

Emprendizaje a través de aprendizaje basado en proyectos

Entrepreneurship through project based learning

Aurora Estrada García

Instituto Politécnico Nacional

aurisestrada@hotmail.com

Resumen

El presente trabajo hace una propuesta didáctica para implementar la competencia transversal de emprendizaje en el currículo del nivel superior, a través del empleo de la estrategia didáctica del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP). Este es el escenario idóneo para la implementación de este tipo de competencias, ya que logra la integración entre el aprendizaje que se adquiere en la escuela y la realidad laboral con el desarrollo de habilidades tales como solucionar problemas y usar eficazmente la tecnología.

A través del empleo de las Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento (TAC), que disponen de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), es posible incidir de manera significativa en la aplicación de la tecnología y no solamente en garantizar el dominio de una serie de herramientas informáticas aisladas, de esa manera la competencia de emprendizaje puede implementarse de manera sencilla a través de las TAC.

Palabras clave: emprendizaje, aprendizaje basado en proyectos, TAC.

Abstract

The topic regards a didactic implementation for the development of key or basic skills, such as transversal entrepreneur skill, in the higher education curricula, trough employment of the BPI (Project Based Instruction) teaching Strategy. It is considered the ideal scenario for the implementation, of such skills since their application in the integration of school acquired

learning and workplace, in the problem solving, and it is also very useful for learning skills in the practical use of technology, amongst others are magnified.

Though the employment of the LKT (Learning and Knowledge technologies) which implement the ITC (Information Technology Communications) it is possible to have a significant impact on the application of technology not only emphasizing insolated technological tools, by the LKT, it is possible in a simple way to develop entrepreneur skill.

Key words: entrepreneurship, project based learning, Knowledge and Learning Technologies.

Fecha recepción: Abril 2016

Fecha aceptación: Junio 2016

Introducción

Las naciones no tienen memoria y aparentemente las Instituciones de Educación Superior (IES) tampoco. Esto se infiere si se analiza la denostada Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI: Visión y Acción de la UNESCO (1998), la cual señala que:

Los sistemas de educación superior deberían aumentar su capacidad para vivir en medio de la incertidumbre, para transformarse y provocar el cambio, para atender las necesidades sociales... y dar prioridad a los estudiantes desde la perspectiva de una educación que dura toda la vida, a fin de que se puedan integrar plenamente en la sociedad del conocimiento del próximo siglo, es decir, este siglo.

Dicho compromiso ha sido relegado, olvidado y archivado junto con los documentos que únicamente sirvieron para darle origen, y no fue ejecutado para promover dichos cambios.

El artículo 7 del mismo documento, en relación al tema “Reforzar la cooperación con el mundo del trabajo y el análisis y la previsión de las necesidades de la sociedad”, señala:

El aprender a emprender y el fomentar el espíritu de iniciativa deben convertirse en las principales preocupaciones de la educación superior, a fin de facilitar las posibilidades de empleo de los diplomados, quienes cada vez más estarán llamados a crear puestos de trabajo y no a limitarse a buscarlos. Las instituciones de educación superior deberían brindar a los estudiantes la posibilidad de desarrollar plenamente sus propias capacidades con sentido de responsabilidad social, educándolos para que participen activamente en la sociedad democrática y promuevan los cambios que propiciarán la igualdad y la justicia (UNESCO, 1998).

Después de revisar dichos compromisos adquiridos por las IES para la construcción del entonces futuro 1998 —el cual después de 18 años se ha convertido en el presente—, es inconcebible que todavía se reflexione sobre una nueva concepción de las IES o universidades, cuando estas ya deberían estar dando respuesta a todas las necesidades sociales y económicas después de poner como su prioridad a los estudiantes con el propósito fundamental de que estos logren integrarse exitosamente en la sociedad del conocimiento de este siglo.

Por tanto, debe reflexionarse sobre el quehacer educativo que se lleva a cabo de manera cotidiana en las universidades emprendedoras, para armonizar e integrar las actividades tradicionales de la educación e investigación como una aportación sustancial y efectiva al desarrollo social y económico de las naciones.

¿Por qué es importante implementar en el currículo la competencia emprendedora?

Investigaciones recientes del Global Entrepreneurship Monitor (Proyecto GEM), constituido como una iniciativa para la medición y caracterización de la actividad emprendedora y el análisis de su relación con el crecimiento económico, considera que la creación de empresas es pieza fundamental para el desarrollo económico de los países.

El modelo GEM (2005) establece que el crecimiento económico de un país, se consigue en gran medida por el resultado de la interrelación entre dos conjuntos de acciones. El primero de ellos está relacionado con las empresas establecidas y se efectúa durante el proceso emprendedor.

Por esas razones es importante reconsiderar el artículo 7 de la Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI: Visión y Acción de la UNESCO (1998), el cual establece:

A fin de satisfacer las demandas planteadas en el ámbito del trabajo, los sistemas de educación superior y el mundo del trabajo deben crear y evaluar conjuntamente modalidades de aprendizaje, programas de transición y programas de evaluación y reconocimiento previos de los conocimientos adquiridos, que integren la teoría y la formación en el empleo. En el marco de su función prospectiva, las instituciones de educación superior podrían contribuir a fomentar la creación de empleos, sin que este sea el único fin en sí.

Aunado a lo anterior y para los fines del presente trabajo, en la Escuela Superior de Comercio y Administración, Unidad Santo Tomás (ESCA UST), del Instituto Politécnico Nacional (IPN), se consideraron las bases del Modelo Educativo del IPN, cuyos elementos más significativos establecen:

Se fundamenta en la formación integral que podría complementarse con la propuesta de la UNESCO (1998), que recomienda que los estudiantes, además de adquirir conocimientos científicos y tecnológicos, tengan espacios para aprender a: ser; pensar, hacer, emprender, respetar y convivir tanto con los demás como con el entorno. La formación integral, por tanto, es una compleja tarea que deberá concretar estos postulados en contenidos curriculares específicos: en los programas educativos; los perfiles de egreso; las formas de relación entre los actores del proceso educativo; el desarrollo cotidiano del trabajo; en la organización y funcionamiento de los programas educativos de la institución y en la articulación de la docencia con la investigación y la extensión (IPN, 2003).

A partir de lo anterior es imprescindible que se ofrezcan, dentro de los planes de estudio del Nivel Superior del Modelo Educativo actual del IPN, alternativas formativas que incidan en la adquisición de competencias emprendedoras, y como propuesta de solución se ha diseñado una estrategia didáctica que integra el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), para implementar la competencia emprendedora, la cual ha sido probada a lo largo de varios años por la autora del presente trabajo en la impartición de la cátedra de Tecnologías de la Información y la Comunicación, en el Nivel de Formación Básica Disciplinaria e Integral, en la Escuela Superior

de Comercio y Administración, U.S.T. del Instituto Politécnico Nacional, y que se considera se puede reproducir en diversos escenarios de unidades de aprendizaje de cualquier IES nacional.

Marco teórico-conceptual

Emprendizaje

Las palabras aprendizaje, emprendimiento y emprendedurismo en español son conceptos o ideas afines. Su origen procede del francés *entrepreneur*, que en su traducción literal al español significa pionero, y que significa la capacidad de un individuo de realizar un esfuerzo inicial e incesante para lograr una meta u objetivo. Esta palabra o conjunto de términos también se utilizan para describir al sujeto que inicia una nueva empresa o proyecto, y también es aplicado a empresarios innovadores que agregan valor a un producto o proceso ya existente.

El origen de las definiciones de dichos conceptos no es nuevo, pero eso no significa que haya perdido importancia ya que ser emprendedor es una característica.

Gerber (1996) define al emprendedor como “un innovador, un gran estratega, creador de nuevos métodos para penetrar o desarrollar nuevos mercados; es de personalidad creativa, siempre desafiando lo desconocido, transformando posibilidades en oportunidades. Caos en armonía”.

Dentro del emprendedizaje y conceptos afines existe gran diversidad de definiciones y rasgos que se consideran característicos de un emprendedor. Para este trabajo utilizaremos el conjunto de características que menciona Rafael Alcaraz (2006). Ver tabla I.

Tabla I
Características que distinguen al emprendedor

➤ Compromiso total, determinación y perseverancia	➤ Toma de riesgos calculados
➤ Capacidad para alcanzar metas	➤ Baja necesidad de estatus y poder
➤ Orientación a las metas y oportunidades	➤ Integridad y confiabilidad
➤ Iniciativa y responsabilidad	➤ Tolerancia al cambio
➤ Persistencia en la resolución de problemas	➤ Creatividad e innovación
➤ Realismo	➤ Confianza en sí mismo y sus capacidades
➤ Autoconfianza	➤ Perseverancia
➤ Altos niveles de energía	➤ Capacidad para manejar problemas
➤ Búsqueda de retroalimentación	➤ Aceptación del riesgo
➤ Alto control interno	➤

Fuente: Alcaraz, R. (2006). *El emprendedor de éxito*. McGraw-Hill Interamericana.

Con base en las anteriores características se puede concluir que un emprendedor es un individuo capaz de tomar un proyecto descalificado y/o rechazado por la gran generalidad de las personas; alguien que siempre se encuentra sumamente dispuesto a enfrentar los obstáculos sin temor a fracasar.

Aprendizaje basado en proyectos

El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) se fundamenta en la formación de equipos de individuos con rasgos distintos, los cuales pueden ser de áreas diferentes, por ejemplo, estar relacionados con la disciplina, el área profesional, el idioma y/o pertenecer a grupos culturales diversos cuyo propósito es trabajar unidos con el objetivo fundamental de realizar proyectos que solucionen problemas reales.

Precisamente las diferencias entre los integrantes del equipo son las que proporcionan excelentes condiciones para que se desarrolle el aprendizaje, además de ofrecer la ventaja de preparar a los alumnos en diversos contextos. El ABP puede ser visto desde varias perspectivas: como método de instrucción, como estrategia de aprendizaje y como estrategia de trabajo.

Para el presente análisis se utiliza la estrategia de aprendizaje definida como “los procedimientos que un aprendiz emplea consciente, controlada e intencionalmente para aprender de manera significativa y solucionar problemas” (Díaz-Barriga, 2002).

Como estrategia de aprendizaje y con el propósito de que los resultados de la aplicación de la estrategia sean exitosos, es necesario que se elabore un diseño instruccional definido, donde se puntualicen los roles y fundamentos del diseño de proyectos.

Blank et al. (1997), definen al ABP como “un modelo de aprendizaje en el que los estudiantes planean, implementan y evalúan proyectos que tienen aplicación en el mundo real más allá del aula”.

Entre las diversas aportaciones que brinda el ABP, se pueden enumerar las siguientes, las cuales son muy importantes para el presente trabajo, pues contribuyen al desarrollo de habilidades y competencias en los alumnos:

- Se desarrollan actividades de aprendizaje interdisciplinarias, de largo plazo y centradas en el estudiante (Challenge 2000 Multimedia Project, 1999).
- Se establece colaboración, planeación de proyectos, comunicación, toma de decisiones y manejo del tiempo (Blank et al., 1997).
- Aumentan la motivación. Se registra un aumento en la asistencia a la escuela, hay mayor participación en clase y mejor disposición para realizar las tareas (Bottoms y Webb, 1998).
- Se logra la integración entre el aprendizaje en la escuela y la realidad. Los estudiantes retienen más conocimiento y habilidades cuando están comprometidos con proyectos estimulantes. Mediante los proyectos, los estudiantes hacen uso de habilidades mentales de orden superior en lugar de memorizar datos en contextos aislados, sin conexión. Se hace énfasis en cuándo y dónde se pueden utilizar en el mundo real (Blank, 1997).
- Los alumnos desarrollan habilidades de colaboración para construir conocimiento. El aprendizaje colaborativo permite a los estudiantes compartir ideas entre ellos, expresar sus propias opiniones y negociar soluciones, todas ellas habilidades necesarias en los futuros puestos de trabajo (Bryson, 1994).
- El APB permite acrecentar las habilidades para la solución de problemas (Moursund, Bielefeld y Underwood, 1997).
- Permite establecer relaciones de integración entre diversas disciplinas.
- Contribuye a mejorar la autoestima, ya que los alumnos se sienten bien de lograr y alcanzar situaciones y metas que tienen valor fuera del salón de clase, así como de poder aportar a la comunidad.
- Coadyuva a ampliar las fortalezas individuales de aprendizaje y de los diferentes enfoques y estilos hacia este (Thomas, 1998).
- Permite aprender de manera práctica a usar la tecnología (Kadel, 1999; Moursund, Bielefeldt, y Underwood, 1997).

Se puede deducir con base en lo anteriormente expuesto, que el ABP es una estrategia de aprendizaje que apoya a los alumnos para que adquieran conocimientos y habilidades básicas, que los ayuda a aprender a resolver problemas complejos y les permite realizar tareas dificultosas a través del uso y aplicación de estos conocimientos y las habilidades adquiridas.

La metodología del ABP se apoya en el enfoque de diseño de proyectos, y se orienta hacia la realización de un proyecto o plan, donde las actividades consisten en la planeación de la solución de un problema complejo.

El trabajo se lleva a cabo en grupos, que se enfocan en un problema para darle solución mediante un plan. La idea principal es diseñar un plan de acción en un ambiente de trabajo donde los alumnos gocen de un alto grado de autonomía, así como que utilicen y apliquen recursos diversos.

Aunque no existe una fórmula ideal para implementar este tipo de estrategia, Edwards (2000) sugiere algunos puntos a considerar:

1. Planteamiento de objetivos o metas para los proyectos. Todos los implicados deberán tener claros los objetivos, para que puedan planear y completar el proyecto de manera positiva.
2. Situación o problema. Describir el tema o problema que el proyecto busca atender o resolver.
3. Descripción y propósito del proyecto. Explicación escueta del objetivo del proyecto y de qué manera este resuelve la situación o el problema.
4. Especificaciones de desempeño. Enumeración de los estándares de calidad que el proyecto debe cumplir.
5. Reglas. Normas para desarrollar el proyecto, como el tiempo y metas a corto plazo.
6. Listado de los participantes en el proyecto y de las funciones que les fueron asignadas.
7. Evaluación. Establecer criterios de evaluación (en el ABP se evalúan tanto el proceso de aprendizaje como el producto final).

En el ABP se presenta una enorme diversidad de aprendizajes porque es posible transmitir una gran cantidad de conocimiento entre los alumnos, incrementándolo de manera significativa cuando se hace en un ambiente tecnológico. Todos los alumnos deben apoyar a sus compañeros para que aprendan a utilizar las TIC en sus proyectos.

Propuesta de estrategia didáctica

Diseño de la competencia

Desarrollar la capacidad de reflexión de manera creativa a través de la concepción de nuevas ideas, para transformarlas en acciones concretas y aplicables al desarrollo de planes de negocios y/o de organizaciones viables y sustentables, con el objetivo fundamental de obtener un beneficio personal que incida en el ámbito económico, social o cultural.

Implementación de la estrategia

La estrategia se puede implementar en prácticamente cualquier Unidad de Aprendizaje del Nivel Superior, cuyo diseño curricular se base en el modelo por competencias. Dicha competencia corresponde a las competencias transversales, por lo que puede implementarse simultáneamente con los contenidos de la unidad de aprendizaje, adecuando los contenidos y empleando la estrategia didáctica del ABP.

A continuación se presenta la tabla de correlación ABP-Competencia de emprendizaje, que incluye una propuesta de Plan de negocios y/o Plan de organización viable y sustentable, como propuesta de Proyecto de la aplicación del ABP.

Tabla 2
Tabla de correlación ABP- Competencia de emprendizaje

Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)	Elementos de la competencia de emprendizaje	Implementación del Plan de negocios y/o Plan de organización viable y sustentable
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Plantear objetivos o metas para los proyectos. Todos los implicados deberán tener claridad sobre los objetivos, para que el proyecto se planee y complete de manera positiva. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Creatividad e innovación. ➤ Orientación a las metas y oportunidades. ➤ Iniciativa y responsabilidad. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Hallar ideas para nuevos y mejores productos, servicios (económicos y/o sociales) a través de investigación de oportunidades de negocios y/o servicios sociales a partir de la observación de los cambios sociales, de consumo, y de las nuevas necesidades sociales, haciendo uso de la aplicación de herramientas digitales para obtener información reflexionada y discriminada en internet (aplicación de las TAC'S). ➤ Diseño de objetivos o metas para los proyectos.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Situación o problema. Describir el tema o problema que el proyecto busca atender o resolver. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Realismo. ➤ Busca retroalimentación. ➤ Autoconfianza. ➤ Niveles altos de energía. ➤ Tolerancia al cambio. ➤ Aceptación del riesgo. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Establecimiento de la situación o problema del proyecto. ➤ Análisis de las ideas seleccionadas de productos y/o servicios. ➤ Elección de idea de producto y/o servicio que resolverá una situación de necesidad de consumo y/o social.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Descripción y propósito del proyecto. Explicación escueta del objetivo del proyecto y de qué manera resuelve este la situación o el problema. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Compromiso total, determinación y perseverancia. ➤ Capacidad para alcanzar metas. ➤ Toma de riesgos calculados. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Descripción y propósito del proyecto. ➤ Diseño de una primera propuesta de "idea de negocio y/o idea de plan de organización", haciendo uso de las herramientas digitales. Investigación sobre qué es un análisis rápido de mercado. ➤ Desarrollo de análisis rápido de mercado, investigando la competencia para establecer la viabilidad y sustentabilidad del plan.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Especificaciones de desempeño. Enumeración de los estándares de calidad que el proyecto debe cumplir. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Confianza en sí mismo y sus capacidades. ➤ Perseverancia. ➤ Baja necesidad de estatus y poder. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Establecer condiciones de trabajo, entrega de avances del proyecto, reportes, especificaciones de los mismos.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Reglas. Normas para desarrollar el proyecto, como el tiempo y metas a corto plazo. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Integridad y confiabilidad. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Determinación de tiempos de entrega de avances del proyecto y entrega de evidencias (para la conformación del portafolio de

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Listado de los participantes en el proyecto y de los roles que se les asignaron. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Confianza en sí mismo y sus capacidades. ➤ Integridad y confiabilidad. ➤ Compromiso total, determinación y perseverancia. ➤ Control interno alto. 	<p>evidencias).</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Conformación de equipos de trabajo. ➤ Asignación de responsabilidades, y de actividades.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Evaluación. Establecer criterios de evaluación (en el APA se evalúan tanto el proceso de aprendizaje como el producto final). 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Persistencia en la resolución de problemas. ➤ Perseverancia. ➤ Capacidad para manejar problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Con base en los criterios de evaluación establecidos, juzgar el plan de negocios que deberá de conformarse con las siguientes secciones, mismos que se habrán desarrollado como parte de la implementación del proyecto, a través del APA: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Resumen ejecutivo. ➤ Descripción del negocio y/o de la organización. ➤ Mercadeo. ➤ Desarrollo y producción del bien o servicio. ➤ Dirección y organización de la empresa y/o de la organización. ➤ Finanzas (recursos e inversiones a realizar, y plan financiero).

Conclusión

Las competencias clave o básicas son un paquete indivisible y fundamental para enfrentar los complejos desafíos del mundo actual; no están determinadas por decisiones arbitrarias sobre las cualidades personales y las destrezas cognitivas deseables, sino son una consideración cuidadosa de los prerrequisitos psicosociales para el buen funcionamiento de la sociedad.

Los egresados de las IES necesitan apoyarse en competencias clave que les permitan adaptarse a un mundo complejo, cambiante e interdependiente. Una de ellas es la competencia emprendedora, que ha sido poco estudiada y atendida por las Instituciones de Educación Superior, pero que es fundamental para enfrentar los desafíos del mundo actual, en especial el auto empleo.

Es posible desarrollar esta competencia en los alumnos del Nivel Superior, siempre y cuando las IES adquieran una actitud de compromiso con el cambio y los retos, y se obliguen a formar a sus docentes en la enseñanza de este tipo de conocimientos, habilidades y destrezas. De esa manera podrán reproducir en sus aulas estrategias que incidan de manera significativa en la exaltación de este tipo de competencias, sin olvidar que la competencia emprendedora no necesariamente es una actitud empresarial, sino de vida.

Bibliografía

Alcaraz, R. (2006). *El emprendedor de éxito: México*, McGraw-Hill interamericana.

Blank, W. (1997). *Authentic instruction*. Tampa, FL: University of South Florida.

Bryson, E. (1994). Will a project approach to learning provide children opportunities to do purposeful reading and writing, as well as provide opportunities for authentic learning in other curriculum areas? [En línea] [fecha de consulta: 15 febrero 2016]. Disponible en: <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED392513.pdf>

Bottoms, G. & Webb, L. D. (1998). *Connecting the curriculum to “real life.” Breaking Ranks: Making it happen*. Reston VA: National Association of Secondary School Principals. (ERIC Document Reproduction Service No. ED434413).

Challenge 2000 Multimedia Project (1999). Why do project based learning? [En línea] [fecha de consulta: 3 marzo 2016]. Disponible en: <http://pblmm.k12.ca.us/PBLGuide/WhyPBL.html>

Díaz, Barriga, F. & Hernández, G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo, una experiencia constructivista*. México, McGraw Hill.

Edwards, K. M. (2000). *Everyone’s guide to successful project planning: Tools for youth*. Portland, OR: Northwest Regional Educational Laboratory.

- GEM (2005). Global Entrepreneurship Monitor 2005 Executive Report? [En línea] [fecha de consulta: 7 enero 2016]. Disponible en: <http://www.gemconsortium.org/docs/download/261>
- Gerber (1996). Revista Futuros, vol. II, núm. 6. 2004? [En línea] [fecha de consulta: 10 marzo 2016]. Disponible en: <http://www.revistafuturos.info>
- IPN (2003). Un nuevo modelo Educativo para el IPN, México: I.P.N.
- Kadel, S. (1999). Students to compile county's oral history. Hood River News. ? [En línea] [fecha de consulta: 23 marzo 2016]. Disponible en: <http://www.gorgenews.com/Archives/HRarch/HR121.htm>
- Moursund, D., Bielefeldt, T., & Underwood, S. (1997). Foundations for The Road Ahead: Project-based learning and information technologies. Washington, DC: National Foundation for the Improvement of Education.
- Ruiz, J. et al. (2013). Hacia el Emprendizaje. Madrid: Seo Tec es Marketing Digital y Desarrollo Web.
- Thomas, J. W. (1998). Project based learning overview. Novat CA: Buck Institute for Education.
- UNESCO (1998). Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI: ¿Visión y Acción? [En línea] [fecha de consulta: 17 enero 2016]. Disponible en: http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm
- UNESCO (2008). Conférence internationale de l'éducation 48 sesión. [En línea] [fecha de consulta: 24 enero 2016]. Disponible en: http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user_upload/Policy_Dialogue/48th_ICE/ICE_FINAL_REPORT_fre.pdf