Simulador apoyo para educar en la Sustentabilidad organizacional

XIX Congreso Internacional de Contaduría Administración e Informática

Área de investigación: Educación en contaduría, administración e informática

María Carolina Sánchez Lucio
Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Contaduría y Administración
macasalu@gmail.com

Lorenzo Adalberto Manzanilla López de Llergo
Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Contaduría y Administración
http://aprender.fca.unam.mx/~lmanzani/
lmanzani@aprender.fca.unam.mx

Simulador apoyo para educar en la sustentabilidad organizacional

Resumen

De acuerdo a la necesidad actual de programas educativos para generar un aprendizaje práctico en temas de sustentabilidad, y la responsabilidad social del profesionista, el objetivo es proponer una alternativa de enseñanza para aprender de la sostenibilidad en la organización y así contribuir en la formación de nuevas generaciones comprometidas con su entorno. Este estudio utilizó un método analítico descriptivo basado en preguntas y respuestas denominado MAYAC. El presente trabajo inicia con una investigación de las innovaciones en la educación de la sustentabilidad organizacional para los actuales y futuros profesionistas. El resultado obtenido fue identificar diversas soluciones dentro de la que la más conveniente para el objetivo planteado eran los simuladores. Se presenta una propuesta de un simulador que tiene el beneficio de practicar la toma de decisiones responsables en una organización sin tener repercusiones reales en lo económico, social y ambiental. Para lograr que un proyecto como este sea exitoso, es necesario plantear una estrategia, la cual se realizó utilizando el modelo PIENSO, de tal forma que se tuvieran líneas de acción y poder en un futuro concretarlo. El método y modelo aplicados fueron los más apropiados entre otros por ser de mayor utilidad para esta investigación.

Palabras clave: educación, estrategia, responsabilidad, simuladores, sustentabilidad.

Simulador apoyo para educar en la sustentabilidad organizacional

Introducción

La problemática actual es la disparidad en lo referente a la educación a nivel global y nacional, en temas de sustentabilidad. Pese a existir iniciativas en educación de la responsabilidad en la organización, existe una insuficiencia de programas que estén enfocados en enseñar sobre estos temas en la futura vida activa de los que son estudiantes.

La sustentabilidad[1] organizacional implica que las operaciones de la organización sean socialmente responsables en tres ámbitos, en lo económico, social y ambiental; contemplando su dimensión a nivel interno y externo[2]. Se debe actuar de acuerdo a las mejores prácticas de una forma continua, buscando un impacto positivo en las generaciones futuras (Cajiga, 2009).

En general, se percibe una carencia de programas educativos que estén enfocados en enseñar sobre temas de sustentabilidad organizacional en la futura vida activa de los estudiantes. Si se enseña a las nuevas generaciones acerca de esta ética y responsabilidad en la vida de los negocios o en su futura vida profesional, podrá constituirse una nueva sociedad que tome decisiones responsables con repercusiones positivas en su comunidad.

El objetivo de la presente investigación es buscar una alternativa de enseñanza para aprender de sustentabilidad organizacional y aportar en la formación de nuevas generaciones comprometidas con su entorno.

Es importante realizar el cuestionamiento de cómo se puede contribuir al aprendizaje de la sustentabilidad en la organización, buscando una solución para estudiantes y profesionistas, que permita capacitar y enseñar de una manera práctica. La sociedad y las empresas, a través de organismos nacionales e internacionales, han comenzado a buscar soluciones para actuar sustentablemente. La Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) no ha sido la excepción, aportando desde investigaciones hasta la creación de nuevos programas educativos.

El método utilizado para realizar la investigación está basado en las características de análisis y descripción a través de cuestionamientos, basados en la mayéutica y que permitió estructurar las variables a estudiar. Se seleccionó un método con características de análisis y descripción basada en preguntas y respuestas denominado MAYAC. El resultado de la

[1] Comúnmente se le denomina sustentabilidad, pese a que debería ser sostenibilidad, de acuerdo a su palabra en inglés que implica sostener algo. En México se utiliza el término sustentabilidad debido a que los tratados firmados con organizaciones internacionales en México, desde 1992 utilizan ese término. Para efectos del presente estudio, se entenderá sustentabilidad como la sostenibilidad, la cuál se refiere a que sostiene el aspecto social, económico y ecológico de una organización (Manzanilla, 2006).

[2]Una parte importante es el reconocer los intereses de los involucrados en la organización (conocidos comúnmente en inglés como *stakeholders*) en inglés.Para efectos del presente trabajo, se utilizará "partes interesadas" en referencia dicho término.

investigación llevó a determinar que los simuladores son una forma activa de enseñanza que envuelve a la gente mucho más que los tradicionales modelos de capacitación. Un simulador es un modelo que simula una situación real en un ambiente controlado, donde los participantes pueden experimentar con diferentes escenarios y constatar las consecuencias de sus acciones.

La presente propuesta busca innovar a través de la creación de un simulador que enseñe de manera práctica la responsabilidad social, económica y ambiental, así como cuestiones éticas en las organizaciones; formando nuevas generaciones de profesionales comprometidos con su entorno y facilitando el acceso a este programa educativo al ser facilitado a través del *Internet*. Este programa educativo permitirá realizar simulaciones que asemejen una situación del mundo real de los negocios en donde los participantes aprenderán que la toma de sus decisiones tiene una implicación en lo social, económico y ambiental, experimentando consecuencias positivas e inclusive negativas y percibiendo los resultados que a veces pudieran ser desastrosos para el entorno. El propósito es formar líderes y profesionistas que actúen sustentablemente, entendiendo realmente lo que significa la sustentabilidad y sus alcances en la vida práctica de una organización. Al ser un servicio *online* (palabra en inglés cuyo significado en español es "en línea" y que comúnmente es utilizada en su idioma original para indicar que está disponible en *Internet*), permitirá una facilidad en el acceso para los participantes en cualquier parte del mundo, así como de una flexibilidad de poder capacitarse en cualquier momento.

Para lograr que esta propuesta se concrete exitosamente, es necesario elaborar una estrategia que se define en el presente trabajo. Se revisaron los distintos enfoques y se seleccionó el modelo PIENSO debido a que abarca las principales líneas de acción como las de Porter, Prahalad, Thompson, entre otros. Con esto, se establecen los lineamientos estratégicos para que, de una forma más activa se pueda dar desarrollo a este proyecto propositivo, teniendo líneas de acción para poder en un futuro concluir el mismo.

Planteamiento del problema

Usualmente a los estudiantes no se les enseña sobre situaciones en la vida profesional, acerca de la forma de realizar las operaciones de manera sustentable o los posibles dilemas éticos que enfrentarán, en donde sus decisiones pueden generar repercusiones para su sociedad, ambiente y economía nacional o global.

El *problema* es que actualmente pese a existir iniciativas en educación de la sustentabilidad o responsabilidad social empresarial, hay poca oferta de programas educativos que estén enfocados en enseñar estos temas en la práctica profesional. Entonces, el planteamiento del problema se circunscribe con la pregunta: ¿Cómo se puede contribuir en el aprendizaje de la sustentabilidad organizacional, persiguiendo el fin de formar nuevas generaciones conscientes y comprometidas con su entorno?

La carencia actual es que en el mercado no hay variedad de programas que promuevan un aprendizaje práctico acerca de la sustentabilidad en las organizaciones[3]. La necesidad que se presenta para la investigación reside en la falta de vinculación de la sustentabilidad con la vida profesional en los programas educativos, a pesar de presentarse diversos esfuerzos en educar y promover la sustentabilidad de parte de organizaciones nacionales e internacionales.

La problemática que se presenta se enlista a continuación:

- Los estudiantes no pueden saber qué decisiones posibles pudieran tomar en su vida profesional, las cuales podrían ocasionar repercusiones negativas a nivel sociedad, económico o ambiental; así mismo deben conocer la forma en que pueden implementar operaciones sustentables dentro de una organización, sus beneficios y alcance positivo.
- Poco fomento en la educación de manera práctica, basándose en la experiencia, de tal forma que se genere una conciencia de responsabilidad con las nuevas generaciones.
- Casi no se promueve la educación en temas de sustentabilidad, responsabilidad social empresarial o ética en los negocios.
- En las organizaciones usualmente se confunde las políticas de responsabilidad social con invertir en mercadotecnia con causa o donaciones, enfocándose solo en una parte del alcance que conlleva la sustentabilidad.
- Las organizaciones no perciben el beneficio económico de actuar sustentablemente y por lo mismo no es su prioridad invertir en este tipo de capacitación.
- Resulta demasiado costoso para las organizaciones el aprendizaje a prueba y error en la realidad, por lo que el aprender o capacitarse a través de simuladores es una forma de practicar en escenarios que asemejen situaciones reales pero sin resultar en consecuencias costosas para la organización y entorno.
- Hace falta el trabajo en equipo dentro de las organizaciones, el cual es esencial para lograr cumplir con la sustentabilidad comprometida con su comunidad.

Los *objetivos* entonces son:

- Proponer una alternativa de enseñanza para aprender de sustentabilidad organizacional, practicando sin tener repercusiones reales, asumiendo escenarios y variables controladas.
- Crear una estrategia para desarrollar un nuevo servicio que cubra la necesidad de capacitación en la sustentabilidad organizacional.
- Contribuir con la sociedad y el entorno al apoyar las mejores prácticas en las organizaciones.

La *justificación* de la propuesta se resume en los siguientes puntos:

[3]En la conferencia de la ASTD (de acuerdo a las siglas de la *American Societyfor Training and Development*) hasta el presente año no se ha visto simulaciones para capacitar acerca de la sustentabilidad o responsabilidad social empresarial; solamente se tienen cursos de *e-learning* (término utilizado en inglés para referirse a cursos para educar o capacitar de forma remota a través de Internet). A pesar de esto, se han presentado diversos esfuerzos por educar en responsabilidad social corporativa a la juventud a través del modelo de aprendizaje experiencial. Por ejemplo, se han desarrollado simulaciones del tipo juego de rol, diseñadas por investigadores de la Universidad de Cornell y Universidad de Michigan que buscan que se genere un aprendizaje de responsabilidad social en los estudiantes cuando se enfrentan a la vida laboral (Bos et al, 2006).

- Formar nuevas generaciones de profesionistas conscientes de su entorno y comprometidas a actuar de forma sustentable, mejorando la comunidad.
- Individuos y organizaciones que desean aprender acerca de sustentabilidad corporativa, sin distinción de edad, país y cultura.
- Facilidad de acceso y disponibilidad para capacitarse.
- Organizaciones que deseen fomentar la sustentabilidad en sus procesos, para que los colaboradores de esta actúen con responsabilidad social, económica y ambiental.

Fundamentos teóricos y conceptuales

Los conceptos fundamentales que permiten entender y comprender el contexto de este trabajo de investigación se describen a continuación.

Para comprender lo que implica el elaborar una estrategia, es relevante analizar la evolución de los distintos conceptos de la administración y la forma en que se ha ido adaptando hasta conformar un pensamiento estratégico. Dependiendo del tipo de teoría, las cuales han variado a lo largo del tiempo, es como se concibe un contenido diferente de la administración (Torres et al, 2014). La teoría de la administración organizacional, comprende el análisis comparativo de los diversos enfoques y teorías de la administración; iniciando con la teoría clásica, la escuela estructuralista, la teoría de sistemas (una de las más relevantes), el enfoque de contingencias, entre varios más (FCA, 2006). Una nueva corriente de la administración es el enfoque del compromiso dinámico, que es la interacción de enfoques administrativos (retomando la concepción de la teoría de la administración organizacional), percibiendo a la organización de una forma sustentable, donde se adapta en el tiempo y se compromete con todos los involucrados (Stoner et al, 1996).

Para el presente estudio resulta importante saber lo que consiste la estrategia, como parte de este compromiso dentro de la organización sustentable. La estrategia se refiere a competir de forma distinta, atrayendo más clientes y generando una ventaja competitiva; para esto es importante un compromiso dinámico. La elaboración y ejecución de una estrategia son las funciones básicas así como una prioridad de la administración; la clave para lograr una ventaja competitiva en la organización es tener una buena estrategia, clara y razonada (Thompson et al, 2012).

La educación tiene el propósito de potencializar el desarrollo integral y armónico en un ambiente rico en experiencias del tipo formativas, educativas y afectivas (SEP, 2013). Desde la antigüedad se ha manifestado un interés por la educación, partiendo de filósofos como Platón, Aristóteles o Kant; hasta el empirismo y racionalismo (Ertmer y Newby, 1993).

En el siguiente cuadro se muestra una comparativa de las principales teorías educativas las cuales presentan sus respectivos enfoques de aprendizaje.

De acuerdo a lo que se indica en la imagen 1, un enfoque más heurístico es el aprendizaje experiencial, pues se fundamenta en la teoría educativa cognitiva y constructivista. En la imagen 2 se describe brevemente los respectivos modelos y técnicas educativas.

Principales teorías educativas	Representantes	Descripción	Forma de aprendizaje	Enfoques educativos
Conductismo (s. XX, años 20's)	Skinner, Pavlov, Watson, Thorndik, Bekhterev, entre los principales.	Estudia la conducta del ser humano con un método deductivo y como un comportamiento observable, medible y cuantificable. Basada en el modelo de estímulo y respuesta.	El conocimiento es independiente de la mente. El aprendizaje es producto de una relación estímulo-respuestas. El aprendizaje ocurre cuando se observa un cambio en el comportamiento a consecuencia de un estímulo ambiental específico.	Modelo de Dunn y Dunn. Teoría de Stemberg.
Cognitiva (s. XX, finales de los años 50's)	Dewey, Piaget, Vigotsky, Bruner, entre los principales.	La actividad mental es inherente al hombre y debe ser desarrollada. Estudio de las dimensiones cognitivas (atención, percepción, memoria, inteligencia, lenguaje y pensamiento).	El aprendizaje se produce a partir de la experiencia.	Aprendizaje experiencial (Kolb). Imaginativo (4MAT). Activo (Honey-Munford).
Constructivista (finales del s. XX)	Piaget, Vygotsky, Ausubel, Bruner, Decroly, Montessori, Dewey, entre los	Se construye el conocimiento partiendo de su experiencia e integrándola con la información que recibe.	Una persona que aprende algo nuevo, lo incorpora a sus experiencias previas y a sus propias estructuras mentales. El aprendizaje es activo, el individuo construye el conocimiento a través de la actividad o	Aprendizaje experiencial (Kolb). Participativo (Grasha-Riechman).

Imagen 1 – Principales teorías educativas. Basado en (Ertmer y Newby, 1993).

En la imagen 2 se presentan las técnicas educativas basadas en la experiencia, las simulaciones son la herramienta que facilita la transmisión del conocimiento a través de variables significativas como: generar interés, capacidad de reflexión, posibilidad de ensayar y facilidad de acceso educativo (al ser posible su desarrollo vía *Internet*).

Teoría educativa	Enfoques educativos	Modelo	Características	Técnicas
Conductismo	Modelo de Dunn y Dunn.	Estilos de aprendizaje con un modelo de 21 variables para detectar cuáles elementos favorecen el aprendizaje del individuo y poder configurar su propio estilo de aprendizaje (Alonso et al, 1994).	Todas las personas utilizan diversos estilos de aprendizaje, aunque uno de ellos suele ser el predominante.	Demostración. Instruccional. Correción.
	Teoría de Sternberg.	Describe la relación de la inteligencia con tres dimensiones de la persona (subteorías).	Las subteorías son la componencial, experiencial y contextual.	
Cognitivo	Imaginativo (4MAT).	En este modelo se propone clasificar los estilos de aprendizaje en 4 tipos (quienes se interesan en el significado personal, hechos, funcionamiento de las cosas o descubrir) los cuáles determinan la manera en la cuál el sujeto en cuestión percibe la realidad y la interpreta (Chávez y Ramírez, 2010).	Es el resultado de la superposición de las descripciones de estilos de aprendizaje del modelo de Kolb.	Simulaciones.* Aprendizaje basado en resolución de problemas. Análisis de casos. Enfoque de proyectos. Discusiones de grupo. Juego de roles. Ejercicios de habilidades prácticas.
	Activo (Honey-Munford). Está basado en la experiencia.	Realizan una redenominación de las cuatro etapas propuestas por David Kolb en su modelo de aprendizaje experiencial. Se inicia con la experiencia (con la posibilidad de otras), para reflexionar , elaborar hipótesis y finalmente pasar a la aplicación (Alonso et al,1994).	Aceptan el proceso circular de aprendizaje en cuatro etapas propuesto por Kolb pero no su instrumento de análisis de aprendizaje.	
	Aprendizaje experiencial (Kolb).	Abarca cuatro etapas secuenciales; se inicia el aprendizaje a través de una experiencia concreta, posteriormente se tiene la etapa de observar y reflexionar acerca de lo experimentado, la tercera etapa es la de abstraer los conceptos relacionados con la reflexión y finalmente la última etapa es la de probar los nuevos conceptos en la práctica (Kolb, 1984).	De acuerdo a Kolb (1984), el aprendizaje es el proceso donde el conocimiento se crea a través de la transformación de experiencias.	
Constructivista	Aprendizaje experiencial (Kolb).			
	Participativo (Grasha-Riechman).	Desarrollan un modelo con base en las relaciones interpersonales. Este instrumento se basa en la observación de los patrones de conducta relacionados con las preferencias de los individuos al interactuar (Grasha,1995).	Agrupa tres dimensiones expresadas mediante sus extremos (participativo y colaborativo, colaborativo y competitivo, independiente y dependiente).	Discusiones de grupo. Diálogo didáctico. Video crítico. Ejercicio estructurado.

Imagen 2 – Principales modelos y técnicas educativas. Elaboración propia. *Técnica propuesta

El aprendizaje a través de los simuladores, esta basado en el aprendizaje experiencial y en donde se busca que el participante se percate de forma propia de lo que ha sucedido a través del proceso experimental; esta conciencia experimentada de acuerdo a la psicología, es el

primer paso para el proceso de aprendizaje. La simulación facilita el aprendizaje al elemento de conciencia que es parte esencial de la experiencia (Villegas et al, 1996).

Se han tenido diversas acciones que han buscado aportar a la sustentabilidad. Estos esfuerzos se consideran desde 1948, cuando se realiza la Declaración Universal de los Derechos Humanos, promoviendo el desarrollo en la dignidad y valor de la persona humana y el progreso social para elevar el nivel de vida (Naciones Unidas, 1948). A partir de 1972 comienzan las iniciativas para un desarrollo sustentable, en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente en Suecia (Manzanilla, 2006). En 1999 se realiza la iniciativa de "El Pacto Mundial", el cuál es un llamado a que las empresas demuestran su compromiso ante sus colaboradores y la comunidad, actuando como ciudadana responsable. Estos principios constituye a lo que debe aspirar la empresa que por propia voluntad esté dispuesta a mejorar a través de actuar con sustentabilidad (Cajiga, 2009).

En el 2000 se realiza el Foro Mundial sobre la Educación, en Dakar, donde se estableció un plan de acción para satisfacer las necesidades de aprendizaje de todos los niños, jóvenes y adultos a más tardar en el año 2015 (UNESCO, 2000). En el mismo año, se realizó la Cumbre del Milenio en Nueva York, aprobándose la Declaración del Milenio (Resolución 55/2) y definiendo las prioridades generales para los años venideros (Naciones Unidas, 2000). En la Cumbre de Johanesburgo sobre el Desarrollo Sostenible en el 2003 se reafirmaron los compromisos y acuerdos del desarrollo sustentable que se había analizado en 1992 dentro de la Cumbre sobre el Ambiente y el Desarrollo que se realizó en Río de Janeiro, Brasil (López, 2003).

Recientemente, en el 2011, se creó una guía de "Principios rectores sobre las empresas y los derechos humanos", la cual es una puesta en práctica para lograr un nexo entre empresas y gobiernos para actuar responsablemente ante su sociedad. La Organización de las Naciones Unidas (ONU, por sus siglas) se mantiene activa en la promoción de la sustentabilidad empresarial, y al respecto tienen un foro anual sobre empresas y derechos humanos que en el 2013 se celebró en Ginebra (Naciones Unidas, 2013).

En el caso de México, se comienza la iniciativa de empresas responsables como un resultado de la toma de conciencia del Pacto Mundial. Las acciones al respecto son el Programa de Filantropía Empresarial, impulsado por el Centro Mexicano para la Filantropía (CEMEFI), que junto a otras organizaciones reconocen las "mejores prácticas" de Responsabilidad Social Empresarial (RSE). En el 2001, se instauró el distintivo Empresa Socialmente Responsable (ESR), que es uno de los más conocidos en México; constituyéndose la Alianza por la Responsabilidad Social en México (AliaRSE) (Saldaña, 2010).

Existen diversos instrumentos que permiten implementar las mejores prácticas en las organizaciones (que voluntariamente desean actuar de forma sustentable), sin embargo actualmente no hay algún tipo de legislación, reglamento o institución que lo regule o certifique. Las certificaciones de la ISO (por sus siglas en inglés de *International OrganizationforStandarization*) que se tienen (ISO14000 y 26000) son únicamente lineamientos y por tal razón no es posible obtener algún tipo de certificación oficial (ISO,

2013). De igual manera, en México se tiene la norma NMX-SAST-004-IMNC-2004 como una serie de directrices a seguir.

Metodología

El realizar una estrategia para desarrollar un simulador del tema de sustentabilidad organizacional es para que sea más sencillo llevar y concluir el proyecto.

Un modelo es aquello que se va utilizar para simplificar una realidad. Para elaborar dicha estrategia, se seleccionó un modelo que utilice simultáneamente varias técnicas o enfoques. El pensamiento crítico de sistemas propone la multidisciplinariedad y el uso de múltiples metodologías para de esta manera tener una visión integral de la situación que si se utilizara un enfoque único (Jackson, 1991).

Al considerar una perspectiva heurística se seleccionó el modelo PIENSO (de acuerdo a la abreviación de "Modelo del Proceso Interactivo Estratégico Nuclear para la Sustentabilidad de las Organizaciones") por integrar los principales enfoques estratégicos y por presentar una secuencia dirigida específicamente a incorporar a la estrategia elementos e indicadores de sustentabilidad en las organizaciones (Manzanilla, 2006).

En la imagen 3 se muestra una serie de variables significativas para elaborar la estrategia y cuáles son las que consideran los principales modelos estratégicos.

		ACTUALES PRINCIPALES MODELOS DE ESTRATEGIA				
		5 Fuerzas y cadena de valor Porter, 1980	**Competencias claves** Prahalad y Hamel, 1990	**Modelo Delta** Hax y Wilde, 1999	**BSC** Kaplan y Norton, 1992	**PIENSO** Manzanilla, 2006
Descripción		El modelo de las cinco fuerzas abarca cinco aspectos para analizar de la organización: el poder de negociación de los compradores, de los proveedores o vendedores, amenaza de nuevos participantes, de productos sustitutos y la rivalidad entre competidores (Porter, 1982). La cadena de valor sirve para evaluar el posicionamiento competitivo de una organización, es una manera sistemática para examinar las actividades clave (Porter,1982).	Es una combinación de recursos y capacidades. Por lo menos tres pruebas pueden ser aplicadas para identificar las competencias claves en una empresa. Primero, una competencia clave provee acceso potencial a una amplia variedad de mercados. Segundo, una competencia clave debe de contribuir significativamente a la percepción de los beneficios del producto para el cliente. Y finalmente, una competencia clave debe ser difícil de imitar por los competidores (Prahalad, 1990).	Provee un procedimiento integrado para formular y ejecutar la estrategia. Los elementos de este proceso son la creación de valor, la vinculación con los clientes apoyada con una propuesta de valor y finalmente la atracción y retención del talento (Hax y Winter, 1999).	El *Balance Score Card* (BSC, por sus siglas en inglés y comúnmente utilizado en ese idioma) en español se le conoce como Cuadro de mando integral. Es utilizado como herramienta metodológica para obtener un análisis de las actividades de una organización con respecto a la visión y estrategia. Contiene cuatro perspectivas, la financiera, del cliente, proceso interno e innovación y el aprendizaje (Kaplan y Norton, 1992).	Es un modelo que "impulse un nuevo proceso administrativo para el mundo sustentable de la posmodernidad, con la incorporación de los elementos más representativos de la administración normativa o descriptiva, con los enfoques interactivo y el sustentable" (Manzanilla, 2006, p. 26).
Variables	Fortalezas		•	•		•
	Oportunidades		•	•		•
	Amenazas y debilidades	•		•		•
	Poder de negociación con las partes interesadas	•		•	•	•
	Mejora en los procesos internos	•		•	•	•
	Aprendizaje organizacional (generación y retención)		•	•	•	•
	Flujo de talento			•		•
	Mejora financiera				•	•
	Innovación				•	•
	Sustentabilidad					•

Imagen 3 – Principales modelos de estrategia. Elaboración propia.

Como se ejemplifica en la imagen 3, el modelo PIENSO integra el análisis de la sustentabilidad y también aborda la prospectiva, asimismo por estos motivos se decidió a elegir dicho modelo. Con respecto al método, es el camino para realizar algo. El método que se utiliza para realizar este estudio es el MAYAC[4] (de acuerdo a la abreviación de Método de la Mayéutica Actualizada), con esta metodología se realiza la investigación documental y después por módulos, para generar el mapa conceptual que sirve para ir conformando el modelo PIENSO.

Propuesta

La propuesta de un simulador *online* de sustentabilidad organizacional, como se mencionó, parte de elaborar una adecuada estrategia para el desarrollo de este nuevo servicio.

La prospectiva de la estrategia incluye el definir claramente la misión, escenarios desde el pesimista hasta el optimista, así como una visión de lo que conllevará el desarrollo de la estrategia.

La misión del simulador es que impulse a las personas y a las organizaciones a aprender rápidamente a través de un medio accesible, logrando en los participantes un mayor compromiso con el medio ambiente y que apliquen una responsabilidad social corporativa y ética en el mundo de los negocios.

Los escenarios para esta propuesta son:

Pesimista
- Poca demanda debido al escaso interés en el tema con respecto a capacitación.
- No hay organizaciones, profesionistas o estudiantes interesados en el tema.

Lógico
- Demanda del simulador principalmente para organizaciones que busquen fomentar este tipo de valores y universidades de negocio.

Optimista
- Generar un impacto en los futuros profesionistas y que influyan positivamente en la sociedad; única oportunidad que el estudiante pruebe y aprenda de responsabilidad.
- Modelo adoptado por la UNESCO para educar en este tema.
- Ser un simulador ampliamente recomendado a nivel global para estudiantes y organizaciones.
- Alta demanda del servicio debido al incremento de una cultura sustentable en las organizaciones y universidades. Generando un impacto positivo por futuros profesionistas conscientes de su entorno y preparados para tomar decisiones sustentables.

[4] El método MAYAC y modelo PIENSO son una propuesta didáctica del Dr. Lorenzo Manzanilla (2006), profesor investigador de la División de Estudios de Posgrado e Investigación de la Facultad de Contaduría y Administración en la Universidad Nacional Autónoma de México.

De acuerdo a estos tres escenarios, la visión de esta propuesta es convertir el simulador en menos de diez años en la opción ideal para aprender temas de ética en los negocios y responsabilidad organizacional, facilitando el acceso educativo a cualquier individuo, influenciando en el entorno de forma positiva.

La interactividad se refiere a la previsión, es decir, actuar desde una perspectiva proactiva para el desarrollo de la estrategia. Parte de esto, consiste en conocer la competencia y cooperación a la que se enfrenta el nuevo servicio educativo.

Dentro de la competitividad, para poder tener un panorama integral al respecto y tener claridad acerca de lo que se va ofrecer, es necesario definir cada rasgo del servicio que involucra la estrategia. Esto se puede realizar mediante algún análisis como: FODA[5], el modelo de las cinco fuerzas o la cadena de valor en ventaja competitiva; estas dos últimas son propuestas del autor Michael Porter. En la imagen 4 se presenta el análisis FODA, una herramienta sencilla pero poderosa para ponderar las capacidades y deficiencias de los recursos de una organización o un proyecto, sus oportunidades y las amenazas externas de su bienestar futuro (Thompson, 2012).

Fortalezas	**Debilidades**
•Ser pioneros en ofrecer esta propuesta de servicio – diferenciación de producto. •No hay competidores en esta categoría – simulación *online* de responsabilidad social, océano azul. •Solución idónea estudiantes – aprendan de situaciones que se pueden enfrentar en temas de sustentabilidad. •Solución idónea para organizaciones que desean que sus empleados aprendan de responsabilidad social y ética corporativa – certificaciones de calidad, mejores prácticas, sustentabilidad, etc.	•Poco interés en capacitar en tema de responsabilidad social corporativa (presupuesto de capacitación prefieren dedicarlo a temas con impacto económico directo). •Primeras versiones no estén muy completas. •Dependencia tecnológica con la plataforma de desarrollo.
Oportunidades	**Amenazas**
•Probar el nuevo producto a través de una versión *online* demo gratuita en México, obteniendo una retroalimentación y disminuyendo costos en caso de algún rediseño. •Mostrarle a las empresas los beneficios económicos de tomar decisiones sustentables (a través de los indicadores resultantes del simulador). •Lanzamiento global, inicialmente en idioma inglés y español, planear según la demanda. •Nuevo mercado – escuelas de negocio.	•Empresas que realizan *e-learning* y tienen programas en responsabilidad social. Ejemplo: ExperienceCSR, Serebra Learning Corporation, Green Supply Chain Professional GSCP, etc. Ya tienen experiencia en el tema. •Actuales competidores de simuladores presenciales ingresen al mercado virtual con un programa similar al ver la diferenciación. •Riesgos virtuales – robustez tecnológica, hackers, dependencia de tecnología por lo que riesgo en compatibilidad con algunos dispositivos móviles, etc.

Imagen 4 – Análisis FODA. Elaboración propia.

Con respecto a la estrategia con el modelo de las cinco fuerzas de Porter, se describe a continuación cada uno de estos elementos para el proyecto.

- Los usuarios posibles son, a nivel individual (acceso a través de *Internet*), estudiantes, empleados, organizaciones. Sin distinción de género, cultura, nivel socio económico.
  - El proveedor más importante y crítico (debido a la dependencia tecnológica) para el desarrollo del simulador es la plataforma donde se desarrollaría Forio[6]. Se podría iniciar

[5]En inglés es conocido como análisis SWOT, por sus siglas en inglés de *Strenghts*, *Weaknesses*, *Oportunities* y *Threats* (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas).

[6]Forio es una plataforma desarrollada en el MIT (Massachusetts Institute of Technology) para realizar simulaciones de sistemas complejos.

con el desarrollo de simuladores en ambientes más tradicionales de programación, pero no es una posibilidad debido a factores como tiempo y presupuesto.

- Con respecto a nuevos participantes como competencia, no se descarta la posibilidad de nuevos competidores con simuladores similares, pero la ventaja radica en que para esas fechas ya estará posicionado, contando con la antigüedad y recomendaciones.
- Los productos sustitutos son el *e-learning*en temas de responsabilidad social corporativa o que enseñen temas de sustentabilidad en los negocios.
- No hay competidores directos, el riesgo sería con aquellos que realizan actualmente simuladores presenciales, en el caso que éstas lanzaran un simulador *online* de sustentabilidad o responsabilidad social corporativa.

Para entender la manera en que una organización genera valor, se elabora la configuración donde se describen los procesos clave que generan un valor para los clientes. Las actividades de la cadena de valor son diversas y se relacionan, el conjunto de actividades de valor que decide realizar una unidad de negocio de la organización es la estrategia competitiva del negocio. Estas actividades se categorizan en primarias y secundarias, que son las de apoyo (Maldonado y Velázquez, 2006).

En la imagen 5 se muestran las actividades que conforman la cadena de valor, en la parte inferior del diagrama se encuentran los procesos clave o primarias, y en la parte superior las de apoyo.

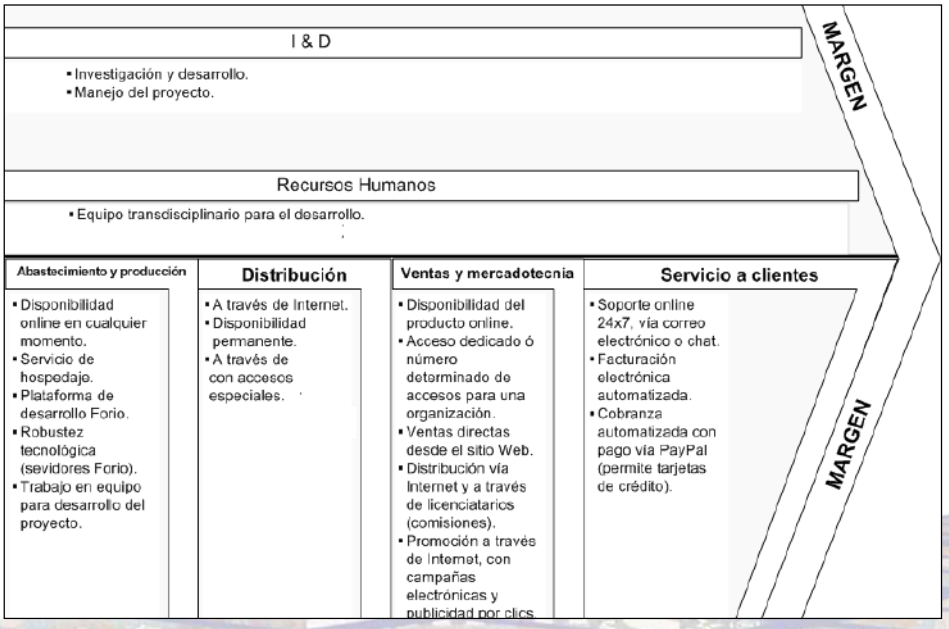

Imagen 5 – Cadena de valor. Elaboración propia.

Como elemento que complementa la competitividad, se tiene que estudiar la cooperación; con respecto a la misma, las alianzas estratégicas son acuerdos de colaboración en donde dos o más organizaciones unen sus fuerzas para obtener resultados estratégicos mutuamente

benéficos. Las alianzas que se plantean son con las universidades (cooperación en investigación y pruebas del prototipo), el proveedor de tecnología, asociaciones y gobierno. Con respecto al desarrollo de la estrategia, en un inicio es comprender lo que son las estrategias genéricas. Una estrategia competitiva genérica tiene que ver con las especificaciones del plan de la directiva para competir con éxito y asegurarse una ventaja competitiva sobre sus rivales. Estas estrategias son por ejemplo la de bajos costos generales, bajos costos dirigidos, mejores costos, de diferenciación dirigida y la de diferenciación amplia (Thompson, 2012). Dentro de estas estrategias genéricas, la que se deduce como la más adecuada es la estrategia de diferenciación dirigida. La idea es seguir una estrategia de diferenciación del producto para lograr posicionarlo en escuelas de negocios, a nivel institucional dentro de asociaciones o gobierno, en organizaciones que desean certificarse o promover estos valores. Por otra parte, las estrategias complementarias son, como su nombre lo indica, aquellas que complementan a las genéricas. Dentro de estas estrategias se encuentra la de sustentabilidad, así como la de un lanzamiento del servicio a nivel global.

La estrategia de sustentabilidad se refiere a que el simulador esta orientado a ser una medida preventiva, para actuar de acuerdo a las mejores prácticas en las organizaciones. A nivel económico se pretende buscar alianzas con gobiernos e instituciones para que se eduque en estos temas y se contribuya en la formación de profesionistas responsables que contribuyan a un mejor entorno. Así mismo se podría tener la posibilidad de disminuir el precio por participante y que más estudiantes tengan la facilidad de acceso a este modo complementario educativo. Otra medida es el hecho de ser un servicio virtual, es decir, que es a través del *Internet* (permite el ahorro de papel, energía, contaminación por traslados, facilidad de acceso, beneficio a la sociedad, perdurabilidad, etc.).

Los objetivos de la estrategia para el simulador son:

- Ser un producto diferenciador, distintivo en su tipo.
- Ser global, programa educativo genérico, que aplique a situaciones que puedan aplicar en el ámbito de las organizaciones de cualquier país o cultura.
- Proveer el servicio vía *Internet*.
- Ser sustentable. Realizar el contenido del simulador con temas de ética en los negocios y sustentabilidad organizacional, utilizando situaciones semejantes a la realidad (apoyándose de casos de estudio) para practicar decisiones semejantes.

Las metas de la estrategia son:

- Distinguirse como un simulador que enseñe y permita generar un impacto en el participante, de tal forma que al presentarse en una situación que pueda repercutir en su entorno, tome las mejores decisiones responsables y buscando la sustentabilidad.
- Contribuir con las instituciones educativas en la educación de la sustentabilidad. Apoyar en la formación de nuevas generaciones socialmente responsables.
- Constituirse como el programa educativo de sustentabilidad organizacional fundamental a nivel internacional.
- Contar con una innovación constante, mejorando y adecuándose a la demanda.
- Continuar como un servicio provisto vía *Internet*, permitiendo un acceso sin límite de fronteras y horarios, brindando una mayor oportunidad para educarse en la sustentabilidad.

- Presentar situaciones semejantes a la realidad dentro del simulador, basándose en casos reales y en investigaciones del tema.

A continuación se muestra en la imagen 6 el BSC para el proyecto.

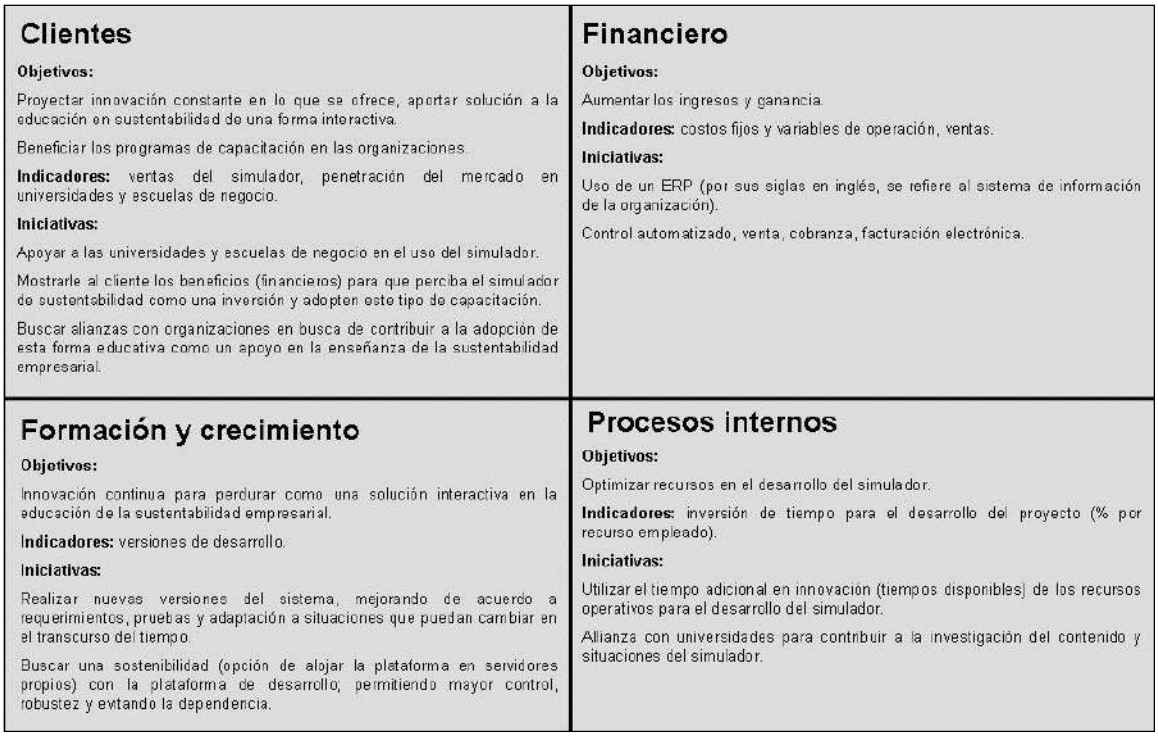

Imagen 6 – BSC. Elaboración propia.

El aspecto nuclear indica el rol de cada unidad de negocio, así como las líneas de acción a seguir para la estrategia. Éstas involucran mercadotecnia, ventas, operaciones, tecnología e innovación, recursos humanos (equipo que colaborará en el proyecto), finanzas (definir el plan de negocio). Con fines de simplificar la presentación de este primer paso en el desarrollo del simulador, la descripción de cada una de estas en función del proyecto se omitirá, pero cabe destacar que están implícitas en el BSC y la cadena de valor.

En lo que concierne a la sustentabilidad, se contribuye al acuerdo de la UNESCO previamente descrito a través de buscar la vinculación con las universidades. Otra contribución es el colaborar en la educación profesional para formar nuevas generaciones más responsables y conscientes de su entorno. Muchas veces la toma de decisiones poco éticas y con una falta de una perspectiva sustentable de parte de altos ejecutivos de las corporaciones, produce consecuencias desastrosas que pueden perjudicar el ambiente, afectar la economía, entre otras. Al ser un servicio virtual permite el apoyar al medio ambiente al ahorrar papel de impresión, energía, contaminación por traslados, perdurabilidad del medio educativo a lo largo del tiempo y disponibilidad del conocimiento, entre otros

A continuación se muestran los avances del concepto del simulador:

- Descripción del servicio:

El simulador permitirá realizar simulaciones que asemejen una situación del mundo real de los negocios, en donde los participantes se enfrenten con decisiones empresariales que impliquen la responsabilidad social o la ética. El participante aprenderá que la toma de sus decisiones tiene implicaciones en su entorno. El propósito es formar líderes y profesionistas que actúen sustentablemente.

- Definición del servicio:
  - Nombre: Integra.
  - Línea de negocio: simuladores *online*.
  - Slogan: Construyendo el mañana
  - Logotipo:
  - Participantes:

Estudiantes (nivel preparatoria a profesional), empleados de una organización y usuarios que adquieran el servicio a través de la distribución directa (*Internet*). No hay interacción entre los participantes, compiten individualmente obteniendo un puntaje.

- Duración: 4 hrs. Para ser simulado en una ocasión (sin interrupciones).
- Competencias a desarrollar: lidiar con la ambigüedad, toma de decisiones con impacto ambiental, económico o social, manejo de conflictos éticos, ética y valores, integridad y confianza, motivar a colaboradores respetando los valores de la organización, negociación responsable, relaciones con sus compañeros, gestión de la visión y el propósito.
- Acceso *online*: usuario y contraseña (válidos por un uso), pago y facturación electrónica, soporte técnico y asistencia.
- Cobranza: depósito bancario y tarjeta de crédito o PayPal (automatizado).

La imagen 7, muestran los diseños de la interfaz del simulador prototipo.

Imagen 7 – Prototipos de interfaz para el simulador. Elaboración propia.

- Elementos de la experiencia:

Simula tres años en cuatro horas, involucra situaciones para la toma de decisiones, escenarios posibles y cápsulas informativas. El participante es integrante del equipo directivo y deberá tomar de decisiones estratégicas de una organización, se enfrentará al reto de mejorar significativamente el desempeño de ésta para alcanzar la meta que define cada año el simulador. Durante la simulación los participantes comprenderán que las metas ambiciosas requieren mucho más que entrenamiento y capacitación. Se tendrá que cambiar

viejas tradiciones, creencias y hábitos de la organización por nuevos que impliquen una responsabilidad organizacional. Al final de cada año serán medidos los cambios de valores, impacto ambiental, impacto social y económico, nivel de bancarrota, nivel de riesgo a problemas legales, beneficio en cada una de las partes interesadas, percepción de la organización ante las partes interesadas y los resultados tangibles para lograr la meta establecida. Los equipos deberán generar altos niveles de confianza, mejorar la cooperación, actuar con honestidad, establecer altos estándares de calidad, incrementar el compromiso social, responsabilidad con su entorno y determinación.

A continuación se muestra una imagen del proyecto, con las tareas su desarrollo.

ID	Task Name	Duration	Start	Finish
0	**Simulador de sustentabilidad organizacional**	**194 days?**	**Mon 05/01/15**	**Thu 01/10/15**
1	**Investigación y desarrollo preliminar**	**120 days?**	**Mon 05/01/15**	**Fri 19/06/15**
2	Investigación - temario	63 days?	Mon 05/01/15	Wed 01/04/15
3	Diseño de situaciones y escenarios	42 days?	Thu 02/04/15	Fri 29/05/15
4	Elaboración modelo matemático - versión inicial	15 days?	Mon 01/06/15	Fri 19/06/15
5	**Elaboración de videos**	**30 days?**	**Mon 22/06/15**	**Fri 31/07/15**
6	Diseño animaciones	30 days?	Mon 22/06/15	Fri 31/07/15
7	Toma de videos ejecutivos	5 days?	Mon 22/06/15	Fri 26/06/15
8	Entrega videos ejecutivos - edición final para ser integrados	5 days?	Mon 29/06/15	Fri 03/07/15
9	**Desarrollo**	**35 days?**	**Mon 22/06/15**	**Fri 07/08/15**
10	Revisión / cambios en el modelo matemático	5 days?	Mon 22/06/15	Fri 26/06/15
11	Requerimiento y algoritmo - diagramas de flujo, casos de uso.	10 days?	Mon 29/06/15	Fri 10/07/15
12	Desarrollo en Forio (programación)	20 days?	Mon 13/07/15	Fri 07/08/15
13	Diseño gráfico interfaz - colaboración con desarrollo sistema	15 days	Mon 20/07/15	Fri 07/08/15
14	**Aprobación / correciones - situaciones animación**	**5 days?**	**Mon 03/08/15**	**Fri 07/08/15**
15	Cambios	5 days?	Mon 03/08/15	Fri 07/08/15
16	Revisión - edición	5 days?	Mon 03/08/15	Fri 07/08/15
17	**Aprobación / correciones - situaciones clave**	**5 days?**	**Mon 10/08/15**	**Fri 14/08/15**
18	Cambios	5 days?	Mon 10/08/15	Fri 14/08/15
19	Revisión - edición	5 days?	Mon 10/08/15	Fri 14/08/15
20	**Aprobación / correciones - pruebas software**	**15 days?**	**Mon 10/08/15**	**Fri 28/08/15**
21	Cambios softare / diseño gráfico	10 days?	Mon 10/08/15	Fri 21/08/15
22	Revisión - edición	5 days?	Mon 24/08/15	Fri 28/08/15
23	Integración modelo mat - situaciones, ciclos, escenarios, animaciones	10 days?	Mon 31/08/15	Fri 11/09/15
24	Entrega v. 1 sistema integrado	1 day?	Mon 14/09/15	Mon 14/09/15
25	Revisión v. 1 sistema integrado - retroalimentación / cambios	12 days?	Tue 15/09/15	Wed 30/09/15
26	Entrega producto - versión 1	1 day?	Thu 01/10/15	Thu 01/10/15

Imagen 8 – Tareas del proyecto. Elaboración propia.

Dentro de algunas recomendaciones, se debe considerar en el diseño el aspecto didáctico, debido a que pese a ser interactivo al ser un simulador, el ser un servicio *online* presenta mayores retos para mantener la atención del participante y facilidad de uso. Al ser un servicio enfocado en ofrecer este servicio en instituciones educativas, es recomendable realizar posteriormente una versión corta, con situaciones más genéricas o simples, la cual pueda utilizarse en de bachillerato ajustándose a la capacidad educativa. Así mismo, se puede ir especializando en las situaciones de acuerdo al sector económico o el tipo de profesión.

Conclusiones

La mayoría de las organizaciones carecen de programas de capacitación en el tema de responsabilidad social o sustentabilidad organizacional, pese a tener el reconocimiento de socialmente responsables. Al respecto, es usual que se utilice solamente un aspecto como el ayudar a través de donativos o fundaciones y entonces presentarse ante las partes interesadas como empresa socialmente responsable. A largo plazo, se pierde la credibilidad

si no hay transparencia y un beneficio común; por tal razón sería idóneo que estas organizaciones desarrollaran planes estratégicos, actuando sustentablemente en sus procesos de negocio, buscando un impacto positivo en los tres aspectos de los que se conforma la sustentabilidad (económico, social y ambiental) y esto puede ser logrado con el apoyo de un adecuado programa de capacitación basado en un simulador.

Muchas veces por no realizar pruebas o desconocer situaciones que posiblemente se presenten, puede resultar en consecuencias económicas para la organización, en repercusiones para la sociedad o inclusive desastrosos impactos ambientales. Por ello es importante el probar escenarios y situaciones posibles en un ambiente controlado como lo es el simulador.

Para contribuir al aprendizaje de la sustentabilidad organizacional, persiguiendo el fin de formar nuevas generaciones conscientes y comprometidas con su entorno; el simulador cumple cubriendo la carencia de programas educativos que permitan la práctica de la sustentabilidad. De tal manera que se aporte en la formación de nuevas generaciones de ejecutivos, constituyendo una nueva sociedad, con líderes que tomen decisiones sustentables para su comunidad.

Se propone es el desarrollar un simulador *online* que sea fundamental en la educación de la sustentabilidad organizacional, fomentando este aprendizaje desde etapas tempranas de la educación profesional, en respuesta a los esfuerzos que han venido realizando instituciones como la UNESCO a nivel internacional.

El desarrollo del simulador buscará cubrir la necesidad de la actual heterogeneidad en educación que promueve la sustentabilidad organizacional. Con este nuevo servicio se favorecerá a los usuarios al ofrecerles un innovador servicio que en el caso de las instituciones educativas cubra su necesidad de educar en estos temas de una forma práctica y a las empresas para actuar a través de mejores prácticas que repercutan en un mejor desarrollo organizacional, impactando en la productividad y en el entorno.

Fuentes de información

1. Alonso et al (1994). Los estilos de aprendizaje, procedimientos de diagnóstico y mejora. España : Bilbao.

2. Bos, N.D., Shami, N.S. y Naab, S. (Marzo, 2006). A globalization simulation to teach corporate social responsibility: Design features and analysis of student reasoning. Simulation and Gaming Symposium: Video games: Issues in research and learning, V37 (1), 56-72. E.U.A.: SagePublications. Recuperado el 9/09/2013, de http://sag.sagepub.com/content/37/1/56.

3. Cajiga Calderón, J.F. (2009). El concepto de responsabilidad social. México: Centro Mexicano para la Filantropía. Recuperado el 14/08/13, de http://www.cemefi.org/esr/images/stories/pdf/esr/concepto_esr.pdf.

4. Chávez, E. y Ramírez, M. (2010). Introducción del sistema 4MAT de estilos de aprendizaje para la práctica innovadora en la enseñanza de ciencias, caso Universidad Autónoma del Estado de México. Estilos de aprendizaje, V6, N6, México, Recuperado el 24/07/2014, de http://www.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero_6/articulos/lsr_6_articulo_6.pdf.

5. Ertmer, P. y Newby, T. (1993). Behaviorism, Cognitivism, Constructivism: Comparing Critical Features from an Instructional Design Perspective. Performance ImprovementQuarterly, V6, N4, 50-72. Recuperado el 24/07/2014, de http://rirvan.wikispaces.com/file/view/Ertmer+%26+Newby+1993.pdf.

6. FCA (2006). Apuntes Unidad 1. México: UNAM - Sistema de Universidad Abierta. Recuperado el 2/11/2013, de http://fcasua.contad.unam.mx/2006/1230/docs/unidad1.pdf.

7. Grasha, A. (1995). Teaching With Style: The Integration of Teaching and Learning Styles in the Classroom. The Professional & Organizational Development Network in Higher Education. E.U.A. Recuperado el 24/07/2014, de http://www.podnetwork.org.

8. Hax, A. y Wilde, D. (1999). The Delta Model: Adaptive Management for a Changing World. Winter, E.U.A. Recuperado el 24/07/2014, de http://sloanreview.mit.edu/article/the-delta-model-adaptive-management-for-a-changing-world.

9. ISO (2013). ISO 26000. Recuperado el 17/06/2013, de http://www.iso.org/iso/home/standards/iso26000.htm.

10.Jackson, M. (1991). Critical Systems Thinking, directed readings. E.U.A. :Wyley.

11.Kaplan, D. y Norton, D. (1992). The Balanced Scorecard-Measures That Drive Performance. E.U.A. : Harvard Business Review, 71-79. Recuperado el 24/07/2014, de http://hbr.org/1992/01/the-balanced-scorecard-measures-that-drive-performance/ar/1.

12.Kolb, D.A. (1984). Experiential learning: experience as the source of learning and development. EnglewoodCliffs, E.U.A.: Prentice Hall.

13.López Ospina, G. (2003). Sostenibilidad planetaria en la era de la sociedad de la información y el conocimiento – camino al 2015 por un mundo y un futuro sostenible. UNESCO.

14.Maldonado, A. y Velázquez, A. (2006). Un método para definir la arquitectura de procesos. México: Proceedings of the Twelfth Americas Conference on Information Systems. Recuperado el 12/05/2014, de http://ingenieriati.files.wordpress.com/2011/11/un-metodo-para-definir-la-arquitectura-de-procesos1.pdf.

15.Manzanilla, L.A. (2006). El desarrollo sustentable, nuevo enfoque para la teoría de la administración y la organización, proceso administrativo – propuesta para la docencia-investigación. Tesis de doctorado. México: Universidad Nacional Autónoma de México.

16.Naciones Unidas (1948). Declaración universal de derechos humanos. Recuperado el 28/09/2013, de http://www.pjetam.gob.mx/tamaulipas/interiores/Convencionalidad/archivos/225.-Declaraci%C3%B3n%20Universal%20de%20los%20Derechos%20Humanos.pdf.

17.Naciones Unidas (2000). Declaración del Milenio A/RES/55/2. Recuperado el 7/09/2013, de http://www.un.org/spanish/milenio/ares552.pdf.

18.Porter, M. (1982). Estrategia competitiva. México:CECSA.

19.Prahalad, C. y Hamel, G. (1990). The Core Competence of the Corporation. E.U.A. : Harvard Business Review, V68, N3, 79-91. Recuperado el 24/07/2014, de http://hbr.org/1990/05/the-core-competence-of-the-corporation/ar/1.

20.Rodríguez, M. (1991). Administración de la Capacitación. México: McGraw Hill, p.2.

21.Saldaña Rosas, A.J. (Junio, 2010). Responsabilidad social empresarial: hacia una agenda de investigación en México. Administración y Organizaciones, V12 N24, 75-89. Veracruz, México: Universidad Veracruzana. Recuperado el 9/09/2013, de http://148.206.107.15/biblioteca_digital/estadistica.php?id_host=6&tipo=ARTICULO&id=8006&archivo=9-564-8006exv.pdf&titulo=Responsabilidad.

22.SEP (2013). Secretaría de Educación Pública. Recuperado el 28/09/2013, de http://www.sep.gob.mx.

23.Siliceo, A. A. (2002). Capacitación y desarrollo de personal. México: Limusa, p.35.

24.Stoner, J., Freeman, E. y Gilbert, D. (1996). Administración. Ed.6, México: Prentice Hall

25.Thompson, Peteraf, Strickland y Gamble (2012). Administración Estratégica teoría y casos. Ed. 18, México: Mc Graw Hill

26.Torres, J.R. et al. (2014). El futuro de nuestras carreras. México: Facultad de Contaduría y Administración, UNAM.

27.UNESCO (2000). Marco de Acción de Dakar 2000, Educación para Todos: Cumplir nuestros compromisos comunes. Recuperado el 7/09/2013, de http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001211/121147s.pdf.

28.Villegas, J., Rapp, B. y Savén, B. (1996). Simulation Supported Industrial Training. Suecia: Intentia Consulting AB EIS- Linköping University, Saab Military Aircraft. Recuperado el 28/09/2013, de http://www.ida.liu.se/labs/eis/people/bensa/bbj-ssit.pdf.