

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE CHIHUAHUA

**INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA: PERCEPCIÓN DOCENTE DEL MODELO
EDUCATIVO POR COMPETENCIAS**

**¿UN RETO A VENCER PARA LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE
CHIHUAHUA?**

AUTORES

MARÍA ELENA ANDREW SOTELO

BRENDA PRIETO GARCÍA

LIDSAY VILLALOBOS PIÑÓN

**TEMÁTICA: MODELO EDUCATIVO, PLANES Y PROGRAMAS DE
ESTUDIO**

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

MARÍA ELENA ANDREW SOTELO

Teléfono celular (614)244-07-31 Correo electrónico maryeandrew2003@hotmail.com

Domicilio circuito de Arzúa 18982 Fracc. Las Aldabas Chihuahua, Chih. C.P. 31117

BRENDA PRIETO GARCÍA

Teléfono celular (614) 154-16-77 Correo electrónico brendap7426@hotmail.com

Domicilio calle Turín 2415 Fracc. Las Aldabas Chihuahua, Chih. C.P. 31117

LIDSAY VILLALOBOS PIÑÓN

Teléfono celular (614) 137-70-57 Correo electrónico livillalobos@utch.edu.mx

Domicilio Valle de la Santa Cruz 17127 Residencial Valle de San Pedro, Chihuahua,
Chih. C.P. 31125

INDICE

	Pág.
Resumen	3
Introducción	3
Componentes	4
Ubicación	4
Estudios previos	4
Planteamiento del problema	5
Objetivo de la investigación	5
Objetivos Específicos	5
Justificación	6
Límites y alcances del proyecto	6
Hipótesis	7
Preguntas de investigación	7
Elaboración del marco teórico	8
Propuesta metodológica Cuantitativa	12
Determinación de la muestra	13
Métodos para el acopio de datos cuantitativos	13
Procedimientos de medición y preparación de escalas	13
Relación de variables y análisis	13
Procesamiento de información	13
Propuesta metodológica Cualitativa	14
Resultados y análisis	15
Resultados cuantitativos	15
Resultados cualitativos	19
Conclusiones	20
Recomendaciones	21
Bibliografía	22
Anexos	23

RESUMEN

La educación actual en México presenta un reto realmente importante, “pasar de un modelo tradicionalista en donde se privilegiaba el conocimiento a través de su forma teórica y conceptual, hacia un modelo por Competencias en donde se privilegia al desempeño como factor de mayor trascendencia en el campo productivo”.

Para la Universidad Tecnológica de Chihuahua, organización creada desde hace 12 años y como miembro importante dentro del Sistema de Universidades Tecnológicas, constituye un reto importante “El poder adaptarse a un modelo educativo innovador” cuyo alcance, permite en la consolidación de una institución relativamente nueva, el prestigio y reconocimiento por parte del sector productivo y empresarial, así como el incremento de la matrícula principal pilar y fuente de la institución.

El presente proyecto permite conocer la percepción del personal docente hacia la transición del modelo por competencias, entender su alcance y grado de complejidad que esto representa, así como crear pautas para propiciar cambios de conducta que permitan en mejor medida alcanzar dicho objetivo, a fin de crear estrategias efectivas para lograr en el menor tiempo una transición exitosa.

El problema de investigación es el desconocimiento de la percepción docente respecto al modelo por competencias en la Universidad Tecnológica de Chihuahua.

La metodología del proyecto es con base en la utilización de los pasos de la investigación de mercado.

INTRODUCCIÓN

En 1990 la Secretaría de Educación Pública emprendió un estudio sobre nuevas opciones de educación superior, en el cual se analizaron las experiencias de algunos países como Alemania, Estados Unidos, Francia, Gran Bretaña y Japón. Con base en dicho estudio, se decidió realizar un proyecto específico para definir un modelo pedagógico que permitiera crear una nueva opción de educación superior. Como consecuencia de lo anterior, se concibió un sistema de educación tecnológica superior que prestara servicio al sector productivo de bienes y servicios, así como a la sociedad en general y que, al mismo tiempo, ampliara las expectativas de los jóvenes mexicanos. Este sistema se materializó en lo que hoy conocemos como UNIVERSIDADES

TECNOLÓGICAS, las cuales ofrecen el título de TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO E INGENIERIAS.

La Universidad Tecnológica ha implementado programas de capacitación intensos para todo el personal docente a fin de lograr la transición al modelo por Competencias de una manera más sencilla y es de interés conocer la percepción del personal docente que permita lograr en menor tiempo su adaptación al nuevo modelo.

DEFINICIÓN DEL PROYECTO

COMPONENTES

Los elementos que integran el problema son:

1. Identificación de las actitudes del personal docente respecto al modelo de formación basado en competencias.
2. Percepción de los recursos que facilitan su función docente en el modelo
3. Intención hacia el uso del modelo FBC.
4. Percepción general del modelo FBC.

UBICACIÓN

La presente investigación se desarrolla en la Universidad Tecnológica de Chihuahua, en la Cd. De Chihuahua, Chih., México, en las 5 carreras ofrecidas en la Universidad: Desarrollo de Negocios, Mecatrónica, Mantenimiento, Tecnologías de la Información y Procesos Industriales.

ESTUDIOS PREVIOS

Antecedentes

La UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE CHIHUAHUA fue creada en el año 2000 a fin de dar cumplimiento a las demandas que el mercado laboral exigía, como parte de un proyecto a nivel nacional de 42 universidades.

Actualmente la Universidad cuenta con 6 carreras: Mantenimiento Industrial, Desarrollo de Negocios, Procesos de Producción, Mecatrónica, Tecnologías de la Información y comunicación y Recursos Renovables.

Debido a que el modelo es reciente a nivel Superior, en la Universidad Tecnológica de Chihuahua no se cuenta con estudios previos a ésta investigación.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la Universidad Tecnológica de Chihuahua se detecta la problemática de que las viejas prácticas basadas en la impartición de clases bajo el modelo tradicionalista se siguen llevando a cabo por un considerable número de docentes.

De ésta forma se realiza el planteamiento del problema el cual consiste en:

“Desconocimiento de la percepción docente respecto al modelo por competencias en la Universidad Tecnológica de Chihuahua”

OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN

“Conocer la percepción del personal docente de la Universidad Tecnológica, respecto al modelo de Formación Basado en Competencias”.

Objetivos específicos

1. Conocer las actitudes del personal docente respecto al modelo de formación basado en competencias, evaluando algunos elementos que constituyen el modelo como son: El aprendizaje significativo para el alumno, su acercamiento con el contexto laboral, desarrollo de habilidades y actitudes de forma integral, propiciar mayor comunicación con los estudiantes, capacitación del alumno para enfrentarse al entorno laboral y su evaluación con respecto al modelo anterior.
2. Conocer las actitudes respecto a herramientas del modelo FBC para facilitar el trabajo docente, respecto a: Planeación y secuencia didáctica, instrumentos de evaluación (cuestionarios, rúbricas y listas de cotejo), reuniones de claustros, evaluación docente y cursos de capacitación.
3. Percepción de los recursos que facilitan su función docente en el modelo de FBC tales como: Equipos, espacios de trabajo, tiempo disponible para actividades del modelo, biblioteca y apoyo de compañeros.
4. Intención que tienen los docentes hacia el uso del modelo FBC autoevaluando la disposición que tienen hacia el mismo, el tiempo que le dedican, la preocupación por la comprensión y la utilización de estrategias del modelo.

JUSTIFICACIÓN

La razón de ser de la Universidad Tecnológica de Chihuahua radica en formar profesionistas que respondan a las demandas y necesidades del sector productivo, sin embargo, dichas demandas no podrían ser satisfechas si no existe un acercamiento más significativo entre lo aprendido en el salón de clase y la aplicación sistemática de estos conocimientos.

Es por eso, la urgencia de una modificación a los viejos sistemas tradicionalistas de enseñanza buscando acercar al alumno a una realidad donde tenga la competencia de solucionar problemas bajo distintos ambientes situacionales. Sin embargo, esto no sería posible sin la disposición del elemento más valioso que propicie cambios de actitudes en los estudiantes “El personal docente de la Universidad Tecnológica de Chihuahua”.

El desarrollo del modelo FBC requiere un esfuerzo arduo de todos los participantes: altos directivos, mandos medios, vinculación con el sector empresarial y, el pilar del trabajo operacional, los docentes y alumnos.

Proporcionar información a la Institución para que solucione la problemática y el reto que actualmente enfrenta y le permita tomar decisiones asertivas para una transición exitosa al modelo educativo por competencias.

LÍMITES Y ALCANCES DEL PROYECTO

Una de las ventajas que existe es tener identificado el universo de la investigación, al concentrarse éste dentro de la Universidad Tecnológica de Chihuahua, lo que permite interpretar los resultados con mayor claridad y objetividad.

Por parte de la Universidad Tecnológica de Chihuahua, existe una completa disposición en proporcionar la información necesaria para alcanzar el objetivo del proyecto.

Dentro de las limitantes está lograr que el personal responda con objetividad sin sentirse amenazado respecto a su fuente de trabajo. Sin embargo, los temores serán despejados mediante una explicación clara del objetivo de la investigación y del manejo adecuado de los instrumentos para la recolección de información y mecanismos de encuesta.

Los hallazgos encontrados podrán utilizarse para fines informativos dentro de las Universidades Tecnológicas con el fin de contribuir a mejorar su práctica docente y administrativa y favorecer la transición al modelo de FBC.

HIPÓTESIS

Existe la percepción de que el personal docente muestra resistencia hacia el cambio en las formas de enseñanza, ya que de acuerdo a su experiencia como catedrático considera que el modelo tradicionalista ha sido funcional a través de los tiempos y no existe razón significativa de cambio. Por tanto, la primera hipótesis se plantea de la siguiente manera:

1. Existe una predisposición por parte del personal docente hacia el cambio al modelo educativo basado en competencias medido por las características propias del modelo.

Los recursos constituyen un elemento importante para la ejecución del modelo, por tanto, la formulación de la siguiente hipótesis es:

2. Los recursos son limitados, por lo que esto influye en la percepción que el docente tiene respecto al modelo.

Otra cuestión que se puede observar es la percepción respecto a las actividades propias del modelo que se cree aumenta la carga de trabajo del docente respecto al modelo anterior, por lo que la hipótesis se plantea de la siguiente manera.

3. El desarrollo de actividades relativas al modelo como: planeación y secuencias didácticas, desarrollo de estrategias de enseñanza- aprendizaje e instrumentos de evaluación son percibidas como un incremento en la carga laboral.

PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

1. ¿Cuál es la percepción del personal docente respecto al modelo de competencias?
2. ¿Cuáles son las causas reales que impiden una transición exitosa hacia el modelo de competencias?
3. ¿Cómo contribuye el personal docente a la transición del modelo de competencias?

MARCO TEÓRICO

Marcelo y Vaillant (2009)¹ mencionan que:

La humanidad ha entrado en una nueva era que afecta a la producción, la energía, las comunicaciones, el comercio, el transporte, el trabajo, la formación y la familia. Nuestra forma de vivir, de comunicarnos, de trabajar, y de aprender está en pleno proceso de cambio. En primer lugar, el conocimiento deja de ser lento, escaso y estable. Se encuentra, por el contrario, en permanente expansión y renovación. (p.15)²

Estos cambios tan acelerados en nuestro entorno exigen una adaptación en las estructuras organizacionales, una alineación de los productos o servicios que ofrecen, de las formas de empleo y de la atención al cliente.³

Como respuesta a las exigencias del entorno y de las organizaciones, se hace necesario un cambio de paradigma educativo, el cual resulta indispensable para permitir a los individuos una adecuada inserción al mercado laboral. La preparación continua y pertinente resulta indispensable, ya que esta proporciona herramientas necesarias que los individuos requieren para hacer frente a la difícil competencia por ocupar un puesto de trabajo y por conservarlo.⁴

El papel de las universidades tuvo que centrarse en la capacitación de ciudadanos capaces de contribuir a la sociedad y de adaptarse y anticiparse a los nuevos requerimientos, derivados de la globalización y el desarrollo tecnológico. Esto obligó a que, en Europa, se realizaran reformas pertinentes para garantizar la empleabilidad del nuevo profesional, resultando el proyecto Tuning, el cual plantea una formación universitaria basada en competencias generales y específicas, las cuales resultan cruciales para permitir al nuevo profesional incorporarse de manera eficiente al mercado laboral.

La Educación basada en competencias permite, a las instituciones, elevar la calidad y pertinencia de los servicios que brindan a la población y a las empresas, buscando, en todo momento, responder a las necesidades del sector productivo y contribuir en la formación de recursos humanos competentes.⁵

¹ (VAILLANT, 2009)

² (VAILLANT, 2009)

³ (SERGIO TOBÓN, ANTONIO RIAL SÁNCHEZ, MIGUEL ÁNGEL CARRETERO, JUAN ANTONIO GARCÍA, 2006)

⁴ (ALBA FERRÉ ESTHER, ASECIO CASTAÑEDA EVA, BLANCO ARCHILLA YOLANDA, BONSON AVENTÍN MAGDALENA, CASTAÑO PEREA ENRIQUE, ESCRIBANO OTERO JUAN JOSÉ, GARCÍA GARCÍA MA. JOSÉ, LARA BERCIAL PEDRO, LEARRETA RAMOS BEGOÑA, MERINO JIMÉNEZ ÁLVARO, PINTOR PIRZKAL HEIKE., 2009)

⁵ (CORIA, 2006)

“La propuesta de una educación basada en competencias implica una contraparte muy importante en los individuos: el nuevo panorama económico requiere trabajadores y profesionales con las características diferentes a las que los sistemas educativos tradicionales están formando”. (Coria, 2006, p.27)

En atención a la demanda de un entorno dinámico y a los requerimientos del mercado laboral, se crean en México las Universidades Tecnológicas en el año de 1991; cuyo principal enfoque es satisfacer las necesidades de educación de los alumnos egresados del nivel medio superior y de los sectores productivos que demandan mano de obra calificada.⁶

Mediante un Análisis de la Situación del Trabajo (AST), las UT buscan asegurar la pertinencia de sus carreras, contenidos y métodos de estudio. Con base en ello, se diseñan y ofrecen programas cortos de educación superior que permiten a los egresados incorporarse, en corto tiempo, al trabajo productivo o bien continuar sus estudios y concluir una Ingeniería.

En el año de 2009, y en atención a las exigencias laborales y educativas, las UT comienzan a trabajar bajo el enfoque de Formación Basado en Competencias. Para Perrenoud, la competencia representa “una capacidad de movilizar varios recursos cognitivos para hacer frente a un tipo de situaciones”. (Perrenoud, 2004, p.11). Esta definición se apoya en tres elementos:

1. La transferencia de los aprendizajes, del contexto escolar al contexto de la vida y del trabajo, es decir, a su aplicabilidad.
2. La movilización de los conocimientos.
3. ¿Cuándo y cómo? Ante situaciones problema, situaciones complejas como las que se presentan en la vida diaria y en el mundo del trabajo.⁷

Las competencias académicas, promueven el desarrollo de las capacidades humanas de resolver problemas, valorar riesgos, tomar decisiones, trabajar en equipo, asumir el liderazgo, relacionarse con los demás, comunicarse (escuchar, hablar, leer y escribir), utilizar una computadora, entender otras culturas y, aunque suene reiterativo, aprender a aprender.⁸

⁶ (LAYA, 2008)

⁷ (STIEFEL, 2008)

⁸ (AGUERRONDO, 2009)

CLASIFICACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

Las competencias pueden agruparse en dos grandes áreas, las que se centran en el sujeto: competencias básicas, personales y profesionales; y las centradas en áreas temáticas: competencias genéricas y específicas.

Competencias centradas en el sujeto

Las competencias básicas son esenciales para el aprendizaje, el desempeño laboral y el desarrollo vital de los individuos. En ellas se incluye la comunicación lingüística, matemáticas, ciencias sociales y cívica, conocimiento cultural y artístico, tecnologías de la información y la comunicación, aprender a aprender, autonomía e iniciativa personal.

Las competencias personales dependen de la naturaleza misma del individuo, y se refieren a la capacidad de adaptación a diversos entornos, de convivir con los demás, de superar dificultades y actuar de forma responsable.

Las competencias profesionales o laborales son las que permiten la correcta realización de las tareas que demanda el ejercicio de una profesión.

Competencias centradas en áreas temáticas

La Unión Europea propone competencias que el estudiante universitario ha de conseguir como resultado de sus aprendizajes. Estas se clasifican en competencias genéricas, o transversales, y competencias específicas.

Las competencias genéricas son las capacidades que deben ejercitarse en todos los planes de estudio por ser relevantes para desempeñar de manera eficiente cualquier profesión. Estas competencias conforman el perfil de egreso de los estudiantes.

Las competencias específicas se refieren a las capacidades y a los conocimientos relacionados con cada una de las disciplinas académicas y con su desempeño laboral. Consideran un conjunto de conocimientos teóricos, procedimentales o prácticos y condicionales sobre cuándo y cómo ejecutar determinadas acciones. Estas competencias son propias de un perfil formativo y profesional que pueden ser compartidas por campos afines.⁹

⁹ (LIZARRAGA, 2010)

Todas las competencias requieren ser transferidas del saber, al saber hacer, ya que de lo contrario se continuaría con un enfoque educativo tradicionalista, en el que los alumnos no llevan ni aplican lo aprendido más allá del aula.

Es precisamente, en el logro de la transferencia del conocimiento declarativo al procedimental, donde radica el mayor trabajo para el docente, al tener que diseñar las estrategias y actividades necesarias para hacer que los contenidos teóricos o saberes, se conviertan en contenidos prácticos. Este aspecto, al igual que el diseño de evaluaciones por competencias, demanda especial atención y requieren de mayor esfuerzo por parte del docente al tener que dejar de lado las viejas prácticas de la educación tradicionalista.

EL PAPEL DEL DOCENTE BAJO EL ENFOQUE DE LA EDUCACIÓN BASADA EN COMPETENCIAS

La profesión del docente en el siglo XXI debe suponer que los estudiantes y el conocimiento cambian a una velocidad vertiginosa a la que debemos acostumbrarnos, y que para responder a esta nueva situación, es necesario estar actualizado y dispuesto a seguir aprendiendo.¹⁰

“La figura del profesional, como alguien que había adquirido un particular dominio del conocimiento parece estar en tránsito de desaparecer”. (Sergio Tobón, 2006, p. 46)

El docente requiere invertir un mayor tiempo en cursos de actualización, tanto de cuestiones didácticas como profesionales; en la preparación de secuencias didácticas que lleven inmersas situaciones que estimulen el aprendizaje y en el diseño de estrategias de evaluación que le permitan medir y obtener resultados observables del desempeño del alumno.

Hoy en día es necesario que el docente controle los contenidos con suficiente soltura, para construirlos en las situaciones amplias, abiertas y en tareas complejas, aprovechando las ocasiones, partiendo de los intereses de los alumnos, explotando los acontecimientos, es decir, favoreciendo la apropiación activa, la transferencia de conocimientos, sin pasar necesariamente por su exposición metódica, en el orden prescrito por un índice de contenidos.¹¹

La Universidad Tecnológica ha brindado de manera oportuna, al personal docente, cursos de Formación Basada en Competencias, elaboración de secuencias didácticas e instrumentos de evaluación que le permiten adaptarse a este nuevo modelo educativo.

¹⁰ (VAILLANT, 2009)

¹¹ (PERRENOUD, 2004)

PROPUESTA METODOLÓGICA

Aunque, si bien, existe una exigencia por parte de la Universidad Tecnológica de Chihuahua hacia un cambio que se ajuste a los requerimientos en el ámbito educativo a nivel nacional, se desconoce si este cambio se debe más a una exigencia que a una verdadera comprensión de los beneficios que estos cambios traerán a alumnos, maestros y al sector productivo.

Para el resolver el problema de investigación, se utiliza el método de investigación cuantitativa y cualitativa.

PROPUESTA METODOLÓGICA CUANTITATIVA

Los métodos de muestreo que se utilizan en la investigación es el muestreo estratificado, el cual consiste en “técnica de muestreo probabilístico que usa un proceso de dos pasos para dividir la población en subpoblaciones o estratos”¹². Esto es de gran utilidad ya que la Universidad Tecnológica divide su estructura organizacional a través de cinco carreras y el comportamiento de los docentes varían según el perfil de la carrera.

El nivel de confianza sugerido para este caso es del 95%, entendiéndose este como la probabilidad de que la información caiga dentro de un intervalo de confianza estimado.

Para determinar el tamaño de la muestra será necesario en primera instancia definir el marco de muestreo, el cual consiste en “la representación de los elementos de la población meta”.

El marco de muestreo para el caso de la Universidad Tecnológica de Chihuahua, toma en consideración para la determinación de la población meta, al total de la planta docente que se encuentra en las cinco direcciones de carrera: Desarrollo de Negocios, Mecatrónica, Mantenimiento, Procesos Industriales y Tecnologías de la información.

Determinación de la muestra

¹² (MALHOTRA, 2008)

Una vez aplicada la fórmula para el cálculo de la muestra de poblaciones finitas, para un **95%** de intervalo de confianza el resultado es de **n=127 docentes a encuestar**. Considerando que el tamaño del universo es de 186 docentes. (Anexo 1)

De acuerdo al método estratificado, se tiene que el número de encuestas por carrera depende del peso/ proporción del universo. Aplicando el siguiente número de encuestas por carrera: Desarrollo de Negocios 25, Mecatrónica 29, Mantenimiento 29, Tecnologías de la información 24 y Procesos de producción 21.

Métodos para el acopio de datos cuantitativos

El método a utilizar será Personal, en la modalidad de:

Asistida por computadora: El encuestado se sienta frente una terminal de computadora y responde el cuestionario vía teclado, ratón o con tocar la pantalla.

El método que permita el registro de datos cuantitativos de la investigación será la encuesta por ser el método más común para obtener información primaria.

Procedimientos de medición y preparación de escalas.

Dentro de las escalas se utiliza la medición de actitudes, comportamientos e intención.

Relación de variables y análisis

Se analiza mediante la evaluación de 3 variables.

1. Medición de actitudes y percepción respecto a elementos del modelo FBC.
2. Medición de actitudes y percepción respecto a las actividades del trabajo docente.
3. Medición de actitudes y percepción respecto a los recursos disponibles.
4. Medición de la intención y autoevaluación hacia el modelo.

Las variables se analizan y se hace el cruce de forma independiente en relación a la percepción general del modelo.

Procesamiento de la información.

Una vez aplicados cada uno de los instrumentos para la recolección de la información, se procede a su procesamiento a través de la captura de datos en el programa estadístico SPSS.

También se realiza un análisis cruzado entre las variables, en relación con la percepción general del modelo de competencias.

PROPUESTA METODOLÓGICA CUALITATIVA

Selección de casos a estudio

Se tomará como base para el estudio los 45 docentes convocados al taller “Evaluación por competencias”.

Guía de trabajo de campo

Para la investigación se elige la técnica de **observación**.

En el proyecto, la observación de cómo aplica el docente el modelo de competencias, permitirá realizar un análisis preliminar y definir de mejor manera la investigación.

Con el fin de darle un seguimiento a ésta investigación y realizar un análisis a mayor profundidad se optará por:

Paneles de docentes. Se invitará a un grupo de profesores a fin de conocer a profundidad experiencias respecto a la aplicación del modelo de competencias y la percepción de éste.

Definición de categorías o aspectos a observar.

Se observará:

1. La percepción general y por carreras respecto al modelo de competencias.
2. La comprensión del modelo.
3. El grado de interés e intención hacia el uso del modelo.
4. Limitantes observadas de los docentes

Procedimientos humanos, materiales, financieros y tiempos.

Se pedirá a cinco maestros experimentados en materia del modelo observen objetivamente y de manera anónima las conductas de los docentes, evaluando cada uno de los aspectos en cada una de las carreras y una evaluación general del grupo.

Recolección de datos: Observación, entrevista, encuesta y registros

Una vez concluido el curso, los observadores entregarán sus cuestionarios así como el conjunto de sus observaciones.

Los docentes observadores, realizarán un panel de las observaciones encontradas a fin de lograr una mayor objetividad de la información respecto a las variantes que pudiesen encontrarse entre ellos.

Métodos cualitativos de análisis e interpretación de datos

Una vez discutidos los hallazgos de la investigación se procederá a la realización de un informe respecto a los aspectos cualitativos investigados y las observaciones más importantes de los docentes.

Resultados, alternativas de desarrollo del proyecto y correcciones.

Se presentarán los resultados de la investigación haciendo una evaluación entre la hipótesis y los resultados obtenidos, proponiendo alternativas de solución.

RESULTADOS Y ANÁLISIS

1. Resultados Cuantitativos

Dado el tipo de muestreo estratificado es necesario establecer conclusiones para cada una de las carreras.

Partiendo del objetivo de la investigación, el cual es conocer la percepción docente respecto al modelo de competencias, se tienen las siguientes conclusiones:

CARRERA: DESARROLLO DE NEGOCIOS

En promedio la carrera de Desarrollo de Negocios ha trabajado en el modelo de uno a dos años con mayor frecuencia.

Dentro de las percepciones respecto a las actitudes de las características del modelo consideran:

Estar “**de acuerdo**”: El aprendizaje es significativo, existe un mayor acercamiento al contexto laboral, se desarrollan habilidades integrales en los estudiantes, existe una mayor comunicación con los estudiantes, los capacita para el trabajo, y que este es mejor que el modelo anterior.

Dentro de la medición de actitudes respecto al trabajo docente muestran **“de acuerdo”** señalando que la planeación y secuencia didáctica, instrumentos de evaluación, reunión de claustros, evaluación docente y cursos de capacitación, facilitan su función docente.

Respecto a la evaluación de los recursos para la ejecución de la función docente en el modelo consideran los espacios de trabajo, tiempo disponible para la FBC, equipo, biblioteca y apoyo de compañeros docentes en promedio como **“bueno”**.

En cuanto a la medición de la intención respecto al modelo, los docentes afirman en promedio estar **“de acuerdo”** en destinar tiempo suficiente y tener una preocupación hacia el modelo, y están en promedio **“totalmente de acuerdo”** en que muestran interés hacia el modelo, buscan diversas estrategias de aprendizaje, e interés por el aprendizaje significativo.

En cuanto a la percepción general del modelo en ésta carrera, esta es percibida como **“bueno”**.

CARRERA: MANTENIMIENTO

En promedio la carrera de mantenimiento manifiesta haber trabajado en el modelo de uno a dos años.

Dentro de las percepciones respecto a las actitudes de las características del modelo consideran:

Estar **“de acuerdo”**: El aprendizaje es significativo, existe un mayor acercamiento al contexto laboral, capacita al alumno para el trabajo, existe una mayor comunicación con los estudiantes, que este es mejor que el modelo anterior y manifiestan estar **“totalmente de acuerdo”** en que se desarrollan habilidades integrales en los estudiantes.

Dentro de la medición de actitudes respecto al trabajo docente muestran **“de acuerdo”** señalando que la planeación y secuencia didáctica, instrumentos de evaluación, reunión de claustros, evaluación docente y cursos de capacitación, facilitan su función docente.

Respecto a la evaluación de los recursos para la ejecución de la función docente en el modelo consideran los espacios de trabajo, tiempo disponible para la FBC, equipo, biblioteca y apoyo de compañeros docentes en promedio como **“bueno”**.

En cuanto a la medición de la intención respecto al modelo, los docentes afirman en promedio estar **“de acuerdo”** en destinar tiempo suficiente, en mostrar interés hacia el modelo, buscar diversas estrategias de aprendizaje e interés por el aprendizaje significativo.

En cuanto a la percepción general del modelo en ésta carrera, es percibida como **“bueno”**.

CARRERA: MECATRÓNICA

En promedio la carrera de Mecatrónica manifiesta que ha trabajado el modelo de siete a doce meses.

Dentro de las percepciones respecto a las actitudes de las características del modelo consideran:

Estar **“de acuerdo”**: El aprendizaje es significativo, existe un mayor acercamiento al contexto laboral, se desarrollan habilidades integrales en los estudiantes, existe una mayor comunicación con los estudiantes, que este es mejor que el modelo anterior y manifiestan estar **“totalmente de acuerdo”** en que capacita al alumno para el trabajo.

Dentro de la medición de actitudes respecto al trabajo docente muestran **“de acuerdo”** señalando que la planeación y secuencia didáctica, instrumentos de evaluación, reunión de claustros, evaluación docente y cursos de capacitación, facilitan su función docente.

Respecto a la evaluación de los recursos para la ejecución de la función docente en el modelo consideran los espacios de trabajo, tiempo disponible para la FBC, equipo, biblioteca y apoyo de compañeros docentes en promedio como **“bueno”**.

En cuanto a la medición de la intención respecto al modelo, los docentes afirman en promedio estar **“de acuerdo”** en destinar tiempo suficiente, en mostrar interés hacia el modelo, buscar diversas estrategias de aprendizaje e interés por el aprendizaje significativo.

En cuanto a la percepción general del modelo en ésta carrera, es percibida como **“bueno”**.

TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN

En promedio la carrera de Tecnologías de Información ha trabajado en el modelo de siete a doce meses.

Dentro de las percepciones respecto a las actitudes de las características del modelo consideran: estar **“de acuerdo”** que capacita al alumno para el trabajo, existe un mayor acercamiento al contexto laboral, existe una mayor comunicación con los estudiantes,

en que se desarrollan habilidades integrales en los estudiantes y que este es mejor que el modelo anterior.

Expresa estar **“totalmente de acuerdo”** en que el aprendizaje es más significativo para el alumno.

Dentro de la medición de actitudes respecto al trabajo docente muestran **“de acuerdo”** señalando que los instrumentos de evaluación, reunión de claustros, evaluación docente y cursos de capacitación, facilitan su función docente.

Expresan en promedio estar **“totalmente de acuerdo”** que la planeación y secuencia didáctica facilita su función docente.

Respecto a la evaluación de los recursos para la ejecución de la función docente en el modelo consideran, el tiempo disponible para la FBC, equipo, biblioteca y apoyo de compañeros docentes en promedio como **“bueno”** mientras que los espacios de trabajo los califican como **“muy bueno”**.

En cuanto a la medición de la intención respecto al modelo, los docentes afirman en promedio estar “de acuerdo” en destinar tiempo suficiente para las actividades del modelo, en buscar diversas estrategias de aprendizaje e interés por el aprendizaje significativo y mostrar preocupación por la comprensión del modelo. Además expresan estar **“totalmente de acuerdo”** en el interés que muestran hacia el modelo.

PROCESOS INDUSTRIALES

En promedio la carrera de Procesos Industriales ha trabajado en el modelo de siete a doce meses.

Dentro de las percepciones respecto a las actitudes de las características del modelo consideran: estar **“de acuerdo”** que capacita al alumno para el trabajo, existe un mayor acercamiento al contexto laboral, existe una mayor comunicación con los estudiantes, en que se desarrollan habilidades integrales en los estudiantes y que este es mejor que el modelo anterior.

Expresan estar “totalmente de acuerdo” en que el aprendizaje es más significativo para el alumno.

Dentro de la medición de actitudes respecto al trabajo docente muestran **“de acuerdo”** señalando que los instrumentos de evaluación, reunión de claustros, evaluación docente y cursos de capacitación, facilitan su función docente.

Expresan en promedio estar **“totalmente de acuerdo”** que la planeación y secuencia didáctica facilita su función docente.

Respecto a la evaluación de los recursos para la ejecución de la función docente en dicho modelo consideran, el tiempo disponible para la FBC, equipo, biblioteca y apoyo de compañeros docentes en promedio como **“bueno”** mientras que los espacios de trabajo los califican como **“muy bueno”**.

En cuanto a la medición de la intención respecto al modelo, los docentes afirman en promedio estar **“totalmente de acuerdo”** en mostrar interés hacia el modelo, buscar diversas estrategias de aprendizaje e interés por el aprendizaje significativo y mostrar preocupación por la comprensión del modelo.

Además expresan estar **“de acuerdo”** en el tiempo que le dedican a las actividades que demanda el modelo.

En cuanto a la percepción general del modelo esta es percibida como **“bueno”**.

RESULTADOS CUALITATIVOS

Actualmente la mayor parte de los docentes tienen trabajando el modelo basado en competencias al menos dos cuatrimestres.

Han recibido capacitación al menos en tres ocasiones dentro del plantel universitario, ya sea a través de talleres organizados por la Secretaría Académica o por actividades propias de cada carrera.

Percepción docente

Una gran parte del personal docente considera como “suficiente” la capacitación recibida respecto al modelo.

Considera que la capacitación algunas veces es repetitiva y en ocasiones no aporta elementos que permitan una aplicación real del modelo de acuerdo al contexto de la Universidad Tecnológica.

Si bien, comprende que el modelo conlleva a un aprendizaje significativo por parte del alumno, muestra inseguridad en cómo aplicarlo en cada asignatura.

El docente no tiene claro la aplicación del modelo hacia una asignatura específica, menciona que es fácil entenderlo en materias humanísticas, en materias más abstractas como matemáticas resulta complicada su comprensión.

El modelo con el que inicia la universidad, cuya característica principal es 70% práctica y 30% teórica, tiene gran similitud con el modelo actual; el docente no tiene del todo claro las diferencias entre ambos modelos.

Se reconoce la importancia de la planeación y secuencia didáctica para el mejoramiento de su función docente.

La evaluación se percibe como un proceso complejo, en donde el desarrollo de múltiples instrumentos de evaluación eleva la carga de trabajo por parte del docente, sin embargo se reconoce que ésta es más objetiva hacia el alumno.

Se percibe el modelo con mayor ventaja para el alumno pero de mayor carga laboral para el maestro.

Percibe carencia de recursos para un mayor acercamiento al contexto laboral.

Es difícil lograr un aprendizaje significativo, cuando los estudiantes por cuestiones de su entorno, no están interesados y dispuestos a aprender.

Aunque existe resistencia al cambio, existe una preocupación por parte del docente hacia el entendimiento y comprensión del modelo.

CONCLUSIONES

Si bien, la investigación se llevó a cabo bajo el muestreo estratificado, se denota una tendencia semejante entre las cinco carreras, mostrando una percepción positiva cuatro de cada cinco como máximo en todas las carreras.

Las hipótesis que se plantearon son las siguientes:

1. Existe una predisposición por parte del personal docente hacia el cambio del modelo educativo basado en competencias.

La hipótesis uno se rechaza, según la investigación los maestros muestran una buena disposición para la transición al nuevo modelo educativo.

2. Los recursos son limitados, por lo que esto influye en la percepción que el docente tiene respecto al modelo.

La hipótesis dos se rechaza, aunque existe una buena percepción en cuanto a los recursos, la mayor parte de los docentes que evaluaron mal este aspecto concuerdan en que el modelo por competencias es mejor que el anterior y tienen una percepción general buena acerca del modelo.

3. El desarrollo de actividades relativas al modelo como: planeación y secuencias didácticas, desarrollo de estrategias de enseñanza- aprendizaje e instrumentos de evaluación son percibidas como un incremento en la carga laboral.

La hipótesis tres se comprueba, los estudios cualitativos muestran esta percepción, lo que impacta en el actuar docente dentro de las aulas, aunque tengan una percepción positiva del modelo, la carga laboral provoca que en ocasiones el modelo no se lleve a cabo.

La investigación cualitativa nos arroja información valiosa de las acciones de los docentes respecto a éste modelo, aunque éste es percibido como “bueno” y con mayores beneficios que el modelo anterior, los maestros sugieren que este modelo eleva en gran medida la carga de trabajo ,por lo que en ocasiones pueden “sentirse obligados” a volver al modelo anterior; además cuestiones no referentes al docente como el perfil del alumno que en ocasiones es poco colaborativo para el desarrollo de éste modelo.

En conclusión se considera que la investigación fue una buena práctica, pues aunque los resultados obtenidos pudieran parecer bastante buenos, pero no del todo satisfactorios, resultan para la institución alentadores.

La percepción docente constituye en ésta investigación un buen inicio para aplicar estrategias que permitan lograr la transición al modelo de manera exitosa por la mayoría de la planta docente.

Es importante considerar que los cambios en la percepción por parte de los docentes no pueden darse por hecho, y requiere un análisis continuo de los cambios que puede haber en la percepción y de cómo puede afectar de manera positiva o negativa a la institución.

RECOMENDACIONES

Con el fin de lograr y mantener una percepción positiva respecto al modelo y mejorar la percepción se recomienda lo siguiente:

1. Mantener la capacitación constante en el modelo de manera específica, organizando talleres en los diferentes claustros para aplicar el modelo basado en competencias a una o varias materias en lo particular, en donde se desarrollen acciones básicas como la elaboración de una planeación y secuencia didáctica y el desarrollo de instrumentos de evaluación y tareas integradoras.
2. Equipo de trabajo, laboratorios y simuladores son esenciales para llevar a cabo la Formación Basada en Competencias por lo que es importante darle prioridad.

3. Dar seguimiento a la percepción docente respecto al modelo con el fin de detectar cambios significativos y aplicar medidas correctivas para su mejoramiento.

BIBLIOGRAFÍA

Libros

ALBA FERRÉ ESTHER, ASECIO CASTAÑEDA EVA, BLANCO ARCHILLA YOLANDA, BONSON AVENTÍN MAGDALENA, CASTAÑO PEREA ENRIQUE, ESCRIBANO OTERO JUAN JOSÉ, GARCÍA GARCÍA MA. JOSÉ, LARA BERCIAL PEDRO, LEARRETA RAMOS BEGOÑA, MERINO JIMÉNEZ ÁLVARO, PINTOR PIRZKAL HEIKE. (2009). *Desarrollo y Evaluación de Competencias en Educación Superior*. Madrid: NARCEA, S.A. DE EDICIONES.

CORIA, A. M. (2006). *El Currículo en la Educación Superior: Un Enfoque Postmoderno Basado en Competencias*. México: D.R. Publicaciones Cruz O., S.A.

LAYA, M. S. (2008). ¿CONTRIBUYE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA A FORMAR LAS COMPETENCIAS NECESARIAS PARA EL DESEMPEÑO PROFESIONAL? *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 773-800.

LIZARRAGA, M. L. (2010). *Competencias Cognitivas en Educación Superior*. Madrid: NARCEA, S.A. DE EDICIONES.

MALHOTRA, N. K. (2008). *Investigación de Mercados*. México: Pearson Prentice Hall.

PERRENOUD, P. (2004). *Diez nuevas competencias para enseñar*. Barcelona: GRAÓ, de IRIF, S.L.

SERGIO TOBÓN, ANTONIO RIAL SÁNCHEZ, MIGUEL ÁNGEL CARRETERO, JUAN ANTONIO GARCÍA. (2006). *Competencias, Calidad y Educación Superior*. Bogotá: Colección ALMA MATER.

STIEFEL, B. M. (2008). *Competencias Básicas hacia un Nuevo Paradigma Educativo*. Madrid: NARCEA, S.A. DE EDICIONES.

VAILLANT, C. M. (2009). *Desarrollo Profesional Docente ¿Cómo se Aprende a Enseñar?* Madrid: Narcea. S.A. de Ediciones.

Referencias electrónicas

AGUERRONDO, I. (mayo de 2009). *UNESCO*. Recuperado el 31 de 07 de 2012, de http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user_upload/Publications/Working_Papers/knowledge_compet_ibe_wpci_8.pdf

Grupo Kaizen. (s.f.). Recuperado el 15 de febrero de 2010, de www.grupokaizen.com/mck/Tamano_de_la_muestra.pdf

Universidad Tecnológica de Chihuahua. (2012). Recuperado el 03 de agosto de 2012, de <http://www.utch.edu.mx/>

ANEXOS

La fórmula para el cálculo de la muestra de poblaciones finitas es la siguiente:

$$n = \frac{e^2 pqN^2}{e^2 (N-1) + e^2 pq}$$

Para un 95% de intervalo de confianza, la fórmula es:

$$n = \frac{4 pqN^2}{s^2 (N-1) + 4 pq}$$

Para el cálculo del error en poblaciones finitas, con un 95% de intervalo de confianza la fórmula es:

$$e = \frac{4 pq (N-n)}{n (N-1)}$$

Donde:

@: Intervalo de Confianza que es el grado de dispersión de la media poblacional en una distribución normal, de los datos:

- 66% de los casos se encuentran de +1 desviación estándar de la media que equivale a .98
- 95% de los casos se encuentran de +2 desviación estándar de la media que equivale a 1.96
- 99% de los casos se encuentran de +3 desviación estándar de la media que equivale a 2.54

p q= (p) probabilidad de que suceda el evento (q) probabilidad de que no suceda el evento. Evaluación de la situación que guarda en el mercado el fenómeno investigado (cuando no se conoce se otorgan máximos valores 50% y 50%)

- n= tamaño de la muestra
- e. s= Indica la precisión de los datos. En investigación de mercados regularmente se trabaja entre el +2% y el +6%, el error máximo permitido es de +. 10%
- N =Tamaño del universo o población

Despejando la fórmula se obtiene:

$$n = \frac{4 pqN}{s^2 (N-1) + 4 pq}$$

$$n = \frac{186}{.4625 + 1}$$

$$n = 127.17$$

$$n = 127$$

De acuerdo al método estratificado, se tiene:

		Determinación de la Muestra por Estratos					
		Desarrollo de Negocios	Mecatrónica	Mantenimientos	Tecnologías	Procesos	Tamaño Univers
N		186	36	42	43	35	30
		100.00%	19%	23%	23%	19%	16%
n		127	25	29	29	24	21

Instrumento de Investigación

Buenos días/ tardes mi nombre es _____ soy maestra y tutora de la carrera de Desarrollo de negocios. Estamos realizando una investigación respecto a la percepción del personal docente hacia el modelo educativo basado por competencias. Agradecería te tomaras unos minutos para contestar esta encuesta, dicha información será de gran valor para todos los que trabajamos en la Universidad Tecnológica.

Carrera _____

¿Cuánto tiempo tiene laborando en la Universidad?

1. _____ de 0 a 1 año 2. _____ de 2 a 3 años 3. _____ de 4 a 5 años
4. _____ Mayor a 6 años

¿Cuánto tiempo lleva trabajando bajo el modelo educativo basado en competencias?

1. _____ Menor a 6 meses 2. _____ De 7 a 12 meses 3. _____ De 1 a 2 años
4. _____ Mayor a 2 años

Escala de actitudes respecto a las características del modelo. Señala la opción que más se asemeje tu forma de pensar.

La Formación basada en competencias:	5 Totalmente de acuerdo	4 De acuerdo	3 Ni acuerdo ni desacuerdo	2 En desacuerdo	1 Totalmente en desacuerdo
El aprendizaje es significativo para el alumno					
Tiene un mayor acercamiento con el contexto laboral.					
Desarrolla habilidades y actitudes de forma integral.					
Propicia una mayor comunicación con los estudiantes					
Capacita al alumno para enfrentarse de mejor manera en el entorno laboral					
Es mejor que el modelo educativo anterior					

Escala de actitudes respecto al trabajo docente. Señala la opción que mas asemeje tu forma de pensar.

De los siguientes aspectos, menciona tu grado de acuerdo o desacuerdo respecto a cómo éstos facilitan tu función docente.

	5 Totalmente de acuerdo	4 De acuerdo	3 Ni acuerdo ni desacuerdo	2 En desacuerdo	1 Totalmente en desacuerdo
Planeación y secuencia didáctica					
Instrumentos de evaluación					
Reunión periódica de claustros y Dirección					
Evaluación Docente					
Cursos de capacitación					

Escala de actitudes respecto a los recursos del docente. Señala la opción que mas asemeje tu forma de pensar.

Respecto a los siguientes recursos, ¿Cómo calificas estos para tu función docente en el modelo de FBC?

	5 Excelente	4 Bueno	3 Regular	2 Malo	1 Pésimo
Espacio de trabajo					
Tiempo del cuatrimestre para cumplimiento de actividades en FBC					
Equipos: computadora, cañón, laboratorios.					
Biblioteca					
Apoyo de compañeros docentes					

Escala de actitudes respecto a la intención. Señala la opción que mas asemeje tu forma de pensar.

Califica los siguientes aspectos según tu grado de acuerdo o desacuerdo de las siguientes afirmaciones:

	5 Totalmente de acuerdo	4 De acuerdo	3 Ni acuerdo ni desacuerdo	2 En desacuerdo	1 Totalmente en desacuerdo
Muestro interés por el modelo.					
Dedico el tiempo suficiente.					
Busco diferentes estrategias de enseñanza-aprendizaje.					
Me intereso por lograr el aprendizaje significativo del alumno.					
Me preocupo por la comprensión total del modelo.					

En una escala del 1 al 5. ¿Cómo calificas en general la efectividad de la FBC*?

5 4 3 2 1
 Muy bueno Bueno Regular Malo Muy malo

¿Empleas Actualmente el modelo de FBC?

SI _____ NO _____ ¿Por qué? _____

Comentarios:

FBC* Formación basada en competencias.