



EL MODELO DE NEGOCIOS COMO REFORZADOR DEL EMPRENDIMIENTO EN LAS UNIVERSIDADES. CASO DEL TECNOLÓGICO DE MONTERREY CAMPUS CIUDAD DE MÉXICO

**THE BUSINESS MODEL AS ENHANCER OF ENTREPRENEURSHIP IN
UNIVERSITIES – THE CASE OF TECNOLÓGICO DE MONTERREY, MEXICO CITY**

Recibido: 19 de noviembre de 2010

Aprobado: 1 de marzo de 2011

Eugenia del Carmen Aldana Fariñas

PhD. Profesor-investigador Tecnológico de Monterrey, Campus Ciudad de México.
Correo electrónico: ealdana@itesm.mx

Ma Teresa del Carmen Ibarra Santa Ana

PhD. Profesor-investigador Tecnológico de Monterrey, Campus Ciudad de México.
Correo electrónico: tibarra@itesm.mx

Ingrid Loewenstein Reyes

Lic. Estudiante-investigador Tecnológico de Monterrey, Campus Ciudad de México.
Correo electrónico: ingrid.loewenstein@gmail.com

EL MODELO DE NEGOCIOS COMO REFORZADOR DEL EMPENDIMIENTO EN LAS UNIVERSIDADES. CASO DEL TECNOLÓGICO DE MONTERREY CAMPUS CIUDAD DE MÉXICO

Palabras clave

Plan de negocios
Modelo de negocios
Espíritu emprendedor
Propuesta de valor
Búsqueda de oportunidades basadas
en macro-tendencias
Creación de nuevos negocios
Trabajo en equipo
Enseñanza-aprendizaje del emprendimiento

Resumen

Este artículo revisa el uso del Plan de Negocios como herramienta para enseñar emprendimiento y propone un nuevo enfoque basado en el diseño del Modelo de Negocios acompañado de actividades significativas como un medio para promover el espíritu emprendedor entre los estudiantes universitarios. La propuesta se basa en información de autores destacados sobre el tema, pero sobre todo en el enfoque de Alexander Osterwalder e incluye la aplicación de la teoría del *Design Thinking* donde los emprendedores requieren pensar de forma tanto divergente como convergente a través de diferentes etapas del conocimiento. Para la validación de la propuesta se basó en una metodología exploratoria para la cual se entrevistó a egresados con empresas. Así mismo, durante un semestre se corrió un piloto en el cual se aplicó el Modelo de Negocio en conjunto con otras actividades en lugar del Plan de Negocios y al término del mismo se entrevistó a alumnos activos de la materia de emprendimiento, y profesores del curso. Se obtuvieron resultados satisfactorios en cuanto al aprendizaje de los alumnos y el fomento al espíritu emprendedor al aplicar el Modelo de Negocios como base del curso, así como el resultado y aceptación de las actividades significativas.

Clasificación JEL: A13, M14, F23

THE BUSINESS MODEL AS ENHANCER OF ENTREPRENEURSHIP IN UNIVERSITIES – THE CASE OF TECNOLÓGICO DE MONTERREY, MEXICO CITY

Key Words

Business Plan
Business Model
Proposal of Value
New Businesses
The Teaching-Learning Process
in Entrepreneurship

Abstract

This article reviews the use of The Business Model as a tool to teach entrepreneurship in Universities, and proposes a new approach based on the design of a Business Model accompanied by significant activities as a means to promote the entrepreneur spirit among students. The proposal is based on information produced by known authors, specially the new approach by Alexander Osterwalder, and includes the application of the Design Thinking Theory in which entrepreneurs need to think divergently and convergently through diverse knowledge stages. An exploratory methodology, that included interviews with alumni who were entrepreneurs, was used to validate the proposal. Thus, a pilot study was implemented throughout an academic semester to apply the proposed Business Model, among other activities, instead of the traditional Business Plan. When this came to an end, the active students and professors of the entrepreneurship course were interviewed. The results showed that the process was satisfactory in the students learning process and the entrepreneur spirit motivation when applying the Model of Business as the basis of the course, its outcomes and acceptance of significant activities.

Introducción

El emprendimiento, "no es mágico, no es misterioso, y no tiene nada que ver con los genes. Es una disciplina. Y como toda disciplina, ésta puede ser aprendida". (Drucker, 1985, p.169), por lo que de esta forma, puede ser enseñada y fomentada. Este pensamiento desconocido para muchos, comienza a divulgarse con el impulso de la educación en emprendimiento en las escuelas de negocios. La mayoría de universidades se ha concentrado en tres grandes áreas alrededor del emprendimiento: la educación emprendedora, las actividades y contacto con otros emprendedores reales y la investigación del emprendimiento.

Con respecto a la educación emprendedora, ésta se ha enfocado a lo largo de la historia en el desarrollo de habilidades gerenciales; sin embargo, el siglo XXI presenta nuevos retos en este campo (Kuratko 2005).

En las nuevas propuestas de la enseñanza, el emprendedor debe concebirse dentro de un proceso dinámico de visión, cambio y creación, en el que se requiere una aplicación de energía y pasión hacia la formulación e implementación de nuevas ideas y soluciones creativas (Kuratko, 2005). Por lo anterior, el emprendedor debe trabajar sobre la innovación y el mercado, enfocándose en la observación, interpretación, introducción y reevaluación de nuevos productos y actividades. Como líder, el emprendedor, debe ser capaz de plantear estrategias eficientes a su equipo de trabajo ante la incertidumbre y el caos en el entorno; por lo que la educación se debe dirigir a desarrollar habilidades de reevaluación y adaptabilidad. Con el macroambiente actual de las empresas, el emprendedor debe tener herramientas analíticas para realizar cambios radicales en los negocios, el mercado y en los productos y servicios que ofrezca (Honig, 2004).

Ante la necesidad del desarrollo de estas nuevas competencias emprendedoras, se requieren nuevas propuestas bien fundamentadas en el ámbito de la educación emprendedora.

Emprendimiento: educación y competencias

La enseñanza del emprendimiento comienza a principios de los años setenta mediante las primeras maestrías y las primeras carreras profesionales en Administración de Empresas con una concentración en emprendimiento (Kuratko 2005). Es así como con el paso del tiempo, las diferentes instituciones educativas comienzan a reconocer la importancia del emprendimiento en la educación, introduciendo cursos específicos sobre la materia. Para el año 1980, más de trescientas universidades a nivel mundial reportan la introducción de cursos que fomentan el emprendedurismo. Diez años más tarde, el impacto había crecido a más 1.050 escuelas alrededor del mundo. Es así como se reconoce que el verdadero impulso a la educación emprendedora se da durante los años ochenta (Kuratko, 2005).

Para 1986, un gran número de dueños de pequeñas empresas reconocen la importancia del emprendimiento para la gestión de sus negocios, siendo esto un impulsor para reforzar la idea acerca de la necesidad de desarrollar programas educativos que se concentren en estos dos aspectos: el emprendimiento y la administración de pequeñas empresas (Solomon; Jr., Fernald 1991).

Para ello, hay que tener muy claro que la educación en el ámbito emprendedor difiere de la típica educación acerca de los negocios. Este tipo de educación debe estar dirigida a la creación de nuevos negocios. De esta forma, la educación emprendedora debe contemplar cursos que incluyan tanto

habilidades en negociación, liderazgo, desarrollo de productos y pensamiento creativo, como también en la exposición a la innovación tecnológica (Mc Mullan & Long 1987; Vesper & Mc Mullen 1988 citado en Kuratko 2005, p.583).

A la fecha, el paradigma de la enseñanza ha sido el Plan de Negocios, el cual ha ocupado la posición central, sin embargo, no existen modelos teóricos formales que apoyen el impacto potencial de éste en el impulso del emprendimiento (Honig, 2004), por lo que se plantea el desafío para las instituciones educativas a través de la mejora de los programas de emprendimiento; lo cual, a su vez, deberá ser apoyado por sus académicos a través del diseño de actividades efectivas para que los estudiantes emprendedores puedan crear soluciones aún estando bajo condiciones de ambigüedad y riesgo (Kuratko, 2005).

El planteamiento de Kuratko (2005) propone una serie de herramientas de estudio importantes para la educación del emprendimiento. Entre ellas se encuentran herramientas como los planes de negocio, los lanzamientos de negocios de estudiantes, la consultoría con emprendedores con experiencia, simulaciones computacionales, simulación de comportamiento, entrevistas con emprendedores y experimentos ambientales, entre otras. Estas herramientas han sido empleadas en los últimos años con el fin de fortificar la madurez de la legitimidad académica, la investigación y publicaciones, el desafío tecnológico, la integración entre emprendedores y el desafío de la seguridad y el riesgo en el campo académico a través de los últimos años.

Algunos ejemplos de estas nuevas herramientas son las propuestas que sugiere Honig (2009) a través del *Modelo de Contingencia*, el cual hace énfasis en la importancia de prestarle mayor atención al análisis de la pedagogía y al diseño de actividades más útiles para los futuros emprendedores.

Muchas universidades son conscientes de la variación que se debería estar dando en la educación del emprendimiento

a través de los nuevos cambios en la sociedad, tecnología, innovación y globalización mundial; aspectos de gran impacto para los negocios y por ende para el emprendimiento de éstos, sin embargo, el Modelo de la Enseñanza del Emprendimiento no ha dejado de girar en torno al Plan de Negocios en la mayoría de las universidades.

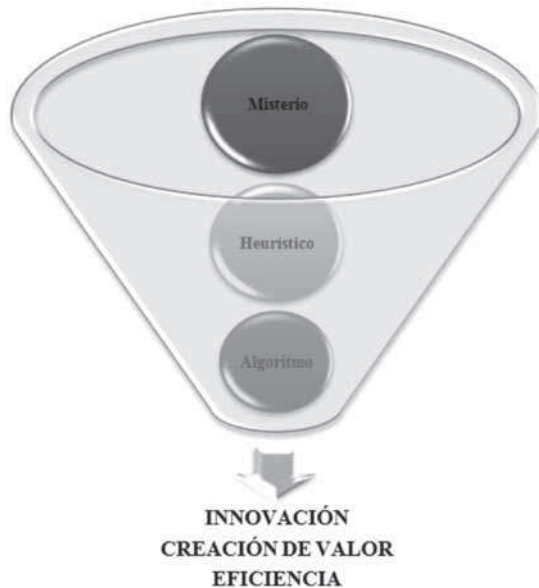
El plan de negocios y estrategias alternativas para el desarrollo de competencias

Conciente de la necesidad de las nuevas competencias en el emprendedor, y de que el Plan de Negocios no evidencia el desarrollo de las mismas, sino más bien en un desarrollo de habilidades gerenciales, es necesario buscar nuevas herramientas para el aprendizaje del emprendimiento.

En la búsqueda de la mejor opción para apoyarse en el desarrollo de las competencias emprendedoras antes mencionadas, se encontró que el *Design Thinking* (Martin, 2009), es una muy excelente herramienta ya que permite a través del proceso del pensamiento divergente y convergente impulsar la innovación y la explotación de nuevas oportunidades en las empresas.

Martin (2009) explica que la intuición y el análisis por sí solos no son suficientes para la identificación de oportunidades y sugiere que los negocios que tendrán más éxito en un futuro serán aquellos que logren balancear ambos conceptos. Este mismo autor, define el *Design Thinking* como una forma de pensamiento que permite el movimiento a lo largo del Embudo del Conocimiento (Figura 1); es decir, desde el reconocimiento de una oportunidad potencial de mercado hasta la definición de la codificación de las operaciones necesarias para la entrega de la propuesta de valor en el mercado.

Figura 1. Embudo del Conocimiento



En este proceso aparecen tres etapas, la primera comprende la exploración de un **misterio**, el cual sugiere un pensamiento divergente que permite a través de la intuición generar infinidad de ideas potenciales que apoyen la innovación a través de la creación de valor y que permitan posteriormente identificar una oportunidad utilizando pensamiento convergente. La segunda etapa es la **heurística**, en la que se reconoce el valor de la intuición y proporciona una guía hacia una solución del misterio, mediante una exploración organizada y basada en prueba y error. La tercera etapa es llamada **algoritmo** y en ésta se toman los cabos sueltos de la etapa heurística y mediante el análisis, se simplifican, estructuran y codifican al grado de que cualquier persona con acceso al algoritmo puede implementarlo con eficiencia.

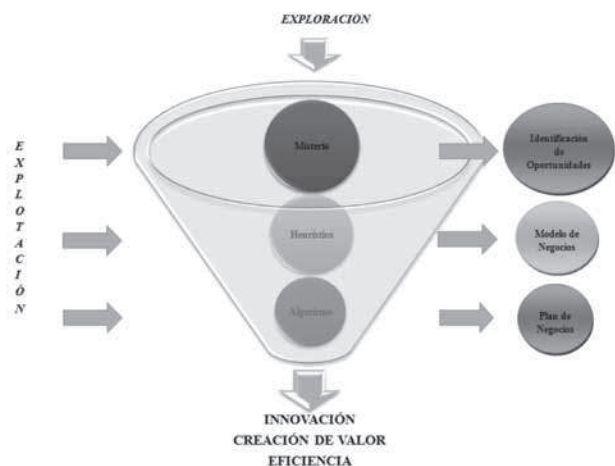
El autor, Martin (2009), asegura que aquellas empresas que siguen continuamente un proceso de rediseño de su negocio a través del *Design Thinking* tienen una ventaja competitiva en términos de innovación y eficiencia.

Si se relaciona el *Design Thinking* con el proceso que debería vivir un emprendedor que se encuentra desarrollando

una empresa de reciente creación, se podría observar que la identificación de oportunidades aparece en la etapa de misterio, la definición del negocio debe surgir en la etapa heurística y el desarrollo del Plan de Negocios en la tercera etapa o algoritmo.

El *Design Thinking* como herramienta dentro de la educación emprendedora para el impulso del espíritu emprendedor, proporciona las bases para involucrar a los emprendedores potenciales, los alumnos, en un proceso dinámico de cambio y creación y desarrollar en ellos habilidades de reevaluación y adaptabilidad necesarias en el líder emprendedor.

Figura 2. Embudo del Conocimiento



En el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje actual (seguir la Figura 2), se ha dejado de explotar los primeros dos pasos del Embudo del Conocimiento, que son los de mayor riqueza para el aprendizaje, perdiéndose la vivencia de un buen proceso holístico, el cual debiera permitir explorar diferentes formas de promover el espíritu emprendedor a través de la reevaluación y adaptación a las necesidades de una realidad cambiante. Así, se ha centrado la enseñanza en el último paso del Embudo del Conocimiento, el algoritmo, es decir, en el desarrollo de un documento que está fuertemente relacionado con la administración y la planeación, que permite mostrar las habilidades gerenciales de un emprendedor a través de la exposición de sus

estrategias y administración y que permiten convencer a un inversionista potencial.

Reforzando estas nuevas ideas para la enseñanza del emprendimiento, se tiene la opinión de dos autores contemporáneos. Por un lado, Claude Ananou, profesor de HEC en Montreal, quien afirma que el Plan de Negocios ya no es la herramienta principal para enseñar emprendimiento o empezar una empresa. La APCE, la agencia para la creación de empresas, ha mencionado que alrededor del 95% de los planes de negocio no funcionan, esto debido a la complejidad de la predicción del comportamiento futuro del entorno; por otro lado, existe una parte emotiva al momento de escribir un plan de negocios que hace que el futuro emprendedor tenga una óptica favorable dando una visión positiva de la empresa y en ocasiones poco realista. Ananou (2011) ha desarrollado un método denominado *SynOpp* el cual propone un acompañamiento enfocado al aprendizaje de competencias de negocios por el emprendedor. El método está basado en la intuición como parte de la generación de ideas, lo cual está relacionado directamente con la fase de misterio del *Design Thinking*.

Por otro lado, Osterwalder (2005) recomienda el concepto del Modelo de Negocios como una herramienta que ayuda a la conceptualización holística del negocio, lo cual apoya la etapa heurística del *Design Thinking*.

El concepto de Modelo de Negocios de acuerdo a Hedman y Kalling (2003) incrementó su popularidad con el desarrollo de los sistemas de información (e-business), y la necesidad de las empresas por diferenciarse y encontrar una ventaja competitiva.

Existen diferentes concepciones sobre la utilidad del Modelo de Negocios y los elementos que lo componen. Para Richardson (2005) el Modelo de Negocios puede ayudar a pensar estratégicamente sobre los detalles de cómo la empresa hace negocios.

Dubosson-Torbay et al. (2002) proponen los siguientes componentes para el Modelo de Negocios para las empresas *e-business*:

- Los productos y servicios de una empresa que representan un valor sustancial a un cliente objetivo (propuesta de valor) y por lo que está dispuesto a pagar.
- La relación con el cliente, la cual se capitaliza y se mantiene para satisfacerlos y para generar ingresos sostenibles.
- La infraestructura y la red de trabajo que son necesarias para crear valor y mantener una relación de un buen cliente.
- Los aspectos financieros que se puedan encontrar a lo largo de los tres componentes anteriores como estructura de costos y de ingresos.

Con todo lo anterior y lo revisado en la literatura referente, estos componentes se consideran genéricos, es decir, aplicables a cualquier giro de empresa.

En resumen, el Modelo de Negocios se concibe como una herramienta conceptual y holística que permite entender la manera en que los elementos que lo conforman interactúan a través de sus diferentes estrategias, de tal manera que permiten a la empresa crear, proporcionar y capturar valor, explotando las oportunidades del mercado (basado en Osterwalder, 2004, Magretta, 2002 y Weill, et al., 2004, Zohrt et al., 2011). Es decir, el Modelo de Negocio organiza los componentes de la estrategia y su ejecución (Richardson, 2005).

Es importante considerar que el Modelo de Negocios permite que no sólo las oportunidades sean identificadas, sino que sus dimensiones sean exploradas y explotadas creativamente, además permite adaptarse a los cambios en el entorno y por lo tanto ser sustentable a lo largo del tiempo (Martin, 2009). Es decir, el Modelo de Negocios apoya, por otro lado, el concepto emprendedor, impulsando el pensamiento innovador cuyo objetivo es la creación de valor (Osterwalder y Pigneur, 2009).

Zott y Amit (2007) han analizado las implicaciones del diseño del Modelo de Negocios en el desempeño en empresas emprendedoras. Ellos se refieren a la propuesta del Modelo de Negocios como el diseño de un conjunto de transacciones entre la empresa y el entorno. Desde su perspectiva, la esencia de la asociación entre el diseño del Modelo de Negocios y el desempeño de la empresa-emprendedora puede ser analizado mirando dos distintos efectos: la creación de valor total potencial del diseño del Modelo de Negocios y la habilidad de la empresa para apropiarse de ese valor.

Adicionalmente, se puede conceptualizar el Modelo de Negocios para una empresa de nueva creación, desde una perspectiva dinámica, ciclo de vida, en la que existe una propuesta inicial o Modelo de Negocios Hipotético, seguido por constantes ajustes basados en la prueba y error, lo cual al final permite una propuesta definitiva con potencial a ser explotada (Sosna, et al., 2010). En esta perspectiva dinámica, se visualizan dos estados (Sosna, et al., 2010): la Exploración y la Explotación.

La Exploración está caracterizada, en su primera fase, por la incertidumbre en la que existe una conceptualización informal, la cual está influenciada por la experiencia, el entusiasmo, la profesión, la percepción, el conocimiento limitado, etc., puede ser asociada con la etapa del misterio dentro del Embudo del Conocimiento. En la segunda fase de la Exploración se encuentra la importancia de la Experimentación y Aprendizaje, esta fase corresponde a la etapa heurística del conocimiento, (Martin, 2009), en el que se envuelven períodos de experimentación, revisión y reformulación. En esta fase de la Exploración, se debe buscar la consistencia entre los componentes del Modelo de Negocios de empresa de nueva creación, así como la compatibilidad entre esos componentes y las condiciones del medio ambiente (Morris et. al., 2005).

En el proceso de Experimentación y Aprendizaje de los nuevos emprendedores, tanto el análisis, el trabajo en

equipo y la toma de decisiones son muy importantes en la delimitación de la dirección que tomará la empresa en un futuro. A lo largo de esta Experimentación, hay una evolución constante del modelo, que permite al emprendedor llegar a ser más estratégico en su operación, los ajustes se van realizando a través de la argumentación, el refuerzo y la toma de decisiones que van permitiendo delimitar mejor el modelo (Morris et. al., 2005).

La Explotación, el segundo estado de la perspectiva dinámica del conocimiento, es una etapa caracterizada por la implementación, integración y adaptación del aprendizaje surgido en la etapa previa. La Explotación se caracteriza por el desarrollo de rutinas, sistemas, algoritmos, estructuras y tiende a una alineación organizacional. En esta etapa de mayor formalidad, la propuesta del negocio, etapa de algoritmo en el Embudo del Conocimiento, permite la planeación y el aseguramiento de la sustentabilidad e incluso podría detonar un escalonamiento de la empresa, ya sea a través de sucursales, franquicias, exportación, etc. Es en esta etapa en la que se enfatiza la captura de valor, reflejada en la factibilidad financiera, la cual está contenida en el Plan de Negocios y respaldada por un Modelo de Negocios que ha sido analizado y experimentado en el mercado. Es aquí en donde el Plan de Negocios ayuda a estructurar la propuesta de valor y permite formular las actividades y los elementos necesarios para que ésta sea llevada a cabo en el negocio en su operación diaria (Osterwalder, 2010).

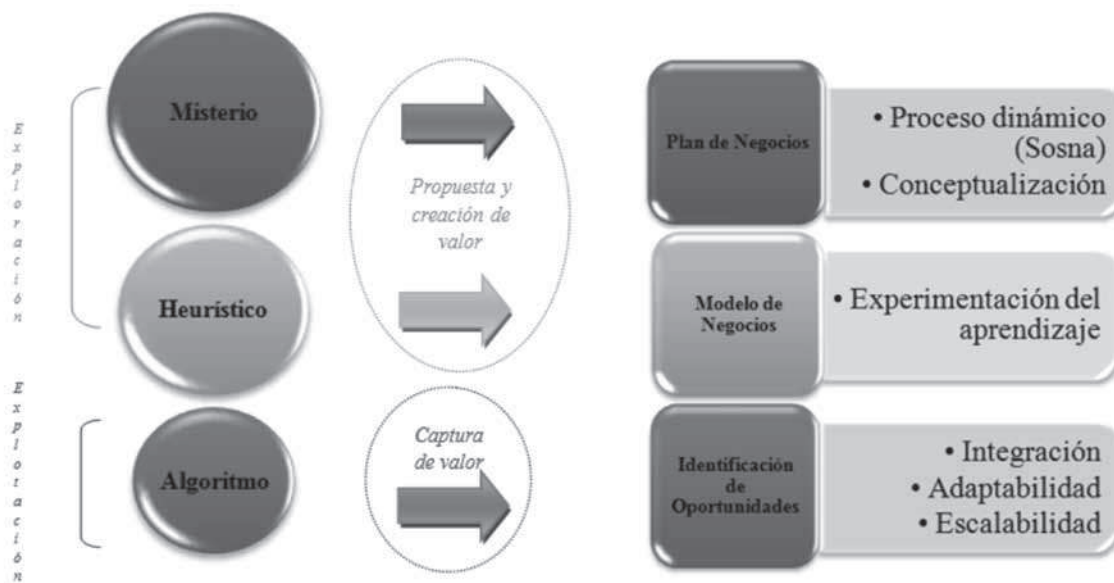
Con todo lo anterior, se puede concretar, que en términos generales y con la perspectiva dinámica del Modelo de Negocios (Sosna et al., 2010) relacionada con el Embudo del Conocimiento, el centro de atención de la etapa de la Exploración del Modelo de Negocios es la propuesta y creación de valor con un gran énfasis en la creatividad y la innovación que conlleva la etapa de misterio, así como en el aprendizaje a través de la experimentación. Por otro lado, en esta misma perspectiva dinámica, la etapa de Explotación es la búsqueda de la captura de valor, y en la que se puede

demostrar la sustentabilidad de un Modelo de Negocios finalmente encontrado y probado, a través de un documento estructurado que es el Plan de Negocios o algoritmo.

De esta manera, la característica holística del Modelo de Negocios asegura que el emprendedor desarrolle su concepto de empresa en una interrelación de estrategias por elegir, lo que permite que busque una relación complementaria entre los elementos que lo componen y el desarrollo de actividades alrededor de un marco lógico y consistente (Morris et. al., 2005). Es decir, el Modelo de Negocios sirve como un

“plan constructor”, siendo la base para diseñar y realizar la estructura del negocio, de sus procesos y sistemas, lo que constituye la parte operativa y física de la empresa (Osterwalder et. al., 2005), proporcionando los elementos básicos para poder realizar el Plan de Negocios y optimizar y codificar el desarrollo de la propuesta de valor (basado en Osterwalder y Pigneur, 2009 y Magretta, 2002). “Quién tiene un buen Plan de Negocios, fue aquel que aprendió y ajustó para acercarse al éxito” (Tecce, 2010 pág. 187). Lo que significaría que tuvo la oportunidad de pasar por el proceso del Design Thinking, como se muestra en la Figura 3.

Figura 3



Con la siguiente discusión, no se pretende realizar un análisis de enfrentamiento de un concepto con otro, sino responder a la inquietud de cuál herramienta, Plan de Negocios o Modelos de Negocios, es mejor para el aprendizaje del emprendimiento y el impulso al desarrollo del espíritu emprendedor.

Con las ideas que se han venido desarrollando, se puede hacer un comparativo de la utilidad de ambas herramientas en el proceso del conocimiento:

MODELO DE NEGOCIOS	PLAN DE NEGOCIOS
Identificación y Exploración de Oportunidades.	Desarrollo de rutinas, sistemas, algoritmos y estructuras.
Explotación de ideas creativas. Impulso al pensamiento Innovador.	Formulación de la operación del negocio.
Orientación a la creación de valor.	Orientación a la captura de valor.
Aprendizaje experimental/prueba y error.	Explotación de un modelo probado.
Análisis, revisión y reformulación.	Aseguramiento de la sustentabilidad.
BASE PARA EL DESARROLLO FUTURO DE UN BUEN PLAN DE NEGOCIOS.	BASE PARA LA ROBUSTEZ Y ESCALONAMIENTO DEL NEGOCIO Y/O BÚSQUEDA DE FINANCIAMIENTO.

Se puede concluir, con la información hasta aquí expuesta, que realmente el Modelo de Negocios como herramienta aporta más en el desarrollo de las competencias emprendedoras que se desean fomentar en la enseñanza del emprendimiento que la herramienta del Plan de Negocios, la cual permite un desarrollo de habilidades más administrativas y gerenciales. Sin embargo, a lo largo de la investigación realizada no se encontró aplicación del Modelo de Negocios en la enseñanza del emprendimiento en las universidades.

El Modelo de Negocios utilizado como una herramienta de aprendizaje, desde su perspectiva dinámica, puede permitir al alumno desarrollarse siguiendo el esquema de Embudo del Conocimiento (Martin, 2009) e incursionar en ese proceso dinámico de visión, cambio y creación necesarios en el emprendedor (Kuratko, 2005). El desarrollo de la creatividad y la perspicacia se garantizan en el trabajo de diseño de un nuevo Modelo de Negocios para la empresa de nueva creación. El estar sometiendo el Modelo Hipotético a la prueba y el error y enfrentar las revelaciones que este proceso de experimentación genera, provocará que las habilidades de reevaluación, análisis, síntesis y adaptabilidad estén en juego todo el tiempo. Por otro lado, si este enfrentamiento se realiza dentro de la realidad del mercado, permite al emprendedor en potencia, vivir la incertidumbre y el caos

del entorno y percibir señales profundas con las que puede innovar y reflejarlo en su propio Modelo de Negocio. Con todo esto, el emprendedor puede llegar incluso a concebir junto con su equipo de trabajo, diferentes conceptualizaciones de su Modelo y proponer las mejores estrategias a través de la toma de decisiones de él y de su equipo de trabajo (Sosna, 2010).

Investigación empírica en el tecnológico de Monterrey

Después de casi 20 años que se implantó el curso Sello de Emprendedores, en el Sistema del Tecnológico de Monterrey (1990), y en el cual el desarrollo del Plan de Negocios era la herramienta utilizada para promover el Espíritu Emprendedor, en una reunión de la academia de Emprendedores del Sistema Tecnológico, durante el verano del 2009 se presentó el nuevo enfoque del curso Sello de Emprendedores. El objetivo planteado siguió siendo el fortalecimiento del potencial emprendedor, sin embargo, se expuso la necesidad de enfatizar en la concepción, identificación y selección de oportunidades y modelos de negocios factibles, basados en la innovación y buscando generar la mejor propuesta de

valor con Responsabilidad Social. En esta reunión, se discutió sobre el paradigma que hemos seguido en el Sistema, de utilizar al Plan de Negocios como la forma de promover el espíritu emprendedor.

Con todo lo anterior, se planteó como objetivo la generación y ejecución de una propuesta con herramientas concretas. Este desarrollo quedó en las manos de la Academia de Emprendedores del Campus Ciudad de México, como un nuevo reto, y se planteó la hipótesis, de que "para el desarrollo de los emprendedores a través de una empresa de reciente creación es mejor el planteamiento y la vivencia del Modelo de Negocios al desarrollo de un Plan de Negocios enfocado a la búsqueda de inversión".

Para este reto lo que primero se hizo fue una revisión y análisis con la Academia de Emprendedores, Alumnos y ExAlumnos, plantéandose los pros y los contras de ambos enfoques, con el fin de estar claros en la manera de abordar la enseñanza del emprendimiento y su alcance final.

Durante el verano del 2010 se realizó una investigación exploratoria con tres actores clave en el proceso enseñanza aprendizaje: 1) alumnos activos del Sistema Tecnológico, 2) exalumnos, en adelante ExATec, y 3) profesores que imparten la materia de emprendedores en el Sistema Tecnológico. Esta investigación tuvo como objetivo conocer la opinión de estas personas en cuanto a la efectividad de las actividades que realizaron durante la materia de Emprendedores para el desarrollo del espíritu emprendedor, así como escuchar sus propuestas. El análisis de esta información contribuyó en las propuestas de nuevas prácticas que se analizan más adelante.

Para conocer las opiniones de los alumnos activos del Tecnológico de Monterrey se tomaron aquellas aportadas al Sistema de Evaluación del Sistema Tecnológico (ECOAS), correspondientes al período del semestre Enero-Mayo 2010. Para los alumnos que cursaron la materia de Desarrollo Emprendedor en ese período, el trabajo en equipos

multidisciplinarios les pareció muy importante. Sin embargo, consideran que el trabajo desarrollado durante el semestre es demasiado para encausarlo a un proyecto que no necesariamente será una realidad en el futuro. Consideran que el Plan de Negocios no permite generar el espíritu emprendedor, dado que se sigue un patrón rígido y el trabajo a lo largo del semestre se convierte en entregables definidos.

Para conocer la opinión de los exalumnos, se utilizó la metodología cualitativa a través de entrevistas. La muestra fue de 14 empresarios ExATec, de las generaciones 1996-2009, nueve de ellos son dueños de empresas cuyo concepto inició en la materia de emprendedores en el Tec de Monterrey; ésta característica permite considerar muy relevante su opinión.

A todos los ExATec se les pidió su opinión sobre el Plan de Negocios como herramienta para la enseñanza del emprendimiento. En general la mayoría la concibieron como una herramienta positiva que permite una primera visión, que da orden y enfoque, y que ayuda a no perder el rumbo. Sin embargo, lo consideran más que una herramienta para desarrollar el espíritu emprendedor, como una herramienta de planeación y que apoya en la parte administrativa y en la definición clara de los procesos operativos de la empresa, adicionalmente lo consideran una herramienta útil para la búsqueda de financiamiento.

La mayoría de los ExATec entrevistados, sobre todo los de las últimas generaciones, coincidieron en que el concepto de Modelo de Negocios no fue introducido como tema central en sus clases del curso Sello de Emprendedores, sino sólo como un elemento dentro del Plan de Negocios e incluso, exalumnos de las primeras generaciones coincidieron en que no recuerdan que hayan tocado este concepto en la clase.

En contraste con la información anterior, la mayoría de los Emprendedores ExATec comentaron que en su camino como emprendedores, algo que les hubiera ayudado mucho más

que desarrollar un Plan de Negocios observando el mundo desde el salón de clase o las paredes de nuestro campus, sería haber vivido la realidad y haber probado el mercado.

Las actividades que ahora como emprendedores y dueños de empresas propias consideran que pueden estimular el potencial emprendedor son todas aquellas desarrolladas en equipos multidisciplinarios y relacionadas con la realidad del mercado, tales como ferias, apoyo de asesores y expertos e investigación real del mercado mediante pruebas de ventas.

Para tomar en cuenta la experiencia de quienes imparten la materia de emprendedores en el Sistema Tecnológico, se entrevistaron 10 profesores sobre las mejores prácticas que están desarrollando a partir de la propuesta de cambio solicitada en verano del 2009. Todos coincidieron en el nuevo énfasis que están resaltando en sus cursos, en cuanto a la oportunidad de negocio y la innovación, además de continuar centrándose en el objetivo de impulsar el espíritu y el fomento al trabajo en equipos multidisciplinarios. En cuanto a la herramienta del Plan de Negocios el cambio ha sido hacia el desarrollo de un documento de Factibilidad de Mercado y Operativa, lo que constituye menos carga de trabajo en la redacción del documento, lo que libera tiempo para experimentar y crear.

Con todo lo anterior, la Academia de Emprendedores del Campus Ciudad de México llegó al convencimiento total de la necesidad de realizar cambios en la enseñanza del emprendimiento. La información arroja la necesidad de nuevas propuestas que permitan al alumno un mayor acercamiento a la realidad del mercado, así como herramientas que aseguren lograr el desarrollo del espíritu emprendedor, objetivo principal de la materia. Además, el encontrar la falta de propuestas específicas con académicos del Sistema, permite visualizar que algunas propuestas que se exponen a continuación, las cuales están basadas en lo expuesto en los apartados anteriores, generan oportunidades útiles y nuevas en la enseñanza del emprendimiento en el Sistema Tecnológico.

Propuestas específicas

Tomando en cuenta todos los argumentos anteriores, se ha propuesto una serie de actividades dinámicas que permiten desarrollar el espíritu emprendedor y potencializar las competencias emprendedoras en nuestros alumnos. Se considera que estas actividades permiten incentivar el desarrollo de propuestas de negocio con mayor valor agregado ya que impulsan el análisis reflexivo y creativo hacia la búsqueda de soluciones alternas y creativas. Estas actividades de aprendizaje experimental permiten al alumno estar en constante observación, interpretación, introducción y reevaluación.

Con estas actividades se propone un modelo más interactivo que ayude a concentrarse, en una forma más simplificada, práctica y amigable, sobre el núcleo de la propuesta de valor.

Dentro de las actividades que se sugieren está el desarrollo de la investigación que fundamente un Modelo de Negocio en particular como forma didáctica para la creación de nuevos negocios que puedan ser más viables y consistentes. Se propone utilizar el Canvas (lienzo o esquema) de Alexander Osterwalder (2010), Figura 4, como el elemento de referencia para el desarrollo del Modelo de Negocios. Esta herramienta holística permite esquematizar de una manera práctica el concepto del negocio, permite fomentar el análisis, la creatividad, la discusión en equipo y además proporciona elementos para la congruencia e integración entre las variables que se vayan trabajando a lo largo de la investigación.

En el Canvas de Osterwalder se expresan los siguientes elementos del Modelo de Negocios:

La **propuesta de valor** – es decir, el valor creado para los clientes y usuarios a través de la oferta de la empresa;

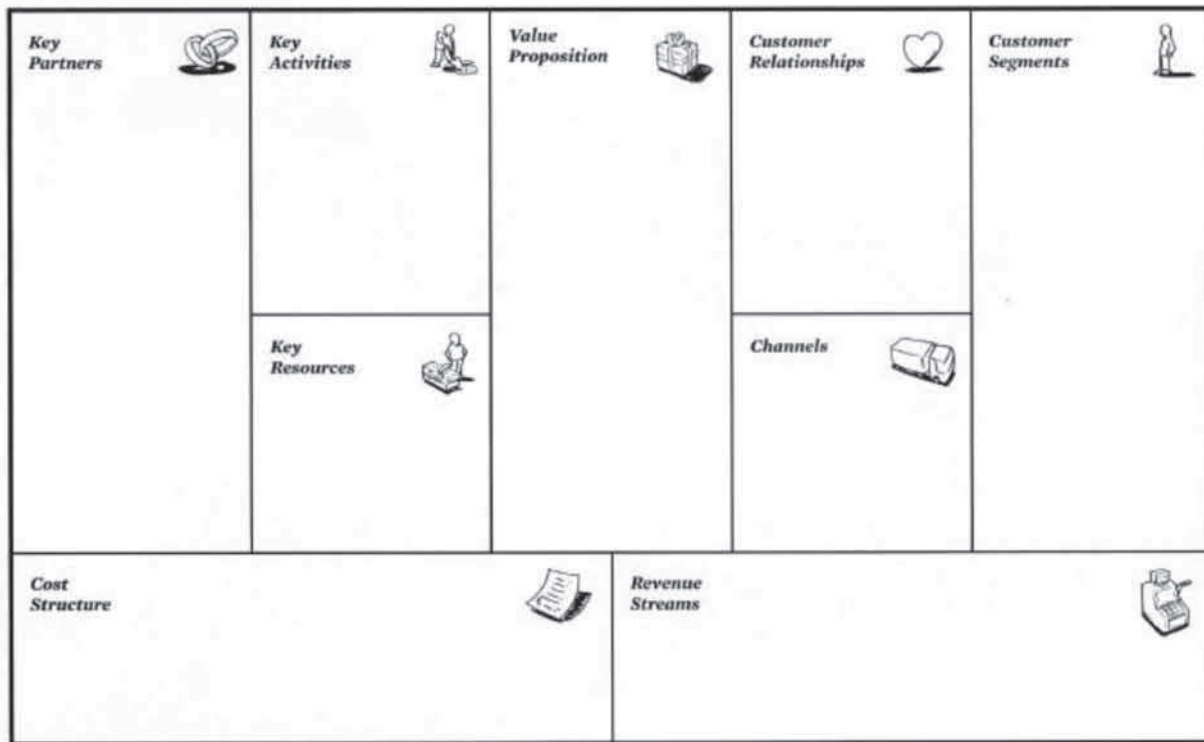
El **segmento de mercado** – referente a los clientes y usuarios para quienes la oferta es útil;

La **cadena de valor** – que incluye: las alianzas, las actividades, las tareas, los activos y la tecnología, elementos importantes para producir y distribuir la oferta;

Los mecanismos específicos de **generación de ingresos** – incluyendo el estimado de la estructura de costos y el potencial de ganancias;

Figura 4

The Business Model Canvas



Fuente: Osterwalder, 2010

El Canvas es útil para manejarlo en el proceso dinámico del Modelo de Negocios que se mencionó anteriormente, tanto en el Estado de Exploración como en el de Explotación. Durante el inicio de la Exploración, la utilidad de la propuesta de un esquema informal de negocios en un Canvas permitirá la conceptualización de todo el equipo emprendedor, donde se verán reflejadas las competencias emprendedoras de los miembros del equipo, así como su percepción, profesión, entusiasmo, etc., lo cual permitirá explotar la creatividad que pueda surgir de este ejercicio propositivo. Con base

en esta propuesta de Negocio o Modelo de Negocios Hipotético, el equipo puede desarrollarse durante el Estado de Experimentación del proceso dinámico o Fase Heurística del Embudo del Conocimiento. Con todo el análisis y aprendizaje que va surgiendo en su investigación, los alumnos pueden ir modificando los elementos del Modelo Hipotético e ir mejorando éste en la constante revisión y reformulación del Modelo de Negocios con respecto a la información encontrada. Este ejercicio se puede prolongar hasta que se esté seguro de que se ha agotado toda información y que el modelo propuesto pueda permitir establecer rutinas, sistemas y estructuras que se integren al negocio y así mis-

mo, se puedan tener todas la bases para desarrollar un Plan de Negocios que permita la búsqueda de financiamiento, alianzas o incluso nuevos socios.

En resumen se concibe que el Modelo de Negocios como la elección de la herramienta de aprendizaje permite solucionar algunas carencias que se encontraban con el Plan de Negocios, además de dar ventajas adicionales al proceso de enseñanza aprendizaje.

MODELO DE NEGOCIOS. Problemas que resuelve y ventajas adicionales

PROBLEMAS QUE RESUELVE

Poca interacción de todos los integrantes del equipo fundador dentro de los elementos del plan. Poco enfoque holístico
Carencia en fomento del espíritu emprendedor y el enfoque a una planeación
Enfoque teórico y sistematizado
La falta de exploración y explotación de oportunidades
Poca visualización
Simplificación de los elementos de un plan de negocios para los estudiantes no pertenecientes al mundo de los negocios
El Plan de Negocios hasta ahora es más empleado en el campo de los negocios.

VENTAJAS ADICIONALES

Modelo interactivo y abierto a nuevas ideas
Forma más didáctica y con mayor sentimiento de grupo
Su alto nivel de visualización apoya la facilidad de entendimiento y explicación
Promueve la conexión hacia problemas y necesidades actuales, así como megatendencias
Simplificación y centralización de los elementos de la propuesta
El modelo es la interconexión perfecta hacia el ambiente empresarial y emprendedor cambiante en el que nos encontramos hoy en día

Adicionalmente a la utilización del Modelo de Negocios, se proponen algunas otras herramientas y actividades que apoyen el proceso de enseñanza aprendizaje del emprendimiento.

Como elementos que apoyan la Etapa de Exploración en la Fase del Conocimiento de Incertidumbre y Misterio, se propone utilizar herramientas que faciliten a los miembros del equipo moverse a través del pensamiento divergente, estas herramientas son:

- El Portal del Observatorio Estratégico y Tecnológico del Tecnológico de Monterrey, en el que se analizan las megatendencias y las oportunidades de negocios que se pueden localizar en México.
- El Portal de Emprendedores del Tecnológico de Monterrey Campus Ciudad de México, en el que se van generando propuestas creativas a lo largo del tiempo, así como oportunidades de negocios desarrolladas en los cursos anteriores.

- Búsqueda de expertos, que permitan conocer más sobre el tema y los elementos que componen su propuesta inicial.
- Presentación de la Gran Oportunidad. Ejercicio vivencial en el que exponen su propuesta inicial a investigar y donde reciben retroalimentación de invitados especiales.

Con estas herramientas se permite un buen ejercicio de pensamiento divergente y convergente y se logra conceptualizar un Modelo de Negocios Hipotético (Canvas) que permite ser la base para su investigación real en el mercado. Con este modelo podrán trabajar en la etapa heurística y de aprendizaje experimental.

Para el proceso de Experimentación y Aprendizaje del Modelo de Negocios, se solicita una investigación de mercado, tanto de información secundaria con fuentes oficiales, como una investigación primaria, la cual debe incluir una investigación antropológica. La investigación antropológica requiere una observación participativa de los clientes potenciales con

el fin de identificar comportamientos, preferencias, etc., los cuales para ser reconocidos requieren más que una entrevista o un grupo foco. Así mismo se propone un ejercicio o prueba de venta que permita conocer la reacción de los clientes potenciales hacia un producto o servicio palpable.

Los elementos específicos de investigación que se solicitan en este proceso son:

- 1) Investigación de los elementos clave de la industria:
 - Crecimiento
 - Análisis general de las industrias relacionadas
 - Clientes
 - Proveedores
 - Productos sustitutos y complementarios
 - Competencia
 - Barreras de entrada
 - Alianzas potenciales
 - Aspectos legales

- 2) Investigación técnica que permita avalar las actividades clave para el desarrollo de su propuesta de valor, así como los recursos tecnológicos, físicos y humanos que participan en esas actividades.

Todos estos elementos deben ser analizados en la operación del mercado real, tomando en cuenta las herramientas antropológicas que permitan entender y conocer las relaciones, dinámicas, contexto de conductas, motivaciones y prácticas reales de su mercado.

Se considera que esta información es suficiente para que en un semestre, el equipo de trabajo pueda respaldar cada uno de los elementos que componen su propuesta de Modelo de Negocios, verificando que la propuesta de valor que se sugiere es aceptada por el mercado y que hay posibilidades de que el equipo pueda desarrollar todas las actividades clave para crearla; asegurando la captura de valor que permita la permanencia del Modelo en el mercado, así como su crecimiento futuro.

Esta investigación debe envolver períodos constantes de experimentación, revisión y reformulación de cada uno de los elementos que componen su Modelo de Negocios Hipotético. En este punto es muy importante señalar que el papel del profesor tutor es clave para motivar y guiar a los alumnos en el mejor aprovechamiento de estos períodos de revisión y reformulación, ya que en esos mismos se da el aprendizaje significativo.

Con la información de la industria y la investigación técnica, los alumnos pueden fundamentar la factibilidad de mercado y la factibilidad operativa que les permite proponer un Modelo de Negocios. Éste puede ser sometido a la opinión de expertos y /o del mercado lo que facilita continuar en la etapa de exploración.

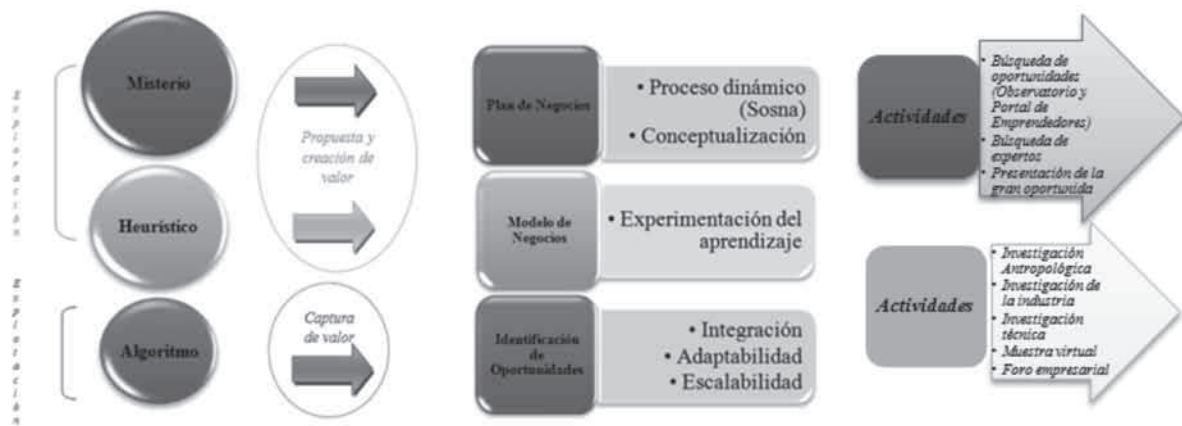
Se proponen dos actividades importantes para la vivencia de esta exploración:

- Muestra Virtual Empresarial: la cual es una exposición de las propuestas de Modelos de Negocios y fundamentación que les proporcionó la investigación realizada. Se utiliza como medio el Internet y el objetivo es recibir retroalimentación de invitados especiales que puedan enriquecer a través de sus puntos de vista la siguiente etapa de desarrollo de los Modelos propuestos.

- Foro Empresarial: con la revisión y análisis de la retroalimentación recibida en la Muestra Virtual Empresarial y la investigación adicional sugerida, los alumnos se preparan para realizar una presentación final vivencial, en la que recibirán en forma presencial retroalimentación de los jueces.

Las propuestas de los cambios se pueden concentrar en la Figura 5, en donde claramente se puede visualizar la relación de las propuestas descritas anteriormente a lo largo del *Design Thinking*.

Figura 5



La experiencia en el campus ciudad de México, aplicación y seguimiento. Discusión de resultados

En el período agosto-diciembre 2010 se realizó un pilotaje con dos grupos del curso Sello de Emprendedores en el Campus Ciudad de México, con un total de 60 alumnos. En este ejercicio se utilizaron el *Design Thinking* y el Modelo de Negocios como herramientas fundamentales para el aprendizaje, así mismo, se aplicaron otras actividades que apoyan el proceso de enseñanza aprendizaje del emprendimiento.

Dentro de las actividades más significativas que se aplicaron en estos grupos y de mayor impacto, sobre todo en la etapa de Exploración y de Aprendizaje Experimental, es importante resaltar:

- Apoyo de expertos
- Presentación de la Gran Oportunidad
- Desarrollo del Canvas
- Muestra Virtual Empresarial

Es importante señalar que las actividades aplicadas en los grupos pilotos estuvieron monitoreadas a detalle por su pro-

fesor y recibiendo retroalimentación por asesores expertos de la Incubadora de Empresas del campus.

Al final del ejercicio, en diciembre del 2010, se realizó una encuesta a los alumnos del grupo piloto para conocer la percepción de ellos en cuanto a su aprendizaje con las herramientas aplicadas.

Los resultados de estas encuestas señalan que:

- a. La mayoría de los alumnos confirmaron que las actividades del curso permitieron desarrollar competencias emprendedoras, sobre todo las de visión y riesgo.
- b. El 82% de los encuestados calificó de gran ayuda la labor de su asesor y lo ubicó como una pieza clave en el desarrollo de su proyecto.
- c. La mayoría de los alumnos coincide en que la Presentación de la Gran Oportunidad es un excelente espacio para aprender a vender una idea y te permite identificar áreas de mejora dentro del Modelo de Negocios Hipotético a investigar.
- d. En general, la experiencia con el Modelo Canvas por parte de los alumnos tuvo aceptación como una herramienta guía en el desarrollo de su propuesta. La conexión del Modelo Canvas hacia los problemas y

- necesidades actuales del macroambiente les permitió detectar cambios constantes en su propuesta original y una aplicación constante de innovación, sobre todo en su propuesta de valor y en sus actividades clave.
- d. La evaluación de la Muestra Virtual Empresarial fue muy clara, la mayoría de los alumnos la consideran una excelente herramienta para identificar áreas de mejora y conocer perspectivas especializadas y diferentes, con respecto a su proyecto.

Actualmente en el período Enero-Mayo 2011 se sigue piloteando estas actividades y herramientas en 9 grupos del Campus Ciudad de México, con un aproximado de 300 alumnos y siete profesores. A su vez, se está poniendo especial cuidado en dos actividades que se establecieron en la propuesta original y que no fueron objeto de estudio: El Foro Empresarial y la Prueba de Venta. Esperamos tener buenos resultados.

Conclusiones

Las propuestas de herramientas y actividades para el Modelo de Enseñanza del Emprendimiento presentadas en este documento responden a una realidad y necesidad actual percibidas en el macroambiente y en los participantes más importantes del proceso de enseñanza aprendizaje del Emprendimiento en el Tecnológico de Monterrey, Campus Ciudad de México.

Se considera que las teorías y autores que sustentan estas propuestas, como son el Design Thinking (Martin, 2009), el Proceso Dinámico del Modelo de Negocios (Sosna, et al 2010), así como la herramienta del Canvas del Modelo de Negocios (Osterwalder, 2010), permiten asegurar un proceso de aprendizaje enfocado a lograr el objetivo clave del Desarrollo del Espíritu Emprendedor en la Materia de Emprendimiento del Sistema Tecnológico de Monterrey.

Se concluye que la evaluación de resultados del ejercicio de agosto-diciembre 2010 es totalmente positiva con respecto

a los resultados esperados y permite mejorar el logro del objetivo específico de la Materia de Emprendimiento del Sistema. Se continúa trabajando en la mejora continua de estas propuestas apoyándose en un monitoreo continuo de sus aplicaciones y resultados.

Referencias

- Ananou, Claude. (2011). *La méthode SynOpp ou l'apprentissage du métier d'entrepreneur*. Recuperado de <http://easydashboard.fr/?p=357>
- Drucker, P. (1985). *Innovation and Entrepreneurship: Practice and Principles*. New York: Harper & Row.
- Dubosson-Torbay, M., Osterwalder, A., & Pigneur, Y., (2002). E-Business Model Design, Classification, and Measurements. *Thunderbird International Business Review*, 44(1) 5-23.
- Fundación E. Planes de Negocio. Guía de Diseño, 2010 www.fundacione.org
- Hedman, J & Kalling, T., (2003). The Business Model Concept: theoretical underpinnings and empirical illustrations. *European Journal of Information Systems*, (12), 49-59.
- Honig, B. (2004). Entrepreneurship Education: Towsard a Model of Contingency-Based Business Planning. *Academy of Management Learning and Education*, 3(3), 258-273.
- Kuratko Donald. (2005). The Emergence of Entrepreneurship Education: Development, Trends, and Chaleonges. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 29(5), 577-598.
- Magretta, J. (2002). Why Business Models Matter? Harvard Business Review. Recuperado de <http://teaching.ust.hk/~ismt302/busmod.pdf>
- Martin, R. (2009). The Knowledge Funnel: How Discovery Takes Shape--How Design Thinking Produces Innovation, Efficiency, and Long-Term Competitive Advantage. Harvard Busines Press.
- Morris, M., Schindehutte, M. & Allen J. (2005). The Entrepreneur's Business Model: Toward a Unified Perspective. *Journal of Business Research*, (58), 726-735.

- Osterwalder, A. (2004). The Business Model Ontology a Proposition in a Design Science Approach. Tesis. Universite de Lausanne. Recuperado de: <http://www.mendeley.com/research/the-business-model-ontology-a-proposition-in-a-design-science-approach/#page-1>
- Osterwalder, A., Pigneur, Y. & Tucci, C. (2005). Clarifying Business Models: origins, present, and future of the concept. **Communication of the Association for Information Systems**, 15. <http://www.softwarepublico.gov.br/5cqualibr/6-publicacoes-e-artigos/view/vetor-ecossistema/sobre-modelo-de-neg-cios/Claryfing-Busines-Model.pdf>
- Osterwalder, A. (2009). Obstáculos de la innovación en los modelos de negocios. Osterwalder, A. and Pigneur Y. 2010 **Business Model Generation**.
- Richardson, J., (2005). **The Business Model: An Integrative Framework for Strategy Execution**. University of Hawaii at Manoa.
- Sosna, M., Treviño Rodríguez, N & Vlamuri, R. (2010). Business Model Innovation Through Trial and Error Learning. **The Naturhouse Case**. Elsevier. Long Range Planning 43, 383-407.
- Teece, D. (2010). Business Model, Business Strategy and Innovation. Long Range Planning, vol 43.
- Weill, P., Malone, T., D'Urso, V., Herman, G., Woerner, S. (2004). Do Some Business Models Perform Better than Others? A Study of the 1000 Largest US Firms. MIT.
- Zott, C., Amit, R. & Massa, L. (2011). The Business Model: Recent Developments and Future Research. **Journal of Management**. Recuperado de: <http://jom.sagepub.com>

