ISBN 978-607-96203-0-1

RED INTERNACIONAL DE INVESTIGADORES EN COMPETITIVIDAD

Las opiniones y los contenidos de los trabajos publicados son responsabilidad de los autores, por tanto, no necesariamente coinciden con los de la Red Internacional de Investigadores en Competitividad.

Esta obra por la Red Internacional de Investigadores en Competitividad se encuentra bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 3.0 Unported. Basada en una obra en riico.net.

Similitudes en la Innovación de los Sistemas de Formación Profesional en Países como México, Alemania y Hungría.

ROSA AMALIA GÓMEZ ORTÍZ [1]
PAOLA PILAR MILLÁN GÓMEZ [2]

Resumen

El objetivo fue: "Valorar los procesos de gestión en la implementación de programas nacionales para la formación profesional en Alemania con "el Círculo de Innovación", en Hungría el "Registro Nacional de Formación Profesional de Cualificaciones" y en México "La Reforma integral para la educación secundaria superior", con el propósito de identificar sus similitudes". Se hizo una evaluación comparativa de los antecedentes, características, implementación y resultados de las innovaciones que en los países mencionados, llevadas a cabo en su sistema educativo profesional. Una coincidencia entre ellos, fue que todos tienen el propósito de crear una nueva formación y el desarrollo de perfiles profesionales en los campos emergentes de la actividad profesional, la falta de integración de los actores principales en el proceso de planeación de la innovación y de una información de primera mano y completa generó resistencia al cambio y por tanto cierta dificultad en los procesos de implementación.

Palabras clave: Innovación, educación, formación profesional.

Abstract

The aim of the research was: "Assess the management processes in the implementation of national programs for professional training in Germany with the "Circle of Innovation", in Hungary the "New National Register of professional training of Qualifications" and in Mexico "Upper Secondary Education Integral Reform".It was made a comparative assessment of the background, characteristics, implementation and results of the innovations that these countries followed in their professional educative system. A coincidence between them was that all aim to create a new professional training and develop professional profiles in the emerging fields of professional activity, the lack of integration of key stakeholders in the planning process of innovation and the lack of a first-hand and complete information which generated resistance to change and therefore some difficulty in the implementation process.

Keywords: Innovation, education, formation professional.

[1] Instituto Politécnico Nacional, Escuela Superior de Comercio y Administración Unidad Santo Tomás.
[2] Henkek Mexicana S.A. de C.V (México)

1. Innovación

En el marco de la globalización donde el desarrollo vertiginoso de las tecnologías de la información y la comunicación han sido los principales actores de los cambios generados en los diferentes sectores productivos y de servicios, y de entre ellos la educación.

Lo anterior, ha provocado la búsqueda de nuevas alternativas y de nuevas políticas que orienten una educación de calidad que se encuentre centrada en el estudiante, dando acceso a mayor número de estudiantes, es decir ampliando la cobertura, modificando los contenidos, buscando estrategias y métodos que faciliten el aprendizaje y relación con los alumnos, con el entorno escolar y con la comunidad educativa.

En la declaración Mundial de la Educación (UNESCO, 1998), se mencionó que la obsolescencia de los conocimientos es cada vez más rápida cambiando con ello la orientación de las profesiones, por lo que uno de los desafíos que enfrentan las instituciones educativas del mundo, es la educación continua.

Lo anterior necesita por tanto, romper paradigmas; es decir cambiar de actitudes, de comportamientos y además adquirir nuevas habilidades. Esto considerando que los paradigmas establecen reglas y lineamientos de cómo se deben hacer las cosas, encasillan el pensamiento creativo innovador de las personas, profesores, investigadores y directivos.

El cambio por tanto implica romper paradigmas, pero uno de los comportamientos que se presentan como mecanismo de defensa, por las comunidades involucradas en dicho cambio, es precisamente la resistencia, esto puede deberse al miedo a lo desconocido, incertidumbre, rechazo y crítica o a todas; pero generalmente las conductas derivadas de tal resistencia son inconscientes.

El romper con una rutina demanda de un cambio el cual se entiende como “permutar una cosa por otra”, es decir renovarse, “mejorando lo que se tiene”, manteniendo la esencia de lo mejorado, o reformando incluso la esencia de lo cambiado. Ambas posiciones causan desequilibrios en el ambiente, en las personas, en los sistemas inducen resistencias de los involucrados.

Como se puede observar el término “Innovación” es difícil de definir, debido a que ésta se lleva a cabo en diferentes aspectos además de que existen diferentes enfoques para su conceptualización. Por ejemplo:

> Mansfield (1963) se refiere a ella como el primer uso de un nuevo producto, proceso o idea,
> Evan y Black (1967), la entienden como la implementación de nuevos procedimientos o ideas

> y Paolillo (1987), menciona cuatro categorías de innovación: Innovación de productos o servicios, innovación en el proceso de producción, innovación en la estructura de la organización, innovación de la gente. (Gómez, 2005)

En el contexto anterior, surge una pregunta, ¿Todo cambio implica una innovación?, NO, no necesariamente, ya que toda innovación involucra una intencionalidad que requiere ser planeada. En este marco las instituciones educativas de diferentes países han establecido procesos de cambio que incluyen las funciones, las actitudes, las conductas, valores, relaciones, contenidos, infraestructura, modelos educativos, incluyendo a las personas y su medio ambiente.

1.1. Innovación Educativa

"En el campo de la cultura el término innovación, la actividad humana y las ciencias sociales, incluyendo la educación, la innovación se vincula predominantemente a la idea de una modificación de actitudes, comportamientos, procedimientos, modos de hacer y cursos de acción, a veces solo con la utilización de ciertos instrumentos" (Rivas, 2004), Como se observa, la innovación también incluye un cambio en las actitudes y por tanto de valores, de ahí que la repercusión en las organizaciones educativas, implica el manejo de nuevos valores.

Dalin [(1978, citado por Rivas, (2004)], determina que la innovación en la educación es un cambio, pero poseyendo una cualificación específica, que se lleva deliberadamente con el fin de mejorar la praxis existente, en la perspectiva de ciertos objetivos.

Considerando que la innovación en la educación es deliberada, que se refiere a prácticas duraderas y que está relacionada con los logros de los estudiantes, la innovación educativa se puede decir que es: una acción deliberada ara la incorporación de algo nuevo en la institución educativa, cuyo resultado es un cambio eficiente en sus estructuras y operaciones, que mejora los efectos relacionados al logro de los objetivo educativos.

Lo anterior incluye el cambio planificado, intencional, además de considerar a la innovación como un proceso cuyos resultados esperados son calidad, equidad, eficiencia y mejoramiento en la formación de los educandos.

Otro de los conceptos importantes en torno a la innovación es el término REFORMA, considerada como volver a hacer y volver a formar, esto comprende un cambio de mayor intensidad y amplitud e incluye criterios de territorialidad a nivel nacional, abarca al sistema en su conjunto bajo una red de innovaciones entrelazadas y para ello se requiere de decisión política.

Conforme a la ANUIES (2004), una Reforma es "volver a formar, rehacer, reparar, restaurar, arreglar, corregir". Es decir volver a cero. Iniciar un nuevo modelo educativo, establecer nuevas estrategias para nuevos objetivos, en condiciones diferentes, con nuevas políticas educativas. A nivel internacional, muchos por no decir que casi en todos los países se han propuesto innovaciones educativas, y en otros de reformas, se tiene el caso de México donde se encuentra la Reforma Educativa, la Reforma Integral de la Educación Básica y otras. En otros países se encuentra Australia, Dinamarca, Suiza, Suecia, Finlandia, España, Alemania, Hungría y México, motivo por el cual se seleccionaron los últimos tres para el estudio que se presenta.

2. Contexto educativo de la formación profesional en Alemania, Hungría y México.

a) Alemania

La responsabilidad de la educación y formación profesional se divide entre el gobierno federal (Ministerio Federal de Educación e Investigación (BMBF)) y el gobierno de los diferentes estados. Existe formación en las empresas (fuera de las escuelas). (OCDE/CERI, 2008a)

La conferencia permanente de ministros de asuntos de la educación y la cultura (KMK) se encarga de armonizar las políticas de educación de las 16 regiones (estados). Una característica importante de la formación profesional, es el doble sistema, los alumnos asisten a una escuela profesional de tiempo parcial y a una empresa del sector productivo, donde completan su formación. Ambos, escuela y empresa comparten la responsabilidad de educación y formación. Una empresa firma un contrato con un joven aprendiz y asume la responsabilidad de transmitir los contenidos formativos necesarios. Existe un plan de formación que forma parte del plan de formación del alumno para tres o cuatro días por semana.

De esa manera el alumno se familiariza con el lugar de trabajo y con los aspectos tecnológicos y organizativos de los procesos de trabajo actuales en las empresas. Los alumnos por tanto contribuyen a la productividad de la empresa.

Los retos que enfrentaban la Educación Alemana y el sistema de empleo fueron los cambios demográficos y el cambio estructural de la economía. Motivo por el cual requería de una oferta adecuada de plazas cuyo personal estuviera formado y capacitado conforme a las necesidades del sistema, al mismo tiempo que permitiera itinerarios flexibles entre los programas de estudio. Se determinó la necesidad de desarrollar un marco nacional de cualificaciones. Programas de estudio

con características duales en la educación superior y la implementación del modelo de educación basada en competencias.

En el contexto anterior, el objetivo del sistema dual es proporcionar a los jóvenes una amplia base de habilidades y competencias necesarias para llevar a cabo un trabajo calificado en el mundo cambiante del trabajo. La formación dual es considerada como una opción para jóvenes que abandonan la educación obligatoria en Alemania.

b) Hungría

En la economía húngara se dio una gran transición desde el fin del comunismo en 1989. Esto impactó la estructura, las exigencias de calidad y los principios básicos de empleo. En esa fecha la población ocupada, en edad de trabajar era del 79.75% y en 2005 fue del 59.7%, lo que significó un decremento importante en la ocupación laboral, (Oficina de estadística de Hungría) que con relación a la tasa de empleo de la OCDE es baja. (OCDE/CERI, 2008b)

La educación obligatoria es hasta los 18 años. A partir de esta edad la formación profesional puede realizarse dentro o fuera del sistema escolar. La formación profesional se ofrece en dos tipos de instituciones: Las típicas según la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE) 3 y 4, aun cuando pueden haber de nivel 2. Y la formación universitaria (CINE 5), ver tabla no. 1.

Tabla no. 1
Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE)

Nivel X	Sin escolaridad
Nivel 0	Enseñanza preescolar
Nivel 1	Primer ciclo de enseñanza secundaria o segundo ciclo de enseñanza básica
Nivel 2	Segundo ciclo de enseñanza secundaria
Nivel 3	Enseñanza post secundaria. No terciaria
Nivel 4	Primer ciclo de la educación terciaria (nivel bachillerato)
Nivel 5	Segundo ciclo de enseñanza terciaria. Conduce a una calificación de educación avanzada.

Fuente: Conferencia General no. 36, Revisión de la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación. París 2011. Recatado de http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002116/211619s.pdf

Las primeras ofrecen una cualificación profesional al final de un programa con éxito, pero el *Sistema Profesional Maturata* no ofrece el certificado de estudios secundarios exigido para ingresar a la educación terciaria. Después de concluir los estudios los egresados de *Maturata* pueden inscribirse en un programa de formación profesional post-secundaria (CINE 4) a fin de poder ingresar a la educación terciaria.

El reto de Hungría fue la formación profesional orientada hacia la industria con la formación práctica previa en el puesto de trabajo. A la caída del comunismo y al cierre de la propiedad estatal, la capacidad de formación dejó de funcionar. La crítica de los empresarios en torno a la formación profesional era que esta estaba muy orientada a la teoría y no satisfacía las necesidades del mercado de trabajo. Además de las necesidades de formación de la transición económica, el surgimiento del desempleo masivo y las políticas de formación. Se buscaba mejorar la formación profesional y la mejora de la formación de adultos.

c) México

Los retos que enfrentaba México se observaban en una expansión económica y tecnológicamente cambiantes que determinó una competitividad pérdida. Una población creciente y elevadas tasas de desempleo juvenil, al mismo tiempo una considerable presión sobre el sistema de educativo, el cual estableció buscar formar más habilidades para grandes segmentos de la población. (UNESCO, 2009). Además según el ranking del Foro Mundial Económico (2008), la caída de México fue de 8 niveles, ya que del lugar decimocuarto cayó al sexagésimo.

En el contexto anterior, se ubicó como el principal problema la formación profesional que se requería y se determinó establecer cambios serios en los diversos niveles de educación "para pasar de una de obra manual a mano de obra más competitiva en un contexto mundial" (OCDE, 2002).

Con relación a la situación de los jóvenes entre los 15 – 19 años de edad que deberían estar en la escuela, el 45,1% de ellos no está. De este grupo sólo el 62% se emplea, y 38% son desempleados. Están clasificados en el extremo más bajo de los países de la OCDE, sólo superado por Turquía (OCDE, EAG 2008)

Otro problema importante es el bajo estatus que la formación profesional ha experimentado como muchos países de la OCDE ni entre las empresas, ya que no se considera una fuente de las habilidades necesarias que satisfaga demanda de la industria, como consideran a los egresados de la educación superior. El porcentaje de estudiantes de secundaria superior (bachillerato) en México en el año 2006 que se involucraron de manera decidida en la formación profesional fueron alrededor del 31%, pero no fueron los 3,8 millones de estudiantes matriculados, además los programas de formación profesional en muchas ocasiones no tienen otras salidas potenciales para otros tipos de educación. (OCDE/CERI, 2009)

3. Metodología del Estudio.

El estudio es comparativo debido a que se revisan tres estudios y se describen sus diferencias y similitudes. Por tanto se ubica en el campo de la investigación cualitativa. No se emiten juicios de valor ya que no corresponde a una evaluación.

Se seleccionaron tres casos de diez que realizó la UNESCO, por tanto es una muestra deteminística, ya que se eligieron por las características de la innovación que realizaron en el sistema de formación profesional, entre niveles educativos similares.

La pregunta que orientó el estudio fue: ¿Cuáles son las similitudes y diferencias entre las innovaciones realizadas en el campo educativo en países como Alemania, Hungría y México?

Los supuestos para el estudio fueron: a) Las innovaciones que se realizaron en los diferentes países, aún cuando se desarrollaron en diferentes contextos, tienen similitudes en la etapa de implementación que siguieron. b) Los procesos de gestión aplicados favorecieron resultados positivos en la implementación de las innovaciones.

4. Resultados de la Comparación de la Gestión de la innovación del sistema

Alemania.

El proyecto se denominó "El Círculo de Innovación en la Formación Profesional", se creó con el propósito de encontrar soluciones innovadoras y concretas para abordar los desafíos mencionados para mejorar y modernizar las estructuras de la educación de formación profesional (EFP).

El Ministerio Federal de Educación e Investigación en 2006 generó la iniciativa, con el propósito de de mejorar las estructuras e interfaces de la EFP y para permitir que la política de educación se adaptase a los nuevos desarrollos demográficos, económicos, tecnológicos e internacionales y garantizar las oportunidades de formación adecuados para todos, para ello se tomaron en cuenta los cambios en la demanda de calificaciones para las ocupaciones nuevas y emergentes, así como la demanda de mayores niveles de formación.

El proyecto se desarrolló en un marco de dualidad entre el sistema de formación profesional a nivel nacional, reconocido a nivel mundial por los altos niveles de cualificación de sus trabajadores y la necesidad de ofrecer vías de transición entre los diferentes subsistemas.

El objetivo del *Círculo de Innovación*, fue crear un espacio de alto nivel de política estratégica para discutir medidas para mejorar estructuras e interfaces del sistema de formación profesional. En él participaron representantes de todos los actores de los niveles más altos del sistema formal, presidiendo el Ministro y representantes del Ministerio Federal de Trabajo y Asuntos Sociales, Ministerio de Economía y Tecnología, la Agencia Federal de Empleo y el Instituto Federal de Formación Profesional. La representación de la Conferencia Permanente de los Ministerios de Educación del País, así como la Conferencia de los Ministros de los Estados federados de asuntos económicos. Incluyó a representantes de los empleadores, a tiempo parcial, a profesores de formación profesional y a investigadores.

Se establecieron cuatro grupos de trabajo temático orientados al uso del conocimiento. 1) La modularización y una mayor flexibilidad, 2) La transferencia de las oportunidades, 3) Transferencia de gestión, 4) Apertura europea.

Resultados de la innovación a partir de los círculos de innovación, fue la falta de control o evaluación del proceso desde el momento en que no se establecieron directrices para el monitoreo del progreso. En ningún momento se aportaron nuevos temas de debate. La forma en cómo se seleccionaron a los representantes de los diferentes organismos, facilitó el debate de manera personal pero no como representantes del sistema.

Tampoco se generó algún tipo de información por parte de los actores, sobre los pasos que se llevarían a cabo posteriormente a los círculos. (planes de acción, evaluación o políticas). Por el contrario se rompió con las tradiciones de la elaboración de políticas. Además nunca se logro el consenso durante el proceso de Círculo de Innovación con relación al tema de modularización y transferencia.

El círculo de innovación favoreció el inicio de pruebas piloto en zonas escolares que no se habían considerado, sin embargo ésta aplicación no se ha caracterizado como innovaciones sistémicas.

Hungría.

El objetivo de la innovación fue permitir que los adultos, subempleados y desempleados; gitanos y los que tienen necesidades especiales recibieran la formación y educación para su desarrollo profesional, a través de la integración de las poblaciones de mayor riesgo donde se encuentran las personas que abandonan la escuela prematuramente.

El proyecto busco mejorar el Registro Nacional de Cualificaciones Nacionales (NVQR) que surgió en 1993, la versión actual utiliza un enfoque basado en módulos y competencia.

Los objetivos de la nueva NVQR son: aumentar la capacidad de respuesta de las cualificaciones a las necesidades del mercado de trabajo y proporcionar una cualificación profesional que registre el nivel medio de las ocupaciones en la clasificación Uniforme de Ocupaciones de Hungría (HSCO).

Con el propósito de aumentar la legibilidad y la legitimidad de las cualificaciones de la Educación de Formación Profesional ante el mercado laboral se buscó proporcionar a los estudiantes las habilidades y competencias que exige el mercado laboral. Dado el enfoque por competencias de esta formación, se proporcionó un marco para la evaluación de las competencias previamente adquiridas.

La nueva NVQR se estructuró en forma modular, se buscaba con ello, facilitar la actualización continua del registro, fue diseñado para ser flexible con mecanismos de actualización basados en una revisión periódica de las calificaciones y los requisitos de los exámenes. Buscando con ello que los que tuvieran una calificación de un primer título pudieran más fácilmente cambiar a otro. Los requisitos profesionales conjuntamente con el examen basado en competencias se definen en el NVQR de cada titulación.

El diseño de la Innovación se fundamentó en un modelo de arriba hacia abajo, con la participación de las instituciones centrales. El consejo asesor se integró por 30 miembros, representantes de los representantes de los ministerios pertinentes de los empleadores y los sindicatos y organizaciones gubernamentales.

En la primera fase de la elaboración de la nueva NVQR, participaron numerosos grupos especialmente los representantes del mercado de trabajo. Ministerio del Trabajo y Asuntos Sociales y el Ministerio de Educación, empresarios, asociaciones de trabajadores, Cámara de Comercio e Industria, sindicatos. ---con poco espacio para la consulta a “las partes interesadas” es decir los trabajadores, cuando el enfoque fue hacia el análisis de puestos. Esta información sirvió para elaborar los módulos de aprendizaje y los requisitos de los exámenes. Para la implementación no se contó con un proceso de pilotaje. Hubo dos aplicaciones una a pequeña escala en 2006 y otra a gran escala en 2008. En ninguna de las aplicaciones se realizó una evaluación preliminar por diferentes causas pero sobre todo por los tiempos, no se realizó alguna evaluación o seguimiento.

La aplicación del NVQR implicó varios pasos: registro de cualificaciones en la nueva NVQR, elaboración de contenidos de las cualificaciones modulares y la definición del profesional y los requisitos de examen.

Una fuente clave de conocimiento para la elaboración de la nueva NVQR fue el análisis del empleo, un análisis de las tareas realizadas y las competencias requeridas por los oficios particulares.

Se utilizó el método de desarrollo curricular (DACUM) para el análisis de la información. El método permite la exploración de los contenidos técnicos de diversos trabajos, pero proporciona poca información sobre las opiniones y los comportamientos de los principales agentes en el mercado laboral (empresarios y estudiantes).

Para la validación de los resultados, participaron 20 personas por ocupación/puesto de trabajo EL Instituto Nacional de Educación Profesional (NIVE) envió la validación a 9395 expertos que incluía a representantes de diferentes oficios como albañiles, fontaneros, torneros. Se desconoce como los resultados del proceso anterior se sistematizaron para facilitar la comparabilidad, además de que nunca se realizó una evaluación o seguimiento de los resultados que se iban obteniendo.

En la aplicación de las entrevistas el principal obstáculo fue la resistencia de maestros y directivos de las escuelas, a pesar de existir diversos incentivos para la aplicación de la NVQR, se considera que esto se debió a la profundidad de la reforma y al esfuerzo requerido por parte de docentes y directivos para acostumbrarse a un nuevo sistema así como el aumento de la carga de trabajo para elaborar las lecciones.

Entre las causas que pudieron generar e incrementar la resistencia se encuentran la falta de apoyo pedagógico a los profesores, así como la inexistencia de libros de texto. Además tanto como profesores y directivos escolares no estuvieron involucrados desde la primera fase en la innovación de la nueva NVQR. Para remediar lo anterior se estableció un programa de capacitación de 6 meses que incluyó a pocos profesores esperando que ayudaran a sus colegas, a través de un efecto multiplicador.

Algunas debilidades a la hora de la implementación fueron: Falta de apoyo pedagógico a los profesores, libros de texto. Los profesores no estaban involucrados desde el principio de la innovación en la primera fase de la nueva NVQR. Los plazos de implementación del programa el cual dependía de la Unión Europea, ya que gran porcentaje de los apoyos provenían de ahí, no se dio la oportunidad en tiempo para evaluar resultados de la aplicación a pequeña escala.

México

En este país en las últimas décadas la dinámica ha sido de expansión tecnológica y de una cambiante economía que ha repercutido en la competitividad como nación según el Foro Económico Mundial al mencionar que en 2008, México cayó ocho niveles según el ranking de éste organismo, además de la existencia de una población creciente y de elevadas tasas de desempleo juvenil, problemática que ha generado preocupación por la educación y la formación profesional a nivel nacional. (WEF, 2008, citado en Unesco 2009).

Según las Naciones Unidas (2001), la población en el 2050 se espera sea de 150 millones de mexicanos, lo que requerirá de inmensos esfuerzos para proporcionarles las habilidades necesarias para acceder al mercado laboral. En el marco social donde la tasa de desempleo juvenil es más alta 6,2% comparativamente la tasa de desempleo de los adultos. Además los jóvenes que no estudian ni trabajan (NEET) en el 2005 ascendían al 21,8%, de los cuales 91,3% se clasificaban en la categoría de trabajadores poco cualificados (OCDE Employment Outlook, 2008).

En el contexto mencionado y tomando en consideración el esfuerzo por introducir nuevos modelos innovadores en la formación profesional desde 1995, entre la Secretaría de Educación y la Secretaría del trabajo para mejorar la capacitación técnica y cuyos objetivos pretendidos eran: crear sistemas de normalización y certificación, transformar el sistema en una educación basada en competencias, aumentar la demanda de formación y certificación y crear un sistema de información, estudios, evaluación y administración. Motivo por el cual se creó el Consejo de Normalización y Certificación (CONOCER).

El proyecto de innovación se denominó Reforma Integral de la enseñanza secundaria superior el cual se implementó desde 2007. En su planeación participaron representantes de la Secretaria de Educación Pública (SEP), del CONOCER, de la Administración del Estado de México, representantes de la Asociación Nacional de Universidades (ANUIES), de la Universidad Pedagógica Nacional (UPN) y el director de un Centro de Estudios Tecnológicos, Industrial y de Servicios (CETIS) considerada como centro profesional de educación secundaria superior, además uno de los profesores, estudiantes y padres de del mismo centro los cuales fueron seleccionados.

Los desafíos que se planteo la reforma fueron: cobertura, calidad y equidad, buscando con ello la inclusión sobre todo de los más desfavorecidos económicamente. En tanto, "El objetivo general de la reforma fue que la educación secundaria superior respondiera mejor a las necesidades del mundo de hoy, entendida como permitir la participación efectiva en mercado social, político y laboral, por

lo que sus egresados deberían poseer pensamiento crítico y habilidades para resolver los problemas que se requieren para funcionar en una sociedad plural basada en el conocimiento". (OCDE, 2009)

La RIEMS debería permear todo el sistema de educación secundaria superior (bachillerato), el cual es bastante complejo y que incluye, educación técnico profesional que se ofrece en el Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP), Bachillerato General que se ofrece en el Colegio de Bachilleres y la Dirección General de Bachillerato, Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria (DGETA), Centro de Bachillerato Tecnológico agropecuario, (CBTa) Centro de Bachillerato Tecnológico forestal (CBTf)..

También se encuentran los Bachilleratos tecnológicos: Los Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos y Centros de Estudios Tecnológicos del Instituto Politécnico Nacional. Colegios de Estudios Científicos y Tecnológicos de los Estados (CECyTE's). Centro de Estudios Tecnológicos industriales y de servicios (CETis). Centro de Bachillerato Tecnológico industrial y de servicios (CBTis). Sistema de Bachillerato del Gobierno del Distrito Federal y bachilleratos de instituciones privadas.

El propósito fue a) el establecimiento de un núcleo curricular común para toda la educación secundaria superior, b) la orientación del aprendizaje basado en el modelo por competencias y c) un cambio de paradigma hacia un enfoque constructivista de la enseñanza y el aprendizaje la Riems buscaba cubrir toda la educación secundaria superior, no sólo a sus líneas de formación profesional, sin embargo la Universidad Nacional Autónoma de México no acepto participar en reforma de sus planteles, por tanto no es parte del Sistema Nacional de Bachillerato.

Con base en lo anterior, se puede observar la universalidad de la reforma, donde se enfatizó la flexibilidad curricular, lo que permite conocimientos base común a todos los subsistemas y la importancia de que los alumnos pudiesen circular entre escuelas y sistemas.

Los mecanismos eje para la implementar la reforma fueron los programas de tutoría y apoyo a los estudiantes, para abatir la reprobación y prevenir la deserción. Y la formación docente ya que para el trabajo en el salón de clase se refiere la producción de materiales didácticos, el desarrollo de la conducción en clase y la evaluación de competencias. De igual forma se requirió la formación de directivos en el campo de la gestión. La participación de la UNESCO fue de relevante importancia en la definición del perfil de los egresados y el diseño curricular en el marco de la reforma.

No obstante todo lo anterior, no participaron los sindicatos de profesores y así como los padres y representantes de estudiantes los cuales estuvieron ausentes en el diseño y aplicación de la Reforma.

Se realizaron campañas de información con el propósito de amortiguar la resistencia al cambio, considerando la poca participación de los profesores en el diseño de la reforma, se realizaron talleres locales, regionales y nacionales, se dio información a través de la radio y la televisión además se repartieron alrededor de 240,000 cds con videos informativos sobre los debates de la reforma.

Aún cuando la Evaluación Nacional del Logro Académico de Centros Escolares (ENLACE Media Superior), y PISA fueron utilizados como parámetros para supervisar los progresos, aún no se ha diseñado una estrategia de evaluación global de la RIEMS.

El aprendizaje que deja la RIEMS corresponde a una visión integral, tomando como ejes fundamentales no solo el diseño curricular también la formación docente, la profesionalización de la gestión escolar y los programas de apoyo a los estudiantes, tanto académicos como financieros.

El ignorar el desarrollo de los conocimientos técnicos de los profesores aplicados en el aula, requiere de estrategias de evaluación importantes. Informar a los profesores en lugar de hacerlos participar en el diseño de la reforma, actualmente se sabe, provoco importante resistencia al cambio.

Conclusiones

Dado el nivel de innovación que se manifestó en los tres estudios, la participación de funcionarios de alto nivel y de los diferentes sectores fue muy importante.

El objeto de innovación en cada país fue diferente, pero en todos los casos el propósito fue mejorar los procesos de la educación en la formación profesional.

En todos los casos la innovación se derivaron de políticas nacionales, por tanto corresponde a reformas educativas, lo que va más allá de una innovación, solo en los casos de Hungría y México correspondió a una innovación sistémica.

En los tres casos, las innovaciones se originaron en la cúpula y participaron principalmente representantes de los niveles más altos de las instituciones relacionadas con la formación profesional. Por lo que en los tres casos, faltó involucramiento e información de los actores principales de las innovaciones: Profesores, directivos, alumnos y a padres de familia, generando toda clase de resistencia.

En los tres casos faltaron programas de seguimiento y evaluación de los progresos que se iban dando, lo que en algunos casos la implementación en el sistema educativo de manera general tuvo grandes tropiezos.

Además todos coinciden en que falta una planeación de la evaluación nacional de los resultados de la implementación de la innovación.

REFERENCIAS

Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Educación Superior, ANUIES (2004). *La innovación en la educación superior.* Documento estratégico. Segunda edición. Editado por la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior y la Universidad Pedagógica Nacional.

Conferencia General no. 36 (2011). *Revisión de la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación.* París. Recuperado de http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002116/211619s.pdf

Foro Mundial Económico (2008). *Informe 2007 -2008, Committed to improving to state of the world*, recuperado en https://members.weforum.org/pdf/annualreport/2008/AR08_ES.pdf

Gómez Ortíz, R. A. (2005). Innovación tecnológica y la micro, pequeña y mediana industria en México. En *Perfil deseable del empresario mexicano para la innovación y el desarrollo tecnológico*. IPN- ININEE, 45 -68

Naciones Unidas (2001). World population ageing 1950 -2050. Executive summary. *Population Division*, DESA.

Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico y Centro para la Investigación de la Educación e Innovación, (OCDE/CERI, 2002). *Proyecto sobre competencias en el contexto de la OCDE*, Nauchatel. S, OCDE.

Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico y la publicación anual estadística OCDE/ EAG (2008). *Education and a Glance, key results, Education indicators programme. Edition.*

Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (2008). *Employment Outlook*, Better policies and data, recuperado en http://www.oecd.org/els/socialpoliciesanddata/

Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico y Centro para la Investigación de la Educación e Innovación, OECD/CERI (2008a). Study of Systemic Innovation in Vet, *Systemic Innovation in the Germany* Vet, System Country, Case Study Report.

Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico y Centro para la Investigación de la Educación e Innovación, OECD/CERI (2008b). Study of Systemic Innovation in Vet, *Systemic Innovation in the Hungarian*, VET System Country Case Study Report.

Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico y Centro para la Investigación de la Educación e Innovación, OECD/CERI (2009). Study of Systemic innovation in Vet. *Systemic Innovation in the Mexican* Vet. System Country. Case Study Report.

Rivas Navarro, M. (2004). *Innovación Educativa, teoría, procesos y estrategias*. Letras Universitarias. Editorial Síntesis, Madrid España.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura, UNESCO (1998). *Declaración Mundial de la Educación Superior*, recuperado en http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm

Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura, UNESCO (2009). Conferencia Mundial sobre Educación. *La nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo*. París Francia, rescatado de http://www.unesco.org/education/WCHE2009/comunicado_es.pdf