

UNA ESTRATEGIA EDUCATIVA ORIENTADA AL DESARROLLO DE COMPETENCIAS, RELACIÓN CON EL MODELO DE TRIPLE HÉLICE

F. Oviedo Tolentino¹
M. A. Gallegos Guerrero²
D. E. Espericueta González³
L. A. Loredo Moreleón⁴

RESUMEN

Históricamente, las universidades, la administración pública y el sector privado de México han tenido la necesidad de vincularse para optimizar sus recursos e incidir positivamente en indicadores, que evalúan su participación en la sociedad. Existen teorías en las cuales se apoyan estos esfuerzos de vinculación, tales como el modelo lineal, modelo dinámico, Triangulo de Sábato, sistemas de innovación y triple hélice. Este último sigue está vigente en países desarrollados. En fechas recientes, se organizó un encuentro nacional en México, al que asistieron entidades importantes relacionadas con estas tres dimensiones. En esta reunión hubo consenso y se llegó a la conclusión de que para mejorar el bienestar social de los mexicanos se debe incrementar la competitividad, y la productividad a través de una economía basada en el conocimiento, y que, los esfuerzos están relacionados directamente con propuestas que emergen de modelos que requieren la colaboración y efectiva entre ellos. El presente trabajo tiene por objetivo compartir y mostrar una experiencia pedagógica que asocia a las tres instancias en la aplicación de dos conceptos importantes en el proceso: la transferencia de tecnología e innovación educativa desde el salón de clase hasta la empresa. Además, se documentan algunas reflexiones que pueden ser de utilidad para mejorar la propuesta educativa que ofrecen las instituciones de educación superior (IES) e influir directamente en el perfil de egreso de los estudiantes.

ANTECEDENTES

La innovación ha sido uno de los principales conductores del desarrollo económico en diferentes países. Por esta razón, ha estado en el centro de oportunidades de negocio en un mundo que cambia rápidamente, desde economías basadas en recursos hasta en aquellas enfocadas a la administración y aplicación del conocimiento, como lo afirman Torres y Méndez (2015).

En los últimos años, con la llegada de dos grandes ensambladoras de automóviles: General Motors y BMW, San Luis Potosí se ha posicionado como líder en la industria automotriz a nivel Nacional. Asimismo, despliega un posicionamiento económico relevante en comparación con otros Estados. Su desarrollo económico supera significativamente a otras regiones del país, en forma tal que, se encuentra ubicado el segundo lugar nacional con un crecimiento económico del 7.6 por ciento; además de que, se encuentra en el primer sitio en el sector manufacturero, con un incremento del 20.5 por ciento; de acuerdo con información del Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI).

¹ Profesor Investigador de Tiempo Completo. Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Facultad de Ingeniería. francisco.oviedo@uaslp.mx

² Profesor Investigador de Tiempo Completo. Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Facultad de Ingeniería. miguel.gallegos@uaslp.mx

³ Profesor Investigador de Tiempo Completo. Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Facultad de Ingeniería. despericueta@uaslp.mx

⁴ Jefe del Área Mecánica y Eléctrica. Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Facultad de Ingeniería. aloredo@uaslp.mx

Actualmente, se han instalado dos plantas armadoras de automóviles y doscientas veintinueve empresas proveedoras de autopartes, las cuales generan 82 mil empleos directos.

Este despegue económico, ha generado la necesidad de implementar modelos que permitan impulsar programas de capacitación y entrenamiento de alto nivel agregado; y es en este sentido que se hace prioritario establecer enlaces efectivos en la cadena de valor asociada a las IES, la industria generadora de bienes y servicios y las propias instancias gubernamentales.

La Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP), a través del Área Mecánica y Eléctrica (AME), en el marco de una Iniciativa Académica alineada al Plan de Desarrollo, se encuentra implementando nuevas estrategias de enseñanza aprendizaje que están asociadas directamente con el modelo en el que intervienen las tres instancias. En el presente trabajo se documenta una experiencia que considera la incorporación de acciones que han sido diseñadas, utilizando como marco de referencia el modelo de la Triple Hélice (TH).

Actualmente, los conceptos de transferencia de tecnología (TT) y transferencia del conocimiento científico (TC) se presentan en las discusiones sociológicas, económicas, de política científica y tecnológica en las que se diseñan acciones que impactan en el desarrollo de una región. También, hay que señalar que la relación que existe entre la aplicación de la ciencia y la actividad productiva, es un elemento relevante que se ha venido revisando formalmente. Esto ha permitido que sea menos complicado vincular estos dos conceptos (TT y TC) y se ha logrado que las instancias gubernamentales aborden estos temas seriamente cuando se trata de emplear argumentos para apoyar proyectos innovadores, productivos que incidan positivamente en una economía basada en el conocimiento.

En el marco de un modelo orientado a sumar esfuerzos para generar un bien común, como lo afirman Álvarez, Castillo y Torres (2015), las universidades mexicanas han realizado esfuerzos por mantener una vinculación efectiva, y constante con la empresa y el gobierno, con la finalidad de asegurar que se agrega valor a las acciones que cada una de las instancias realiza. Es evidente que, los estudiantes que se incorporan al mercado laboral deberán satisfacer los requerimientos de las empresas, y que estos, deberán estar alineados a los perfiles del egresado de programas de educación superior.

Por lo anteriormente señalado, las instituciones de educación superior constantemente se encuentran en la búsqueda de proyectos académicos que colaboren para que satisfagan las condiciones establecidas; pero ante todo, que los proyectos seleccionados, sean de utilidad como eslabón fuerte en una cadena de valor en la que se encuentran los tres protagonistas del Modelo “Triple Hélice (TH)”. En este sentido, las IES tienen como misión prioritaria, contribuir de manera significativa con el propósito.

El reto consiste en desarrollar y poner en práctica este modelo, el cual está basado en la integración de esfuerzos y en la vinculación sistemática de las tres entidades clave en el proceso de crecimiento económico: Gobierno - Iniciativa privada – Instituciones de Educación Superior (IES). Este modelo de transferencia de conocimiento y tecnología está fundamentado en el Modelo TH, y forma parte medular en la estructura del presente trabajo.

El modelo se comprende con mayor claridad a través de la Tabla 1. Es posible observar las relaciones que tiene el AME de la Facultad de Ingeniería de la UASLP con los elementos del Modelo TH. El área Mecánica y Eléctrica participa mediante algunos cursos. En este caso se presenta el caso del curso denominado: Proyecto Integrador, el cual tiene como requisito la generación de proyectos que brindan la oportunidad de vincular sus resultados con el Modelo TH.

Tabla 1. Modelo Triple Hélice (TH) y su relación con el Área Mecánica y Eléctrica

SECTOR IES: ÁREA MECÁNICA Y MECÁNICA Y ELÉCTRICA, FACULTAD DE INGENIERÍA, UASLP	SECTOR INDUSTRIAL YO DE SERVICIOS	SECTOR GOBIERNO
El curso: Proyecto Integrador, de los programas educativos del Área Mecánica y Eléctrica, colabora para fortalecer la vinculación con los sectores industrial y/o de Servicios y con el Sector Gobierno	Se tiene una relación directa con los sectores para conocer necesidades o para diseñar, financiar y realizar proyectos innovadores que hacen uso de la ciencia y la tecnología de vanguardia	Se tiene una relación directa con los sectores para conocer necesidades o para diseñar, financiar y desarrollar proyectos innovadores que hacen uso de la ciencia y la tecnología de vanguardia

Fuente: Elaboración propia

Álvarez, Castillo y Treviño (2016) señalan que, la interrelación entre la universidad, el gobierno y la empresa, es un factor clave para conjuntar esfuerzos en beneficio común, y que permite beneficiar el proceso formativo de los estudiantes, así como, la obtención de recursos a través de diferentes esquemas, en donde la universidad es el eje rector.

En este sentido, es importante señalar que el curso está soportado por la infraestructura que se tiene instalada en el Centro de Desarrollo Tecnológico (CDT) del Área Mecánica y Eléctrica. Torres, Méndez y Astorga (2015), tratan de sensibilizar a los administradores de las IES, mostrando la importancia de tener una infraestructura apropiada y pertinente que proporcione soporte a los proyectos que son desarrollados por los estudiantes, antes de que egresen de su programa educativo.

METODOLOGÍA

En el Área Mecánica y Eléctrica de la Facultad de Ingeniería de la UASLP, se ha estado poniendo en marcha un nuevo modelo de enseñanza aprendizaje, en el que se emplean técnicas didácticas contemporáneas, las cuales son seleccionadas por los profesores que participan en el curso denominado Proyecto Integrador. Este curso tiene como objetivo que, los estudiantes de los cinco programas educativos: Ingeniería Mecánica, Ingeniería en Electricidad y Automatización, Ingeniería en Mecatrónica, Ingeniería Mecánica Administrativa e Ingeniería Mecánica y Eléctrica, logren comprender que la integración y

puesta en práctica de los conocimientos adquiridos a través de cada uno de los programas académicos, es fundamental para lograr el éxito en su vida profesional.

En la Academia de Integración de Proyectos, los profesores desarrollan actividades docentes alineadas a los objetivos específicos del programa analítico del curso. Estas acciones están diseñadas para que los procesos estén orientados al diseño, formulación, construcción, implementación y administración de proyectos basados en aplicaciones relacionadas con la ingeniería; y tienen como objetivo primordial construir prototipos funcionales, viables y factibles. Para lograrlo, los instructores utilizan estrategias de enseñanza aprendizaje y técnicas didácticas, que están orientadas a dar solución a problemas y a la generación de proyectos que agregan valor, en el marco de un proceso mejora continua del quehacer del profesor durante el desarrollo del curso.

Los estudiantes que participan en este curso deben estar cursando el noveno o decimo semestre de su respectiva carrera, y forman parte de equipos de trabajo colaborativo de alto desempeño. Cada equipo de trabajo es formado antes de que den inicio las actividades programadas durante un semestre. La Academia de Integración de Proyectos, tiene establecido un reglamento para la formación de estos equipos de trabajo, así como las Rúbricas que serán utilizadas como referencia en la evaluación y valoración de las actividades a realizar. Las Rúbricas se dan a conocer y están publicadas con anticipación en la plataforma virtual del curso.

Es requisito indispensable que los estudiantes revisen el catálogo de proyectos que se tiene disponible. Estos proyectos satisfacen los requerimientos que están definidos y alineados a los objetivos del curso. Por su naturaleza, los objetivos están relacionados al modelo TH; en virtud de que cada proyecto disponible debe demostrar su incidencia en las tres instancias; así como un nivel de utilidad e innovación, que es evaluado por los miembros de la Academia una vez que el profesor asignado lo autoriza.

La metodología del curso exige que los estudiantes hagan un análisis exploratorio cuyos resultados muestren el potencial y la relación directa con el modelo TH. Los resultados son valorados por el profesor responsable y entonces se inicia el proceso de preparación para el diseño del concepto, la formulación, construcción, administración e implementación del proyecto integrador. Los estudiantes elaboran un cronograma de actividades que es supervisado cuidadosamente.

Las actividades docentes se realizan con el apoyo del Centro de Desarrollo Tecnológico (CDT) del Área Mecánica y Eléctrica de la Facultad. En virtud de que, estas actividades contemplan la realización de un prototipo funcional, el profesor supervisa que los estudiantes cumplan plenamente con los objetivos que están establecidos en la ruta crítica definida previamente, con base en el cronograma de actividades.

Durante la construcción del proyecto, los estudiantes participan en dos sesiones de trabajo orientadas a la revisión de los avances del proyecto. Estas sesiones se llevan a cabo en cualquiera de los auditorios de la Facultad, son públicas y son evaluadas, junto con el profesor, por un grupo de profesores sinodales, quienes proporcionan información que es útil para mejorar las condiciones del proyecto.

En educación contemporánea existe una tendencia a realizar prototipos funcionales que deban vincularse a proyectos que la industria o el usuario requieren. Este tipo de proyectos requiere la interacción directa con el mundo real en el que el estudiante se encontrará una vez que termina su programa educativo. En este sentido, el catálogo de proyectos liberado por la Academia, contempla la posibilidad de elaborar productos innovadores que sean de utilidad y/o que mejoren las condiciones de procesos ya existentes.

Durante el curso, se motiva al estudiante para que internalice la importancia de poner en práctica el conocimiento, pero mediante la generación de un producto tangible; es decir se trata de transferir realmente el conocimiento científico, pero también tecnológico para mostrar que el resultado genera un beneficio.

Se debe mencionar que, la relación del usuario final con el grupo de trabajo es muy importante. Además, durante el desarrollo del proyecto, el usuario está en comunicación constante tanto con su profesor como con el asesor correspondiente, con la finalidad de ir haciendo los ajustes necesarios. Se trata de que el usuario vaya conociendo los pormenores asociados a la ingeniería financiera y al funcionamiento del prototipo. Esto genera la posibilidad de hacer los cambios pertinentes y asegura la satisfacción del usuario, una vez que el prototipo es liberado. Esta interacción permite al equipo de trabajo experimentar y darse cuenta de que la relación cliente proveedor será de mucha relevancia durante su vida profesional.

Durante el desarrollo del prototipo, el grupo de trabajo tiene la misión de documentar debidamente el proyecto. Se elabora un reporte técnico y un manual de operación y mantenimiento que deben cumplir con los lineamientos que están establecidos, y que son dados a conocer al iniciar el curso. Además, la metodología contempla la posibilidad de que se inicie el proceso de registro de la propiedad intelectual ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Intelectual (IMPI).

Los resultados que se obtienen durante el transcurso del semestre son entregados en la plataforma educativa virtual del curso, y son generados por el profesor de la materia con ayuda del asesor del proyecto asignado a cada uno de los equipos de trabajo. Asimismo, se lleva a cabo un proceso de retroalimentación formal. La retroalimentación es entregada al equipo a través de un documento que es analizado conjuntamente con los involucrados. Además, los estudiantes tienen contacto diariamente con el profesor del curso a través de sesiones en las que se revisan cuidadosamente aquellos aspectos relacionados con la buena marcha del proyecto.

Antes de terminar el semestre, todos los equipos presentan sus prototipos después de cumplir con los requisitos establecidos previamente, los cuales se mencionan a continuación:

- a) Entrega del reporte técnico autorizado por el profesor y el asesor del proyecto.
- b) Manual de operación y mantenimiento, debidamente autorizado por el profesor y el asesor del proyecto.
- c) Presentación y autorización de un cartel que debe cumplir con los lineamientos previamente establecidos.
- d) Demostración del buen funcionamiento del prototipo.

La presentación se realiza en una exposición pública para la comunidad en general; en esta exposición los estudiantes participan en dos concursos: uno que evalúa la calidad del cartel, y otro que evalúa la calidad del prototipo. Cada equipo hace una demostración del funcionamiento del prototipo durante el tiempo que dura la exposición (un horizonte de tiempo de ocho horas). Al terminar el evento, los estudiantes reciben un reconocimiento con base en los resultados generados por un grupo de evaluadores previamente seleccionado. En la Figura 1 se muestran algunos de los sistemas electromecánicos que se han presentado durante las exposiciones.



Figura 1. Prototipos manufacturados por los equipos de trabajo colaborativo.

Es muy interesante observar que los estudiantes que participan en este curso muestran iniciativa y talento para recordar, aprender o combinar conocimientos cuando se dan cuenta de la importancia de plasmar sus ideas y sus inquietudes para asegurar el funcionamiento del prototipo. Es evidente que existe una gran motivación para llegar a la exposición final con un resultado que satisface o excede las expectativas iniciales.

Al terminar el curso, se espera que los estudiantes adquieran e internalicen competencias relacionadas con su capacidad para emprender nuevos proyectos, aplicación de herramientas científicas y técnicas, innovación, creatividad, trabajar colaborativamente en equipos de alto desempeño, comunicar ideas y llevar a la realidad proyectos y/o prototipos que sean de utilidad para los sectores sociales y productivos. Al concretar los proyectos, los estudiantes se dan cuenta de que es posible combinar la transferencia de tecnología y el conocimiento para generar propuestas creadas en el marco de la ingeniería.

El modelo de enseñanza utilizado, permite afirmar que es posible desarrollar y aplicar el conocimiento y las habilidades adquiridas durante su estancia en el programa educativo; esto permite integrar y buscar la consolidación del proceso de enseñanza aprendizaje para incidir directamente en las tres dimensiones clave planteadas por el Modelo TH. Los estudiantes tienen la oportunidad de observar los resultados y durante el proceso, se sensibilizan para que las aplicaciones generadas logren trascender y generar un beneficio tangible.

Se debe destacar que en esta etapa de su formación universitaria, los estudiantes están conscientes de la importancia de vincular los elementos que participan en el modelo TH. Desde que comienza el curso, el profesor insiste y matiza la oportunidad para para participar en un proceso de enseñanza aprendizaje que permite desarrollar proyectos que trascienden para beneficio de la sociedad en general, considerando aspectos éticos, científicos y tecnológicos.

El proceso se caracteriza por el acompañamiento, apoyo y asesoría de: los profesores del curso, los asesores asignados, los responsables de los laboratorios y por el grupo de apoyo que se encuentra en el Centro de Desarrollo Tecnológico (CDT) de la Facultad de Ingeniería. Para lograrlo, los profesores están en contacto continuo con los equipos de trabajo y supervisan los trabajos realizados en los laboratorios y en el CDT. Cada semana se programa una reunión para revisar los avances.

A través de la Academia de Integración de Proyectos, se lleva a cabo un análisis de pertinencia en el que se consideran los requerimientos que son definidos a través del departamento de vinculación de la Facultad de Ingeniería, quien tiene la oportunidad de compartir las necesidades del entorno. Los requerimientos son interpretados y se traducen en proyectos potenciales que son incorporados al catálogo que se actualiza constantemente. Al establecer una comunicación continua con el departamento de vinculación, la Academia asegura una participación efectiva que brinda la oportunidad de generar propuestas que podrán beneficiar a los sectores productivos y de servicios.

En este sentido, la Facultad de Ingeniería, a través del Área Mecánica y Eléctrica busca generar los mecanismos que permiten fortalecer la relación entre las tres instancias del modelo TH. Es razonable pensar que mediante la transferencia de conocimiento y tecnología, los proyectos realizados en el marco de la integración de proyectos basados en la aplicación de herramientas proporcionadas por la ciencia y la tecnología, bajo la premisa fundamental del cuidado del medio ambiente; generan resultados que inciden no solamente en la preparación de los futuros ingenieros sino también en la propia sociedad en la que conviven.

RESULTADOS

En este trabajo se documentan las experiencias de un grupo de profesores que participan como instructores, asesores y sinodales durante el semestre desde el año 2013. Se documentan aspectos que muestran la convergencia hacia la participación de estudiantes y profesores como actores principales en un modelo de Triple Hélice, el cual está orientado a generar beneficios a tres instancias principales: sector educativo, gobierno e industria.

Las experiencias que se han estado generando han permitido reconocer nuevas formas de enseñar y aprender, tanto en los profesores-instructores como en los estudiantes. Es evidente que, los estudiantes que participan tienen la oportunidad de incubar una empresa, o bien generar o transferir nuevas tecnologías para impulsar procesos innovadores. Además, se observa que los estudiantes tienen la oportunidad de visualizar de una manera diferente el mundo laboral en que se encontrarán una vez que terminan sus estudios.

Es claro que al conceptualizar actividades de enseñanza aprendizaje que consideran la incidencia en el modelo de Triple Hélice, el docente deberá observar que los estudiantes participan en el curso bajo un enfoque constructivista; en el que las competencias que se adquieren son reflejadas a través de Rúbricas que son diseñadas para tal efecto. Hernández, Méndez y Espericueta (2015) señalan que cuando el estudiante se da cuenta de que los resultados obtenidos tienen un efecto en el entorno y generan un beneficio, entonces se incrementa la probabilidad de internalizar y asegurar que el aprendizaje se ha adquirido.

En este sentido, el docente deberá visualizar la importancia de incorporar estrategias didácticas que sean útiles, pertinentes e innovadoras, en las que se aborden temáticas y actividades que se alineen a un modelo basado en el desarrollo de competencias, como se establece en el Modelo Universitario de Formación Integral vigente (Nieto, 2016) y el Plan de Desarrollo de la Facultad de Ingeniería (UASLP, 2013).

CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos sugieren la necesidad de tomar en cuenta ciertos aspectos asociados a la normatividad requerida, para facilitar la labor del docente en el marco de un modelo de enseñanza, que utiliza herramientas modernas y esquemas para considerar la enseñanza activa y el aula invertida; así como, las técnicas didácticas que aseguren que los profesores y los estudiantes tienen una participación efectiva en el modelo TH. Es conveniente generar propuestas que permitan capacitar debidamente a los profesores, para que sean ellos los principales impulsores de un modelo de enseñanza aprendizaje que tiende a ser innovador en la educación superior.

Se debe señalar que, además, de generar propuestas para ayudar a los profesores, también será conveniente impulsar programas que permitan implementar una infraestructura física y tecnológica moderna, que sea congruente con los aspectos que se documentan en este trabajo.

Aunque se han generado resultados interesantes, se debe mencionar que los procesos de enseñanza aprendizaje relacionados con este curso, se encuentran en un proceso de mejora continua en el que se considera información que proporcionan los principales involucrados:

autoridades universitarias, profesores, estudiantes, responsables de laboratorios, y usuarios de la industria y organizaciones de gobierno. Los resultados obtenidos son alentadores y permiten mostrar evidencia de que la interacción con el modelo TH se ha fortalecido.

Se espera que este tipo de actividades sean de utilidad para crear un ecosistema educativo en el que convergen las dimensiones científicas, técnicas, axiológicas y sociales. Los resultados obtenidos, tienden a mostrar evidencia de que los estudiantes que participan tienen la oportunidad de sensibilizarse con el entorno que encontrarán una vez que egresan de la Facultad de Ingeniería.

Las observaciones realizadas indican que los estudiantes muestran una tendencia clara hacia la generación de beneficios, con base en agregar valor a los prototipos que construyen. Entrevistas con egresados y con candidatos a obtener su grado, permiten asegurar que se consigue motivar a los estudiantes para que realicen proyectos de alto impacto para la sociedad.

De acuerdo con Castillo, Lavín y Pedraza (2014), la universidad tiene una participación significativa al contribuir en temas de innovación empresarial; aunque hay que mencionar que la relación universidad industria todavía tiene muchas áreas de oportunidad. El desafío para las autoridades universitarias es lograr una vinculación efectiva para que la interacción con el sector gubernamental genere los beneficios que se esperan a la luz del modelo TH.

Una premisa fundamental para el éxito de procesos innovadores como éste, (esquemas educativos contemporáneos insertados en el modelo TH), consiste en conseguir que la universidad genere programas orientados a establecer relaciones más estrechas con la industria y con el gobierno, para que sea posible hacer coincidir el capital intelectual y tecnológico que aporta, con la política pública y las necesidades del entorno de los sectores productivos. Al hacer esto, los programas educativos cumplirán de una manera efectiva con el perfil de sus egresados.

BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez, N., Castillo, J., Torres, A. (2015). Enfoque formativo del proceso de vinculación en una facultad de ingeniería. *Revista ANFEI digital*, Vol. 2. Disponible en: <http://www.anfei.org.mx/revista/index.php/revista/article/view/93/404>
- Álvarez, N., Castillo, J., Treviño, A. (2016). Fundamentación del proyecto “La Empresa en tu Aula”. *Revista ANFEI digital*, Vol. 5. Disponible en: <http://anfei.org.mx/revista/index.php/revista/article/view/271>
- Castillo, L., Lavín, J., Pedraza, N. (2014). La gestión de la triple hélice: fortaleciendo las relaciones entre la universidad, empresa, gobierno. *MULTICIENCIAS*, Vol. 14, pp. 438 - 446
- Hernández, R., Méndez, M., Espericueta, D. (2015). Aprendizaje Activo en Estudiantes de Ingeniería, como Estrategia de Enseñanza-Aprendizaje Efectiva, para Adquirir Conocimientos. *Revista ANFEI Digital*, Vol. (3). Disponible en: <http://anfei.org.mx/revista/index.php/revista/article/view/232/767>

Nieto, L. (2016). *Modelo y Estrategia Educativa de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí*. México: UASLP

Universidad Autónoma de San Luis Potosí (2013). *Plan de Desarrollo de la Facultad de Ingeniería*. México: UASLP

Torres, R., Méndez, O., Astorga, F. (2015). Parques tecnológicos y vinculación con universidades. *Revista ANFEI digital*, Vol. 3. Disponible en: <http://www.anfei.org.mx/revista/index.php/revista/article/view/217/731>