



**Universidad
Pedagógica
de Durango**
Educar para Transformar

INED

Investigación Educativa Duranguense

Vol. 9 , No. 16
Enero-Julio 2016
ISSN: 2007-039X



INVESTIGACIÓN EDUCATIVA DURANGUENSE

Vol. 10, No. 16
Enero-Julio 2016

ÍNDICE

DIRECTOR

Dr. Arturo Barraza Macías

COORDINADOR EDITORIAL

Mtro. Gonzalo Arreola Medina

COMITÉ EDITORIAL

Dr. Martín Muñoz Mancilla
*Escuela Normal de Coatepec Harinas,
Estado de México*

Dra. Adla Jaik Dipp
Instituto Universitario Anglo Español

Dr. Manuel de Jesús Mejía Carrillo
*Centro de Investigación e Innovación para
el Desarrollo Educativo. Unidad "Rafael
Ramírez"*

Dra. Ma. Martha Marín Laredo
*Facultad de Enfermería de la Universidad
Michoacana de San Nicolás de Hidalgo*

Dra. Dolores Gutiérrez Rico
Universidad Pedagógica de Durango

Dr. Pavel Ruiz Izundegui
*Centro de Estudios, Clínica e Investigación
Psicológica; Yucatán-Campeche*

Dr. Isidro Barraza Soto
*Centro de Actualización del Magisterio,
Durango*

Dra. Teresita de Jesús Cárdenas Aguilar
*Centro de Investigación e Innovación para
el Desarrollo Educativo. Unidad "Juana
Villalobos".*

Dr. Víctor Gutiérrez Olivares
*Centro Sindical de Investigación e
Innovación Educativa de la Sección XVIII
del SNTE-CNTE*

Dra. Jesika Ivete Ortega Reyes
Red Durango de Investigadores Educativos

Mtro. Manuel Salas Quiñones
Centro Pedagógico de Durango

Autoeficacia académica en alumnos de bachillerato y su relación con cuatro variables sociodemográficas.	4
Los escenarios de la Universidad del Siglo XXI. Notas para la reflexión del tiempo.	11
Una investigación-acción para indagar sobre la evaluación del aprendizaje del número en educación preescolar.	14
Prácticas de evaluación en los procesos de regulación en las instituciones de educación superior.	19
La formación adquirida, expectativas y calidad en especialidad. Un análisis no paramétrico de JP y Prueba de independencia.	24
La evaluación formativa: Un proceso de autoreflexión para mejorar la enseñanza y el aprendizaje.	34
Formación de docentes indígenas inequidades y demandas.	39
Impacto del programa de aptitudes sobresalientes bajo la mirada de docentes y alumnos de educación básica y media superior.	47
La profesionalización y la capacitación docente, claves para elevar la calidad en la educación.	53
Aprendizaje de la matemática por medio del juego.	59
La relación entre matemáticas e historia.	63
Estrategias didácticas para fortalecer la comprensión lectora en primaria.	69
Los dispositivos móviles. Una convivencia entre alumno y profesor que ha causado un dilema entre erradicarlos y utilizarlos como herramienta pedagógica.	79



a formación adquirida, expectativas y calidad en especialidad.

Un análisis no paramétrico de Ji^2 y Prueba de Independencia

24

Marco Antonio Salas Luévano
Universidad Autónoma de
Zacatecas

salasluevano@gmail.com

Lizeth Rodríguez González
Universidad Autónoma de
Zacatecas

lizethar@gmail.com

**José de Jesús Hernández
Berumen**
Universidad Autónoma de
Zacatecas

jherber@uaz.edu.mx

Resumen

El presente es parte de un estudio más amplio sobre seguimiento de egresados en la Especialidad en Tecnologías e Informáticas Aplicadas a la Educación (ETIAE). El objetivo es investigar el nivel de formación adquirida y el valor aportado del programa de ETIAE, para tomar decisiones y retroalimentar la oferta educativa. La metodología es descriptiva no paramétrica, se analizó la formación adquirida, las expectativas y la calidad del programa a través de Ji^2 prueba de independencia con el SPSS. Los resultados indican que existe dependencia al contrastar la formación, las expectativas y la calidad del programa con las variables del proceso de enseñanza aprendizaje, así mismo, se comprobó la hipótesis y su vinculación con esos aspectos. Con la información de la investigación, se ha conformado una base de datos para la evaluación del programa por parte de organismos nacionales.

Palabras clave: Seguimiento de egresados, capital humano, formación, expectativas, calidad.

Abstract

This is part of a larger study on monitoring of graduates in the specialty and Computer Technologies Applied to Education (ETIAE). The aim is to investigate the level of training acquired and brought value ETIAE program, to make decisions and provide feedback on the educational offer. The parametric methodology is not descriptive, the training received was analyzed, expectations and program quality through Ji^2 independence test with SPSS. The results indicate that there is dependence forming contrast, expectations and quality of program variables teaching-learning process, likewise the hypothesis and its relationship with these aspects are found. With information from research, it has formed a database for the evaluation of the program by national agencies.

Keywords: Tracking graduates, human capital, training, expectations, quality.

Introducción

En la actualidad se exige a las Instituciones de Educación Superior (IES), realicen adecuaciones o reestructuraciones a las estructuras curriculares, para responder a contextos y problemas específicos, y brindar al estudiante mejor formación en competencias para el éxito en el mercado laboral donde se insertaran al egresar.

En México la educación superior busca mejorar la formación y el desempeño profesional de los egresados para el desarrollo del país, el estado y su entorno; para ello, es preciso conocer el impacto que se tiene, para contar con mejores estrategias de retroalimentación del currículo, fortalecer la formación de los profesionales capaces de asimilar las transformaciones y responder de manera propositiva e innovadora a los desafíos. El parámetro más frecuentemente utilizado, como indicador de la calidad y del rendimiento académico de los estudiantes, es el seguimiento de egresados como producto final de la operación de los programas.

Es mediante un seguimiento en la Especialidad en Tecnologías e Informáticas Aplicadas a la Educación (ETIAE) que pretendemos conocer del estudiantado ¿Cuál es la relación que existe entre la formación, las expectativas y la calidad respecto a su formación como especialista?, así mismo, ¿La información obtenida nos permite retroalimentar la oferta educativa de la ETIAE?. El objetivo general consiste en, Investigar el nivel de formación adquirida, las expectativas y la calidad del programa académico, para tomar de decisiones y retroalimentar la oferta educativa. Los específicos, Conocer características generales de los egresados, Contar con elementos que ayuden a modificar los planes y programa de estudio en base a la información obtenida y Crear un seguimiento de egresados con su base de datos que sirva de apoyo para los organismos evaluadores externos.

Este trabajo se justifica en relación a la falta de estudios sistemáticos, adecuados, factibles, confiables y continuos de los egresados, para impulsar

la toma de decisiones que orienten y retroalimenten a los programas educativos en beneficio de los alumnos y su formación. En la ETIAE a la fecha han egresado cinco generaciones; de ellas, no existe información relevante y sustancial; esto se debe a: cuando culminan los estudios se pierde contacto con la escuela y administrativamente no existen mecanismos adecuados y factibles para detectar dónde viven, dónde trabajan, si el desempeño laboral está relacionado con el perfil que obtuvieron, y si los conocimientos adquiridos en la ETIAE han sido de utilidad en su campo laboral. La información es necesaria e imprescindible, la Especialidad requiere contar con un estudio de seguimiento de egresados para cumplir con parámetros e indicadores institucionales para la certificación de los Comités Interinstitucionales de Evaluación de la Educación Superior (CIEES) y el Padrón Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC). En base a las variables la hipótesis es “La Formación adquirida, las expectativas y la calidad del programa, dependen principalmente de las variables del proceso enseñanza/aprendizaje, lo que permiten retroalimentar al programa”.

La metodología de este trabajo es cuantitativa, el universo son 44 egresados de las primeras cinco generaciones, de ellos se localizaron 22 que corresponden al tamaño de la muestra de una población finita de distribución Binomial. La información fue tratada desde la estadística descriptiva no paramétrica cuantitativa con variables discretas. El error de muestreo es del 6%; en el proceso de obtención de información se aplicó un cuestionario, se procesó, analizó y se probó la hipótesis en base al Programa Estadístico para Ciencias Sociales Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) en su versión V. 17.0. La localización de los egresados fue mediante formas alternas: acercamiento personalizado, correo electrónico, teléfono, y mensajería instantánea. Lo anterior nos llevó a). Creación de una base de datos de la Especialidad y b). Realizar un análisis no paramétrico de Ji^2 prueba de independencia ¹, para enriquecer el trabajo de investigación y probar la hipótesis planteada.

Política institucional sobre seguimiento a egresados

Las políticas institucionales se orientan hacia la acreditación y evaluación de la calidad en la educación a través de sus planes y programas de estudio, lo que obliga a las universidades a dar cumplimiento a los indicadores que solicitan los organismos acreditadores y/o evaluadores para las IES dentro de las universidades públicas, entre las que se encuentra, el Consorcio de Universidades Mexicanas (CUMex), el CIEES, el Programa Integral de Fortalecimiento Institucional (PIFI) y el PNPIC entre otros; mismos que señalan entre sus objetivos, contar con un seguimiento de egresados de manera permanente dentro de las IES, que permita de conocer el impacto de la educación en su contexto y que de esa manera pueda generar información relevante para la toma de decisiones y el desempeño de las actividades sustantivas de una universidad.

Los trabajos de seguimiento de egresados en las IES tienden a determinar la situación de sus egresados en el mercado laboral; sus resultados contribuyen a la mejora de la calidad, al desarrollo de los procesos de evaluación, actualización y diseño de los planes de estudios y al establecimiento de vínculos formales de comunicación, participación y pertinencia con los egresados. En el Plan de Desarrollo Institucional (PDI) 2008-2012, se plantea “dentro de las directrices y políticas funcionales y sustantivas de la Universidad, implementar y fortalecer programas de seguimiento de egresados, estudios de mercado, así como la evaluación de la satisfacción de empleadores y estudiantes, como estrategias para retroalimentar la actualización curricular y los procesos educativos (PDI-UAZ, 2008-2012).

¹ Es una prueba no paramétrica usada para datos nominales, para determinar la dependencia o independencia de una variable con otra, por lo que la hipótesis planteada es H_0 : (nula) son independientes y H_a : (alterna) no son independientes, su algoritmo está sustentado en frecuencias observadas y esperadas.

Aspectos Teóricos para Estudio de Egresados y concepto de Calidad

El Egresado es la persona que ha terminado estudios en algún nivel educativo; de un programa de educación superior, un plan de estudios, acreditó la totalidad de las asignaturas y ha cumplido con los requisitos establecidos en éste.

Existen varias teorías que sustentan a este tipo de estudios como: la teoría de la devaluación de los certificados, la teoría de la fila, la teoría del bien posicional así como la teoría de la segmentación o mercados segmentados, y la teoría del capital humano; esta última encuentra sus raíces en el funcionalismo que considera a la sociedad como un conjunto de partes (normalmente instituciones) que funcionan para mantener el conjunto, en la que el mal funcionamiento de una parte obliga al reajuste de las otras. Sus principales pioneros fueron Bronislaw Malinowski, Durkheim, Nicolás Maquiavelo y Alfred Reginald Radcliffe-Brown. Esta Teoría nos permite sustentar el presente trabajo de investigación.

La teoría más importante del funcionalismo, es la teoría del capital humano; esta encuentra las primeras explicaciones en la antigua Grecia, Platón señalaba los beneficios de una masa de ciudadanos entrenada: "lo que afirmo que en todo hombre que va a ser bueno en cualquier ocupación específica desde la infancia" aparte de esto, debe tener instrucción elemental en todos los temas necesarios" (Platón, 1926).

Desde entonces, pasaron varias centurias para que con Adam Smith (clásico del capital humano) en 1776, se mencionara "...la importancia que tiene la educación en los trabajadores, (...) implica un aumento de la productividad de las empresas, donde (...) la división del trabajo era la fuente de la productividad, y (...) el salario era la retribución natural al trabajo" (Smith, 1999). Los primeros intentos de explicación de "...las relaciones entre la escolaridad y la fuerza de trabajo se derivaron del paradigma funcionalista de las ciencias sociales" (Sarre, 1998) la hicieron los economistas en este siglo. En concreto el Funcionalismo es la corriente de in-

terpretación del pensamiento social en educación dominante en nuestro sistema educativo, que se basa en la acumulación y transmisión del progreso científico y tecnológico y, (...) la educación sirve de mecanismo social de transmisión del conocimiento de acuerdo a las necesidades del aparato productivo. En este proceso se requiere calificación de la fuerza laboral, esta, es proporcionada en la escuela. (Adler, 1998). De ahí que en la década de los años 50s "...en los Estados Unidos se caracterizó a la educación como uno de los factores (...) para formar capital humano, (...) los individuos deberían reconocerse como un recurso del capital" (Adler, 1998).

La educación es concebida por los Neoclásicos del capital humano como una inversión privada y social que a futuro deriva en un incremento de los ingresos del individuo cuando éste entra o se reintegra al mercado laboral. A mitad del siglo XX esta idea se retoma por algunos economistas entre ellos, Theodore Schultz (1981), este mostró en su artículo, "Invertir en el hombre: la visión de un economista", vencer las ofensas morales que generaba la idea de considerar a los seres humanos como bienes de capital (Moreno, 2006). Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (...) argumenta que las inversiones en educación generan rentas mayores que las inversiones en capital físico.

El Capital humano es considerado como el valor de las habilidades, capacidades, experiencias y conocimientos de las personas que integran una organización y que lo hacen potencialmente más apto que otros. Esta teoría plantea la posibilidad de elevar la productividad por medio de la inversión de la fuerza de trabajo, esto es, que las personas deberían invertir más en su educación en la adquisición de conocimientos y habilidades que le permitieran desarrollar mayores capacidades productivas (Moreno 2006). Sin embargo, existen objeciones y críticas respecto al capital humano, por parte de distintas corrientes. "Algunas de ellas se centran en que esta teoría concibe al hombre como ser racional, sin conside-

rar una posible visión globalizadora que incluyera su psicología –inclusive irracional- y su papel fundamental como transformador de la naturaleza (de la sociedad) y de sí mismo" (Adler, 1998).

El capital humano es un nombre apropiado para las capacidades productivas humanas, porque éstas pueden producir bienes en el presente y en el futuro, pero también es apropiado por otra razón. Así como aumenta el capital físico, lo hace el capital humano. La inversión puede presentarse entre la educación y el entrenamiento para crear habilidades productivas (Thurow, 1978). Se puede definir al Capital humano como el valor de las habilidades, capacidades, experiencias y conocimientos de las personas de una organización que lo hacen potencialmente más apto que otros.

Este discurso se asocia al concepto de calidad y ésta con concepciones como la "excelencia". Ambas promueven una enseñanza que tiende hacia una educación de "alta calidad", son las formadoras de grupos selectos potencialmente necesarios en el mundo laboral. En este aspecto, los programas que ofertan las IES tienden a formar al estudiante bajo procedimientos de calidad cuyo resultado se integra al mercado laboral en condiciones de competencias. "La educación es de calidad cuando: sus resultados, además de ser eficaces, de estar equitativamente distribuidos, de ser relevantes, y de haber sido obtenidos por medio de procesos educacionales culturalmente pertinentes, también se logran con el aprovechamiento óptimo de los recursos utilizados en su impartición" (Muñoz, 1997, p. 22).

Resultados

En este apartado se desarrolla el análisis descriptivo de resultados de esta investigación con la finalidad de recabar información general de los egresados para la evaluación de la ETIAE, conforme a cuatro dimensiones de observación consideradas en el cuestionario pero interpretadas como a continuación se enuncian:

Datos generales del egresado

La edad de los egresados muestran un promedio de 37.9 años y existe una desviación estándar de más menos 9.511 años, con edad de entre 25 años y 56. En relación al género, el 54.5% es masculino y el 45.5 % al femenino. El estado civil, el 36.4% son solteros, el 59.1% son casados y el 4.5% divorciados. El sostén económico para realizar los estudios en la ETIAE, el 86.4% costearon sus gastos, uno cubrió los pagos con beca y uno más se sostiene de manera diferente.

Trayectoria laboral del egresado

En esta sección se busca tener información relevante que permita conocer dónde se emplean los egresados, el tipo de contratación y si se encontraba trabajando en el momento de cursar la Especialidad, esto para tener un panorama general de la trayectoria laboral.

De las cinco generaciones egresadas de la ETIAE, 6 son egresados de la primera y segunda generación, de la tercera y cuarta egresaron tres y de la última cuatro. De estos, el 40.9% laboran en preparatoria, el 22.7% en profesional y el resto primaria, secundaria y otros niveles. El 90.9% trabajaban al cursar la Especialidad, y el 2% no trabajo. La relación de contenido - trabajo al cursar la especialidad, el 90% afirmaron tener relación y el 9.1% no. Por su parte, el (81.8%) estaba contratado de base, el 2% por contrato y el 4.5% de confianza. Respecto a la institución donde laboran los egresados, el 86.4% trabaja en alguna institución del sector público y el 13% en instituciones privadas.

Trayectoria académica y desempeño profesional del egresado

Este apartado proporciona un panorama general acerca de la trayectoria académica del egresado, con información relevante para determinar su desempeño profesional. Se busca conocer los momentos decisivos de incorporación al trabajo y si el contar con la Especialidad ha influido para mejorar sus ingresos económicos y sus exigencias laborales, corresponde a lo planteado en la teoría del capital humano.

Sobre la importancia de titularse, el 90.9% considera que es muy importante, para el 9.1% es indispensable; por lo que la tasa de titulación en la ETIAE es baja, dado que solo el 18% de los encuestados se ha titulado. Del 86.4% han cursado otros estudios de posgrado, y para el 13.6% es su primer estudio después de la licenciatura. Respecto al tiempo de dedicación para cursar la Especialidad, el 13.6% se dedicaba de tiempo completo, el 45.5% de medio tiempo y el 40.9% como tiempo parcial. Conforme a la orientación del programa el 63.6% plantea que la orientación de la Especialidad es profesionalizante, y el 36.4% considera que está orientado hacia la investigación. En relación al dominio de idiomas, el 63.6% no cuenta con habilidades de otro idioma y el 36.4% respondió que sí. Respecto a la producción y publicaciones, el 81% no participan y únicamente el 18.2% si participa. El 63.6% participa en eventos académicos y colaboración en congresos seminarios, talleres, etc., mientras que el 36.4% no. Ninguno de los egresados pertenece al Sistema Nacional de Investigadores (SNI), ni cuentan con el perfil PROMEP (Programa de Mejoramiento del Profesorado).

El 63.6% de los egresados trabajan en el nivel media superior, el 13.6% en educación básica y ese mismo porcentaje en nivel posgrado y solo el 9.1% en nivel superior. El 27.3% afirmó que el haber cursado la Especialidad influyó para mejorar su puesto, el 45.4% que no obtuvo beneficios e ingresos económicos extras y el resto 27.3% manifestó que cursar la Especialidad lo mantenía con el mismo ingreso. Sobre la participación de los egresados en algún cuerpo académico, el 27.3% tienen participación y el resto (72.7%) no. Sobre la exigencia de proyectos de investigación el 86.4%, solo el 13% asintió de forma positiva. La ETIAE está dirigida a docentes de los diferentes niveles académicos, el 68.2% afirmó que si trabajan en la formación de recursos humanos, el 31.8% no.

Opinión del egresado sobre la formación recibida

Esta dimensión tiene como objetivo conocer el grado de satisfacción de los egresados respecto a la calidad de la

formación que recibieron en la ETIAE y si esta permite desenvolverse en su ámbito laboral.

El grado de satisfacción según las estadísticas muestran que el 59.1% están muy satisfechos por la formación adquirida, el otro 40.9% se mostró simplemente satisfecho. El nivel en que se cumplieron las expectativas de los egresados y metas que se propusieron al cursar el posgrado, corresponde al 81.8% que afirmó el cumplimiento de sus expectativas y solo el 18.2% sus expectativas fueron regulares. El 72.7% manifestó estar completamente satisfecho con los conocimientos adquiridos en la Especialidad al satisfacer las necesidades de su práctica docente, mientras que el 27.3% solo en parte. La mayoría de los egresados (72.7%) opinan que el tiempo asignado a cada seminario dentro del proceso de enseñanza aprendizaje es efectivo, el 27.3% los considera muy efectivos. Sobre el aprendizaje adquirido por los egresados al cursar la Especialidad, el 72.7% los considero efectivos y el resto (27.3%) muy efectivos. El 90.9% de los egresados opina que estudiar la Especialidad amplió sus conocimientos disciplinarios y el 9.1% que adquirió dicha competencia. En relación a los proyectos finales el 72.7% respondió que sí fueron apoyados por los docentes, y el 27.3% que no. En relación a las asesorías el 95.5% afirmó que al cursar la Especialidad si se les proporciono asesorías, y el 4.5% que no. Dentro de las variables contenidas en el cuestionario, se evaluaron las competencias que adquirieron los alumnos durante sus estudios y el resultado dio lo siguiente:

- Sobre las competencias que adquirió el egresado para realizar mejor su trabajo el 81.8% respondió que fueron muchas y el 18.2% regular.
- La comparación de habilidades para hacer análisis, el 59.1% definió que fue mucho la habilidad que adquirió y el 40.9% fue regular.

- El 95.5% los encuestados afirmaron que las competencias adquiridas en ese ámbito fueron muchas y solo el 4.5% de forma regular.

- En relación a las herramientas metodológicas para el desempeño profesional el 80.8% respondió que si recibió y el 18.2% de manera regular. Respecto a las competencias docentes adquiridas durante su proceso de enseñanza aprendizaje el 77.3% respondió que fueron muchas, el 18.2% de manera regular y el 4.5% no adquirió nada de competencias.

- Sobre la formación como investigador, el 27.3% manifestó que fueron muchas, el 45.4% regular y el 27.3% negativa.

- En relación a la generación de conocimientos el 68.2% contestó que fue mucha, el 22.7% regular y el 9.2% no se dieron dichas habilidades.

- Respecto a la capacidad para dirigir grupos de investigación el 45.5% adquirió muchas competencias, el 31.8% regular y el 22.7% no.

Evaluación del programa

En este apartado se busca conocer la calidad y el desempeño profesional de la planta docente conforme los procesos de enseñanza aprendizaje, la organización académica y el desempeño institucional, a fin de identificar los aciertos y fallas que se detectaron a través de los egresados respecto a su formación, con el objetivo de implementar acciones que ayuden a superar el nivel académico en el período formativo, lo que permitirá apoyar la toma de decisiones y la planeación académica.

Respecto a la calidad del programa el 40.9% lo considero de muy buena calidad, el 59.1% buena. Dentro de la formación académica se evaluaron los recursos proporcionados para la investigación, donde el 22.7% comentó que

son excelentes, el 72.7% buenos y el 4.5% deficientes. Respecto a la aceptación del programa, el 45.5% lo evaluaron excelente y el 45.5% lo consideran bueno.

Sobre el nivel académico de los profesores el 54.5% lo considero bueno y el 45.5% excelente. Sobre el motivo principal que influyó para que los alumnos estudiaran la Especialidad, el 22% afirmó que estudió la Especialidad por recomendación del nivel académico del programa, el 18.2% ingreso por el prestigio de la institución en el mercado laboral y el 13% por el nivel académico del posgrado. Respecto a las habilidades adquiridas para trabajar en equipo, el 50% considera que son efectivas, el 36.4% muy efectivas y el 4.5% poco efectivas. Otro aspecto evaluado fueron las habilidades para la dirección y organización de personas dentro del proceso de enseñanza aprendizaje, donde el 22.7% los consideran muy efectivos, el 72.7% efectivos y el 4.5% poco. En relación a la puntualidad y asistencia de los docentes el 50% considera muy efectiva, el 45.5% efectiva y el 4.5% poco efectiva.

Respecto a la relación entre los estudiantes, el 68.2% opinan que es muy efectiva, el 27.3% efectiva y el 4.5% poco efectiva. El 54.5% de los egresados considera que es efectiva la formación pedagógica de los docentes, el 40.9% la considera muy efectiva y solo el 4.5% que son poco efectivos. La evaluación del aprendizaje el 54.5% opinan que son efectivos, el 40.9% muy efectivos y el resto poco efectivos. En relación a la flexibilidad del curriculum, el 50% considera muy efectiva, el 45.5% efectiva y el 4.5% poco efectiva. Dentro de la vinculación entre los seminarios, el 54.5% opinaron que son muy efectivas, el 40.9% efectivas y el 4.5% poco efectivas. Respecto a la habilidad para identificar problemas el 63.6% opinan que son efectivas, el 31.8% muy efectivas y el 4.5% poco efectivas. El 54.5% respondió que era muy efectiva la aplicación de contenidos, el 40.9% efectivas, y el 4.5% poco. Estos mismos consideran muy efectivos los métodos de enseñanza. El 45.5% opinó que era buena la habilidad para ejercer liderazgo, el 36.4% muy

bueno, el 13.6% regular y el 4.5% mala.

Otro parámetro que se evaluó, fue la responsabilidad y la honestidad de los docentes, donde el 77.3% lo consideraron muy buena y el 22.7% buena. El 50% consideran muy bueno el proceso de enseñanza aprendizaje recibido en la Especialidad y que contribuye al desarrollo científico, el 31.8% bueno, el 13.6% y el 4.5% lo considera malo. Respecto a las competencias laborales de los docentes de la Especialidad, el 68.2% considera muy buenas y el 31.8% buenas.

Evaluación de servicios e infraestructura

Los resultados de este apartado tiene el objetivo de analizar la eficiencia que tiene la Especialidad respecto a los servicios y mecanismos de ingresos e instalaciones a fin de evaluar y detectar las debilidades y fortalezas del programa.

Respecto a la infraestructura de las aulas, el 100% de los egresados afirmaron que eran adecuadas. En relación a las instalaciones con las que cuenta la Especialidad, el 54.5% los consideran muy efectivas, el 40.9% efectivas y el 4.5% poco efectivas. La efectividad de materiales bibliográficos y hemerográficos con que cuenta el programa, el 54.5% consideran que son efectivos, el 18.2% muy efectivos y el resto se divide entre poco efectivos y nada efectivos. En relación al servicio de biblioteca que ofrece la ETIAE y el acervo actualizado, (volúmenes, revistas especializadas, acceso directo a materiales y préstamos a domicilio), el 36.4% coincidieron positiva el servicio, y el 63.6% no estar y que los materiales disponibles no son suficientes.

Dentro de los servicios administrativos que ofrece la Especialidad, el 18.2% lo consideran muy bueno, el 54.5% bueno y el 27.3% regular. El 13.6% considera los mecanismos de ingreso muy eficientes, el 81.8% eficientes y el 4.5% poco eficientes. En cuanto al servicio secretarial en la ETIAE, el 54.5% opinó que es bueno, el 13.8% muy bueno y el 13.6% regu-

lar. Sobre la limpieza de los espacio el 50% respondieron era muy buena, el 31.8% buena y el 18.2% regular. Por último en relación a los horarios para que los alumnos realicen sus trámites administrativos y determinar si eran los adecuados, el 63.6% respondió que sí y el 36.4% eran los adecuados.

Análisis no paramétrico de Ji² prueba de independencia

A fin de sustentar la hipótesis se realizó un análisis no paramétrico de Ji² prueba de independencia, este procedimiento estadístico está diseñado para analizar variables cuantitativas que permiten poner a prueba hipótesis no referidas únicamente a parámetros poblacionales y que no necesitan trabajar datos obtenidos de una

escala de medida de intervalos. A esta prueba se le conoce como constantes no paramétricos o pruebas no paramétricas. Podemos englobar la denominación genérica de no paramétricos para todos aquellos elementos que se limitan a analizar las propiedades nominales u ordinales de los datos y que añaden el termino de distribución libre.

Las pruebas no paramétricas realizadas a través del SPSS, utilizan un criterio donde no se plantean hipótesis sobre parámetros específicos; entre las diferentes pruebas de este tipo se encuentra la prueba de “Chi-cuadrada (Ji²) para una muestra”, permiten analizar si la distribución empírica de una variable categórica se ajusta o no

(se parece o no) a una determinada distribución teórica (Uniforme, binomial, multinomial, etc.), las frecuencias esperadas se obtiene multiplicando la probabilidad teórica de cada categoría por el número de casos. el resultado dio lo siguiente: Esta prueba es la más utilizada “...en el ámbito de la investigación, ya que se usa para contrastar hipótesis de independencia y homogeneidad” (Landeró, González, 2006 (reim. 2009). Para probar la hipótesis de esta investigación se realizó la prueba de Ji², se contrastaron las variables categóricas del cuestionario con base a: 1) la formación adquirida, 2) las expectativas del programa y 3) la calidad del programa, contra las 15 variables del apartado proceso enseñanza/aprendizaje.

Formación adquirida				
	Variables Proceso enseñanza/aprendizaje (Xj)	Valor coeficiente de contingencia² Ji²	Sigma aproximada	Hipótesis aceptadas (α=95%)
Formación Adquirida (Xi)	Adecuadas instalaciones	.273	.412	Ho
	Evaluación y aprendizaje	.354	.207	Ha
	Suficiencia de materiales bibliográficos y hemerográficos	.113	.963	Ho
	Pertinencia y flexibilidad del curriculum	.349	.218	Ha
	Vinculación temática entre los seminarios	.273	.412	Ho
	Habilidad para identificar problemas y proponer alternativas de solución	.282	.385	Ha
	Grado de aplicación de contenidos	.265	.436	Ho
	Métodos de enseñanza	.370	.174	Ha
	Tiempo asignado a cada seminario	.094	.658	Ho
	Desarrollo de habilidades para trabajar en equipo	.272	.416	Ho
	Habilidades para la dirección y organización de personas	.314	.301	Ha
	Su aprendizaje	.454	.017	Ha
	Puntualidad y asistencia de los docentes	.327	.268	Ha
	Relación entre los estudiantes	.406	.114	Ha
	Formación pedagógica de los docentes	.265	.436	Ho

Cuadro 1. Prueba de Ji² independencia: variables del proceso enseñanza/aprendizaje vs calidad del programa.

Fuente: Elaboración propia.

Ho: Indica que Xi es independiente de Xj.

Ha: Indica que Xi si dependiente de Xj.

El cuadro 1, describe los resultados del análisis no paramétrico de ji² prueba de independencia cuyo criterio en la aceptación de la hipótesis alterna determinado por el valor del sigma menor al 0.4 (probabilidad de rechazar hipótesis alterna Ha.). Al contrastar la satisfacción de la formación adquirida en el programa con las variables del apartado del proceso enseñanza/aprendizaje indica que:

Tabla 1. Formación adquirida y variables del proceso enseñanza/aprendizaje

La Formación Adquirida en el Programa	Dependen de variables del PEA
	Si depende de la evaluación y el aprendizaje.
	Es dependiente de la pertinencia y flexibilidad del curriculum.
	Es dependiente de la habilidad para identificar problemas y proponer alternativas de solución.
	Si depende de los métodos de enseñanza utilizados en el transcurso de su capacitación.
	Depende de la habilidad para la dirección y organización de los docentes.
	Si depende en gran media del aprendizaje.
	Depende de la puntualidad y asistencia de los docentes
	Si depende de la relación entre los estudiantes.

Fuente. Elaboración propia. Octubre de 2015.

30

Cuadro 2. Prueba de Ji² independencia: variables del proceso enseñanza/aprendizaje vs expectativas programa.

Formación adquirida				
	Variables Proceso enseñanza/aprendizaje (Xj)	Valor coeficiente de contingencia Ji²	Sigma aproximada	Hipótesis aceptadas (α=95%)
Formación Adquirida (Xi)	Adecuadas instalaciones	.273	.412	Ho
	Evaluación y aprendizaje	.354	.207	Ha
	Suficiencia de materiales bibliográficos y hemerográficos	.113	.963	Ho
	Pertinencia y flexibilidad del curriculum	.349	.218	Ha
	Vinculación temática entre los seminarios	.273	.412	Ho
	Habilidad para identificar problemas y proponer alternativas de solución	.282	.385	Ha
	Grado de aplicación de contenidos	.265	.436	Ho
	Métodos de enseñanza	.370	.174	Ha
	Tiempo asignado a cada seminario	.094	.658	Ho
	Desarrollo de habilidades para trabajar en equipo	.272	.416	Ho
	Habilidades para la dirección y organización de personas	.314	.301	Ha
	Su aprendizaje	.454	.017	Ha
	Puntualidad y asistencia de los docentes	.327	.268	Ha
	Relación entre los estudiantes	.406	.114	Ha
	Formación pedagógica de los docentes	.265	.436	Ho

Fuente: Elaboración propia.

Ho: Indica que Xi es independiente de Xj.

Ha: Indica que Xi si dependiente de Xj.

² El coeficiente de contingencia Ji², es el valor encontrado al aplicar la formula correspondiente que estandariza los datos a una distribución Ji².

³ La sigma aproximada, es el resultante del comparativo del valor estandarizado de Ji², con el valor de tablas de la propia distribución la cual nos indica la probabilidad de rechazar hipótesis alterna; es decir que no es dependiente una variable con la otra a un nivel de significancia α=5%.

Los resultados del análisis no paramétrico de ji² prueba de independencia del cuadro 2, cuyo criterio en la aceptación de la hipótesis alterna está determinado por el valor del sigma menor al 0.4 (probabilidad de rechazar hipótesis alterna Ha.) describe al contrastar las expectativas del programa con las variables del proceso enseñanza/aprendizaje, la dependencia que existe dando como resultado que:

Tabla 2. Expectativas del programa y variables del proceso enseñanza/aprendizaje

Las expectativas del Programa	Dependen de variables del PEA
	Si depende de las adecuadas instalaciones evaluación y el aprendizaje.
	Dependen de la suficiencia de materiales bibliográficos y hemerográficos
	Si depende de la vinculación temática que existe entre los seminarios.
	Dependen de la habilidad para identificar problemas y proponer alternativas de solución.
	Son dependientes del grado de aplicación contenidos.
	Si dependen en gran medida de los métodos de enseñanza.
	Son dependientes del tiempo asignado a cada seminario.
	Son dependientes del desarrollo de habilidades para el trabajo en equipo.

Fuente. Elaboración propia. Octubre de 2015.

Cuadro 3. Prueba de Ji² independencia: variables del proceso enseñanza/aprendizaje vs calidad del programa.

Formación adquirida				
	Variables Proceso enseñanza/aprendizaje (Xj)	Valor coeficiente de contingencia² Ji²	Sigma aproximada	Hipótesis aceptadas (α=95%)
Formación Adquirida (Xi)	Adecuadas instalaciones	.370	.174	Ha
	Evaluación y aprendizaje	.273	.412	Ho
	Suficiencia de materiales bibliográficos y hemerográficos	.206	.808	Ho
	Pertinencia y flexibilidad del curriculum	.510	.021	Ha
	Vinculación temática entre los seminarios	.499	.026	Ha
	Habilidad para identificar problemas y proponer alternativas de solución	.403	.118	Ha
	Grado de aplicación de contenidos	.238	.518	Ho
	Métodos de enseñanza	.499	.026	Ha
	Tiempo asignado a cada seminario	.113	.595	Ho
	Desarrollo de habilidades para trabajar en equipo	.317	.292	Ha
	Habilidades para la dirección y organización de personas	.411	.107	Ha
	Su aprendizaje	.305	.132	Ha
	Puntualidad y asistencia de los docentes	.291	.362	Ha
	Relación entre los estudiantes	.352	.211	Ha
	Formación pedagógica de los docentes	.273	.412	Ho

Fuente: Elaboración propia.

Ho: Indica que Xi es independiente de Xj.

Ha: Indica que Xi si dependiente de Xj.

Tabla 3. Calidad del programa y variables del proceso enseñanza/aprendizaje

La Calidad del Programa	Dependen de variables del PEA
	Si depende en gran medida de las adecuadas instalaciones.
	Es dependiente de la pertinencia y flexibilidad del curriculum.
	Es dependiente de la vinculación temática entre los seminarios.
	Si depende de las habilidades para identificar problemas y proponer alternativas.
	Es dependiente de los métodos de enseñanza.
	Depende del desarrollo de habilidades para trabajar en equipo.
	Es dependiente de las habilidades para la dirección y organización de personas.
	Depende de la puntualidad y asistencia de los docentes.
	Si depende del aprendizaje.
	Depende de la relación entre los estudiantes.

Fuente. Elaboración propia. Octubre de 2015.

Conclusiones

Es a través de esta investigación como se ha considerado importante contar con un seguimiento de egresados, de tal manera que ésta sea una actividad permanente y sistemática dentro de la ETIAE.

Esto permitió determinar las fortalezas, debilidades y necesidades del programa que ayuden a enlazar la formación académica recibida propia del egresado con la relación laboral donde se desempeña, para conocer la vinculación que existe entre planes y programas de estudio y el trabajo profesional. Lo anterior, permite evaluar la transición y realizar modificaciones en base a necesidades, para cumplir con las exigencias institucionales solicitadas por las instancias acreditadoras internas y externas que regulan la UAZ.

Es importante tomar en cuenta los resultados de esta investigación, con respecto a las variables que muestran respuestas de inconformidad de los encuestados; donde los datos muestran porcentajes bajos, con información que ayude a detectar las debilidades del programa de la ETIAE, y que sirvan para hacer modificaciones más concretas para las evaluaciones de organismos externos de calidad.

Por medio de esta investigación, se obtuvo información relevante de los egresados (cinco generaciones) de la ETIAE, misma que apoya la conformación de una base de datos con aspectos generales.

En este trabajo se han analizado la satisfacción del egresado por la formación adquirida, las expectativas y la calidad del programa; la primera jugó un papel muy importante y se logró obtener el grado de satisfacción de los egresados y los factores más significativos que dependen principalmente para la formación de los mismos; en la segunda, se mostró que las expectativas del programa si dependen de las condiciones en que se dan el proceso enseñanza aprendizaje; en la tercera si se tiene una relación directa y significativa con la pertinencia y flexibilidad del curriculum.

Los aspectos analizados evidencian que el programa cuenta con:

- a. Más fortalezas y menos debilidades.
- b. Que no está acreditado por instancia evaluadora, pero cuenta con condiciones para hacerlo.
- c. Que puede modificar los planes y

programas de la ETIAE donde se han detectado deficiencias.

d. Que se determinó que los egresados opinaron de forma más positiva que negativa.

e. Que se cumplieron las expectativas y metas propuestas del estudiantado al cursar y egresar de la Especialidad.

La Hipótesis probó que la calidad del programa académico, la expectativa del estudiante y la satisfacción de la formación adquirida, si dependen de su vinculación con los aspectos del Proceso enseñanza – aprendizaje.

Finalmente se considera importante la implementación de un programa de seguimiento de egresados que permita estar en contacto con los egresados de forma permanente, para obtener información relevante que sirva en próximas investigaciones y/o actualizaciones del programa, así como buscar su participación dentro de las diferentes actividades que realice la ETIAE y que servirá como parámetro al momento de que la Especialidad sea evaluada por los organismos evaluadores (CIEES y PNPC).

Referencias

Adler, Ana . Hirsch. (1998). *Investigación superior, Universidad y formación de profesores.* Mexico: Trillas.

Landero Hernández René, González Ramírez Mónica T. (2006 (reim. 2009)). *Estadística con SPSS y metodología de la investigación.* Mexico : Trillas.

Moreno, I. L. (Abril de 2006). *Seguimiento de egresados de la Licenciatura en Artes Visuales de la Escuela de Pintura, Escultura y Artesanías de la UJED.* Victoria de Durango, Dgo.: UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA DE DURANGO.

Muñoz, I. C. (1997). *Calidad de la Educación: Políticas instrumentadas en diversos Países para mejorarla.* México: Instituto de Fomento e Investigación.

Platón. (1926). *Laws, The loeb Classic Library Series.* Cambridge, Mass:Harvard University Press.

PDI- UADS/UAZ Salas Luévano, M. A. (Agosto de 2008). *Plan de Desarrollo Institucional 2008-2012,* Unidad Académica de Docencia Superior. Zacatecas.

Sarre, P. L. (1998). *Un siglo de educación en México I.* (B. mexicana, Ed.) Fondo de cultura económica.

Smith, A. (1958). *Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones.* México: Fondo de Cultura Económica.

Stuart, M. J. (1996). *Principios de Economía Política.* México: Fondo de Cultura.

Thurow, L. C. (1978). *Inversion en capital humano.* México: Trillas.