechamente relacionado con dos elementos. El primero de ellos, tiene que ver con la *pertinencia de las actividades de aprendizaje* que logre definir el grupo de profesores y, el segundo, con el *diseño* de éstas en un ambiente virtual, de tal forma que sean fáciles de operar y que logren igualmente comunicar lo que el profesor hacía antes en un aula de clase. Cada uno de los dos elementos debe responder a un objetivo preciso, a una intencionalidad definida por metas de formación acordados por los profesores del área, porque *la enseñanza no es un proceso espontáneo y no ocurre al azar*.

El uso de las tecnologías de información y comunicación, cumple un doble propósito. Primero, debe entenderse como un complemento de los temas analizados durante las clases presenciales y, segundo, tiene como la finalidad abordar aspectos que contribuyan a profundizar y mejorar lo aprendido presencialmente. En este último sentido, aquellos estudiantes avanzados e inquietos en el estudio de su disciplina pueden contar con espacio adecuado para interactuar y generar clubes de estudio que puedan constituirse posteriormente como espacios de discusión académica y de investigación formativa. Los dos espacios: virtual y presencial, son en realidad, uno solo.

El manejo de los dos escenarios (virtual y presencial), cambian el papel que el profesor debe asumir. Este se convierte en un mediador entre lo que el estudiante conoce o está interesado en conocer y lo que él desearía que el estudiante aprendiera. Así, otro de los propósitos de esta estrategia pedagógica es facilitarle al estudiante un escenario para que desarrolle su capacidad de autoaprendizaje, es decir, de aprender a aprender, puesto que se puede lograr orientar las horas de estudio independiente.

Sería interesante diseñar prácticas pedagógicas que se dirijan a la realización de tareas más ambiciosas. Una de ellas podría estar encaminada a responder si el uso de tecnologías de información y comunicación puede fomentar procesos de investigación formativa entre los estudiantes en las temáticas propias de la disciplina de estudio. De ser así, habría que definir de qué manera se puede lograr este propósito. Es evidente, que el logro de esta tarea requiere sin duda un amplio conocimiento de las herramientas que ofrece la plataforma tecnológica que se esté empleando, sea esta Moodle o WebCT u otras.

Otra extensión del uso de TIC's en los cursos presenciales, puede dirigirse a crear sinergias entre diferentes instituciones y programas académicos de economía del país, en los que se aproveche la trayectoria de las universidades más antiguas y consolidadas en la enseñanza de la ciencia económica y la experiencia de profesores de alto nivel, con el objeto de establecer una red de programas de economía que a través de la web genere actividades, debates o encuentros temáticos en línea, de profesores y estudiantes. Este sería un proyecto interesante que consolidaría muchos procesos en formación en muchos de los programas académicos de las regiones, puesto que genera externalidades positivas y economías a escala donde los programas con mayores fortalezas se proyecten en el país. En este espacio el número, variedad y temática de las actividades que pueden generarse es amplísimo y constituiría en un proyecto de alta integración para los miembros de la Asociación – AFADECO.

Referencias

- Facultad de Economía de la Universidad Autónoma de Bucaramanga (2006). *Evaluación de TEMA – Segundo período de 2006*. Bucaramanga
- Universidad Autónoma de Bucaramanga UNAB (2003). *Tecnologías en la Enseñanza para el Mejoramiento del Aprendizaje TEMA (2003-2006)*. Política Institucional. Bucaramanga.
- Villafañe, C.P y Ruiz, M.M (2005). *UNAB VIRTUAL: Sistema de incorporación de TIC's a procesos educativos en la Universidad Autónoma de Bucaramanga*. Documento presentado en el Encuentro sobre educación con nuevas tecnologías. Organizado por la Universidad de Los Andes. Diciembre, Bogotá.