

ANALISIS COMPARATIVO DE LA APLICABILIDAD DEL MODELO EDUCATIVO BASADO EN COMPETENCIAS EN TRES INSTITUCIONES MEXICANAS DEL NIVEL SUPERIOR

Torres Martínez, Nicolás¹
Ramírez de León, Edgar Darío²
Fernández Mena, María Teresa³
Sánchez Marín, Otoniel⁴

RESUMEN

Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) en su panorama de la educación 2013 la proporción de gente con mayor educación ha aumentado a un ritmo constante. Según este mismo organismo entre el año 2000 y el 2011 las tasas de graduación a este nivel crecieron 3.6% en forma anual. Considerando esta tendencia se estima un crecimiento del 49% de jóvenes Mexicanos que concluirán la educación media superior (OCDE, 2013:1), en base a esto es importante identificar cuáles elementos considerarían para la elección de una carrera profesional, considerando que muchas universidades puedan ofertar las mismas carreras. Por esta razón, en este documento se realiza un análisis comparativo de los modelos educativos del subsistema de universidades tecnológicas, politécnicas y universidades Autónomas mexicanas, con el fin de resaltar ventajas y desventajas, semejanzas y diferencias, que sirvan como apoyo en la elección de una carrera universitaria.

Palabras claves: Competencias, Diseños Instruccionales, Educación, Evidencias, Facilitador, Modelos Educativos, Polivalencia, Saber, Saber Hacer, Ser.

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE APPLICABILITY OF EDUCATIONAL MODEL BASED ON COMPETITION IN THREE MEXICAN UNDERGRADUATE UNIVERSITIES

ABSTRACT

According to the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) in its panorama of education 2013 the proportion of people with higher education has increased steadily. According to that organization between 2000 and 2011 graduation rates this level grew up 3.6% annually. Considering this tendency is expected to grow 49% of young Mexicans who completed bachelor's degree (OCDE, 2013:1), in effect that it is important to identify elements to consider choosing a school career, considering that many universities can offer the same careers. For this reason in this paper a comparative analysis is performed of educational models subsystem of Mexican technology universities, polytechnics and autonomous universities, in purpose to highlight advantages and disadvantages, similarities and differences, which serve as support to select a university career.

Key Words: Students, functional diversity, university, plans, revenue, permanency, expenditure.

¹ Universidad Politécnica del Golfo de México (UPGM) Universidad Juárez Autónoma de Tabasco - División Académica de Informática y Sistemas (UJAT-DAIS) lsc.tomni@gmail.com

² Universidad Politécnica del Golfo de México (UPGM) edario.ram.le@gmail.com

³ Universidad Juárez Autónoma de Tabasco - División Académica de Informática y Sistemas (UJAT-DAIS) m-t-fernandez@hotmail.com

⁴ Universidad Politécnica del Golfo de México (UPGM) Universidad Juárez Autónoma de Tabasco - División Académica de Ingeniería y Arquitectura (UJAT-DAIA) otoniel.sanchez@ujat.mx

1. Introducción

La mayoría de las universidades en México están adoptando el modelo basado en competencias con el fin de que el universitario desarrolle sus habilidades técnicas, conceptuales y salga con las competencias necesarias para incorporarse al mercado laboral. Sin embargo, en la aplicabilidad de ésta, se descuida la labor docente por realizar trabajos administrativos debido al exceso de documentación por materia que el “facilitador” deberá entregar mensualmente.

En este documento se muestra el funcionamiento de los modelos educativos mexicanos en el nivel superior y se sugieren los elementos que se deben considerar al elegir la universidad que será la responsable de formar para la vida al estudiante.

“La elección de una Carrera Universitaria no solo supone una decisión que va a afectar el resto de la vida de un estudiante, es un proyecto personal, es elegir quién va a ser cada joven o adulto” (Jiménez, s.f: 3). La elección de carreras universitarias no es un asunto trivial, sino que es de gran trascendencia. Se puede decir que con la carrera se marca el rumbo de la vida de un ser humano e inicia consecuentemente esa búsqueda de la riqueza insondable que late en lo más profundo de su ser.

En un estudio realizado por Cu Balam (2005) se encontró que la mayoría de los alumnos provenientes de escuelas propedéuticas continúan sus estudios en forma regular o irregular durante la licenciatura y que una de las posibles causas de deserción, reprobación y bajo rendimiento escolar de los alumnos en los primeros semestres de licenciatura son los mínimos conocimientos adquiridos en el nivel medio superior, ya que no existe una vinculación estrecha entre los niveles medio-superior y superior.

Las competencias son un conjunto articulado y dinámico de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que toman parte activa en el desempeño responsable y eficaz de las actividades cotidianas dentro de un contexto determinado (Vázquez Valerio, 2006). En todo el mundo cada vez es más alto el nivel educativo requerido a hombres y mujeres para participar en la sociedad y resolver problemas de carácter práctico. Ante este entorno cambiante es necesaria una educación básica que contribuya al desarrollo de competencias amplias para la manera de vivir y convivir en una sociedad que cada vez es más compleja; por ejemplo, el uso de herramientas para pensar como: el lenguaje, la tecnología, los símbolos y el conocimiento, la capacidad para actuar en un grupo diverso y de manera autónoma, las competencias son para saber quién es mejor o quien sabe más.

En la perspectiva de (Roe, 2003) las competencias profesionales se pueden clasificar por la temporalidad en su proceso de formación. Para este autor existe una etapa básica en la formación en competencias, una inicial y otra avanzada.

La etapa básica corresponde a la formación de las competencias profesionales en el trayecto del plan de estudios, en el proceso de formación. En esta perspectiva, un plan de estudios debe no sólo establecer los contenidos básicos que el estudiante debe dominar, ni dejar como un problema para el egresado la integración de las mismas una vez que haya concluido sus estudios. Las competencias básicas forman parte de la formación profesional y en el plan de estudios se requiere determinar con claridad tanto las competencias profesionales que son objeto de formación, como los mecanismos que se promoverán en el trayecto curricular con la finalidad de establecer con claridad, no sólo la elección respecto a qué se debe formar, sino los mecanismos y etapas en las cuales ocurriría la formación.

Por su parte, las etapas inicial y avanzada de las competencias responden a la vida profesional; en estricto sentido se podrían estudiar desde el desempeño de los egresados en el mercado ocupacional. Las iniciales son aquellas que puede mostrar el egresado en sus primeros cinco años de ejercicio profesional, y constituyen una primera etapa de la vida profesional, donde el egresado puede requerir de algunos apoyos para potenciar su desempeño. Por el contrario, es de esperarse que después de los primeros cinco años de ejercicio profesional, el egresado haya adquirido un conocimiento experto que le permita desempeñarse con eficiencia en el mundo del trabajo. He aquí la importancia de analizar los modelos educativos, del que se desglosan los resultados de aprendizajes que obtienen los estudiantes, las estrategias de enseñanza-aprendizaje y el perfil de egreso que tendrán los nuevos profesionistas.

2. Desarrollo conceptual

2.1 Modelos educativos

2.1.1 Subsistema de Universidades Politécnicas

En el modelo educativo de las universidades politécnicas se plantea la formación profesional basada en competencias, la cual presenta características diferentes a la formación tradicional que se manifiestan en el diseño curricular, en la forma de conducir el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante el uso de estrategias y técnicas didácticas diversas, y en la evaluación de los aprendizajes.

Posee las siguientes características (UPGM, 2008):

- Programas educativos pertinentes.
- Diseño curricular basado en competencias.
- Proceso de enseñanza-aprendizaje significativo.
- Diversidad de estrategias de enseñanza y de aprendizaje.
- Materiales didácticos como orientadores de alumnos y profesores.

- Mecanismos efectivos de evaluación de los aprendizajes.
- Profesores competentes en generar y aplicar el conocimiento, y en facilitar el aprendizaje de los alumnos
- Sistemas de asesoría y tutoría.
- Gestión institucional para la mejora continua.

Dentro de los programas educativos pertinentes, realizan estudios de viabilidad para determinar la factibilidad de instalar una Universidad Politécnica en alguna región, así como considerar los planes de desarrollo o la actividad económica y/o productiva de la región para tener una oferta educativa que genere egresados con habilidades técnicas y conceptuales para que puedan desempeñarse en estos sectores.

Por otra parte, el diseño curricular basado en competencias trata de enfocarse en la creación de escenarios similares a la de la vida real, en donde los alumnos puedan proponer alternativas de solución a un problema planteado; esto hace que el alumno desarrolle y experimente lo aprendido en el aula, adquiera habilidades y destrezas y encuentre la aplicabilidad de los muchos temas que son impartidos en las aulas, generando competencias que permiten al egresado desempeñarse profesional y satisfactoriamente en cualquier contexto.

El involucramiento de las organizaciones públicas o privadas es de mucha importancia, ya que los diseños curriculares se diseñan en base a las prácticas que se realizan en éstas, permitiendo transmitir o generar conocimientos que se adapten a su contexto y que contribuyan al desarrollo de la región, además de generar egresados que puedan desarrollarse profesionalmente en el menor tiempo posible después de su egreso. El diseño curricular requiere integrar tres tipos de competencias: básicas o clave, genéricas o transversales y específicas o técnicas.

En las competencias básicas se consideran las habilidades para la lectura y la escritura, la comunicación oral y escrita, el razonamiento matemático, la capacidad para comprender, seleccionar información y el uso de las tecnologías de la información, así como el de participar en actividades relacionadas con la comunidad, la familia y la escuela. Las competencias transversales o genéricas se refieren a las capacidades de análisis y síntesis para aprender, resolver problemas, aplicar los conocimientos en la práctica, adaptarse a nuevas situaciones, cuidar la calidad, gestionar la información, y trabajar tanto forma autónoma como en equipo. Por último, las competencias técnicas o específicas son aquellas que se encuentran asociadas al desarrollo de habilidades de tipo técnico, específicas para el ejercicio de la profesión.

El proceso de enseñanza-aprendizaje en las universidades politécnicas está orientado a desarrollar en los alumnos conocimientos duraderos que den sustento a su práctica profesional y personal; se procura que la información que se transmita

hacia los alumnos encaje con ciertos conocimientos previos para que puedan ser asimilados de manera adecuada (aprendizaje significativo), y así lograr aprendizajes significativos en los alumnos y profesores. Se definen para el alumno qué, cómo y con qué se quiere que se aprenda; por otra parte, se redefine el papel del profesor al de “facilitador” de experiencia, con el que deja el protagonismo dentro del aula y permite que los alumnos desarrollen sus conocimientos, habilidades y destrezas.

Para esto, el “facilitador” debe ser experto en el dominio de las habilidades relacionadas a la profesión, y ser sensible a los avances progresivos de los alumnos. Además, se establecen diversas formas de evaluación que permitan identificar y evidenciar las competencias adquiridas. Dentro de este modelo se incluyen asesorías y tutorías, en las cuales se promueve el desarrollo de las competencias que no lograron los alumnos, y se proporcione retroalimentación sobre sus progresos de carácter formativo y académico. Las asesorías tratan de fortalecer las debilidades del alumno si no logra desarrollarla en cada unidad de aprendizaje; por otra parte, el sistema de tutorías tiene por objetivo el acompañamiento y verificación de las trayectorias académicas del alumno.

En cuanto a la diversidad de estrategias de enseñanza y aprendizaje, se considera su utilización de acuerdo a cada situación didáctica. Algunas de estas son:

- Estrategias de apertura o inicio
- Estrategias de desarrollo
- Estrategias de cierre

Las estrategias de apertura o inicio están orientadas a activar el aprendizaje previo de los alumnos, con el fin de prepararlos para que establezcan la relación entre ese aprendizaje y la nueva información; se hacen preguntas relacionadas para entrar de manera gradual al tema en lista. Las estrategias de desarrollo permiten generar los procesos mediante los cuales se van adquiriendo nuevos conocimientos e incorporan recursos (señalizaciones) que facilitan al alumno el seguimiento de la actividad que realiza o propone el profesor; y las estrategias de cierre se emplean para concluir una unidad de aprendizaje.

En cuanto a los materiales didácticos, éstos fungen como orientadores de profesores y alumnos; se usan como apoyo las guías de asignatura que contienen elementos que permiten al profesor y al alumno conducir, generar y desarrollar actividades conforme a los programas de estudio. También se hace uso de los mecanismos de evaluación de los aprendizajes para verificar el nivel de aprendizaje alcanzado por el alumno mediante la evaluación. A estas evaluaciones se les conoce como *evidencias*, las cuales pueden ser de: conocimientos, actitud, desempeño y producto.

En cuanto a los profesores competentes en generar y aplicar el conocimiento, se refiere a la importante labor del “facilitador” para el cumplimiento de los planes y programas de estudio. Las competencias docentes son necesarias para la conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje; en particular, se requieren competencias para el manejo de técnicas de aprendizaje que motiven a los alumnos, para que a partir de su experiencia, le impriman un significado distinto a la enseñanza.

Y por último, la gestión institucional contempla el conjunto de normas, políticas y mecanismos para organizar las acciones y recursos – materiales, humanos y financieros- de las universidades politécnicas, en función de su objeto. La gestión institucional abarca los siguientes aspectos: legislación y gobierno, planeación y evaluación, apoyo académico, apoyo administrativo, coordinación y vinculación, y finanzas.

2.1.2 Subsistema de Universidades Tecnológicas

Hoy en día las UTs en México han desarrollado un modelo educativo en cercana vinculación con el sector laboral que responde al entorno socioeconómico de cada región. Basado en la formación de competencias profesionales, las competencias en las universidades tecnológicas son vistas como un conjunto de saberes, las cuales son: Saber, Saber Hacer y Ser.

El reto de los facilitadores es responder los siguientes cuestionamientos: ¿cómo le enseño a los alumnos a extraer datos de la realidad?, ¿cómo es que esos datos se convierten en información, la información en conocimiento y el conocimiento en saber? Finalmente, ¿cómo se convierte el saber en sabiduría?

Este modelo se fundamenta en el desarrollo de competencias que permitan la aplicabilidad de lo aprendido y estar en vanguardia con los diversos cambios del entorno. Siempre se refiere a áreas específicas de aplicación que corresponden a las necesidades del sector productivo de cada región; además, procura que sus alumnos tengan sentido de responsabilidad, capacidad de comunicarse, de resolver problemas y de tomar decisiones, que sean capaces de trabajar contribuyendo a su propio desarrollo y al de su región; a partir de esto se realizan los diseños curriculares basados en competencias profesionales, en donde se establecen las concepciones de enseñanza-aprendizaje, se determina si será un modelo centrado en la enseñanza o centrado en el aprendizaje, sus características son: pertinencia, intensidad, continuidad, flexibilidad, polivalencia (CGUT, 2008).

El diseño y desarrollo curricular consiste en la elaboración del plan de estudios, tomando en cuenta los perfiles de entrada y de salida (perfil de egreso), para determinar la lógica de los contenidos de las asignaturas, señalar qué se evalúa y qué

se enseña; además debe existir un proceso de gestión adecuado, en donde se consideran la distribución de la información y el conocimiento, los grupos, los programas, los docentes y la evaluación.

En cuanto al proceso de diseño y desarrollo curricular por competencias se considera la planeación didáctica. Dentro de este modelo educativo es importante el papel que asume el “facilitador”, se pretende que este sea completamente activo aunque no es responsable directo de elaborar los diseños o planes de estudio de las carreras, aunque en muchas ocasiones puede intervenir en su construcción. Además, debe comprender perfectamente el diseño curricular ya que debe tomarlo como referencia para la planificación de la enseñanza de su cátedra y comprender de manera cabal su papel dentro del nuevo modelo y adaptar sus estrategias de enseñanza y aprendizaje a él.

Este modelo educativo considera el desarrollo de saberes: las cuales son: saber, saber hacer, ser, que se sitúa dentro del paradigma educativo constructivista en la cual se sostiene que el aprendizaje es esencialmente activo; persona que aprende algo nuevo lo incorpora a sus experiencias previas y a sus propias estructuras mentales. El constructivismo se sustenta en cuatro principios básicos: Aprender a aprender, Aprender a hacer, Aprender a ser, Aprender a convivir y a colaborar con los demás.

Al igual que en el modelo de las politécnicas, el profesor cede su protagonismo al alumno quien asume el papel fundamental en su propio proceso de formación. Este lo convierte en el responsable de su propio aprendizaje; mediante su participación y la colaboración de sus compañeros, logra la transferencia de lo teórico hacia lo práctico. El facilitador debe conocer las estrategias de aprendizaje a fin de enseñarlas, porque actúa como un guía generando situaciones que puedan involucrar a los estudiantes, tomando en cuenta el nivel de dominio de competencias que el estudiante va adquiriendo; además, no debe solo exponer una clase, sino guiar al estudiante para que aprenda e incluso lograr que en un momento aprenda de manera autónoma. El docente debe proporcionar al alumno criterios necesarios para saber buscar, encontrar y seleccionar información, procesos de reflexión, crítica y síntesis, funciones de motivación, dinamización y estímulo del estudio al tiempo que favorece la participación del estudiante y ofrece una atención más personalizada.

Por otro lado, el estudiante tiene una participación activa en cuanto a: planteamiento de debates, construcción de conocimiento, marcar su propio ritmo de estudio, participación activa en el aula, desarrollo de capacidades en su información. Este modelo educativo le da mucho interés al aprendizaje, el cual puede estar: basado en problemas, orientado a proyectos, significativo, basado en competencias profesionales, con análisis de caso, colaborativo, situado.

El aprendizaje basado en problemas compromete activamente a los estudiantes como responsables de una situación problemática, promueve el interés por el auto-aprendizaje, involucra a los estudiantes a trabajar en colaboración, estimula la creatividad, enfrenta al estudiante ante un dilema fundamentado en escasa información —como ocurre usualmente en la realidad— con la finalidad de resolverlo, Esta situación, totalmente enriquecedora, le apremia a indagar, a poner en juego una serie de habilidades específicas para comprenderlo, estimula su pensamiento crítico y su creatividad al hacer predicciones, le exige visualizarlo desde diferentes enfoques, ofrece alternativas de solución en forma colaborativa y empleando material disponible.

Dentro del aprendizaje orientado a proyectos existe una relación entre aprendizaje basado en problemas y aprendizaje orientado a proyectos. Constituyen dos estrategias metodológicas que promueven la construcción de un aprendizaje significativo. Ambas con sus características respectivas y su similitud conceptual, se constituyen en alternativas valiosas, innovadoras y hasta cierto punto "revolucionarias", cuyo campo de aplicación es tan extenso como la misma posibilidad de aprender.

El aprendizaje significativo es el conjunto de conocimientos previos que se tienen y que condicionan los nuevos conocimientos, codifican y reestructuran con respecto a éstos. Es importante que los alumnos entiendan lo que aprende, lo relacionen con lo que ya sabe o conoce, le den significado y se apropien de ellos. En cuanto al aprendizaje basado en competencias profesionales, el docente debe utilizar una serie de estrategias que le permitan formar personas competentes que sean capaces de ejecutar una serie de tareas necesarias para desarrollar las competencias buscadas y hasta cierto punto aprender a aprender. El desarrollo de una competencia es una actividad compleja que exige al estudiante establecer relaciones entre la práctica y la teoría, transferir el aprendizaje a diferentes situaciones, aprender a aprender, plantear y resolver problemas, y actuar de manera inteligente y crítica en una situación.

Por otra parte, el aprendizaje con análisis de casos procura brindar a los alumnos no sólo la oportunidad de aplicar sus conocimientos a problemas específicos, sino que también es el escenario ideal para desarrollar habilidades relacionadas con la investigación, reflexión y análisis de situaciones que bien podrían formar parte de su cotidianidad. Esto va de la mano con el aprendizaje colaborativo que es una herramienta metodológica que consiste en trabajar con pequeños grupos heterogéneos de alumnos que comparten metas comunes y donde cada uno se responsabiliza de su propio aprendizaje, pero contribuye a dar soporte y ayuda al de los demás. Por último tenemos el aprendizaje situado que es un aprendizaje de conocimiento y habilidades en el contexto que se aplica a situaciones cotidianas reales. Es un aprendizaje social más que un aprendizaje individual, que se fundamenta en herramientas y se ocupa de los objetos.

2.1.3 Universidades Autónomas

En cuanto a las Universidades Autónomas, considerando su autonomía, éstas tienen la capacidad de diseñar e implementar su modelo educativo, dictar sus propias leyes y regir su comportamiento por normas que ella misma determina. El alumno debe ser el sujeto esencial del proceso educativo. La formación del estudiante implica su incorporación a un esfuerzo sistemático y coherente que busca la transformación de su ser y su saber (UJAT, 2010: 12), para que sea consciente de su ubicación en el mundo y su participación activa en la historia. El profesor es el protagonista dentro del aula. Es un sujeto activo procesador de información, que enseña a solucionar problemas.

3. Comparativa de modelos educativos

En este cuadro se identifican los ejes del conocimiento por los cuales se rige cada modelo educativo

Tabla 1: Ejes del conocimiento

Universidad Autónoma	Universidad Tecnológica	Universidad Politécnica
Saber	Saber	Saber
Ser	Saber Hacer	Saber Hacer
	Ser	Ser

Fuente: Elaborada por los autores

En las Universidades tecnológicas se desglosan estos ejes de conocimientos dentro de los criterios de evaluación, considerando que estos subsistemas permiten al estudiante tener la posibilidad de egresar con tres cédulas profesionales: Técnico superior Universitario, Licencia o Ingeniería profesional y por último, el de Ingeniero de cada modalidad de carrera seleccionada, todas están acreditados por la Dirección General de Profesiones de la Secretaría de Educación Pública.

Tabla 2: Ejes del conocimiento Universidad Tecnológica

Técnico Superior Universitario		Licencia Profesional Ingeniería Profesional		Universidad Politécnica	
Saber	30	Saber	30	Saber	40
Saber Hacer	60	Saber Hacer	60	Saber Hacer	50
Ser	10	Ser	10	Ser	10

Fuente: Elaborada por los autores

Este modelo educativo tiene una duración de 3 años y 8 meses divididos en 12 cuatrimestres; en el décimo cuatrimestre el estudiante puede obtener una Licencia Profesional y en el sexto semestre de carácter obligatorio deberá obtener el título de Técnico Superior Universitario, además de obligar a los estudiantes a certificarse en el idioma inglés, francés de manera opcional. Después del sexto cuatrimestre, el alumno debe realizar una estadía de 480 horas en donde pueda aplicar lo aprendido; después de esto, el alumno toma la decisión de continuar con una licencia profesional o con la ingeniería, y después del décimo cuatrimestre nuevamente realiza una estadía como requisito para obtener el título profesional.

Las universidades tecnológicas realizan encuestas tanto a los alumnos como las empresas en las que éste realizará sus prácticas profesionales, para identificar si los alumnos tienen las competencias necesarias para desenvolverse adecuadamente, o si la empresa no cuenta con escenarios apropiados para que el alumno explore sus conocimientos.

Las actividades del facilitador incluyen entregar en tiempo y forma la planeación y secuencia didáctica, en el esquema tecnológico se le denominan diseños instruccionales, de los cuales resaltan: competencia(s) a la que contribuye, competencia particular de la asignatura, total de horas teóricas, total de horas prácticas y horas totales por semana, objetivo por unidad, temas, herramientas didácticas, recursos didácticos, espacios formativos, saberes buscados, resultado de aprendizaje de la unidad temática, secuencia didáctica desglosada en apertura, desarrollo y cierre, descripción y ponderación (%), además se especifican las técnicas de evaluación que los docentes aplicarán a los estudiantes durante el proceso formativo, y en la última unidad se incluirá la evaluación del proyecto integrador. Las documentaciones aumentan si el facilitador es tutor de algún grupo, ya que se le tiene que dar un seguimiento durante todo el cuatrimestre, si en alguna materia presentan deficiencias deberán canalizarlos al departamento psicopedagógico.

El proyecto integrador es, sin duda, un elemento muy interesante que consiste en la entrega de un producto o proyecto al final que incluya cuando menos una unidad de cada materia vista en ese cuatrimestre. Este proyecto será evaluado por tres sinodales ajenos a los que impartieron las materias con el fin de evaluar las competencias adquiridas; si el alumno reprueba la denominada *integradora* automáticamente reprueba el cuatrimestre, aunque haya aprobado sus materias. Este proyecto debe ser aplicable o implementado en una organización pública o privada.

Por otro lado, el docente debe entregar sus evaluaciones antes de aplicarlas para que sean revisadas por el departamento psicopedagógico a fin de garantizar que su elaboración sea acorde a un esquema establecido, si lo aprueba éste llevará un sello, de lo contrario no se podrán aplicar las evaluaciones. El alumno tiene derecho a dos recuperaciones por evaluación reprobada, conocida como retroalimentación.

Diariamente, el facilitador deberá notificar los temas vistos, los cuales deben coincidir al momento en que el docente es evaluado por un pedagogo dentro de su salón de clases, de lo contrario se levantará un acta administrativa. En este subsistema, el facilitador es evaluado por el departamento de recursos humanos, dirección, alumnos, y por los pedagogos.

En cuanto a las universidades politécnicas, estos ejes del conocimiento se determinan en base a la aplicación de evidencias de conocimiento, desempeño, de producto y de actitud. La aplicación de evidencias de conocimientos encaja dentro del eje del SABER y la de Productos y Desempeño dentro del SABER HACER; estos con el fin de demostrar o canalizar los conocimientos teóricos a la práctica. En cuanto al de producto, se espera que el alumno entregue un producto tangible en la unidad que se le solicite.

El porcentaje en cada eje es determinado por el profesor, y puede aplicar un máximo siete evidencias por cuatrimestre y un mínimo de cuatro evidencias distintas (actitud, conocimientos, desempeño, producto), contrario a las universidades tecnológicas que tienen establecidos estos porcentajes. Es importante mencionar que por cada evidencia reprobada, el alumno tiene derecho a dos recuperaciones; por cada recuperación el facilitador deberá dar asesorías correspondientes a cada una de ellas, entregando a dirección un formato de asesorías debidamente firmado por los alumnos y otro formato en el cual el alumno deberá firmar en cada entrega de resultados evidenciales. Considerando que por cada evidencia el alumno tiene derecho a dos recuperaciones, si el mínimo de evidencias aplicables por cuatrimestre son cuatro y si consideramos que existan alumnos que se vayan a segunda recuperación en cada una de las evidencias, el facilitador tendrá que entregar 8 formatos de asesorías adicionales.

La duración de la carrera en este modelo educativo consta de nueve cuatrimestres dentro del aula y un cuatrimestre para realizar una estadía profesional de 480 horas; además, en el 4to cuatrimestre; el alumno realizará su primera estancia comprendida de 120 horas y en el séptimo cuatrimestre realizará la segunda con el mismo equivalente en horas, esto hace que el alumno esté en constante vinculación con el sector público y privado. Es importante mencionar que debido a la importancia de contar con un segundo idioma en un mundo globalizado. este modelo también busca que sus alumnos obtengan la certificación en inglés del TOEFL.

Dentro de las actividades del facilitador se destaca que debe entregar en los primeros diez días hábiles posteriores al inicio del cuatrimestre el plan de la asignatura que imparte, que contendrá los siguientes elementos: competencias básicas a las que contribuye, competencias transversales a las que contribuye, competencias específicas a las que contribuye, capacidades que se desarrollan en la asignatura; además deberá programar fechas de inicio y fin de cada unidad de aprendizaje, con sus respectivos: resultados de aprendizajes, contenidos temáticos,

estrategias de enseñanza–aprendizaje, horas teóricas presenciales y no presenciales, horas prácticas presencias y no presenciales, evidencias, espacio de aprendizaje, recursos didácticos y bibliografía.

Con ello debe integrar un formato complemento en la cual van descritas todas las actividades que se realizaran en la universidad; en dicho formato se programan las evidencias con sus respectivas fechas de aplicación, unidad y resultado de aprendizaje. También se incluyen formas de interacción y horarios de asesoría, ya sea en modo presencial o a distancia mediante el uso de una plataforma virtual.

En este formato complemento también se incluyen los portafolios de evidencias, las rúbricas, lista de cotejo o guías de observación con los que se procederá a calificar cada evidencia de los alumnos, por otra parte se deben establecer qué elementos se consideraran en los niveles de dominio (*ejemplo: el alumno es competente cuando: conoce y describe el término procesador de texto, hoja de cálculo, auxiliar de presentación, base de datos, páginas web, activa las barras de herramientas en los diversos programas ofimáticos, conoce la estructura de una página web, conoce y aplica los códigos HTML*), con ello las correspondientes escalas de calificación: Si el alumno obtiene 10, entonces será competente, 9 es equivalente a independiente, 8 básico avanzado, 7 básico umbral, y menor que 7 es no competente.

En ellos también se plasman el tipo de evaluación diagnóstica que se aplicará y un ejemplo de cómo se le presentará al alumno. Para las evidencias de producto se presentarán matrices de valoración, listas de cotejo, guías de observación o rúbricas. Este formato complemento debe ser entregado a los alumnos en los primeros 10 días posteriores al inicio del cuatrimestre. Posteriormente, los primeros 5 días hábiles de cada mes se debe entregar un corte mensual, que consiste en una lista de asistencia y calificaciones de cada evidencia aplicada; además, si existen alumnos reprobados, deberá programar una asesoría y entregar un formato de asistencia con las respectivas firmas de los alumnos.

Al observar detenidamente el rol del facilitador se evidencia que es muy activo, la mayor parte de su tiempo la dedica a actividades administrativas, con el objetivo de cumplir en tiempo y forma con las entregas y evitar un acta administrativa o una evaluación deficiente en su desempeño académico, esto sin considerar las actividades de tutorías.

En cuanto a la universidad autónoma, sus dos ejes del conocimiento consisten en el *ser* y el *saber*, éstos se determinan dentro de los criterios de evaluación que los profesores proponen al inicio del semestre con los alumnos. Dentro de este modelo el profesor es el protagonista dentro del salón de clases, es el encargado de transmitir su conocimiento hacia los alumnos. En este modelo, mediante su centro de idiomas, la institución oferta al inicio del semestre la enseñanza de otro idioma: inglés, francés,

alemán, italiano, mandarín, entre otros. El inglés es obligatorio hasta el 4to nivel, es decisión del estudiante culminar este idioma.

En cuanto a la duración de las carreras, se puede decir que las carreras normalmente duran 10 semestres, a excepción de la licenciatura en médico cirujano que comprende 14 semestres, posterior a éste, el alumno deberá prestar un servicio social en alguna dependencia que elija. Es importante mencionar que en este modelo los alumnos presentan 3 exámenes parciales, un ordinario y un extraordinario en caso de no aprobarlos, reprueban la materia y el profesor de la asignatura tiene el compromiso de impartir cátedras, generar proyectos de investigación y asesorar tesis, su papel como tutor es al inicio del semestre en el cual sugiere a los alumnos las materias que pueden cursar durante el semestre.

4. Conclusiones

Aun cuando este estudio solo representa una pequeña parte de cada modelo educativo, los resultados sirven para determinar o tomar la decisión de elegir la institución educativa en donde pueda cursar su carrera profesional. Consideramos que la Orientación Vocacional recibida en el nivel medio superior puede resultar favorable en los alumnos al elegir una carrera.

Ante un entorno cambiante es necesario presentar propuestas de innovación hacia los modelos educativos. Si bien es cierto, existen los modelos basados en competencias, que buscan mejorar el desarrollo de habilidades del alumno, y sensibilizarlo ante los problemas sociales; sin embargo, el exceso de documentaciones solicitadas a los facilitadores, provocan un descuido en la labor docente, el estrés de pensar que cada determinado tiempo deberá entregar documentaciones hace descuidar la razón del quehacer universitario.

Es importante mencionar que debido a que el subsistema de universidades tecnológicas y politécnicas es de reciente creación, el presupuesto destinado a ellas se determina con base en la eficiencia terminal; quizás sea esta la razón de las múltiples oportunidades que tienen los alumnos para aprobar alguna evaluación, aplicando lo de cantidad y no calidad.

Por otra parte, en cuanto a las universidades autónomas, si bien es cierto que aún se sigue aplicando el modelo tradicional, han iniciado la aplicación del modelo basado en competencias; sin embargo, existe la resistencia al cambio ya que como se mencionó anteriormente, los profesores prefieren seguir siendo transmisores de conocimiento antes que convertirse en facilitadores, lo que conlleva a entregarle al alumno el protagonismo en el aula, y le obliga a ocupar la mayor parte del tiempo en la realización y entrega de documentaciones.

Se consideró pertinente elaborar una tabla comparativa de la infraestructura, los servicios y los estándares que cada modelo ofrece a sus estudiantes, (Tabla N° 3) ya que cada uno de ellos considera importante el entorno en el cual surge la formación. Para ello se tomó como muestra las carreras referentes a Tecnologías de la Información de cada universidad.

Tabla N° 3: Tabla comparativa de infraestructura, servicio y estándares

SERVICIOS GENERALES QUE SE LE OFRECEN A LOS ESTUDIANTES EN CADA INSTITUCION	U. Autonoma			U. Tecnológica			U. Politécnica		
	% APLICACIÓN			% APLICACIÓN			% APLICACIÓN		
	0%	50%	100%	0%	50%	100%	0%	50%	100%
RECONOCIMIENTOS									
CIEES			√			√			√
COPAES (CONAIC)			√			√	√		
ISO			√			√			√
OFERTA EDUCATIVA									
TSU			√			√			
LICENCIATURA			√			√			√
POSGRADO			√	√					√
DOCTORADO			√	√					
INFRAESTRUCTURA									
CENTRO DE INVESTIGACION			√	√					√
SALA DE USOS MULTIPLES			√			√			√
SALA AUDIOVISUAL			√			√			√
CENTRO CERTIFICADOR DE SOFTWARE			√	√				√	
AUDITORIO			√			√			√
BIBLIOTECA			√			√			√
LABORATORIO DE COMPUTO			√			√			√
LABORATORIO DE MAC			√			√			
LABORATORIO DE SUN MICROSYSTEM			√	√					
LABORATORIO DE CISCO			√			√			√
BAÑOS LIMPIOS (JABON, AGUA, PAPEL)		√				√			√
SALONES CON CLIMA Y PROYECTOR	√					√			√
LABORATORIO DE IDIOMAS	√					√			√
CAFETERIA	√					√			√
TRANSPORTE	√					√			√
SERVICIOS OFERTADOS AL ALUMNO									
TUTORIAS			√			√			√
BECAS			√			√			√
VISITAS GUIADAS	√					√			√
INCUBADORAS	√					√			√
ESTANCIAS	√					√			√
MOVILIDAD ESTUDIANTIL		√			√				√
RESIDENCIAS PROFESIONALES	√			√			√		
SERVICIO SOCIAL (ESTADIAS)			√			√			√
ESTIMULOS	√					√			√
ASESORIAS		√				√			√
EVALUACION DOCENTE		√				√			√
DIPLOMADOS			√		√				√
COMPETENCIAS TECNOLOGICAS INTERNACIONA	√					√	√		√
ACTIVIDADES DEPORTIVAS	√					√			√
ACTIVIDADES CULTURALES	√					√			√
VINCULO CON DIVERSOS SECTORES		√				√			√
BOLSA DE TRABAJO		√				√			√
SERVICIO MEDICO	√					√	√		
APOYO PSICOPEDAGOGICO	√					√			√
CERTIFICACIONES OFERTADOS AL ALUMNO									
CERTIFICACION DEL IDIOMA INGLES TOEFL		√				√			√
CERTIFICACION DEL IDIOMA FRANCES DEL-DALF	√					√	√		
CERTIFICACIONES CISCO NETWORKING			√			√	√		
CERTIFICACIONES JAVA		√		√			√		
CERTIFICACIONES FLASH DEVELOPER		√		√			√		

Fuente: Elaborada por los autores

5. Bibliografía

CGUT, Coordinación General de Universidades Tecnológicas (2008), *Fortalecimiento del subsistema de universidades tecnológicas "su evolución al nivel de estudios 5a"*, México.

CU Balam, G. (2005). El impacto de la escuela de procedencia del nivel medio superior en el desempeño de los alumnos en el nivel medio universitario. REICE. *Revista electrónica Iberoamericana sobre calidad, eficacia y cambio en la educación*, 3 (1). 767-768.

JIMÉNEZ, G. (s.f): *Curso de orientación profesional*, Buenos Aires, Editorial La Nación Digital S.A.

OCDE. (2013): *Panorama de la educación 2013*, México, Nota País, sn (sn) ,1-2.

ROE, R. (2003): "¿Qué hace competente a un psicólogo?", en Papeles del Psicólogo, *Revista del Colegio Oficial de Psicólogos*, 24 (83), 7-8.

UJAT, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (2010) – *Plan de desarrollo Divisional 2010 – 2014*, Tabasco.

UPGM, Universidad Politécnica del Golfo de México (2008): *Plan de Desarrollo Institucional 2008-2011* (1era edición), México.

VÁZQUEZ Valerio, FJ. (2006): *Modernas estrategias para la enseñanza vol.1*, México, Ediciones Euroméxico,