Tutorías: un programa de fortalecimiento para alumnos de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales.

M. Sánchez López[1*], O. L. Vidal Vázquez [2], B. A. Reyes Luna [3]
[1]*Departamento de Sistemas y Computación, Instituto Tecnológico de Saltillo, Avenida Venustiano Carranza No 2400 Col. Tecnológico, C.P.25280, Saltillo, Coahuila, México*
**mary_san_lo@hotmail.com*
***Área de participación**: Investigación Educativa*

Resumen

La función tutorial tecnológica está dirigida al acompañamiento del alumno, académico y personal, con el fin de orientarlo a resolver situaciones en su contexto. El objetivo es dar a conocer los elementos primordiales de la acción tutorial en base al programa institucional, formalizado guiado por un profesor tutor en su trayecto de formación integral y desempeño profesional. La metodología utilizada consiste en aplicación de una encuesta a 90 alumnos de Ingeniería en Sistemas Computacionales diseñado para identificar los puntos sobresalientes del proceso y poder comparar los resultados obtenidos del proceso inicial de tutorías a un proceso actual estructurado. Los resultados arrojan información relevante en difusión del programa de tutorías (PIT), identificación de materias, críticas, fortalezas y oportunidades, estrategias de aprendizaje, habilidades de estudio, entre otras. Concluyendo que el PIT cubre aspectos importantes en el desarrollo profesional del alumno, hay factores que limitan el proceso tutorial eficiente de la relación tutorado-Tutor.

***Palabras clave**: Tutorías, tutores, alumnos, beneficios*

Abstract

The technological function tutorial is aimed at accompanying the student, academic and personal, in order to orient to resolve situations in context. The aim is to present the key elements of the tutorial based on institutional program, formalized guided by a tutor in your path integral formation and professional performance. The methodology used is conducting a survey to 90 students of Computer Systems Engineering designed to identify the salient points of the process and to compare the results of the initial process of mentoring to a current structured process. The results show relevant information dissemination program tutorials (PIT), identification of materials, reviews, strengths and opportunities, learning strategies, study skills, among others. Concluding that the PIT covers important aspects in the professional development of students, there are factors that limit the efficient tutorial process-Tutor tutoring relationship.

Keywords: Tutoring, tutors, students, benefits

Introducción

La acción Tutorial surge como una estrategia innovadora en los sistemas de educación superior como es el caso del Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos, que en conjunto con el modelo educativo basado en competencias, con la finalidad de contribuir a la disminución de los índices de reprobación y deserción, el incremento de la calidad y la competitividad de los programas educativos. A diferencia de los esquemas tradicionales, el proceso de enseñanza-aprendizaje se centra en el alumno en una relación interpersonal docente-alumno, para guiar a éste último en cada una de las experiencias educativas que lo formarán no sólo como un profesional altamente calificado, sino que también, le permitirá contar con los elementos para participar de manera activa, organizada y responsable dentro del entorno social.

La acción tutorial, como proceso de acompañamiento, potencia los valores educativos del sistema ayudando al estudiante a tener un mayor conocimiento del entorno, una racionalización de las opciones académicas, a

prevenir y hacer frente a dificultades que pueden presentarse. El profesor-tutor debe tomar en cuenta tres momentos de transición que sufre el estudiante de educación superior y que requieren atención tutorial; estos son: *incorporación a la universidad, estancia en la universidad y finalización de los estudios*.

1) Incorporación al Sistema de Tecnológicos

La adaptación a situaciones nuevas constituye una fuente de madurez para el estudiante y la incorporación a los estudios superiores proporciona experiencias altamente provechosas para el crecimiento personal: nuevas metodologías, etc El apoyo tutorial, como proceso de acompañamiento, potencia los valores educativos del sistema ayudando al individuo a tener un mayor conocimiento del entorno, una racionalización de las opciones académicas, a prevenir y hacer frente a dificultades que pueden presentarse.

La función del tutor durante esta etapa consiste en facilitar la incorporación del estudiante a la institución personalizando acciones globales como programas de inducción, orientando sobre los métodos de estudio informando sobre el modelo educativo (enfoque, evaluación, etc.) y el sistema institucional (becas, procedimientos administrativos, reglamentos, etc.), entre otras. Se entiende que esta fase de adaptación finaliza a más tardar el primer semestre o año de estudios universitarios, aunque las circunstancias y las necesidades pueden variar en función del historial académico previo de cada alumno, de su contexto familiar, etc.

2) Estancia en la universidad

Una vez conseguida la adaptación al contexto universitario, los alumnos precisan un apoyo tutorial distinto, ya que tras el primer año los estudiantes se han adaptado a la vida universitaria, se adaptan en las clases, más integrados en la cultura de la carrera y se muestran más participativos de la vida universitaria y del ritmo de trabajo. Una de sus preocupaciones en este momento de transición pasa a ser el rendimiento y el aprendizaje, es una etapa gradual de confianza en sí mismos y mejoran su planificación y organización de su tiempo y de su carga académica. La función del tutor es canalizarlo a programas de becas, movilidad, estadías y orientarlos en sus decisiones que contribuyan a su formación profesional, otro momento es ***al finalizar los estudios*** cuando el alumno logra una madurez emocional que le permita tomar decisiones certeras en su ámbito profesional.

Fundamentación Teórica:

Origen de la tutoría como función educativa

En sus orígenes, la tutoría académica, entendida como orientación sabia y digna de confianza, es indistinguible de la actividad docente que realizaba un maestro o profesor. La acción tutorial que desarrollan algunas instituciones universitarias no son acciones novedosas del siglo XXI. Siempre ha formado parte de la tarea docente. “En sus orígenes, la universidad medieval buscaba, en coherencia con su tiempo histórico, la transmisión del conocimiento o saber absoluto, el respeto a la verdad y el desarrollo del espíritu de estudio. Como arquetipo de universidad docente, el papel de profesor era guiar, orientar, autorizar la conducta moral, social e intelectual de sus alumnos en la búsqueda del conocimiento, como vía para el crecimiento personal, en un marco de relación personal estrecha”(Romo,2011)

La tutoría, como lo señala la UNESCO (1998), comprende un conjunto de actividades que propician situaciones de aprendizaje y apoyan el correcto desarrollo del proceso académico, personal y profesional, al orientar y motivar a los estudiantes, para que a su vez avancen y concluyan eficazmente su propio proceso formativo.

Por su parte la ANUIES, (2000) dice que: “La tutoría es un acompañamiento personal y académico a lo largo del proceso formativo para mejorar el rendimiento académico, facilitar que el estudiante solucione sus problemas escolares, desarrolle hábitos de estudio, trabajo, reflexión y convivencia social”.

De acuerdo a Castellanos A. R. citada por Romo (2011), advierte que: La tutoría no debe considerarse un "añadido", sino un aspecto esencial de la función docente. Los programas destinados a su operación son proactivos y están encaminados al desarrollo de las potencialidades de los estudiantes, ayudándolos a tomar decisiones ante las opciones académicas que van conociendo como profesionales en formación.

La tutoría, contribuye al proceso educativo ya que se enfocan a la interpretación, argumentación y resolución de problemas del contexto externo. A la formación idónea y con compromiso ético en todas las competencias. Lo que permite afrontar retos personales, institucionales y sociales. Enfoque socio formativo (Sergio Tobón y García Fraile, 2008:47)

Por ello la acción tutorial crea y ofrece las condiciones y el ambiente propicios para que el estudiante y el docente, de manera consciente y voluntaria, coadyuven en la construcción de un proyecto de vida propio, en el que además de prever la satisfacción de sus necesidades, participen de manera proactiva, interactiva y responsable en la evolución de la sociedad del conocimiento. La tutoría, como actividad dinámica, permite que el estudiante obtenga continuamente los conocimientos necesarios para la toma de decisiones en su vida

académica y desarrolle a su vez las habilidades, destrezas, actitudes y valores que le resultarán útiles en su vida personal y en sus relaciones sociales.
La tutoría, dentro de sus objetivos, busca reducir los índices de reprobación y deserción, potenciar las competencias del estudiante mediante acciones preventivas y correctivas, así como apoyar al estudiante en el proceso de toma de decisiones relativas a la construcción de su trayectoria formativa, de acuerdo con su vocación, intereses y competencias, mediante la atención personalizada y/o grupal en donde se apoye la formación del tutorado centrada en prácticas metacognitivas, es decir, orientada a que los estudiantes mejoren en forma continua a partir de la propia reflexión sobre su desempeño. (Romo A., 2011). Se muestra a continuación un concentrado de conceptos de tutorías desde la perspectiva de diversos autores.

Tabla 1: Definiciones generales de tutoría universitaria

Alañón (2000)	Tutoría es aquella acción formativa y orientadora que el profesor ejerce con sus alumnos, a la vez y en paralelo con sus tareas instructivas.
Almajano (2002)	La tutoría persigue que el profesor tutor escuche a sus alumnos y a partir de lo que oye pueda ayudarles a ejercer su libertad, sugiriéndole caminos y valorando para cada uno de ellos las ventajas y las dificultades.
Coriat & Sanz (2005	Mediante la tutoría el profesor tutor facilita al estudiante una ayuda, basada en una relación personalizada, para conseguir sus objetivos académicos, profesionales y personales a través del uso de la totalidad de recursos institucionales y comunitarios.
García et al. (2005)	La tutoría es una actividad formativa realizada por el profesor tutor encaminada al desarrollo integral (intelectual, profesional y humano) de los estudiantes universitarios. Se pretende que los estudiantes vayan adquiriendo no sólo saberes sino además competencias que le permitan autodirigir su proceso de aprendizaje a lo largo de la carrera y durante su ejercicio profesional.
Lázaro (2002)	El tutor es un profesor que atiende personalmente a los alumnos en sus problemas científicos y académicos (de inserción en la comunidad universitaria, por ejemplo), atendiendo a sus problemas de desarrollo personal y profesional (…). El tutor es un garante que acompaña científicamente al estudiante, orientándole y asesorándole.
López & Oliveros (1999)	La función tutorial abarca diversos aspectos entre los que se encuentran la aproximación al saber, la motivación y guía de los aprendizajes para asegurar el dominio del currículo y las competencias del futuro profesional, el trazado de itinerarios formativos coherentes, el despertar la curiosidad por la ciencia y el interés por la actividad investigadora.
Rodríguez Espinar (2004)	La tutoría universitaria se entiende como una acción de intervención formativa destinada al seguimiento académico de los estudiantes, desarrollada por profesores como una actividad docente más, si bien con el apoyo, coordinación y recursos técnicos facilitados por el profesorado especializado o personal técnico.
Villar & Alegre (2004	El profesor como tutor será un acompañante en el proceso de enseñanza-aprendizaje y un facilitador del logro de capacidades, será quien estimule y proponga aprendizajes autónomos, mientras que asesorará en la selección de materiales y fuentes, organizará situaciones de aprendizajes, etc.
Zabalza (2003)	Los profesores son formadores y ejercen esa tutoría (una especie de acompañamiento y guía del proceso de formación) del alumnado. La tutoría adquiere así un contenido similar al de *función orientadora* o *función formativa* de la actuación de los profesores.

Se consideran las siguientes modalidades de tutoría:

1) Tutoría individual.
La tutoría individual es una situación en la que se establece una relación personalizada entre tutor y estudiante sobre cuestiones académicas individuales, de su situación personal, social o profesional. Se da una interacción, verbal y no verbal. (Universidad Politécnica de Cartagena, 2009)

2) Tutoría grupal.
La tutoría grupal es el proceso de acompañamiento de un grupo de estudiantes con la finalidad de abrir un espacio de comunicación, conversación y orientación grupal, donde los estudiantes tengan la posibilidad de revisar y discutir, junto con su tutor, temas que sean de su interés, inquietud, preocupación, así como también para mejorar el rendimiento académico, solucionar problemas escolares, desarrollar hábitos de estudio, reflexión y convivencia social (De Serranos Olivas, 1989).

La tutoría grupal se orienta a los tutorados hacia lo que el estudiante va a ser capaz de conocer (área cognitiva), va a ser capaz de hacer (habilidades y destrezas) y va a ser capaz de ser (actitudes y responsabilidades), (Romo A.,2011), donde los estudiantes tengan la posibilidad de revisar y discutir, junto con su tutor, temas que sean de su interés, inquietud, preocupación, así como también para mejorar el rendimiento académico, solucionar problemas escolares, desarrollar hábitos de estudio, reflexión y convivencia social (De Serranos Olivas,1989).

3) Tutoría con padres de familia.
Se busca que los padres identifiquen al tutor del grupo al cual pertenece su hijo, con la finalidad de fortalecer y vincular los esfuerzos en la formación integral del estudiante durante su estancia en el instituto, se busca mantenerle informado del conjunto de acciones coordinadas que se ofrecen en el tecnológico entre las autoridades y los docentes. Enseguida se muestra un concentrado de los actores involucrados en dicho proceso.

Tabla 1. Actores principales del proceso de tutorías.

Alumnos tutorados	Gestores académicos	Perfil del tutor	Funciones del tutor	Herramientas para tutorías
-Alumno activo -Disponibilidad -Comprometido - Responsabilidad -Disposición	-Departamento de desarrollo académico -Coordinador institucional -Jefe de departamento -Coordinador del departamento -Tutores	-Cualidades humanas Empatía Madurez Responsabilidad -Cualidades científicas Conocimientos en varias áreas -Cualidades técnicas Destrezas y habilidades	-Elaboración y desarrollo del PAT -Reunión de inducción -Organización -Asesor -Diagnostica -Canaliza -Apoyo complementario -Coordina	-Línea de vida -Cuestionario hábitos de estudio -Análisis FODA -Cuestionario detección niveles autoestima -Cuestionario detección niveles asertividad -Observación

En este trabajo se hace un análisis de la implementación del PIT, caso exclusivo del ITS, donde el programa inicio desde el 2006 con un grupo de profesores capacitados por ANUIES, en 2007 se implementa el programa , con serie de deficiencias y carencias de servicios de apoyo a los estudiantes, fortaleciendo el programa y capacitando a más profesores, en el 2010 se inicia el nuevo modelo educativo basado en competencias en las diferentes carreras ,en 2014 hubo una restructuración del PIT , se da conocer el manual del tutor, herramienta de apoyo para el tutor y el cuaderno de trabajo para el estudiante, describiendo en dicho manual el contexto del tutor, del tutorado y una serie de estrategias y herramientas para la comunicación e interacción de tutor-tutorado y el reporte de evidencias del tutor.
En esta investigación exploratoria se propone hacer un análisis para identificar los factores relevantes que nos aporten elementos para poder determinar las fortalezas y debilidades del PIT con el fin de buscar alternativas viables para fortalecer el programa

Metodología

En base a los cambios que se realizaron en el nuevo proceso de seguimiento a alumnos tutorados se trabajó con una Investigación de tipo Exploratoria con la finalidad de indagar la situación que prevalece en este proceso de tutorías, dicha investigación se llevó a cabo en el Instituto Tecnológico de Saltillo (ITS) del departamento de sistemas computacionales con los alumnos de primer ingreso que corresponde a los semestre de agosto -diciembre 2014 y enero-junio de 2015. A continuación se muestran cifras del número de alumnos que ingresan a la carrera de Ing. En Sistemas Computacionales en los semestres citados:

	Semestre Agosto-Dic 2014	Semestre Enero-Junio 2015
Alumnos aceptados	120	44
Alumnos asignados a tutorías	100	42

Alumnos atendidos	49		28
Número total de la población	164	Número total de la muestra =	77

El instrumento que se diseñó corresponde a un cuestionario de 13 reactivos aplicado a los tutorados atendidos en el PIT con la finalidad de investigar la aplicación del programa estructurado de tutorías dirigidos a los alumnos de nuevo ingreso. A continuación se muestran los reactivos del instrumento aplicado.

1 - ¿En qué forma se difunde el programa de tutoría en el ITS?

a) Docentes
b) Tutores
c) Trípticos
d) Posters
e) Vía electrónica

2 - ¿Por qué medio te enteraste quien es tu tutor?

a) Coordinador de Tutorías del Departamento Académico
b) Tutor
c) Compañeros
d) Docentes

3 - Menciona en cuales asignaturas recibiste tutoría

a) Calculo diferencial
b) Fundamentos de programación
c) Taller de ética
d) Matemáticas discretas
e) Taller de administración
f) Fundamento de investigación
g) Contabilidad financiera

4 - Enuncia que necesidades académicas, administrativas y personales identificaste para requerir la atención tutorial

a) Inadaptación al medio académico
b) Dificultades en el aprendizaje
c) Toma de decisiones académicas
d) Desconocimiento de trámites y procedimientos su situación escolar Problemática personal y familiar
e) Opción vocacional inadecuada
f) Falta de hábitos de estudio
g) Deficiencia en habilidades básicas de estudio
h) Falta de habilidades de estudio
i) Escasos recursos económicos
j) Falta del dominio Ingles

5 - ¿Cuáles son tus fortalezas y oportunidades que analizaste conjuntamente con tu tutor?

a) Desarrollo emocional, físico y cognitivo adecuado
b) Capacidad de abstracción reflexiva
c) Capacidad para establecer inferencias lógicas
d) Capacidad para establecer relaciones sociales

6 - Menciona en que actividades de la atención tutorial participas activamente

a) Definir con el tutor la modalidad de tutoría (individual grupal)
b) Asistir permanente y puntualmente en los horarios establecidos a recibir la tutoría
c) Establecer acuerdos y compromisos
d) Retroalimenta con la información que le sea requerida y con propuestas para fines de evaluación de la acción tutorial y del programa
e) Participa en el seguimiento académico que realiza el tutor
f) Asistir a las actividades complementarias

7 - Señala que competencias desarrollas al asistir a la atención tutorial

a) Habilidades básicas del pensamiento: comunicación verbal
b) Habilidad para expresar ideas y pensamientos por escrito
c) Habilidades básicas del pensamiento: lógico y matemático
d) Habilidades básicas del pensamiento: habilidad de lectura

8 - ¿Que técnicas, habilidades de estudio y estrategias de aprendizaje adquieres a través de la atención tutorial?

a) Mapa mental y mapa conceptual
b) Esquema (cuadro sinóptico)
c) Cuadro comparativo
d) Resumen y ensayo académico

9 - ¿A qué acciones complementarias del programa de tutoría asistes?

a) Estilos de vida saludable
b) Prevención de adicciones
c) Cursos diversos como: Autoestima,, Lectura, Liderazgo.

10 - ¿Cómo está impactando tu asistencia y compromiso al programa de tutoría del ITS?

a) Rendimiento académico del grupo
b) Efectos o logros a corto, mediano y largo plazo
c) Resultados de las evaluaciones parciales y finales
d) Resultado de las asignaturas cursadas con anterioridad
e) Avance académico

11 - ¿Que dificultades encuentras para participar en el programa de tutoría?

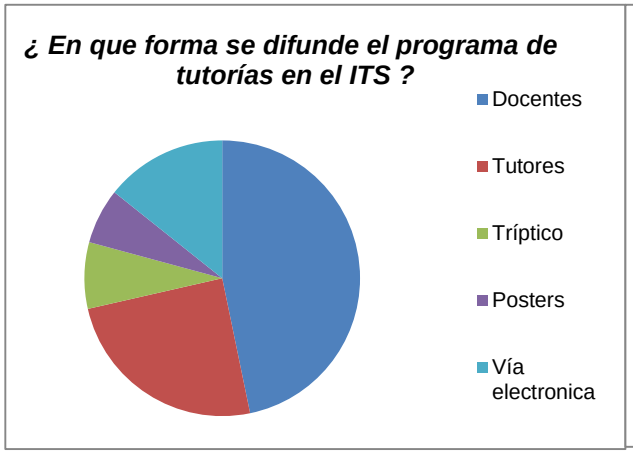
a) Participación nula de los estudiantes en el programa
b) Participación nula de los Tutores en el programa
c) Periodicidad de la evaluación del programa
d) Funcionalidad de la coordinación (organización académica y escolar

12 - Anota a que instancia institucional interna o externa de apoyo a la acción tutorial fuiste canalizado para recibir orientación

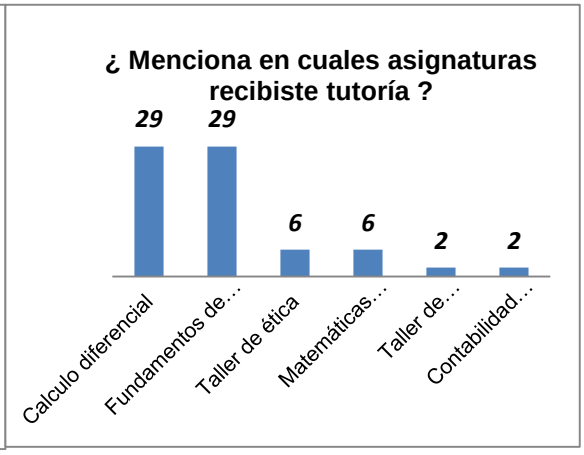
a) Departamento de Desarrollo Académico
b) Centro de Información
c) Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación
d) Departamento de Actividades Extraescolares
e) Servicios de salud
f) Servicios de psicológicos

Resultados y discusión

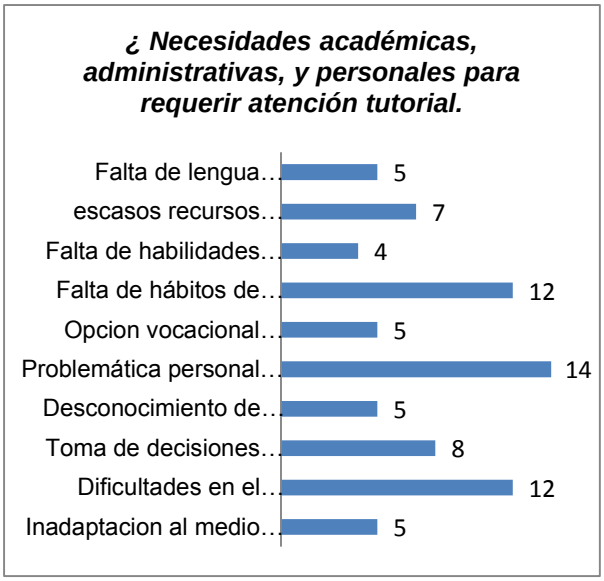
De acuerdo a la recolección y tratamiento de los datos se muestran los resultados obtenidos con el instrumento aplicado utilizando una muestra de 77 estudiantes tutorados atendidos por el PIT. Se Observa hay una tendencia a asistir a tutorías por diversos motivos: por la difusión del programa, por necesidades académicas, sociales, problemas de aprendizaje etc.



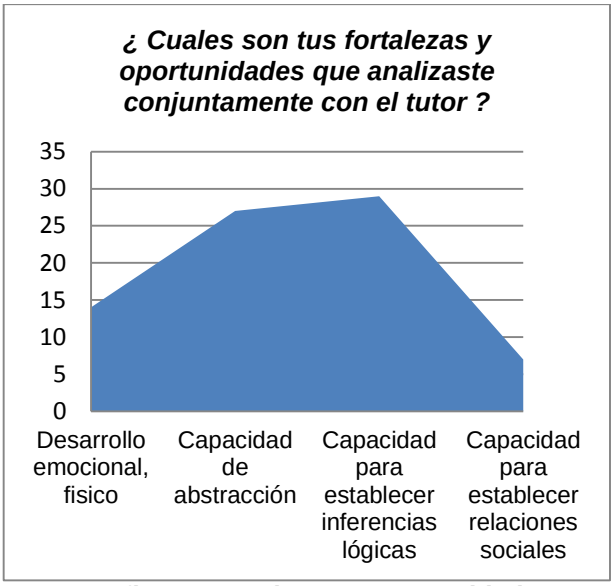
Grafica 1. Difusion del programa.



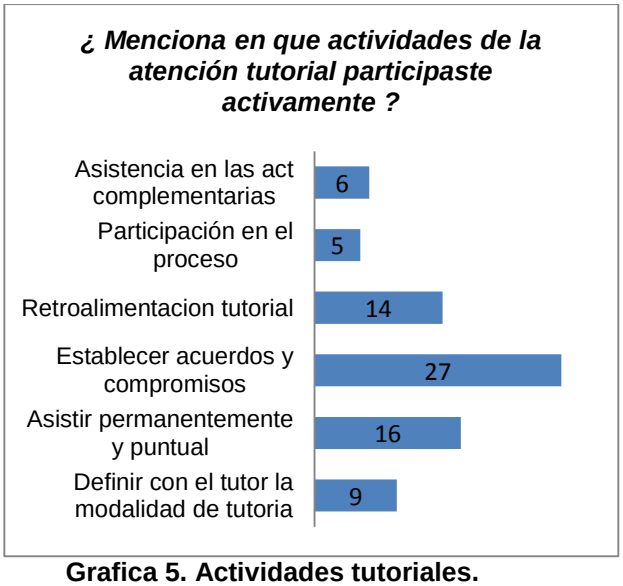
Grafica 2. Asignaturas solicitadas en tutorias.



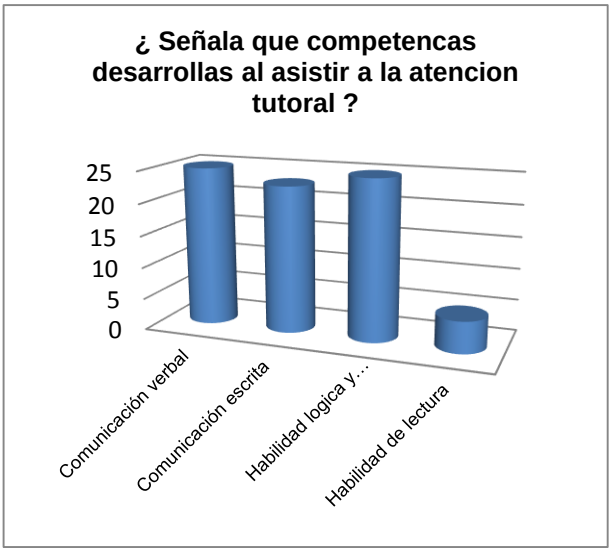
Grafica 3. Necesidades académicas.



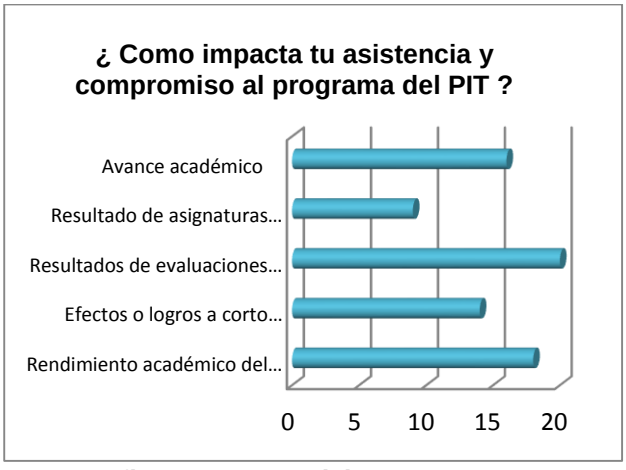
Grafica 4. Fortalezas y oportunidades.



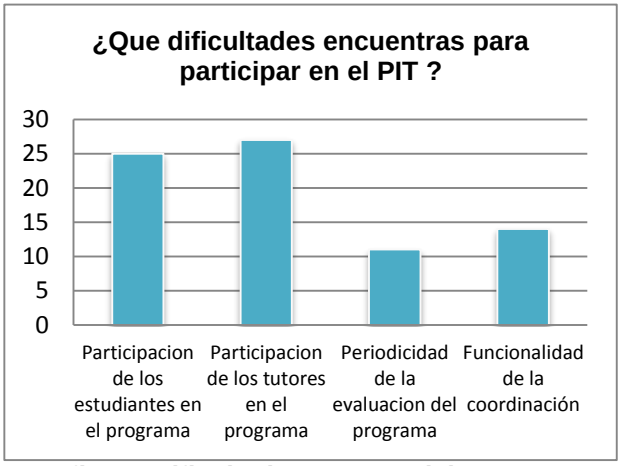
Grafica 5. Actividades tutoriales.



Grafica 6. Competencias desarrolladas.



Grafica 7. Impacto del PIT



Grafica 8. Dificultades para participar PIT

Trabajo a futuro

Darle continuidad al programa realizando un seguimiento muy de cerca, en específico realizar una investigación sobre índice de deserción y reprobación de los participantes del programa de tutorías considerando que este es uno de los objetivos primordiales de este programa.

Conclusiones

Haciendo una reflexión acerca del trabajo presentado, nos percatamos que el PIT es un programa muy ambicioso, cuando sea aplicado adecuadamente por todos los actores que intervienen en el proceso. Se hace referencia que el programa una vez implementado es necesario tomar medidas de compromiso y responsabilidad del personal administrativo que requiere mayor difusión de la importancia del programa y dar un seguimiento muy de cerca a todos los estudiantes, se asigna solo a los alumnos del primer semestre cuando es necesario al ingreso, intermedio y al final (egreso) para dar continuidad a la formación integral del estudiante. Esta investigación requiere de un análisis de la información y tomar las medidas necesarias para establecer acuerdos y compromisos, para el desarrollo de habilidades tales como comunicación verbal, lógico matemático, distribución del tiempo, estrategias de aprendizaje, métodos de estudio, entre otras.

Se requiere infraestructura para atender a los alumnos con necesidades específicas tales como académicas, personales, familiares, económicas, sociales, el PIT se implementa con los recursos propios de cada Instituto, sin embargo tales recursos no son suficientes para el número de alumnos adscritos al programa, por otro lado la dedicación de otorgar una tutoría personalizada y de calidad, requiere tiempo por parte de los tutores que están comprometidos con múltiples actividades académicas, administrativas e institucionales .Los tutores generan reportes como evidencia de la acción tutorial, los cuales son exhaustivos registrando 10 o más sesiones y no todos los estudiantes toman el proceso con formalidad, donde cada uno tiene preferencias y necesidades según su contexto. El programa no ha generado los resultados esperados porque requiere el compromiso de todos los involucrados en el proceso.

Referencias

1. Alañon, Mª Teresa (2000). *Un modelo de acción tutorial en la Universidad Politécnica de Madrid.* Madrid: Rugarte.
2. Almajano, Mª P. (2002). “Experiencias previas de tutoría”. En Moisés Coriat (Ed.),
3. ANUIES, (2001) La Educación Superior en el Siglo XXI; Líneas estratégicas de desarrollo, Una propuesta de ANUIES
4. DGEST, México (2007) *Programa Nacional de Tutorías*
5. García, N. Inmaculada Asencio, R. Carballo, M. García & S. Guardado (2005). “La tutoría universitaria ante el proceso de armonización europea”. *Revista de Educación, 337,* 189-210.
    a. *Jornadas sobre tutorías y orientación*. Granada: Editorial Universidad de Granada, 223-236.
6. Lázaro, Ángel (2002). *“La acción tutorial de la función docente universitaria”.* En V. Álvarez Rojo & Ángel Lázaro (coords.), *Calidad de las universidades y orientación universitaria*. Málaga: Ediciones Aljibe, 249-282
7. López, Eloisa & Laura Oliveros (1999). *“La Tutoría y la Orientación en la Universidad”. REOP,*Octaedro-ICE.
8. Rodríguez Espinar, Sebastián (coord.) (2004). *“Manual de Tutoría Universitaria Barcelona”: Superior.* Madrid: McGraw Hill.
9. UNESCO (1998). Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI: Visión y Acción.
10. Villar, J. M. & Olga Alegre (2004).” *Manual para la excelencia en la enseñanza”.*
11. Zabalza, M: (2003). *Competencias docentes del profesorado universitario*: calidad y desarrollo profesional. Madrid: Narcea.