



# **UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

POSGRADO EN PEDAGOGÍA

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN

ACTITUDES Y CONOCIMIENTOS QUE TIENEN LOS PROFESORES DE LA  
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA DE LA FES ACATLÁN FRENTE AL USO DE LAS  
TIC EN LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA.

## **T E S I S**

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:

### **MAESTRO EN PEDAGOGÍA**

PRESENTA:

**JOSÉ MIGUEL ÁNGEL HERRERA GALLO**

TUTOR

**DR. CARLOS RAMÍREZ SÁMANO**

COMITÉ TUTORIAL

**DRA. MARÍA DEL ROCÍO ÁVILA SANTANA**

**MTRO. RENÉ FEDERICO CUÉLLAR SERRANO**

POSGRADO EN PEDAGOGÍA

SANTA CRUZ ACATLÁN, NAUCALPAN, ESTADO DE MÉXICO, NOVIEMBRE 2016.



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## AGRADECIMIENTOS

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), por brindarme el apoyo durante el desarrollo de esta investigación, continuando así con mi preparación profesional de excelencia.

Al Posgrado en Pedagogía de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), por la oportunidad y el orgullo de pertenecer a esta Casa de Estudios. Por mi raza hablará el espíritu.

Así mismo, agradezco sinceramente a todas personas que me acompañaron en este trayecto, compartiendo sus consejos y conocimientos conmigo para hacer posible este sueño.

Especialmente agradezco a mi asesor el Dr. Carlos Ramírez Sámano por su amistad, su asesoría siempre dispuesta y sobretodo por mostrarme una nueva forma de aprender.

Al Dr. Javier Rafael García García por sus ideas, su infinita disposición y adecuadas recomendaciones respecto a esta investigación.

A la Dra. María del Rocío Ávila Santana por todas las correcciones, sugerencias y por mostrarme la óptica de la tecnología educativa.

A la Dra. María Martha del Socorro Aceves Ázcarate por su confianza y recomendaciones, las cuales me permitieron el fortalecimiento de esta investigación.

Al Mtro. René Federico Cuéllar Serrano por su amistad, recomendaciones y contribución en la tesis.

Al Dr. Herman Frank Littlewood Zimmerman por sus enseñanzas respecto a la investigación cuantitativa, lo cual permitió el fortalecimiento de las ideas planteadas en esta investigación.

Gracias a mis compañeras del posgrado Salomé Frausto y Lilia Zavala por su amistad, las enriquecedoras pláticas intelectuales y sobretodo por su ayuda en el ámbito académico.

Al Mtro. Juan Manuel García Cruz por su amistad, su apoyo invaluable y contribución en esta investigación.

A las maestras Eva Marcela Melo Granados Pineda y Margarita Aguilera Ramírez por su apoyo incondicional durante todo este proceso.

## **DEDICATORIAS**

A mi padre Ángel Herrera Borjas, quien luchando contra el cáncer me está enseñando a valorar la vida y me reafirma el valor de la dignidad.

A mi madre Guadalupe Gallo Romo, mi guerrera y mi todo, quien siempre ha confiado en mí y de quien he aprendido a no tener miedo.

A mis hermanos Marco Antonio, José Luis y Yazmín Adriana, por su gran ejemplo de superación y valioso apoyo en todo momento desde el inicio de mis estudios profesionales.

A mi novia Lizbeth Guadalupe Salgado obregón por su paciencia, comprensión y por estar a mi lado en todo momento, siempre entregando su corazón y sobretodo por esa hermosa que sonrisa siempre me impulsa a ser el mejor.

A mi tía Araceli Gallo Romo quien ni siquiera imagina que a ella le debo media vida, ya que sin su apoyo este sueño como tantos otros no serían posibles.

A mi tíos Olga Gallo y Jorge Ocegüera por ser un gran ejemplo en mi vida.

A todos mis familiares y amigos que tuvieron una palabra de apoyo para mí durante mis estudios y que sin saberlo me han impulsado a ser siempre mejor.

## ÍNDICE

	Pág.
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>7</b>
<b>CAPÍTULO 1. ESTADO DEL ARTE SOBRE LAS ACTITUDES Y CONOCIMIENTOS QUE TIENEN LOS PROFESORES EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR FRENTE AL USO DE LAS TIC EN LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA .....</b>	<b>11</b>
1.1. Actitudes y conocimientos de los profesores frente al uso de las TIC.....	11
1.2. Las TIC en la educación superior.....	14
1.3. Uso docente de las TIC en la práctica pedagógica.....	18
<b>CAPÍTULO 2. DOCENCIA UNIVERSITARIA Y PRÁCTICA DOCENTE.....</b>	<b>24</b>
2.1. Docencia universitaria, práctica docente y/o pedagógica.....	24
2.2. Papel del profesor en los escenarios de la docencia personalizada, mediados por TIC.....	28
2.3. Tipos de TIC que se emplean en la docencia universitaria.....	31
<b>CAPÍTULO 3. ACTITUDES DE LOS DOCENTES ANTE LAS TIC.....</b>	<b>43</b>
3.1. Definición de actitud.....	43
3.2. Actitud docente frente cambio.....	48
3.3. Escalas y criterios básicos de medición de las actitudes.....	54
<b>CAPÍTULO 4. HABILIDADES Y COMPETENCIAS DOCENTES PARA EL MANEJO DE LAS TIC.....</b>	<b>58</b>
4.1. Diferencia entre habilidades y competencias TIC para el aprendizaje.....	58

4.2. Competencias docentes para el uso de las TIC.....	64
4.3. Convergencia de las competencias con las competencias tecnológicas docentes	68
4.4. Competencias docentes para enseñar en la educación superior.....	70
<b>CAPÍTULO 5. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>74</b>
5.1. Diseño de la investigación.....	74
5.2. Universo, muestra y elaboración del instrumento.....	75
5.3. Aspectos procedimentales.....	77
5.4. Análisis de resultados.....	79
5.4.1. Rasgos generales de los docentes.....	79
5.4.2. Confiabilidad de consistencia interna.....	91
5.4.3. Resultados del uso de TIC.....	95
5.4.4. Resultados de las actitudes hacia las TIC.....	105
5.5. Principales resultados de la investigación.....	122
5.5.1. Uso de TIC.....	122
5.5.2. Actitudes docentes frente a las TIC.....	128
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>134</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>137</b>
<b>ANEXO: cuestionario.....</b>	<b>148</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b>	
Tabla 1. Tipología de herramientas tecnológicas para la educación.....	32
Tabla 2. Inteligencias y su aplicación en el área tecnológica. Lingüística.....	37
Tabla 3. Inteligencias y su aplicación en el área tecnológica. Lógico-matemática.....	38

Tabla 4. Inteligencias y su aplicación en el área tecnológica. Espacial.....	38
Tabla 5. Inteligencias y su aplicación en el área tecnológica. Musical.....	39
Tabla 6. Inteligencias y su aplicación en el área tecnológica. Corporal-Cinestésico.....	39
Tabla 7. Inteligencias y su aplicación en el área tecnológica. Interpersonal.....	40
Tabla 8. Inteligencias y su aplicación en el área tecnológica. Intrapersonal.....	40
Tabla 9. Inteligencias y su aplicación en el área tecnológica. Naturalista.....	41
Tabla 10. Componentes de las actitudes.....	44
Tabla 11. Dificultades específicas en trabajadores de edad avanzada.....	51
Tabla 12. Escalas de medición.....	54
Tabla 13. Escalograma de Guttman.....	56
Tabla 14. Matriz de habilidades TIC para el aprendizaje.....	60
Tabla 15. Competencias tecnológicas del profesorado.....	69
Tabla 16. Perfil basado en competencias.....	71
Tabla 17. Rasgos generales de los profesores participantes.....	79
Tabla 18. Medias y desviaciones estándar de las variables.....	81
Tabla 19. Estadísticos.....	81
Tabla 20. Estadísticos descriptivos (Edad).....	82
Tabla 21. Tabla de frecuencia.....	84
Tabla 22. Nivel de estudio de los docentes.....	85
Tabla 23. Continúa estudiando.....	86
Tabla 24. Tipo de contrato.....	87
Tabla 25. Tipo de puesto en la facultad.....	88

Tabla 26. Número de trabajos.....	89
Tabla 27. Tabla de uso.....	91
Tabla 28. Tabla de actitud.....	92
Tabla 29. Coeficientes de confiabilidad (Alpha de Cronbach).....	93
Tabla 30. Correlaciones.....	94

## **ÍNDICE DE FIGURAS**

Figura 1. Niveles de integración de las TIC en la educación.....	22
Figura 2. Descriptiva.....	55
Figura 3. Numérica.....	55
Figura 4. Gráfica.....	55
Figura 5. Gráfica de barras de profesores según rango de edad.....	84
Figura 6. Gráfica de barras de profesores según sexo.....	85
Figura 7. Nivel de estudios.....	86
Figura 8. Docentes que continúan estudiando.....	87
Figura 9. Tipo de contrato de los docentes.....	88
Figura 10. Tipo de puesto en la facultad.....	89
Figura 11. Número de trabajos.....	90
Figura 12. Uso de TIC.....	95
Figura 13. Utilización de correo electrónico.....	96
Figura 14. Acceso a internet en el salón de clase.....	96
Figura 15. Uso de diapositivas.....	97
Figura 16. Participación en foros de discusión.....	97



Figura 17. Respaldo de información en discos duros.....	98
Figura 18. Utilización de plataformas educativas.....	98
Figura 19. Creación de material didáctico digital para las clases.....	99
Figura 20. Cursos para el uso de TIC.....	100
Figura 21. Uso de enlaces en las presentaciones de power point.....	100
Figura 22. Apoyo tecnológico de la FES Acatlán.....	101
Figura 23. Acceso a internet en el aula.....	101
Figura 24. Aplicación cotidiana de las TIC.....	102
Figura 25. Uso de Excel y gráficos.....	102
Figura 26. Utilización de materiales didácticos digitales.....	103
Figura 27. Acceso a bibliotecas virtuales.....	103
Figura 28. Participación en videoconferencias.....	104
Figura 29. Actitudes docentes frente a las TIC.....	105
Figura 30. Me interesan la TIC.....	106
Figura 31. Conozco la terminología relacionada con las TIC.....	106
Figura 32. Conozco los elementos básicos de la computadora y sus funciones.....	107
Figura 33. Soy consciente de los peligros como hackers, spywares, virus, etc.....	107
Figura 34. Necesito cursos especiales de formación en el uso de las TIC.....	108
Figura 35. Sé diseñar y desarrollar páginas web.....	108
Figura 36. Los alumnos necesitan cursos especiales de formación en el uso de la TIC.....	109
Figura 37. Creo y edito documentos de texto sencillos.....	109
Figura 38. Sé insertar encabezados y pies de página.....	110

Figura 39. Mi salón de clase cuenta con medios tecnológicos.....	110
Figura 40. Inserto fácilmente columnas, índices y tablas de contenido.....	111
Figura 41. Sé diseñar hojas de cálculo en Excel.....	111
Figura 42. Las aulas donde imparto clase cuentan con recursos multimedia.....	112
Figura 43. Domino las habilidades requeridas para el manejo de TIC.....	112
Figura 44. Creo y diseño bases de datos.....	113
Figura 45. Me siento seguro al emplear los medios tecnológicos frente al grupo.....	113
Figura 46. Conozco cómo funcionan los diferentes buscadores.....	114
Figura 47. Sé cómo obtener programas de libre acceso en internet.....	114
Figura 48. Sé cómo bajar bases de datos en internet.....	115
Figura 49. Las TIC ayudan en la labor docente.....	115
Figura 50. Se fortalece el contenido educativo de internet fuera de las aulas.....	116
Figura 51. El uso de las TIC genera un impacto en el aprendizaje de los alumnos....	116
Figura 52. Internet genera un impacto en el aprendizaje.....	117
Figura 53. Internet es potencialmente educativo.....	117
Figura 54. Me considero experto en el uso de TIC.....	118
Figura 55. El uso de TIC garantiza la calidad de la educación.....	118
Figura 56. El uso de TIC estimula el desarrollo de competencias.....	119
Figura 57. Mi cátedra responde a las demandas tecnológicas del mundo actual.....	119
Figura 58. Conozco las comunidades de aprendizaje.....	120
Figura 59. Uso alguna plataforma educativa. Moodle, dokeos, blakboard.....	120

## INTRODUCCIÓN

Pese a la importancia que han cobrado las TIC en las universidades, aun son pocas las investigaciones que en México se han efectuado respecto a las actitudes y conocimientos que presentan los profesores ante la integración y uso de las TIC en la práctica pedagógica.

En este sentido, esta investigación presenta un estudio sobre las actitudes, conocimientos y otros rasgos de la diversidad que tienen los profesores de la licenciatura en pedagogía en la Facultad de Estudios Superiores Acatlán, frente al uso de las TIC en la práctica pedagógica.

El interés por hacer esta investigación sobre las actitudes y conocimientos de los profesores frente al uso de las TIC, surge por diversas razones, entre ellas, el desconocimiento sobre el tema en la FES Acatlán, el constante avance tecnológico y su pronta inserción en el campo educativo, las nuevas formas de comunicación, difusión y construcción de saberes, la pronta inserción de internet en las universidades de México y otras tecnologías complementarias a la Red, las competencias tecnológicas, las actitudes y las estrategias pedagógicas utilizadas por los docentes.

En este marco, las TIC han llegado para hacernos la vida más fácil y no lo contrario. Es por ello que las personas requieren una pronta adaptación y entender los constantes cambios tecnológicos para usar estos recursos, interactuar con la tecnología y amoldarla a sus necesidades. Por esta razón, el propósito es identificar y analizar los elementos constitutivos de un espacio educativo, que en este caso es la licenciatura en pedagogía de la FES Acatlán, para determinar lo relativo a la diversidad, las actitudes y conocimientos de los docentes frente al uso de las TIC.

Frente a los cambios inherentes al uso de las tecnologías en los procesos pedagógicos, es importante saber cómo es que los docentes reaccionan ante ellos y de qué forma esta

reacción determina su posición ante las tecnologías. Es por eso que este trabajo muestra como uno de sus elementos centrales la medición de las actitudes de los docentes, para establecer su disposición en cuanto al uso de las tecnologías.

En este marco, cuando hago alusión a los conocimientos de los docentes frente al uso de las TIC, me refiero a las capacidades que deben tener para afrontar un proceso de integración de las TIC en la práctica pedagógica, ya que la tecnología por sí misma no es capaz de mejorar los procesos de aprendizaje, es el uso eficiente que se hace de estas herramientas lo que al final conlleva a una mejora en los aprendizajes.

De este modo, todo el planteamiento y desarrollo de esta de investigación se fundamenta en una interrogante fundamental que da sentido y forma a todos los planteamientos. Ésta interrogante es la siguiente: ¿Cuáles son las actitudes y conocimientos que tienen los docentes de la licenciatura en pedagogía de la FES Acatlán, frente a la utilización de las TIC en la práctica pedagógica?

En este contexto, se muestra una mirada general de las características de los docentes, que forman parte de la licenciatura en pedagogía de la FES Acatlán, para determinar sus antecedentes académicos, laborales, sus conocimientos sobre las TIC, su uso pedagógico e identificación de las actitudes que tienen ante la tecnología y su inserción en las aulas de esta universidad.

Esta investigación está organizada de la siguiente forma: en el primer capítulo se presenta el estado del arte<sup>1</sup> respecto a los debates relacionados con las actitudes y conocimientos de los profesores frente al uso de TIC y su uso docente en la práctica pedagógica de la educación superior.

---

<sup>1</sup> Entendiendo por estado del arte, a la primera actividad de carácter investigativo y formativo por medio de la cual el investigador se pregunta, desde el inicio de su trabajo, qué se ha dicho y qué no; cómo se ha dicho; y, a quién se ha dicho, con el fin de develar el dinamismo y la lógica que deben estar presentes en toda descripción, explicación o interpretación de cualquier fenómeno que ha sido estudiado por teóricos o investigadores. (Vélez y Galeano, 2002).

En el segundo capítulo, se aborda el tema, definición y diferencia entre la docencia universitaria y la práctica docente. Posteriormente se muestra el papel del profesor en los escenarios de la docencia mediados por TIC, donde la importancia radica en que los docentes conozcan las funcionalidades técnicas y las potencialidades didácticas de los entornos virtuales de aprendizaje. Finalmente, se analizan los tipos de TIC, que los docentes universitarios emplean dentro de su práctica educativa.

En el tercer capítulo se definen a las actitudes como constructo teórico. La actitud docente como uno de los factores que más afecta la introducción de TIC en la educación. Se mencionan las escalas de medición para cuantificar respuestas a determinadas preguntas relacionadas con diversos aspectos, en específico a las actitudes. Finalmente, se brinda información sobre los criterios básicos para construir escalas de medición de actitudes, creencias, opiniones, etcétera.

En el cuarto capítulo se hacen evidentes las habilidades y competencias que los docentes que requieren para hacer uso eficiente y efectivo de las TIC como herramienta de enseñanza, así como para mejorar la capacidad de resolver problemas de información, comunicación y conocimiento del ambiente digital. Posteriormente, se definen las competencias tecnológicas básicas que deben adquirir los docentes, para potenciar su desarrollo profesional y que tienen la finalidad de que los docentes adquieran nuevas pedagogías y nuevos planteamientos en la formación de sus estudiantes y fusionen las TIC para fomentar clases dinámicas, estimular la interacción cooperativa y el trabajo en grupo. Finalmente muestro algunas definiciones sobre las competencias en educación superior, dado que la tendencia de la innovación está haciendo repensar el quehacer docente.

Al final, en el último capítulo se muestra la metodología aplicada en la investigación y el diseño cuantitativo utilizado para medir las actitudes de los docentes. De igual forma, se caracteriza el universo de la muestra y la elaboración del cuestionario utilizado, los aspectos procedimentales que guiaron esta información y un amplio análisis de los resultados de la aplicación.

A lo largo de los capítulos anteriores se intentará profundizar el conocimiento de cada uno de los conceptos abordados e investigados, respecto a las actitudes y conocimientos que tienen los profesores de la licenciatura en pedagogía de la FES Acatlán frente al uso de las TIC en la práctica pedagógica.

## **CAPÍTULO 1. ESTADO DEL ARTE SOBRE LAS ACTITUDES Y CONOCIMIENTOS QUE TIENEN LOS PROFESORES EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR FRENTE AL USO DE LAS TIC EN LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA**

### **1.1. Actitudes y conocimientos de los profesores frente al uso de las TIC.**

En este apartado, se presenta el estado del arte a partir de las siguientes categorías preestablecidas: actitudes y conocimientos de los profesores frente al uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).

En un primer debate en torno a las actitudes y conocimientos de los profesores frente al uso de TIC en su práctica docente, se han encontrado fundamentos que dan sentido a esta investigación. En todos los estudios analizados en esta temática, se encontraron diversas experiencias y posiciones favorables y desfavorables, las cuales muestran que aún hay mucho por hacer en este campo.

En este escenario, Patiño y Sallé (2014) en su investigación “*las TIC en la enseñanza*” muestran diversas actitudes en los docentes, como: la resistencia al uso, inclusión en sus actividades pedagógicas; aceptación e implementación de TIC.

En la misma línea, Ruiz (2015) en su estudio sobre “*la actitud del docente universitario hacia el uso educativo de las TIC: conceptualización y medición*”, muestra principalmente dos tendencias respecto a la actitud de los docentes universitarios sobre al uso pedagógico de las TIC, estas son: 1) La determinación del tipo de actitud de los docentes frente al uso; y 2) La relación de la actitud con otras variables personales e institucionales.

Para caracterizar estas dos tendencias, Ruiz (2015) menciona que en la primera se observan tres grupos de profesores universitarios de acuerdo con su actitud hacia el uso

educativo de las TIC; estos grupos son: los de actitud favorable, los de actitud neutra y los de actitud dual. En la segunda tendencia, la relación de la actitud con otras variables personales e institucionales asociadas, son: el género, la edad, la experiencia docente, la disponibilidad de una computadora en casa, el patrón de uso de las TIC, la competencia y formación en el uso de las TIC.

Asimismo, Valdés, Arreola, Angulo, Martínez y García (2011) describieron en su estudio “*las actitudes de los docentes hacia las TIC*”, la relación con variables sociodemográficas (edad y género) y con aquellas que indican posibilidades de acceso a las tecnologías (computadora en el hogar y enciclopedia en el salón de clases). Los resultados muestran de manera general que los docentes poseen actitudes positivas hacia las TIC, especialmente los de género masculino, y aquellos que cuentan con mayores posibilidades de interacción tecnológica.

En relación con lo anterior, Cabero y Marín (2014) en su investigación “*miradas sobre la formación del profesorado*” afirman que existe una clara confrontación entre las exigencias que el nuevo escenario demanda al profesorado, y la actitud que este toma frente a la inserción de las TIC.

Por su parte, Hernández (2008) muestra diferentes estudios en los que se señalan las condiciones necesarias para lograr la eficiente integración de las TIC en la enseñanza, a destacar:

- La formación del profesor en el uso de las TIC.
- Su formación en lo que se refiere a las posibilidades de las TIC para la innovación pedagógica.
- Las actitudes positivas del profesor hacia los procesos de innovación.



- Sus actitudes positivas hacia el medio tecnológico y sus posibilidades.

En suma, la importancia del estado del arte en torno a las actitudes y conocimientos de los profesores frente al uso de TIC, me permite fijar una posición más amplia y situar mi investigación en el contexto de estudio de los profesores de la FES Acatlán, dado que se observan diversas actitudes como la resistencia, en algunos casos: la inclusión o aceptación, e incluso la implementación constante de tecnologías en su práctica pedagógica. Así mismo, se muestra la existencia de profesores con actitud positiva, los cuales muestran interés, conocimiento y aplicación de las TIC en su práctica pedagógica; los docentes de actitud neutra, los cuales reconocen las potencialidades de las TIC en el contexto educativo, sin embargo, no hacen uso de ella en su práctica docente; y los de actitud negativa, los cuales representan una actitud desfavorable hacia las TIC.

## **1.2. Las TIC en la educación superior**

En la actualidad, hablar de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en educación superior implica un desafío enorme para las escuelas, se requiere un cambio organizacional significativo y una constante capacitación de los docentes en la introducción de la tecnología en su práctica pedagógica. Es importante destacar que aunque las TIC son un elemento que se ha vuelto esencial en los nuevos contextos educativos, aún existen brechas que deben acortarse, para que la tecnología tenga un impacto adecuado y funcional en el contexto de la educación superior.

Con base en lo anterior, se ha generado una discusión que tiene que ver con la pertinencia del uso de las TIC en las aulas de educación superior, por lo que el estado del arte muestra una perspectiva crítica, tomando en cuenta los desafíos y requerimientos de las escuelas y vinculándola con conceptos como: calidad, equidad, competencias, transformación y las expectativas.

En este contexto, Salinas (2008) hace evidente que las universidades necesitan involucrarse en procesos de mejora de la calidad, es decir, en los procesos de innovación docente mediados por TIC. Así mismo, se insiste sobre la oportunidad y la necesidad de nuevas iniciativas y las posibilidades didácticas de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje dentro de las universidades.

Con la inserción de las TIC en la educación superior, el trabajo docente ha comenzado un proceso de transformación, donde la labor docente en el aula se ha modificado, lo cual ha obligado al profesor a repensar su actividad pedagógica, tomando un papel más activo, haciendo uso de medios tecnológicos e interactivos y llevando su trabajo hacia una relación más colaborativa de aprendizaje.

Ramírez (2015) menciona que en la sociedad actual, la pertinencia que habrá de tener la educación superior en el siglo XXI se inicia con los cambios que se están produciendo

ya en la creación de conocimiento. Se procura hacer notar que, en su mayoría, las universidades están organizadas de acuerdo con las estructuras de las disciplinas científicas.

Ahora bien, al respecto de las expectativas de la universidad del siglo XXI. Ramírez (2015) afirma que:

“Tienen su origen en un hecho, y éste es que la innovación que transformaría al mundo surgía del claustro universitario, con la llegada del Internet, este invento se desarrolló en dos sentidos, como un proceso de innovación en los procesos de construcción del conocimiento y como múltiples aplicaciones a desarrollos de comunicación, educativos, económica y cultural, de la sociedad”. (p. 15).

Considerando lo anterior, Facundo (2006) afirma que el ingreso de las TIC a la educación superior de América Latina, fue marcado por dos instituciones pioneras, la Universidad Nacional de Mar del Plata, que reporta haber iniciado acciones en 1987 y la Universidad Virtual de Monterrey (que se crea en 1989 como un consorcio colaborativo de 13 universidades, entre ellas el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey – ITESM y algunas extranjeras, como la Universidad de British Columbia). Pero la mayoría de las demás universidades o programas virtuales de la región inician actividades hacia finales de los noventa.

En el contexto de la UNAM, Zubieta, Bautista y Quijano (2012) dan a conocer la investigación *“aceptación de las TIC en la docencia”*, donde se muestra los tipos de herramientas que conocen los profesores universitarios, los diferentes niveles de conocimiento, aceptación y uso de las TIC, el impacto que se tiene en la formación de sus alumnos y algunos rasgos actitudinales de los profesores hacia la tecnología.

En los resultados de esta investigación, el 32.3 % de los encuestados dijo utilizar las TIC siempre o casi siempre en alguna fase del proceso de enseñanza. El 63.3 % de los

encuestados señaló utilizarlos pocas veces o nunca. La situación se agudiza un poco más en la preparación de clases y el diseño de cursos, con un 73.3%. (Zubieta et al., 2012).

En el mismo año, González y Martínez (2013) presentaron la investigación “*algunas reflexiones en torno al proceso de transición del docente presencial al docente e-learnig*”, de la cual se deriva que los profesores consideran importante formarse en el usos de TIC, pues tienen que responder a los nuevos retos de la educación, además, de las satisfacciones, y sobretodo, la tranquilidad de saberse en el camino de renovarse y de adaptarse como docentes a las necesidades que plantea la sociedad actual.

Es preciso recoger el aporte teórico que Ávila (2015) hace en su investigación, desde la óptica de Tecnología Educativa y la educación superior donde menciona que la incorporación de la tecnología de la educación posibilite incorporar y revalorar la opinión de los docentes, especialistas en la pertinencia curricular y sus posibles adecuaciones, así como promover la actualización permanente de los planes y programas de estudio a través del cambio conceptual y la incorporación de nuevas estrategias para la enseñanza y el aprendizaje.

Teniendo en cuenta las aportaciones anteriores, se puede afirmar que la inserción de las TIC en educación superior en México recién inicia, en tanto, no existen modelos de docencia nuevos que correspondan a este escenario y a las constantes transformaciones en el ámbito educativo.

Las TIC en la educación superior posibilitan cambios e hipotéticamente son herramientas que si se aplican adecuadamente en un contexto educativo, pueden potenciar la labor docente en su desarrollo cultural y científico, además de que le permitirá desarrollar conocimientos y habilidades innovadoras en los procesos de enseñanza aprendizaje.

En conclusión, de acuerdo con la exploración bibliográfica en torno a las TIC en educación superior, me pude percatar que no existe un manual, estrategias a seguir o un referente teórico-pedagógico que dé estructura a un nuevo modelo de docencia, en el cual los profesores universitarios depositen su confianza para la organización cotidiana de la práctica docente, la cual favorezca la formación de los alumnos y garantice más y mejores prácticas pedagógicas.

### **1.3. Uso docente de las TIC en la práctica pedagógica.**

En la actualidad, resulta común ver que los docentes en su práctica pedagógica incorporan las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). En este sentido, se presenta el estado del arte sobre uso docente de las TIC no sólo en las aulas de educación superior, además, es importante destacar el uso de esta tecnología a nivel general con la finalidad de mostrar en que termino se han debatido las investigaciones relacionadas con mi investigación y poder fijar una posición más amplia y concreta.

En este orden de ideas, Lucumí, y González (2015) hacen hincapié en la importancia de que los docentes incluyan las TIC en sus prácticas pedagógicas, ya que se afirma que los procesos de formación de sujetos capaces de desenvolverse en esta era globalizada requieren de grandes esfuerzos de la comunidad académica por reconocer y utilizar las TIC como un elemento transversal en la gestión de conocimiento.

Por su parte, Rama (2006) reconoce que el uso de las TIC está contribuyendo a la globalización de la educación, permitiendo acortar las distancias, expandir la educación transfronteriza y las modalidades de educación en red, y al generar la educación virtual, viabiliza nuevas prácticas pedagógicas de simulación, de autoaprendizaje, de praxis, y una educación no presencial.

Como puede apreciarse, Sáez (2011) presenta en su artículo “*opiniones y práctica de los docentes respecto al uso pedagógico de las tecnologías de la información y la comunicación*”, que sólo uno de cada cinco docentes dice tener seguridad técnica o didáctica para hacer uso de webquests, blogs, programas de edición de imagen o manejo del sistema Linux.

En otra publicación similar, Sevillano y Rodríguez (2013) corroboran que las TIC no suelen formar parte de la metodología de trabajo ni de las programaciones de aula, ya que los docentes no saben cómo aprovecharse de sus posibilidades y qué medios en concreto pueden ayudar a mejorar el proceso de enseñanza/aprendizaje.

Respecto a la inserción de las tecnologías en la docencia, Domínguez (2012) menciona que el rol del maestro es cada vez más complejo, lo cual requiere nuevas funciones y, por tanto, nuevas pedagogías y nuevos planteamientos en su formación tanto inicial como permanente.

En este sentido, es imprescindible la actualización y preparación de los docentes. Para Lozano, Alcaraz y Colás (2010) los docentes deberán ser consumidores, diseñadores, creadores y productores de medios. Para ello, se debe crear una fórmula colaborativa que permita perfeccionar la práctica educativa a través del constante intercambio comunicativo entre los docentes.

Un factor determinante en la integración de las TIC es la adecuada formación de los docentes. Hernández y Quintero (2009) mencionan que es necesario que dicha formación vaya más allá de la alfabetización tecnológica y contemple el desarrollo de competencias en el profesorado de cara a optimizar el uso didáctico de los medios.

En otra investigación, Gutiérrez (2010) pone de manifiesto que nos encontramos en un escenario en el que la incorporación de las tecnologías es la herramienta complementaria básica para el desempeño de la profesión docente, situación que exige la preparación del profesional y la adquisición de capacidades para adaptarse a las nuevas necesidades del alumnado y del aula.

La información anterior es concordante con lo que la UNESCO (2008), ofrece a través del proyecto *“Estándares UNESCO de Competencias en TIC para Docentes”*, una propuesta donde se presentan tres enfoques, que vinculan las políticas educativas al

desarrollo económico: 1. Nociones básicas de TIC; 2. Profundización del conocimiento; 3. Generación de conocimiento. Cada uno de estos factores, contiene a su vez seis componentes del sistema educativo: pedagogía, práctica y formación profesional de docentes; plan de estudios (currículo), política educativa, pedagogía, utilización de las TIC, organización y capacitación de docentes.

Ahora bien, Cardona, Fandiño y Galindo (2014) manifiestan en este contexto que los docentes del futuro cargaran con la responsabilidad de hacer que el tratamiento de la información sea parte de la competencia digital que debe adquirir el alumnado para convertirse en individuos autónomos, críticos, con amplio criterio para valorar la información de la que disponen, con el objetivo de lograr una nueva forma de construcción del conocimiento.

Ramírez (2015), en su tesis doctoral *“modelo de docencia presencial universitaria mediado por un entorno virtual Moodle”*, menciona que la incorporación de TIC en la clase requiere descansar en un modelo pedagógico mediado por un entorno virtual que implique un cambio importante en la cultura de las escuelas y que atienda la diversidad de las diferentes prácticas y visiones pedagógicas de los docentes, personalizando su docencia, lo cual permitirá incorporar mayores elementos en la práctica docente y el uso adecuado de TIC.

Respecto al rol del docente en el uso de TIC, la Agencia Ejecutiva en el ámbito Educativo, Audiovisual y Cultural (Eurydice, 2011), en la *investigación “Cifras clave sobre el uso de las TIC para el aprendizaje y la innovación en los centros escolares de Europa 2011”*, se reveló que dicho rol es central y significativo para la incorporación de estos nuevos recursos en materia educativa. Su inserción ha puesto en la mira el desarrollo de competencias y habilidades de los futuros docentes en el uso de las tecnologías como elemento básico en su formación y como vínculo para ofrecer al alumnado la oportunidad de un aprendizaje que incluya, como recurso complementario, las TIC.



En este sentido, los docentes requieren competencias para el uso de TIC. Gallego (2010) publicó que los futuros docentes deben tener una clara visión de la importancia del papel que representan ante una sociedad cambiante, y conocer la preparación que este escenario exige en cuanto a los procesos de enseñanza-aprendizaje y el impacto que la integración de las TIC implican, hecho que conduce sin duda a plantear un cambio en los roles y en los contenidos básicos, como pueden ser: el currículo, los materiales y también las infraestructuras.

A partir de lo anterior, Lin (2013) informó que el profesorado debe asumir en el proceso de enseñanza aprendizaje un nuevo rol y debe formarse para impartir y contribuir, junto a una nueva generación, en el desarrollo de competencias y habilidades en el tratamiento de la información en un contexto social en el que se producen cambios constantes, a gran velocidad y cada vez más complejos.

Ahora bien, Byrd (2002) en su investigación realizada “*la UNAM frente a la educación con tecnología*”, hace evidente que el uso de las TIC posibilita al docente innovar sus prácticas, y consecuentemente mejorar la formación de sus alumnos, creando otra cultura de aprendizaje, una convivencia respetuosa con las distintas formas de interacción pedagógica, las cuales, son una condición para la inclusión de tecnología en el proceso educativo.

En esta línea, Puentedura (2008) propuso, hace unos años, el modelo SAMR para explicar los distintos niveles de integración de las TIC en la educación, se aprecia que dos niveles del modelo SAMR implican una mejora tecnológica y los otros dos una transformación tecnológica.



Fuente: (Puentedura, 2012). *“The SAMR Model”*.

**Figura 1. Niveles de integración de las TIC en la educación (Puentedura, 2012).**

El modelo anterior, es una herramienta poderosa para ver el grado de integración de las TIC en las actividades educativas, y para observar el aprovechamiento de la TIC. La finalidad del modelo SAMR es ayudar a los docentes a evaluar la forma en que están incorporando las tecnologías en sus aulas, y de esta manera, conocer qué tipo de usos de la tecnología tienen un mayor o menor efecto sobre el aprendizaje de los estudiantes. (Puentedura, 2008).

En suma, la inserción de las TIC en la práctica pedagógica debe analizarse desde la perspectiva planteada por los autores y desde una óptica más amplia, que abarque a la FES Acatlán, en general a la UNAM y demás universidades, donde se combine un adecuado diseño didáctico-pedagógico, orientando acciones hacia los docentes en combinación con las TIC, donde se integren diversos sistemas simbólicos que favorezcan también al estudiante para desarrollar sus inteligencias y respondan a las demandas y desafíos actuales de la educación en esta era globalizada, lo cual permitirá acortar las distancias y hará viables estas nuevas prácticas pedagógicas en la educación superior.

Con base en los elementos anteriores, me es posible perfilar en el siguiente capítulo, el estudio de la docencia universitaria y el rol del docente en contextos educativos mediados

por TIC. Así mismo, es imprescindible la conceptualización y caracterización de lo que son las “prácticas docentes y pedagógicas”.

Finalmente, se muestran los tipos de TIC que se emplean en la docencia universitaria, con la firme intención de proporcionar a los docentes una visión más amplia de las herramientas tecnológicas con que cuenta para el óptimo desarrollo su práctica educativa.

## **CAPÍTULO 2. DOCENCIA UNIVERSITARIA Y PRÁCTICA DOCENTE**

### **2.1. Docencia universitaria, práctica docente y/o pedagógica**

Este capítulo muestra una visión acerca de lo que significa la docencia universitaria, la práctica docente y la práctica pedagógica, retomando diversas definiciones al respecto, además de su enfoque epistemológico para tener claridad de las variables que presenta esta investigación.

En este marco, la docencia universitaria puede ser entendida, vista y analizada desde diversos escenarios.

Como una red de múltiples entrecruzamientos, de un campo tensiones que implican a cuestiones tales como: el conocimiento, la educación, la ciencia, el arte, la verdad, la política, la ética, el trabajo, la profesión, la enseñanza, la experticia, la técnica, la teoría, la práctica, etc. Por ello, el rol de docentes universitarios se construye sobre dos ejes que lo estructuran: el de la identidad profesional y el del escenario en el que actúan. (Vain, 1998, p.5).

En cuanto a la definición de docencia universitaria, Barrón (2009) afirma que “es un conjunto de competencias didácticas en cuya génesis juegan un importante papel el conocimiento teórico-práctico y la actividad reflexiva sobre la práctica” (p.78).

Ahora bien, en la docencia universitaria el uso de las TIC se ha vuelto una constante. Salinas, (2004) menciona que la fortaleza de las universidades, en el terreno de las TIC en la docencia está, en el profesorado y en el conocimiento. Se hace, pues, imprescindible la alianza entre las instituciones, la formación de equipos interdisciplinarios e interinstitucionales, que abarquen todos los aspectos necesarios para la calidad de los programas (técnico, pedagógico, comunicativo, etc.).

En la universidad, las actividades ligadas a las TIC y la docencia han sido realizadas habitualmente por profesores entusiastas, que han conseguido dotarse de los recursos necesarios para experimentar. (Salinas, 2004).

En suma, la docencia universitaria exige a los profesores potenciar una serie de competencias profesionales que le permitan un adecuado ejercicio profesional, tomando en cuenta los profundos e imparables procesos de transformación en la educación. En este sentido, el docente universitario deberá mantener una actitud de compromiso ante la innovación y compromiso con su profesión, con la finalidad de ofrecer nuevas propuestas metodológicas para lograr una educación de calidad.

Ahora bien, para abordar a la práctica docente, se investigaron a diversos expertos en contexto nacional e internacional, los cuales permiten entender el constructo teórico para describir de manera integral los diferentes aspectos de la práctica de los docentes.

Al respecto, Gimeno (1998) mencionó que la docencia es un fenómeno complejo por la multiplicidad de factores que lo determinan y por su naturaleza siempre dinámica y, en muchos sentidos, impredecible.

La práctica docente de acuerdo con De Lella (1999), “se concibe como la acción que el profesor desarrolla en el aula, especialmente referida al proceso de enseñar, y se distingue de la práctica institucional global y la práctica social del docente” (Citado en García-Cabrero Cabrero, B., Loredó, J. y Carranza, G., 2008, p. 3).

Por tanto, la práctica docente se concibe como el conjunto de situaciones dentro del aula, que configuran el quehacer del profesor y de los alumnos, en función de determinados objetivos de formación circunscritos al conjunto de actuaciones que inciden directamente sobre el aprendizaje de los alumnos (García-Cabrero et al., 2008).

De este modo, la práctica docente se entiende como un conjunto de conocimientos sobre su oficio, estrategias de enseñanza, métodos didácticos adecuados y acciones pedagógicas, de las cuales cotidianamente se vale el profesor en su ejercicio profesional dentro y fuera del aula.

Para la definición de práctica pedagógica y para tener una visión más amplia, me remito a diversos conceptos y autores inmersos en el contexto educativo de la educación superior.

En este contexto, Fayad (2002) afirma que la práctica pedagógica implica que el sujeto que reflexiona acerca de su práctica docente ubica como referencia un saber que remite al hacer artesanal, al hacer técnico y al pensar más que un hacer.

Lucumí P. et al. (2015), mencionan que la práctica pedagógica dentro del contexto educativo puede determinarse como una acción de intervención que tiene como propósito alcanzar la formación de sujetos cognoscentes a través del desarrollo de habilidades y competencias que les permitan desenvolverse en un mundo cada vez más globalizado.

Al respecto, Huberman (1998), define la práctica pedagógica como un “proceso consciente, deliberado y participativo, implementando por un sistema educativo o una organización con el objeto de mejorar desempeños y resultados, estimular el desarrollo de la renovación en campos académicos, profesionales o laborales y formar el espíritu de compromiso de cada persona con la sociedad y particularmente para la comunidad en la cual se desenvuelve” (Citado en R. de Moreno, 2002, p. 3).

En este sentido, en el “*Plan de Desarrollo Institucional de la FES Acatlán (2013-2017)*”, se enmarca la función del docente como un factor decisivo en los procesos de enseñanza. De ahí la necesidad de proyectar la docencia en los planes y programas de estudio con un enfoque centrado en los esquemas de enseñanza y de aprendizaje de forma integrada, partiendo de un principio educativo el cual postula que la calidad en la docencia

emana primordialmente de la fundamentación pedagógica que da sentido a una entidad educativa: el currículo.

A partir de estos conceptos, me es posible mencionar que la práctica pedagógica es un proceso de saberes más amplios donde la diversidad de conocimientos disciplinares, académicos, didácticos y pedagógicos de los docentes se hacen presentes en su quehacer educativo.

Es justo en este punto donde refiero que en mi trabajo me remito a la práctica docente de la FES Acatlán, donde la docencia universitaria y la práctica docente, requieren de condiciones necesarias para afrontar la constante transformación de las universidades, la inserción de la TIC y el logro de los objetivos plateados por las entidades educativas, donde el profesor desarrolla los procesos de enseñanza.

## **2.2. Papel del profesor en los escenarios de la docencia personalizada, mediados por TIC**

En el contexto actual, las TIC se han convertido en una herramienta fundamental en la docencia universitaria, lo cual conlleva que el profesor amplíe su mirada hacia escenarios educativos virtuales, que hagan del proceso de enseñanza-aprendizaje un componente orientado hacia la calidad educativa.

En el sentido de la enseñanza con entornos educativos virtuales. Ramírez (2015) afirma que:

Tiene un componente de realización conjunta de tareas entre el profesor y el estudiante, con lo que se podrá realizar una intervención sensible y contingente que facilite el aprendizaje de los alumnos. La ayuda educativa más eficaz en los entornos educativos que usan TIC que ofrece el profesor, es aquella que incluye apoyos y soportes de carácter diverso, que van cambiando a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje. (p. 51).

En estos últimos años, se ha dirigido el foco de atención a las prácticas de enseñanza en las clases ordinarias y en relación con los procesos de integración de tecnologías por los profesores en sus actividades de cada día. (Ruthven, 2007)

Es aquí donde radica la importancia de la formación del docente en entornos virtuales, dado que requiere ciertas habilidades tecnológicas para lograr un entorno dinámico y un ambiente de enseñanza en las aulas, donde los profesores piensan y toman decisiones en torno al diseño y empleo del espacio, el tiempo y la disposición de los materiales de aprendizaje.



Ahora bien, el profesor debe diseñar con efectividad las actividades que permitan que, en una comunidad de aprendizaje, el estudiante construya significados mediante la reflexión continua; ser capaz de hacer que el estudiante adquiera, comprenda y aplique nuevos conocimientos. (Ramírez, 2015).

Cabrero (2005) menciona que es vital generar un ambiente de enseñanza con TIC donde el profesor adopta las funciones de informador, observador, facilitador, coordinador de la comunicación y de conductor del aprendizaje, donde construye un ambiente inteligente de aprendizaje.

Esto hace necesario un proceso de actualización permanente de los profesores, ya que la formación en el uso de las TIC no fue parte de su formación profesional, dado lo reciente del desarrollo de las TIC; así, la educación en TIC debe facilitar el conocimiento, las estrategias, destrezas y actitudes necesarios para la modificación de su práctica docente. (Cabrero, 2005).

Las responsabilidades vinculadas con la docencia incluyen ser un experto en la materia que se enseña, saber diseñar programas docentes, ser un organizador social y, fundamentalmente, un profesor. (Bain, 2005).

En contextos educativos mediados por TIC, los profesores pasan de ser proveedores del conocimiento a ser facilitadores, donde asesoran y gestionan el ambiente de aprendizaje en el que los estudiantes se forman. (Cabrero, 2005).

En esta búsqueda que pretende redefinir y reorganizar los planteamientos actuales sobre la organización de la enseñanza-aprendizaje en un contexto donde las TIC ahora intervienen, se plantea el papel del profesor universitario, el aprendizaje y los procesos de interacción que se desprenden de esta relación ahora mediada por TIC.

Organizar el proceso de aprendizaje, implica reconocer el rol de la comunidad de aprendizaje como catalizadora de la construcción de significados y de promoción de la comprensión, para lo cual el profesor debe dar atención hacia los aspectos de presencia social y presencia cognitiva, donde través de los ejercicios se oriente e implique a los estudiantes. (Bain, 2005).

Este papel se lleva a cabo presentando directamente contenido y planteando una forma de aprendizaje por resolución de problemas, con preguntas que lleven a la reflexión y al aprendizaje: ningún medio funciona en el vacío, sino en un contexto complejo: psicológico, físico, organizativo y didáctico. (Cabrerero, 2005).

En suma, el papel del profesor en los escenarios de la docencia personalizada mediados por TIC, está ayudando a los profesores a integrar adecuadamente el plan estudios, diseñar los métodos de trabajo, seleccionar contenidos, establecer parámetros de tiempo, utilizar instrumentos efectivos y establecer mecanismos de interacción en el curso; anticipar los resultados educativos pretendidos y valorar los conseguidos. Bajo este panorama, los resultados de este estudio dan cuenta que los docentes hacen uso efectivo de las TIC en su práctica docente, principalmente en el acceso a las herramientas y medios tecnológicos con que cuenta la FES Acatlán.

### **2.3. Tipos de TIC que se emplean en la docencia universitaria y que favorecen a las diversas inteligencias.**

La incorporación de las TIC en el ámbito educativo juega un papel importante en la sociedad actual, debido a las constantes necesidades y transformaciones y el protagonismo que la tecnología tiene en la sociedad, en específico, en las instituciones de educación superior. En este sentido, es primordial citar algunos tipos de TIC empleados en la docencia, con la firme intención de proporcionar a los docentes una visión más amplia de las estrategias y herramientas tecnológicas que pueden usar y desarrollar en su práctica docente.

En esta investigación, se muestra el aporte de la Teoría de las Inteligencias Múltiples en la educación, en específico, en el área tecnológica, con el propósito de que los docentes conozcan las diversas aplicaciones en el contexto universitario y promuevan un aprendizaje adecuado.

Las TIC aportan medios poderosos que deben ponerse al alcance de todos los individuos y además deben mantenerse en contacto e interacción con la realidad, ya que en la actualidad la vida académica y de formación presencial exclusivamente en las Universidades se va restringiendo día a día. (García-Valcárcel, A. 2003).

La introducción de las TIC constituye un reto importante en la docencia universitaria, ya que abren diversas vías de aprendizaje que orientan la labor del profesor y el aprendizaje de los alumnos.

En este contexto, Peñalosa (2013) menciona que se pueden identificar fundamentalmente, ocho familias de herramientas tecnológicas para la educación: 1. Ambientes de aprendizaje, 2. Presentación de contenidos, 3. Co-construcción colaborativa de contenidos, 4. Herramientas de Autoría, 5. Medios de comunicación, 6. Herramientas

de inmersión, 7. Estrategias de Aprendizaje y 8. Herramientas cognitivas. En la tabla que aparece a continuación se presenta dicha clasificación:

Tabla 1. Tipología de herramientas tecnológicas para la educación. Elaboración propia, 2015.

FAMILIA	CATEGORÍAS	CARACTERÍSTICAS	EJEMPLOS
<b>1. Ambientes de aprendizaje.</b>	Sistemas de administración de contenidos (learning management systems, LMS).	Seguimiento del proceso de enseñanza aprendizaje; programación de cursos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Moodle</li> <li>- Dokeos</li> <li>- WebCT</li> <li>- Blackboard</li> </ul>
	Sistemas personales de aprendizaje (personal learning environments, PLE).	Colección personal del usuario, de recursos para el aprendizaje.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Netvibes</li> <li>- iGoogle</li> </ul>
	Sistemas de administración de contenidos (content management systems, CMS)	Creación de contenidos Web, para portales de grupos o instituciones; construcción colectiva.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Joomla</li> <li>- Drupal</li> </ul>
	Redes sociales	Los usuarios se suscriben, comparten perfiles, imágenes y videos, comentan y dialogan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Facebook</li> <li>- Google</li> <li>- LinkedIn</li> <li>- Edmodo</li> </ul>

FAMILIA	CATEGORÍAS	CARACTERÍSTICAS	EJEMPLOS
	Tutoriales	Secuencia de contenidos para revisar un tema, en ocasiones se intercalan ejercicios.	<p>En español:  <a href="http://arquimedes.matem.unam.mx/lite/?q=buscador">http://arquimedes.matem.unam.mx/lite/?q=buscador</a>            En inglés:  <a href="http://www.merlot.org">www.merlot.org</a></p>

<b>2.-Presentación de contenido</b>	Videos y exposiciones	Los usuarios aportan videos que otros usuarios podrán revisar, o que pueden publicarse en espacios educativos.	YouTube: <a href="http://www.youtube.com">www.youtube.com</a> Ted Talks: <a href="http://www.tedtalks.com/">http://www.tedtalks.com/</a> Vimeo: <a href="http://vimeo.com/">http://vimeo.com/</a> Edu YouTube: <a href="http://www.youtube.com/education">http://www.youtube.com/education</a>
	Imágenes	Colecciones de fotografías compartidas por sus autores.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Flickr</li> <li>- Photobot</li> </ul>
	Presentaciones didácticas	Secuencias de pantallas para exponer un tema, los usuarios las publican.	Slideshare: <a href="http://www.slideshare.net/">http://www.slideshare.net/</a> Voicethread: <a href="http://www.voicethread.com">www.voicethread.com</a> Prezi: <a href="http://prezi.com/">http://prezi.com/</a>
	Ejercicios repetitivos	Series de ejercicios similares que el usuario debe resolver aplicando el conocimiento.	Química: <a href="http://science.widener.edu/svb/tutorial">http://science.widener.edu/svb/tutorial</a> Música: <a href="http://www.emusictheory.com/practice.html">http://www.emusictheory.com/practice.html</a>
	Cuestionarios	Evaluaciones con reactivos que sondan conocimientos parciales de los temas de estudio. Incluyen ejercicios con preguntas abiertas y cerradas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hot Potatoes</li> <li>- Quandar y</li> </ul>

FAMILIA	CATEGORÍAS	CARACTERÍSTICAS	EJEMPLOS
<b>3.Co- construcción colaborativa</b>	Foros	Espacios donde los usuarios realizan consultas acerca de temas especiales, o bien participan en discusiones.	Foro de educación <a href="http://education-forums.com/">http://education-forums.com/</a>
	Wikis	Portales para la construcción colaborativa de textos.	- Wikispaces - Wikipedia
	WebQuests	Investigación guiada, con recursos de Internet, que promueve las habilidades cognitivas, el trabajo cooperativo y la autonomía del alumno.	En inglés: <a href="http://www.webquest.com/">http://www.webquest.com/</a> En español: <a href="http://www.webquest.com/">http://www.webquest.com/</a>
	Microblogs	Servicio que permite a sus usuarios enviar y publicar mensajes de alrededor de 140 caracteres. Videos en línea	- Twitter - Tumblr
	Videos en línea	Sitios donde los usuarios pueden publicar videos.	- YouTube - Ted Talks

FAMILIA	CATEGORÍAS	CARACTERÍSTICAS	EJEMPLOS
	Generación de audio	Herramientas que permiten la grabación y la edición de audio.	Audacity (libre)
	Creación y edición	Procesador de textos, hojas de cálculo, presentaciones y	Google docs

<b>4. Autoría y productividad</b>	colaborativa de documentos	editor de formularios, destinados a la realización de encuestas.	
	Almacenamiento en “la nube”	Almacenar cualquier documento del usuario en un disco duro virtual.	- Dropbox
	Marcadores sociales Web	Agregar marcadores de sitios, compartirlos y categorizarlos con un sistema de etiquetado llamado folcsonomías.	- Delicious - Diigo
	Lenguajes educativos	Permiten que los estudiantes resuelvan retos intelectuales mediante el desarrollo de programas.	-Logo -Micromundos -Scratch
<b>FAMILIA</b>	<b>CATEGORÍAS</b>	<b>CARACTERÍSTICAS</b>	<b>EJEMPLOS</b>
<b>5.- Comunicación</b>	Chat, audio, videoconferencia	Los usuarios ingresan, convocan a una reunión y pueden conversar en tiempo real entre dos o más, con base en textos, audio y/o video.	- Skype - Google - MSN
<b>FAMILIA</b>	<b>CATEGORÍAS</b>	<b>CARACTERÍSTICAS</b>	<b>EJEMPLOS</b>
<b>6. Inmersión</b>	Simuladores	Permite que los usuarios interactúen “como si” estuvieran en una situación representada por el programa.	Simuladores de vuelo Simuladores financieros.
	Realidad virtual	Programas que producen una apariencia de realidad, en tanto que permiten al usuario tener la sensación de estar presente en ella.	Second Life

	Georreferencia	Sistema de información geográfica.	Google Earth
--	----------------	------------------------------------	--------------

FAMILIA	CATEGORÍAS	CARACTERÍSTICAS	EJEMPLOS
<b>7. Estrategias de aprendizaje</b>	Mapas conceptuales	Representación gráfica de redes de conceptos.	Cmaps
	Mapas mentales	Representación de palabras, ideas, tareas u otros conceptos vinculados y dispuestos radialmente, en torno a una palabra clave o una idea central.	Mindmaps
	Tomar notas	Almacenar notas que se concentran en una aplicación.	Evernote
<b>8. Herramientas cognitivas</b>	Cálculos, presentaciones, textos, gráficas	Crear documentos complejos para la productividad.	Suites de productividad de escritorio: Microsoft Office, Open Office.

Peñalosa (2013) hace hincapié en que las ocho familias presentadas en la tipología son representativas de las cuatro etapas de desarrollo de herramientas: cómputo pre-Internet (tutoriales, ejercicios repetitivos); Web 1.0 (LMS, presentaciones didácticas); Web 2.0 (blog, wikis); y Web 3.0 (realidad virtual y georreferencia).

Una vez mostradas las categorías de las ocho familias y la tipología de herramientas tecnológicas usadas en la educación, sus características y los ejemplos, las cuales están diseñadas para que en el proceso de enseñanza-aprendizaje se utilicen de acuerdo a las necesidades del alumno, es importante resaltar que cada estudiante tiene sus propios procesos de aprendizaje y múltiples inteligencias, por lo cual los docentes requieren conocer la diversidad de formas de enseñar y el tipo de TIC que les favorece.



En este marco, Gardner (1993) menciona que la escuela ideal del futuro debe estar basada en dos suposiciones: la primera es que no toda la gente tiene los mismos intereses y habilidades; y la segunda es que no todos aprendemos de la misma manera. Así que no solo tenemos múltiples inteligencias, sino que cada persona las combina de diferentes maneras.

Tomando en cuenta las siete inteligencias citadas por Gardner, describiré brevemente sus características y la aplicación que pueden tener en el área tecnológica, con la firme intención de proporcionar a los docentes una visión más amplia de las estrategias que pueden desarrollar en su práctica docente.

Tabla 2. Inteligencias y su aplicación en el área tecnológica. Lingüística. Elaboración propia, 2015.

**1. Lingüística.** Es la inteligencia de las palabras. La gente particularmente inteligente en esta área, puede discutir, persuadir, entretener o instruir eficazmente a través de la palabra hablada. A menudo les encanta jugar con los sonidos del lenguaje mediante acertijos, juegos de palabras y trabalenguas.

#### TIC QUE LA FAVORECEN:

Wordle www.wordle.net	Presentaciones: Prezi www.prezi.com	Comics: ToonDo www.toondo.com	Wiki: Wikispaces www.wikispaces.com	Revistas y libros digitales: Yudu www.yudu.com	Mapas mentales: My Webspiration www.mywebspiration.com
--------------------------	---	-------------------------------------	---	--	--

Tabla 3. Inteligencias y su aplicación en el área tecnológica. Lógico-matemática.

Elaboración propia, 2015.

**2. Lógico-Matemática.** Es la inteligencia de los números y la lógica. Las características de los individuos que la poseen incluyen la habilidad para razonar, secuenciar, pensar en términos de causa-efecto, crear hipótesis, buscar regularidades conceptuales o patrones numéricos y, en general una actitud racional hacia la vida.

### TIC QUE LA FAVORECEN:



Tabla 4. Inteligencias y su aplicación en el área tecnológica. Espacial. Elaboración propia, 2015.

**3. Espacial.** Consiste en expresar el pensamiento en dibujos e imágenes y en la habilidad para percibir, transformar y recrear diferentes aspectos del mundo visual-espacial. Las personas con gran sentido del espacio a menudo tienen una aguda sensibilidad para los detalles visuales y pueden trazar o bosquejar ideas gráficamente y orientarse con facilidad en el espacio tridimensional.

### TIC QUE LA FAVORECEN:



Tabla 5. Inteligencias y su aplicación en el área tecnológica. Musical. Elaboración propia, 2015.

**4. Musical.** Las características clave de esta inteligencia son: percibir, apreciar y producir ritmos y melodías. Reside en la mente de cualquier individuo que tenga buen oído musical, pueda cantar una tonada, llevar el ritmo de una melodía y escuchar diferentes selecciones musicales con algún grado de discernimiento.

#### TIC QUE LA FAVORECEN:

Video clips: <b>YouTube</b> <a href="http://www.youtube.com">www.youtube.com</a>	Producción de videos: <b>Masher</b> <a href="http://www.masher.com">www.masher.com</a>	Animaciones: <b>Animoto</b> <a href="http://www.animoto.com">www.animoto.com</a>	Estaciones de radio en línea: <b>Spreaker</b> <a href="http://www.spreaker.com">www.spreaker.com</a>	Archivos de audio, música & dibujos animados: <b>Creaza</b> <a href="http://www.creaza.com">www.creaza.com</a>	Canales multimedia en línea: <b>Splashcast</b> <a href="http://www.splashcastmedia.com">www.splashcastmedia.com</a>
--	--	--	--	--	---

Tabla 6. Inteligencias y su aplicación en el área tecnológica. Corporal Cinestésico. Elaboración propia, 2015.

**5. Corporal-Cinestésico.** Es la inteligencia del ser físico. Se encarga del control de nuestros movimientos corporales, así como de la habilidad para manejar objetos con destreza. Los individuos con inteligencia corporal, pueden ser hábiles para la costura, la carpintería o la construcción.

#### TIC QUE LA FAVORECEN:

Crear modelos en 3D: <b>Google Sketchup</b> <a href="http://sketchup.google.com/">http://sketchup.google.com/</a>	Tours virtuales: <b>www.mapwing.com</b>	Video Tours: <b>Vidmap</b> <a href="http://www.vidmap.de">www.vidmap.de</a>	Actividades interactivas: <b>Interactives</b> <a href="http://www.learner.org/interactives/">http://www.learner.org/interactives/</a>	Creación de videos: <b>Memoov</b> <a href="http://www.memoov.com">www.memoov.com</a>
---	--	---	---	--

Tabla 7. Inteligencias y su aplicación en el área tecnológica. Interpersonal. Elaboración propia, 2015.

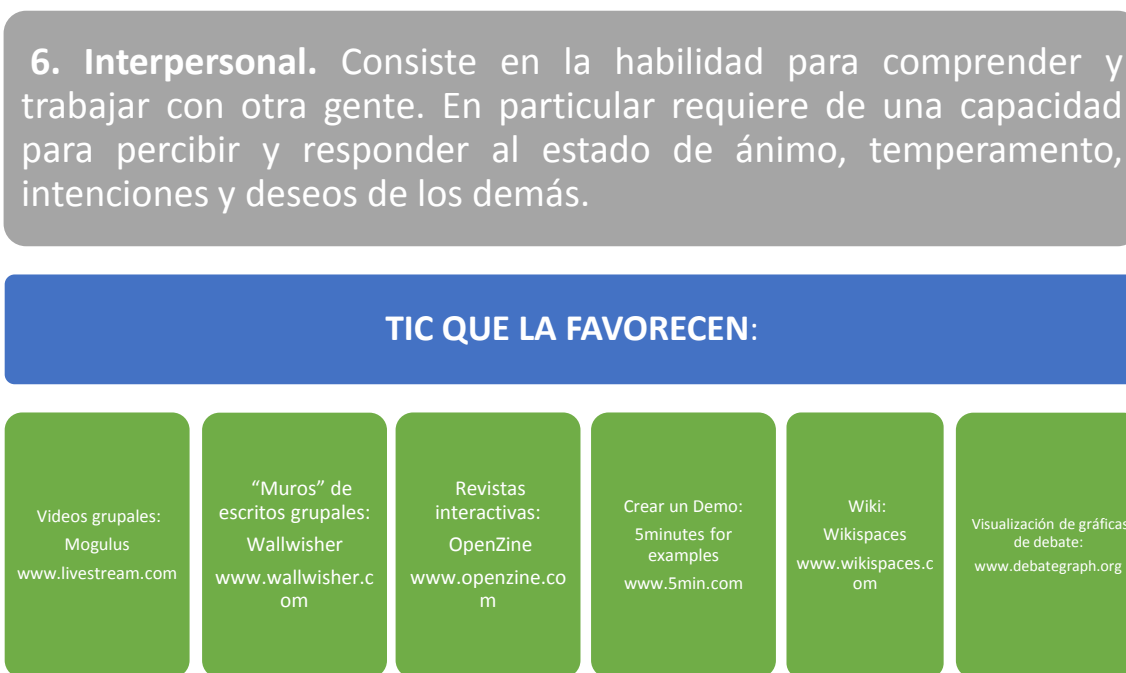


Tabla 8. Inteligencias y su aplicación en el área tecnológica. Intrapersonal. Elaboración propia, 2015.

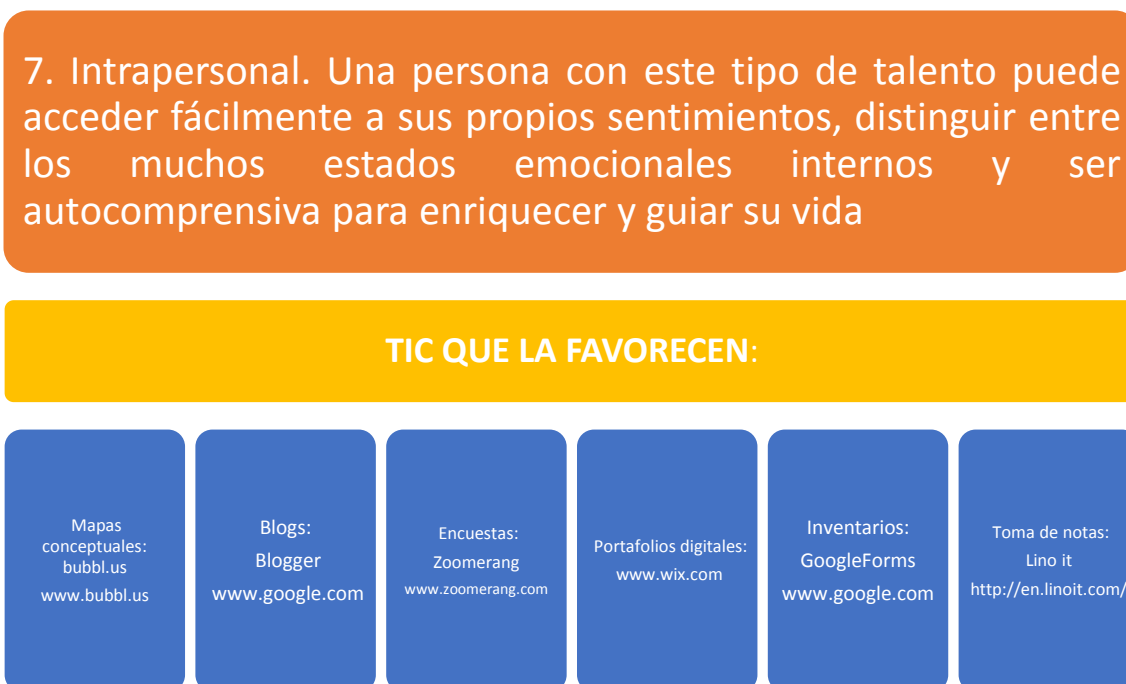


Tabla 9. Inteligencias y su aplicación en el área tecnológica. Naturalista. Elaboración propia, 2015.

8. Naturalista. Esta inteligencia es la de los sentimientos con la Naturaleza y los animales. Se describe esencialmente como la capacidad de percibir las relaciones entre las especies y grupos de objetos y personas reconociendo las posibles diferencias o semejanzas entre ellos. Se especializa en identificar, observar y clasificar miembros de grupos o especies siendo el campo de observación el mundo natural.

### TIC QUE LA FAVORECEN:



Con base en las tablas anteriores, se puede decir que las TIC son un abanico de oportunidades para potenciar el aprendizaje de los alumnos en diversos contextos. Así mismo, se muestra que existen diversas herramientas tecnológicas que se pueden usar en aulas, donde el docente se enfrenta al reto de la innovación y a la aplicación del proceso de enseñanza-aprendizaje, potenciando las inteligencias más sobresalientes de sus alumnos.

Harris, J. (1995) define la inserción tecnológica como “el uso productivo de las tecnologías con propósitos de aprendizaje y enseñanza”. Es importante hacer notar la diferencia entre usar las TIC y aplicar la tecnología adecuadamente. En este sentido, es importante reflexionar si en el proceso de enseñanza-aprendizaje existen sesgos que impiden una adecuada formación académica de los alumnos; y preguntarnos si con la implementación de las TIC en este proceso, se podrá lograr la calidad educativa esperada.

En este marco, es importante hacer notar que el contenido de las tablas anteriores facilitan la aplicación de la teoría de las inteligencias múltiples en el aula, ya que son de mucha ayuda para descubrir qué herramientas TIC son adecuadas para el tipo de inteligencia de los alumnos.

Ahora bien, la relación existente entre las inteligencias múltiples, su aplicación en el área tecnológica y el trabajo de los profesores en su práctica docente encuentra sentido cuando el docente es capaz de diagnosticar el tipo de inteligencia de los alumnos, lo cual permitirá entender sus necesidades y vislumbrar que TIC le favorece, con la finalidad de buscar las estrategias que orienten el estudiante al óptimo aprovechamientos académico.

En suma, debido a que el modelo educativo que sigue imperando actualmente en las universidades no tiene en cuenta las distintas formas de aprender de cada alumno ni valora por igual las diferentes inteligencias, los docentes tienen ante ellos el reto de buscar alternativas pedagógicas y usar las herramientas tecnológicas disponibles para la educación de manera adecuada, tomando en cuenta, como pieza clave, la diversidad de ritmos y capacidades de aprendizaje de los alumnos.

En el siguiente capítulo analizaremos las actitudes de los docentes ante las TIC, con el objetivo de percibir cual es la actitud del docente frente al cambio y para establecer su disposición psicológica en cuanto al uso de tecnologías. Así mismo, se muestran las escalas y criterios básicos de medición de las actitudes para cuantificar las distintas respuestas a determinadas preguntas relacionadas principalmente con opiniones, sentimientos y creencias.

## **CAPÍTULO 3. ACTITUDES DE LOS DOCENTES ANTE LAS TIC.**

### **3.1. Definición de actitud.**

En el actual contexto educativo, el uso docente de las TIC juegan un papel muy importante, sin embargo, los docentes requieren de ciertas competencias y actitudes positivas en el manejo de estas herramientas, que por sí solas no muestran sus beneficios, sino que es el uso adecuado y la formación digital de profesor, lo que hace que estas tecnologías sean potencialmente didácticas en las aulas universitarias.

Con base en lo anterior, Skehan, (1989) definió la actitud como disposición a reaccionar favorable o desfavorablemente hacia un objeto, situación o suceso. Las actitudes, conjuntamente con la personalidad, la motivación, las expectativas de cada persona, la experiencia sociocultural o la ansiedad, se engloban dentro de las variables afectivas de aprendizaje.

La incorporación de TIC en la educación superior, debe contemplar aspectos como inversión en tecnología, transformación de las organizaciones escolares, la motivación e incentivos para la innovación docente en el uso de las TIC. La resistencia al cambio por parte de los docentes es uno de los problemas que más afecta la introducción de TIC en la docencia, por lo cual se debe tener en cuenta que los docentes requieren tiempo, formación, incentivos y apoyos para la incorporación de las tecnologías en su práctica docente. (Duart y Lupiáñez, 2005).

La presente investigación, incluye como elemento central la medición de las actitudes y conocimientos de los docentes, para establecer su disposición afectiva, cognitiva y conductual en cuanto al uso de tecnologías en su práctica docente. Dado que es importante establecer como los docentes reaccionan y de qué forma esta reacción determina su posición ante las tecnologías.

Ahora bien, Ibáñez (2004) define la actitud como una estructura cognoscitiva-emocional que canaliza la significación de los objetos y orienta el comportamiento hacia los objetos. De igual manera la define como un constructo teórico; es decir, no se refiere a nada que pueda ser observado directamente, sino que es una variable intermediaria o una estructura hipotética que se infiere a partir de conductas observables.

La actitud es una predisposición a responder a una clase de estímulo, con cierta clase de respuesta, pudiendo ser estas respuestas tanto afectivas como cognitivas o conductuales. (Rosenberg y Hovland, 1960).

Estos componentes tienen las siguientes características:

**Componente Afectivo:** son los sentimientos o emociones que provoca el objeto de actitud y pueden ser positivos o negativos.



**Componente Cognitivo:** en este se incluye el modo como se percibe al objeto de actitud y los pensamientos, ideas y creencias sobre él. Las percepciones o información pueden ser favorables o desfavorables.



**Componente Conductual:** es la tendencia o predisposición a actuar de determinada manera en relación con el objeto de actitud. (Rosenberg, M. Hovland, C.1960).

Tabla 10. Componentes de las actitudes. Elaboración propia, 2015.

Para comprender los grados de aceptación o rechazo de las TIC, es necesaria una escala de actitud. Al respecto, Loyd y Gressard, expuesto por Olvera-Lobo y Benítez-de-Vendrell (2008) mencionan que existen cuatro factores importantes en las escalas de actitud:



1. **Ansiedad Percibida:** Son las emociones negativas en los estados cognitivos evocados en la interacción real o imaginaria con la tecnología informática. Las manifestaciones del comportamiento de ansiedad hacia los ordenadores incluyen: evitarlos; precaución excesiva respecto a los mismos; sensaciones de negativa ante ellos; y procurar acortar el tiempo necesario de uso. (Bozionelos en Olvera-Lobo y Benítez-de-Vendrell, 2008).
2. **Eficacia Percibida:** Hace referencia a la creencia del individuo en sus capacidades para activar la motivación, los recursos cognitivos y las líneas de conducta necesarias con el fin de resolver una demanda circunstancial determinada. (Wood; Bandura en Olvera-Lobo y Benítez de-Vendrell, 2008)
3. **Satisfacción Percibida:** El uso de tecnologías produce también efectos positivos sobre el bienestar psicológico (flow). Flow es un estado psicológico en el cual un individuo se siente cognitivamente eficaz, motivado y feliz. Cuando la persona experimenta este estado se concentra en su actividad y deja atrás pensamientos irrelevantes. (Salamina en Olvera-Lobo y Benítez-de-Vendrell, 2008).
4. **Utilidad Percibida:** Es una clase de motivación extrínseca que describe la ejecución de un comportamiento destinado a alcanzar una meta específica o determinada recompensa y provoca satisfacción por lo que tiene un efecto positivo y constituye uno de los factores que influye con mayor peso sobre la intención de utilizar tecnologías de la información. (Olvera-Lobo y Benítez-de-Vendrell, 2008).

Rogers, (2003) plantea una teoría de la difusión de las innovaciones, la cual propone explicar cómo las personas, los grupos, las organizaciones, comunidades y sociedades adoptan una innovación. El proceso de difusión sigue una curva en S, en la cual, al principio, la innovación se difunde lentamente, pero a medida que la innovación se va adoptando por un número cada vez mayor de actores, comienza a difundirse de manera

más rápida. Luego, el número que adoptaste disminuye al llegar a un punto de saturación y comienza a estabilizarse. La curva de adopción de innovaciones permite también clasificar a los adoptantes de una innovación en varias categorías:

- Los innovadores: son quienes asumen los riesgos de introducir y difundir la innovación. Generalmente, son los propios productores de la innovación, acompañados de un grupo de personas usuarios entusiastas, que pueden ejercer influencia sobre otras personas.
- Adoptantes tempranos: son quienes adoptan la innovación por primera vez, sin mucha discusión y análisis; pueden actuar como líderes reconocidos y respetados y jugar un papel importante para persuadir a otros actores de adoptar la innovación.
- La mayoría temprana: comprende los actores que no están dispuestos a correr riesgos de diversa índole y arriesgar tiempo y otros recursos, tienen cierta resistencia al cambio, analizan y reflexionan cuidadosamente antes de tomar una decisión; sin embargo, son propensos a aceptar la innovación después de una actividad persuasiva relativamente corta.
- La mayoría tardía: son sumamente resistentes a cambiar, son difíciles de persuadir para adoptar una innovación sin una actividad intensa y una influencia significativa.
- Rezagados: es la categoría de personas más refractarias al cambio, se muestran indiferentes ante cualquier innovación e incluso llegan a oponerse a ella y a combatirla activamente; son celosos guardianes del estatus quo y con frecuencia nunca llegan a adoptar la innovación. (Rogers, 2003).

En este sentido, es importante destacar que en la introducción de las TIC a las aulas de educación superior, se debe afrontar asumiendo riesgos con el afán de innovar, desarrollar

nuevos entornos tecnológicos y no resistiéndose a los cambios que al final de cuentas llegaran.

Gilabert, Gisbert y Fandos (2001) mencionan que el hecho de que el docente tenga una actitud positiva o negativa a la hora de desarrollar su tarea en entornos tecnológicos estará fuertemente condicionada por:

- La infraestructura de comunicaciones disponible.
- El nivel de exigencia del entorno respecto al uso de las TIC.
- La posibilidad de integrar la tecnología en los entornos de formación.
- Su preparación para el uso de esta tecnología (tanto de software como de hardware).
- La disponibilidad del docente para una formación permanente que le garantice no perder la carrera tecnológica y las posibilidades que le ofrezca la Administración para acceder a ella.
- Su disposición para cambiar sus estrategias de comunicación.

En el caso de la FES Acatlán, la actitud de los docentes frente a las TIC es neutral, a pesar de que la universidad cuenta con constantes cursos de capacitación y con la infraestructura necesaria para insertar la tecnología en su práctica docente, la disposición del profesor para el uso de la tecnología, aun es baja.

### **3.2. Actitud docente frente al cambio.**

Otro factor importante frente a la innovación en los centros educativos es la resistencia al cambio, que puede suceder cuando los docentes y demás empleados deben transformar sus actividades para incorporar elementos tecnológicos en sus rutinas. En este sentido, las personas de mayor edad, presentan resistencia frente al reto de usar la tecnología en sus actividades cotidianas.

Pérez y Nogareda (1996) mencionan que, cuando se habla de cambio no ha de asociarse éste exclusivamente a cambios en el contenido de trabajo o las destrezas o habilidades a ellos asociados. Son también cambios importantes los que afectan a la organización del trabajo, tiempo de trabajo, procedimientos, etc. En el caso frecuente de implementación de nuevas tecnologías en una organización, casi siempre se producen cambios en las tareas, en el entorno, en las herramientas, en las conductas individuales, en las actitudes de trabajadores y en la organización del trabajo.

La actitud del docente frente a los cambios en la actualidad, se presenta cuando se habla de escenarios educativos donde la tecnología juega un papel muy importante y va conformando la realidad escolar en el plano pedagógico.

García (2007) describió dos tipos de actitudes, las cuales presentan los docentes frente a la incorporación de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje: los tecnófobos y los tecnófilos.

#### **1.- Innovadores-tecnófilos.**

- **Incondicionales.** Son los entusiastas y apasionados con el uso de las tecnologías para estos menesteres. Están plenamente convencidos de sus bondades. Son auténticos devotos de las TIC, “techies”, llegando a pensar que las tecnologías

pueden resolver los graves problemas de la humanidad. En muchas ocasiones son los que tiran de la innovación, en otras pueden llegar a la exageración y al absurdo. Suelen actuar sin demasiados argumentos.

- **Críticos:** Suelen convertirse en líderes dado que argumentan sobre las ventajas e inconvenientes de integrar las tecnologías en el hacer educativo. Argumentan sobre qué tecnologías para qué objetivos y competencias a alcanzar. Escudriñan de forma crítica sobre el cómo, el por qué, el para qué, el cuándo y en qué secuencia, de las TIC que se proponen utilizar.
- **Pragmáticos:** Docentes diestros con las TIC, que se fían de los que argumentan a su favor. Se encuentran a gusto en ese ambiente, son prácticos y habilidosos, expertos, en el uso tanto del software como del hardware.
- **Desencantados:** Con ilusión por el uso de las TIC pero desilusionados, decepcionados, contrariados, en fin, porque quieren y no pueden dada la dejadez de la institución en cuanto a la disponibilidad de estos recursos o la propia organización y cultura del centro.

## 2.- Resistentes-tecnófobos.

- **Críticos:** Son los resistentes críticos que, con argumentos más o menos discutibles, se oponen a estos usos. Suelen asumir un rol muy activo en el rechazo de las TIC con actitudes bastante inflexibles y obstinadas. A veces podríamos hablar de “humies”, defensores de un tipo de humanismo ante la colonización de las tecnologías.

- Desconfiados: Otros menos críticos, pesimistas y suspicaces, pueden, sin embargo, manifestar sus temores ante este fenómeno. Pueden, quizás, estar escarmentados de experiencias previas fracasadas.
- Indiferentes: Naturalmente todos conocemos a los que se muestran apáticos (pasotas dirían nuestros jóvenes) ante estos cambios. Andan como desafectados por lo que tienen delante, insensibles ante lo tecnológico.
- Ignorantes: Muestran actitudes negativas, sencillamente porque no conocen ni las tecnologías ni sus posibilidades reales en entornos educativos. Son casos cercanos a un cierto analfabetismo tecnológico.

Podrían citarse otras actitudes positivas o negativas, sin embargo, es preciso mencionar las causas de la resistencia al cambio que presentan los docentes ante las TIC.

Pérez y Nogareda (1996) mencionan algunas causas de resistencia al cambio por parte de los docentes ante la inserción de las TIC en su práctica pedagógica.

- Miedo a lo desconocido
- Falta de información
- Desinformación
- Factores históricos
- Amenazas al estatus
- Amenazas al poder

- Beneficios no percibidos
- Clima de baja confianza organizacional
- Relaciones pobres
- Miedo al fracaso
- Resistencia a experimentar

Pérez y Nogareda (1996) enuncian las principales dificultades específicas a las que han de hacer frente los trabajadores de edad avanzada ante el cambio y la innovación tecnológica.

Tabla 11. Dificultades a las que han de hacer frente los trabajadores de edad avanzada ante el cambio.

Percepción de amenaza	Diversos estudios acerca de cómo afrontan los trabajadores de más edad los procesos de cambio ponen de manifiesto que este colectivo no espera consecuencias positivas del cambio para sus carreras profesionales, lo cual actúa, en parte, como responsable de una baja motivación para desplegar los esfuerzos necesarios para aprender y adaptarse a los nuevos métodos y técnicas de trabajo. En muchos casos las modificaciones en los métodos o en la organización del trabajo son percibidos como una seria amenaza para el propio puesto de trabajo e incluso para el empleo, lo cual genera una gran ansiedad, especialmente ante la experiencia de reestructuraciones o eliminaciones de puestos que acompañan a las innovaciones tecnológicas.
-----------------------	---

Esfuerzo cognitivo de aprendizaje	Las situaciones de cambio o de innovaciones suelen acompañarse de programas de formación dirigidos a la preparación y adecuación a la nueva situación. En esta área, los formados de mayor edad muestran mayores dificultades en la adquisición de nuevos conocimientos que los más jóvenes. Este problema tiende a agravarse en la medida que los trabajadores de más edad encuentran dificultades especiales al acabar el periodo de formación y preparación, es decir, cuando han de enfrentarse por sí mismos, sin ayuda, a la nueva situación. Si los cambios no son introducidos de una manera gradual, al no existir una fase de transición, el cambio de un sistema antiguo a uno nuevo puede generar una ansiedad muy elevada, que tiende a traducirse en numerosos errores e incidentes.
Cuestionamiento de la propia capacidad	Los trabajadores adultos son los que mayores temores tienen tanto de tener que aprender y empezar desde cero como de que su experiencia, conocimientos y habilidades, válidas hasta el momento, se queden obsoletas con el cambio.
Miedo al fracaso	Existen algunos factores que pueden hacer que la gente adulta manifieste reparos cuando es expuesta a tareas formativas y, entre estos factores, cabe ser destacado el miedo a encontrarse a sí mismos en situaciones de reentrenamiento, el miedo a ser expuesto a una situación de competitividad con gente más joven a la que consideran más capaz o el enfrentarse a métodos pedagógicos no adecuados para la gente adulta.
	Algunos problemas especiales presentan las innovaciones tecnológicas que suponen la introducción de la computarización. Una de las críticas más usuales de los



Pérdida de control sobre el trabajo	trabajadores adultos respecto a las herramientas informáticas es que las consideran demasiado abstractas. Este colectivo de trabajadores tiene más dificultades que otros en entender cuál es el sistema de funcionamiento de la máquina, su lógica, cómo maneja la información, cómo y dónde es ésta almacenada. Además, consideran especialmente rígidos los procedimientos informatizados. Evidentemente estos problemas se agravan cuando no existen experiencias previas de trabajo con medios informáticos. Asociado a las herramientas informáticas se encuentra la percepción de una mayor dependencia de los compañeros de trabajo.
-------------------------------------	--

Tabla. Elaboración propia, 2015.

Es evidente la diferencia generacional entre los alumnos y los docentes cuando se habla de tecnología. Los docentes deben adaptarse al uso de los computadores como algo nuevo, mientras que los alumnos crecieron siendo nativos digitales.

Esta situación causar temor y tensión en los docentes y aunque el papel del docente está transformándose, hacia una pedagogía más activa, la realidad muestra que los docentes siguen presentando barreras frente al uso de TIC.

En suma, aun contando con las tecnológicas necesarias para su uso didáctico en las aulas, va a depender de las aptitudes y actitudes los docentes, el nivel de integración de las TIC en su quehacer pedagógico, es de suma importancia para saber que tan aptos son los profesores para utilizar la tecnología y la disposición que tienen para su aplicación en el ámbito educativo.

### 3.3. Escalas de medición de las actitudes.

Siguiendo a Malhotra (1997) se pueden distinguir las siguientes escalas de medición que se usan para construir, medir o cuantificar las distintas respuestas a determinadas preguntas relacionadas principalmente con aspectos físicos, opiniones, sentimientos, creencias, actitudes, etc. Pueden ser clasificadas según los criterios siguientes:

**Tabla 12. Escalas de medición.**

Escalas Básicas	Escalas Complejas	
	Escalas comparativas	Escalas no comparativas
Nominales	De comparación pareada	Clasificación continua
Ordinales	De rango orden	Likert
De intervalo	De suma constante	Diferencial semántico
De proporción	De similitudes “Q”	Stapel
	De Guttman	Thurstone
	De protocolos verbales	

Tabla. Elaboración propia, 2015.

Los métodos más conocidos para medir por escalas las variables que constituyen actitudes son: el método de escalamiento Likert y la escala de Guttman.

La escala de Likert, fue la primera en medir las actitudes, tomándolas de técnicas de medida de la personalidad. (Morales, 2000). Esta herramienta de medición se debe a Likert (1932), la cual consiste en un cuestionario compuesto por una serie de ítems que reflejan los aspectos actitudinales de un objeto. La escala de Likert es una escala ordinal y como tal no mide en cuánto es más favorable o desfavorable una actitud, es decir que si una persona obtiene una puntuación de 60 puntos en una escala, no significa esto que su actitud

hacia el fenómeno medido sea doble que la de otro individuo que obtenga 30 puntos, pero sí nos informa que el que obtiene 60 puntos tiene una actitud más favorable que el que tiene 30. (Fernández, 1982).

Para construir una escala de actitudes, en primer lugar se debe definir el objeto de la variable actitud que pretendemos medir. En segundo lugar consultaremos la información pertinente para construir los items. Con estos dos pasos podemos ya tener una escala previa que hemos de someter a una valoración piloto en una muestra representativa de la población. Con esta valoración podremos efectuar un análisis de los items que nos permitirán decidir si son discriminativos, o no, si debemos modificarlos, y en definitiva cómo se va a configurar la escala. Finalmente, una vez que hayamos pasado la escala en la muestra que nos interesa estudiar, obtendríamos la puntuación sumada de cada individuo y estudiaríamos la validez y la fiabilidad de la escala que hemos diseñado. (Elejabarrieta e Iñiguez, 1984).

Así mismo, se puede representar de forma descriptiva, numérica o gráfica:

Figura 2. Descriptiva.

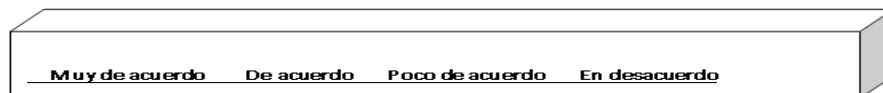


Figura 3. Numérica.

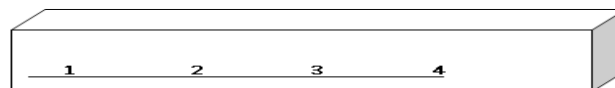
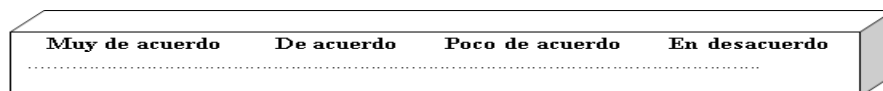


Figura 4. Gráfica.



En este método, los ítems miden la actitud que se desea medir y el encuestado le da una puntuación, de uno a cinco, en función de su posición frente a la afirmación. La actitud final que se le asigna al encuestado será la medida de la puntuación que arrojan los ítems del cuestionario.

Por otro lado, la escala de Guttman presenta al sujeto una serie de cuestiones jerarquizadas de mayor a menor y se pide su veracidad en cada caso. Parte de la idea de que las actitudes son “escalables” y se trata de saber hasta dónde llega el encuestado en esa escala. De esta forma, si un sujeto acepta una proposición, se supone que también lo hace en las inferiores a él. Su objetivo es ordenar a las personas encuestadas, no a los objetos de estudio (Murillo, 2010).

La construcción del Escalograma de Guttman requiere cumplir con las siguientes etapas:

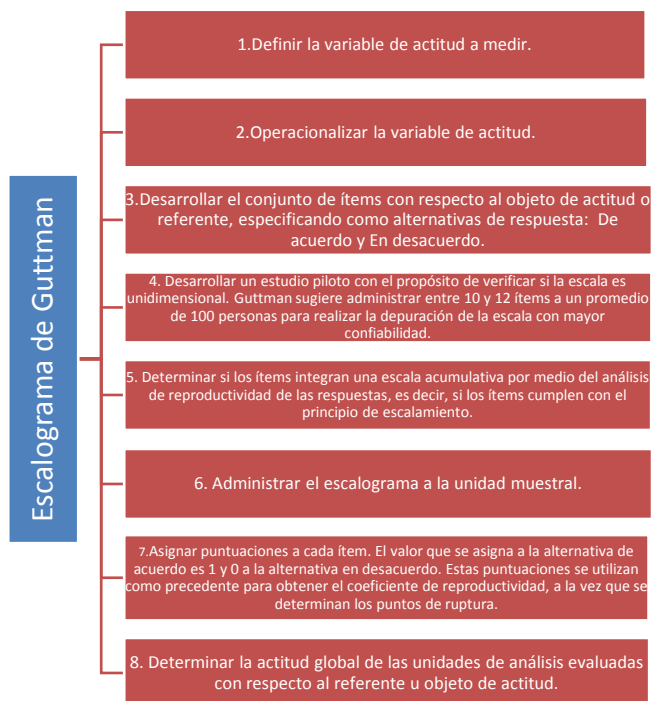


Tabla 13. Elaboración propia, 2015.

De acuerdo con Cruz (2002) cuando el evaluador precise construir escalas de medición será recomendable que considere a los siguientes aspectos:

- Determinar el contenido y naturaleza del concepto que se desea medir. En principio, el investigador deberá especificar la naturaleza del atributo que se desea medir al igual que el contenido de esta medida, precisando si se trata de un atributo sencillo o complejo, de tratarse un atributo complejo deberá definir una escala compuesta valiéndose de escalas no comparativas donde el entrevistado sólo tiene un número limitado de alternativas de respuesta.
- Proponer un conjunto de ítems como componentes del concepto a medir, para lo cual el investigador formulará a un conjunto numeroso de ítems (frases o palabras) que integrados conforman la escala; en vez de confirmada la permanencia de cada ítem en la escala, el entrevistado asignará un valor numérico a cada ítem como indicador de su respuesta.
- Determinar un formato sobre la escala de medida a utilizar, para lo cual definirá la forma más adecuada de hacer la pregunta.

Tomando en cuenta la importancia de la medición de las actitudes, en el siguiente capítulo, se establece cuáles son las habilidades y competencias docentes en el manejo de TIC en el ámbito educativo, estableciendo la diferencia entre ambas y la convergencia de las competencias como habilidades y las competencias tecnológicas docentes.

## **CAPÍTULO 4. HABILIDADES Y COMPETENCIAS DOCENTES PARA EL MANEJO DE LAS TIC.**

### **4.1. Diferencia entre habilidades y competencias TIC para el aprendizaje.**

En el marco de la sociedad actual, se exige que los sistemas de educación ofrezcan las habilidades, destrezas y competencias necesarias a los docentes, las cuales les permitan beneficiarse de las TIC y contribuyan activamente en el proceso de enseñanza aprendizaje.

En 2008, el CEDEFOP de la Comisión Europea, definió el concepto de habilidad como la capacidad de realizar tareas y solucionar problemas, mientras que puntualiza que una competencia es la capacidad de aplicar los resultados del aprendizaje en un determinado contexto (educación, trabajo, desarrollo personal o profesional).

En el 2010, el Instituto de Tecnologías Educativas (ITE) definió que una competencia es un concepto más amplio que puede, de hecho, componerse de habilidades (así como de actitudes, conocimiento, etc.). Sin embargo, dado que los términos se usan a veces indistintamente y las definiciones difieren según los distintos países y regiones, se decidió incluir ambas en el cuestionario enviado a los representantes nacionales.

En Latinoamérica, los profesores en las universidades, aunque tienen acceso a equipo de cómputo y conexión a Internet, sus habilidades técnicas básicas todavía no permiten el uso de estos como parte de sus prácticas académicas. De igual forma, la capacidad de vinculación en comunidades virtuales y la comunicación académica a través de nuevas tecnologías es todavía muy baja. De esta forma, la flexibilidad que se obtiene mediante las estrategias virtuales de formación, se reduce ante la brecha digital de corte generacional a que se enfrenta la educación en la actualidad. (Nieto y Díaz, 2005).

El punto esencial es que si los profesores tienen acceso a la tecnología para desarrollar e innovar en su práctica pedagógica, no le den un uso constante y pedagógico a estos recursos para potenciar en el aula el proceso de enseñanza y aprendizaje.

En cuanto a las habilidades de los docentes en el uso de TIC, Aremu y Fasan (2011) mencionan que es necesaria la capacitación en el desarrollo de competencias que permitan hacer un uso eficiente y efectivo de estas tecnologías como herramienta de enseñanza. Dicha capacitación requiere debe ser sistemática y bien planificada, orientándose no solo a la adquisición de habilidades, sino también en el análisis de las creencias y actitudes de los docentes frente al uso de TIC en la práctica pedagógica.

Las habilidades docentes pueden definirse como el conjunto de rasgos que posee la personalidad, las actitudes, conocimientos y habilidades que posibilitan el desempeño de actuaciones profesionales. Señala Álvarez (2010) "No hay competencia sin desempeño y por ello, las competencias son: conocimientos (saber), actitudes (ser) y habilidades (hacer)". (p. 12).

Desde este punto de vista los docentes deben mejorar las competencias y su práctica pedagógica a través de la integración de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje, en este sentido, se demanda un cambio en los esquemas tradicionalistas, rompiendo con los paradigmas e innovando constantemente en torno a la relación educación-TIC.

Ahora bien, Claro Tagle (2013) afirma que habilidades TIC para el aprendizaje se definen como: "la capacidad de resolver problemas de información, comunicación y conocimiento, así como los dilemas legales, sociales y éticos en el ambiente digital (p.17).

En este sentido, existen dimensiones y sub dimensiones que componen la matriz de habilidades TIC para el aprendizaje, las cuales con son definidas de la siguiente forma:

**Tabla 14. Matriz de habilidades TIC para el aprendizaje.**

<b>INFORMACIÓN.</b>	
<b>Dimensión</b>	<b>Sub dimensiones</b>
Describe las habilidades para buscar, seleccionar, evaluar y organizar información en entornos digitales y transformar o adaptar la información en un nuevo producto, conocimiento o desarrollar ideas nuevas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Información como fuente:</b> la gran cantidad de información disponible como producto de internet y proliferación de bases de datos, hacen que las habilidades relacionadas a encontrar y organizar la información de manera efectiva sea crítica.</li> <li>• <b>Información como producto:</b> esta sub-dimensión consiste en transformar y desarrollar la información digital de diversas maneras para entenderla mejor, comunicarla más efectivamente a otros y desarrollar interpretaciones o ideas propias en base a una pregunta, problema o tarea a resolver.</li> </ul>
<b>COMUNICACIÓN EFECTIVA Y COLABORACIÓN</b>	
<b>Dimensión</b>	<b>Sub dimensiones</b>
La comunicación y la colaboración juegan un rol importante en la preparación de estudiantes para ser no sólo aprendices sino también miembros de una comunidad más	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Comunicación efectiva:</b> se entiende como la habilidad de transmitir información a otros, resguardando que los significados sean</li> </ul>



<p>amplia, con voz y con la capacidad de hacer una contribución. Las habilidades incluidas en esta dimensión deben entenderse como habilidades sociales, donde la capacidad para transmitir e intercambiar información e ideas con otros, así como también de interactuar y contribuir dentro de un grupo o comunidad es fundamental.</p>	<p>comunicados de forma efectiva tomando en cuenta medio y receptor.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Colaboración:</b> se define como la habilidad de negociar acuerdos dentro del respeto mutuo por las ideas del otro y de desarrollar contenidos con pares a distancia, utilizando distintos medios digitales.</li> </ul>
<b>CONVIVENCIA DIGITAL</b>	
<b>Dimensión</b>	<b>Sub dimensiones</b>
<p>Las habilidades incluidas en esta dimensión contribuyen a la formación ética general de los estudiantes a través de orientaciones relativas a dilemas de convivencia específicos planteados por las tecnologías digitales en una sociedad de la información.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ética y autocuidado:</b> esta sub-dimensión se refiere a la habilidad de evaluar las TIC de forma responsable en términos de decidir sobre los límites legales, éticos y culturales de compartir información y la comprensión de las oportunidades y también los riesgos potenciales (a niveles sociales y técnicos) que pueden encontrarse en internet.</li> <li>• <b>TIC y sociedad:</b> Comprender que la sociedad está cambiando como consecuencia de las tecnologías digitales y que ello tiene implicancias en sus vidas personales y en la forma como se organiza la sociedad en general.</li> </ul>
<b>TECNOLOGÍA</b>	
<b>Dimensión</b>	<b>Sub dimensiones</b>

<p>Esta dimensión define las habilidades funcionales y conocimientos necesarios para nombrar, resolver problemas, operar y usar las TIC en cualquier tarea. Es importante considerar que por la permanente creación de software, hardware y programas, esta dimensión es particularmente dinámica. se divide en tres sub-dimensiones:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Conocimientos TIC:</b> se refiere a la capacidad de manejar y entender conceptos TIC utilizados para nombrar las partes y funciones de los computadores y las redes. Dominar los términos asociados a las TIC y sus componentes es importante para poder resolver problemas técnicos asociados a ellas.</li> <li>• <b>Operar las TIC:</b> considera la capacidad de usar las TIC de forma segura, de resolver problemas técnicos básicos y de administrar información y archivos.</li> <li>• <b>Usar las TIC:</b> se refiere a la habilidad de dominar software, hardware y programas de uso extendido en la sociedad, particularmente aquellos que facilitan el aprendizaje individual y con otros.</li> </ul>
---	---

Tabla 14. Elaboración propia, 2015. Retomando la información del artículo “*matriz de habilidades TIC para el aprendizaje*”.

Para la implementación de las TIC en la docencia Unigarro y Rondón (2005) mencionan que los docentes requieren ciertas competencias:

- Manejo de las TIC, para la selección de las herramientas más adecuadas y su utilización pedagógica.

- Diseño y gestión de ambientes virtuales de aprendizaje, para un uso óptimo de la virtualidad en la enseñanza.
- Comprensión y manejo de la pedagogía para lo virtual, para adaptar la didáctica a un modelo de enseñanza flexible y aprendizaje abierto.

En este marco, la incorporación de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje requiere ser planteada como una actividad integral donde las instituciones universitarias diseñen estrategias y metodologías que la faciliten la formación del profesorado en el uso de las TIC, medidas de apoyo a la innovación educativa y recursos para la producción de materiales didácticos multimedia. (Blanco, 2005).

De acuerdo con la cita anterior, la incorporación de las TIC en el ámbito educativo, ha permitido la creación de nuevas prácticas de enseñanza, que dan pauta a la creación de experiencias formativas y educativas posibilitando la realización de diferentes actividades, utilizando las Tecnologías en la formación de competencias tecnológicas para utilizarlas en el aula, fomentando el interés del estudiante.

## **4.2. Competencias docentes para el uso de TIC.**

Las TIC exigen que los docentes universitarios desempeñen nuevas pedagogías y nuevos planteamientos en la formación de sus estudiantes, y que fusionen las TIC para fomentar las clases dinámicas, estimular la interacción cooperativa y el trabajo en grupo.

En cuanto a las competencias tecnológicas de los docentes, Fernández Muñoz (2003) considera tres competencias básicas que potencian el desarrollo profesional del docente en el siglo XXI.

- Conocer las posibilidades de las nuevas tecnologías para la mejora de la práctica docente.
- Aplicar las TIC en el ámbito educativo tanto en tareas relacionadas con la gestión de los centros educativos como en la organización de los procesos de enseñanza-aprendizaje que se desarrollan en el aula.
- Seleccionar, utilizar, diseñar y producir materiales didácticos con TIC que promuevan la adquisición de aprendizajes significativos y que conviertan el aula en un laboratorio desde el que fomentar el protagonismo y la responsabilidad en los alumnos.

Las siguientes competencias son algunas de las recomendadas por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO).

- Comprender las políticas educativas y ser capaces de especificar como las prácticas de aula las atienden y las apoyan.
- Tener conocimientos sólidos de los estándares curriculares (plan de estudio) de sus asignaturas como también, conocimientos de los procedimientos de evaluación

estándar. Además deben estar en la capacidad de integrar el uso de las TIC por los estudiantes y los estándares de éstas en el currículo.

- Saber dónde, cuándo (cuándo no) y cómo utilizar la tecnología digital (TIC) en actividades y presentaciones efectuadas en el aula.
- Conocer el funcionamiento básico del hardware y del software, así como de las aplicaciones de productividad, un navegador de internet, un programa de comunicación, un presentador multimedia y aplicaciones de gestión.
- Estar en la capacidad de utilizar las TIC durante las actividades realizadas con: el conjunto de la clase, pequeños grupos y de manera individual. Además debe garantizar el acceso equitativo al uso de las TIC.
- Tener habilidades en TIC y conocimiento de los recursos web, necesario para hacer uso de las TIC en la adquisición de conocimientos complementarios sobre los cursos, además de la pedagogía, que contribuyan a su propio desarrollo profesional.
- Poseer un conocimiento profundo de sus cursos y estar en capacidad de aplicarlo (trabajando) de manera flexible en una diversidad de situaciones. También tienen que plantear problemas complejos para medir el grado de comprensión de los estudiantes. En este enfoque la enseñanza /aprendizaje se centra en el estudiante y el papel del docente consiste en estructurar tareas, guiar la comprensión y apoyar los proyectos colaborativos de éstos.
- Conocer la variedad de las aplicaciones y herramientas específicas y deben ser capaces de utilizarlas con flexibilidad en diferentes situaciones basadas en problemas y proyectos. Deben poder utilizar redes de recursos para ayudar a los

estudiantes a colaborar, acceder a la información y comunicarse con expertos externos, a fin de analizar y resolver los problemas seleccionados. Los docentes también deberán estar en capacidad de usar las TIC para crear y supervisar proyectos de clase realizados individualmente o por grupos de estudiantes.

- Ser capaces de generar ambientes de aprendizaje flexibles en las aulas. En estos ambientes, deben poder integrar actividades centradas en el estudiante y aplicar con flexibilidad las TIC a fin de respaldar la colaboración.
- Tener las competencias y conocimientos para crear proyectos complejos, colaborar con otros docentes y hacer uso de las redes para acceder a información, a colegas y a expertos externos; todo lo anterior con el fin de respaldar su propia formación profesional.
- Conocer los procesos cognitivos complejos, saber cómo aprenden los estudiantes y entender las dificultades con que estos tropiezan. Deben tener las competencias necesarias para respaldar esos procesos complejos.
- Modelar abiertamente procesos de aprendizaje, estructurar situaciones en la que los estudiantes apliquen sus competencias cognitivas y ayudar a los estudiantes a adquirirlas.
- Estar en capacidad de diseñar comunidades de conocimiento basadas en las TIC y también de saber utilizar estas tecnologías para apoyar el desarrollo de las habilidades de los estudiantes.
- Ser capaces de desempeñar un papel de liderazgo en la formación de sus colegas, así como en la elaboración e implementación de la visión de su institución

educativa como comunidad basada en la innovación y aprendizaje permanente, enriquecidos por las TIC.

- También estar en capacidad y mostrar la voluntad para experimentar, aprender continuamente y utilizar las TIC con el fin de crear comunidades profesionales del conocimiento.

Los docentes y futuros docentes deben estar preparados para ofrecer a sus estudiantes, oportunidades de aprendizaje que estén apoyadas en las TIC; para utilizarlas y para saber cómo éstas pueden contribuir al aprendizaje de los estudiantes, capacidades que actualmente forman parte integral del catálogo de competencias profesionales básicas de un docente.

### **4.3. Convergencia de las competencias con las competencias tecnológicas docentes.**

En plena sociedad de conocimiento, las TIC se han vuelto elementos muy importantes para el trabajo docente dentro del aula, lo cual implica una nueva cultura digital que obliga a los docentes a adquirir competencias tecnológicas profesionales que mejoren o complementen su quehacer pedagógico.

En esta nueva forma de ver el mundo y la pronta inserción de la tecnología en la educación. Cebrián (2004) afirma que:

A medida que las tecnologías en general, y los medios de comunicación en particular, han irrumpido en los hogares cada vez se ve más necesario que los docentes adquieran mayor competencia tecnológica, en la idea de ser un espectador crítico y activo frente a los mensajes tecnológicos. (p. 41-42).

Las competencias tecnológicas que posea el profesorado de Educación Superior han de ser tendentes a potenciar la integración curricular de las tecnologías de la información. Entendida esta integración como el uso cotidiano y normalizado, ético, legal, responsable y no discriminatorio de las tecnologías de la información en todos los niveles educativos (formales y no formales), en todas las áreas curriculares, ejes transversales y actividades extraescolares. (Quintana, 2000).

Con base en lo anterior, estas competencias pueden ser: instrumentales, cognitivas, profesionales y didáctico metodológicas, las cuales se resumen en el siguiente cuadro.

<b>COMPETENCIAS INSTRUMENTALES</b>	<b>COMPETENCIAS COGNITIVAS</b>	<b>COMPETENCIAS PROFESIONALES</b>	<b>COMPETENCIAS DIDÁCTICO METODOLÓGICAS</b>
--	------------------------------------	---------------------------------------	---



<p>-Conocimiento y utilización de los equipos informáticos estándar.</p>	<p>-Aplicación de criterios de uso de las tecnologías de la información.</p>	<p>Uso de los programas informáticos y aplicaciones en línea en:</p>	<p>-Evaluación y selección de los programas informáticos y aplicaciones en soporte magnético o en línea.</p>
<p>-Conocimiento y uso funcional y creativo de los programas informáticos instrumentales estándar y de páginas web de referencia.</p>	<p>-Actitudes de reflexión sobre los usos de los medios en el aprendizaje y en la educación en general, y sobre la propia actividad como maestros y maestras.</p>	<p>- La preparación de las clases.</p> <p>- El seguimiento y la evaluación del alumnado.</p>	<p>- Creación de unidades de programación y actividades de aprendizaje que incorporen el uso de las tecnologías de la información.</p>
<p>-Conocimiento y uso funcional y creativo de los programas informáticos estándar para la educación y páginas web de referencia.</p>	<p>-De tratamiento de la información: análisis, interpretación, uso y comunicación</p>	<p>- La gestión académica.</p> <p>- Su formación permanente.</p>	<p>- Integración de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje cotidianos del aula.</p>
<p>-De tratamiento de la información: búsqueda, adquisición y procesamiento.</p>		<p>- La participación en proyectos con otros maestros y maestras y/o escuelas.</p>	<p>-Utilización de las tecnologías de la información para facilitar la comunicación, la expresión y el acceso al curriculum de todo el alumnado, y atender su diversidad.</p>

Tabla15. Elaboración propia, 2015.

#### **4.4 Competencias docentes para enseñar en la educación superior.**

En la actualidad, la educación superior está teniendo un protagonismo importante, dado que la tendencia de la innovación está haciendo que el proceso educativo por la inserción de las competencias esté repensando su quehacer docente. En este sentido, Palomares (2004) destaca algunas características sobre los desafíos docentes contemporáneos en su quehacer educativo:

- La globalización como proceso emergente.
- La imposición de modelos de vida y pensamiento transmitidos por los medios masivos de comunicación.
- El debilitamiento de la autoridad.
- El importante papel de la información como fuente de riqueza y poder.
- El notable incremento de avances tecnológicos.
- El aumento del individualismo.
- La obsesión por la eficacia.
- El paso de una sociedad tecnológica a una sociedad del conocimiento

Así, es que surge la necesidad de formar personas que puedan ser capaces de seleccionar, actualizar y utilizar el conocimiento en un contexto específico, que sean capaces de aprender en diferentes contextos y modalidades, a lo largo de toda la vida y que puedan entender el potencial de lo que van aprendiendo para que puedan adaptar el conocimiento a nuevos contextos. (Bozu y Canto, 2009).

Con base en lo anterior, a continuación se señalan algunas razones por las cuales optar por un perfil basado en competencias:

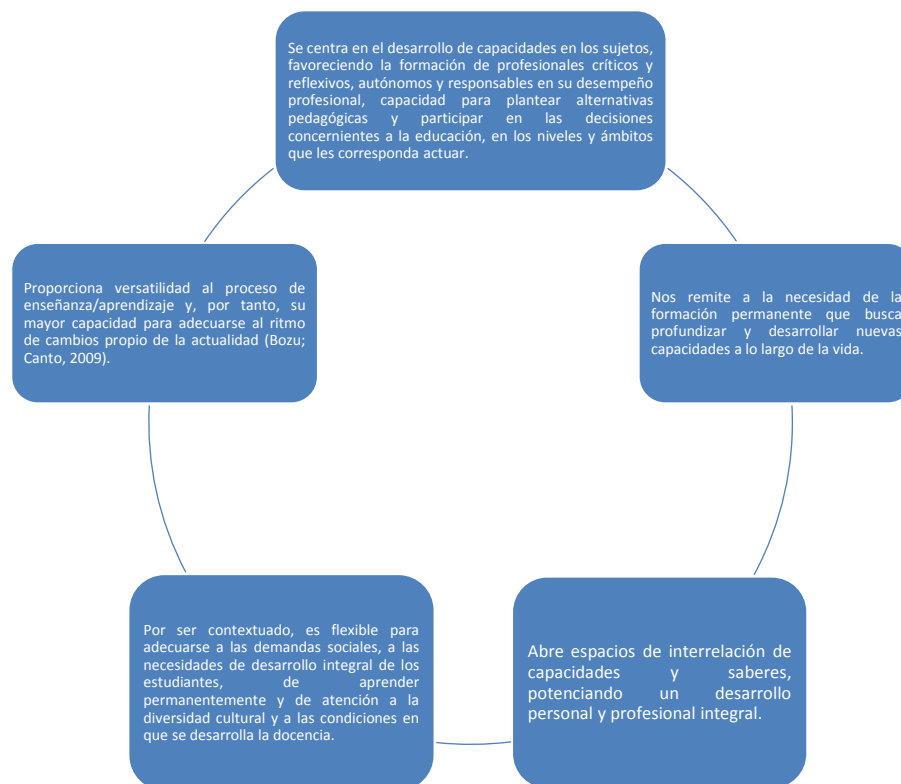


Tabla 16. Elaboración propia, 2015.

Valcárcel (2003) menciona que en el contexto actual, el perfil del profesor universitario, requiere bastas competencias básicas como las siguientes:

- Competencias cognitivas específicas a una determinada disciplina, lo que supone una formación adecuada, es decir, unos conocimientos disciplinares específicos y pedagógicos, que le permitan desarrollar las acciones formativas pertinentes en su quehacer docente.

- Competencias metacognitivas, propias de un profesional reflexivo y crítico con su propia enseñanza y práctica docente, con el fin de mejorarla de forma sistemática y continua.
- Competencias comunicativas.
- Competencias gerenciales, vinculadas a la gestión eficiente de la enseñanza y de sus recursos en diversos ambientes y entornos de aprendizaje.
- Competencias sociales que le permitan acciones de liderazgo, de cooperación, de trabajo en equipo, favoreciendo de esta manera la formación y disposición de sus estudiantes en este ámbito, así como su propio desarrollo profesional, dentro del espacio europeo de educación superior.
- Competencias afectivas (motivaciones, actitudes, conductas) que le propicien el desarrollo de una docencia responsable y comprometida con el logro de los objetivos formativos planteados.

El profesor universitario, además de ser un experto en su ámbito disciplinario académico, deberá tener una amplia gama de competencias profesionales básicas, es decir competencias pedagógicas y didáctico-metodológicas. Según Valcárcel (2003), las competencias necesarias para este nuevo profesor son las siguientes:

- Conocimiento del proceso de aprendizaje del estudiante en contextos académicos y naturales.
- Planificación de la enseñanza y de la interacción didáctica.
- Utilización de métodos y técnicas didácticas pertinentes.

- Gestión de interacción didáctica y de las relaciones con los alumnos.
- Evaluación, control y regulación de la propia docencia y del aprendizaje.
- Gestión de su propio desarrollo profesional como docente.

Este planteamiento es importante, ya que el enfoque por competencias modifica los puntos de vista convencionales sobre la forma de aprender y enseñar, pues el aspecto central no es la acumulación primaria de conocimientos, sino el desarrollo de las potencialidades de cualquier individuo para desempeñarse en la vida. (Rué, 2002).

Cuando se habla de las competencias tecnológicas del docente, también es vital decir que en esta época los estudiantes presentan capacidades distintas, asociadas por lo general a sus actitudes hacia las TIC, caracterizadas por Heidegger o Mitcham como optimismo o, escepticismo y desasosiego. (Gallego, 2000).

La competencia profesional es el conjunto de rasgos de personalidad, actitudes, conocimientos y habilidades que posibilitan el desempeño de actuaciones profesionales reconocibles en el mundo académico y en el mercado de trabajo. (Álvarez, 2010).

Las competencias cognitivas del profesor se refieren principalmente a los cuatro ámbitos de su ejercicio profesional. Son éstos de la relación con cada alumno y con ellos en común, espacio de relación con otros profesores, directivos y otros profesionales, espacio de relación con familias, comunidad y, por último, la relación consigo mismo. (Gallego, 2010).

Tomando en cuenta todos los elementos anteriores, en el siguiente capítulo se describe la metodología, el diseño de la investigación, la muestra y los aspectos procedimentales que dieron sustento a esta investigación.

## **CAPÍTULO 5. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.**

### **5.1. Diseño de la investigación.**

La metodología utilizada en esta investigación es de enfoque cuantitativo, se utilizará un diseño de investigación descriptivo y correlacional debido a que se busca medir un grupo de variables y relacionarlas. Por lo tanto, se trata de una técnica cuantitativa y la investigación es un estudio de tipo correlacional.

Los estudios descriptivos de acuerdo con Dankhe (1986), “buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que se somete a un análisis” (Citado en Hernández, Fernández y Baptista, 2003, p, 117).

Los estudios correlacionales miden las dos o más variables que se pretende ver si están o no relacionadas en los mismos sujetos y después se analiza la correlación, además tienen como propósito evaluar la relación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables. La utilidad principal de este estudio es saber cómo se puede comportar un concepto o una variable, conociendo el comportamiento de otras variables relacionadas. (Hernández et al., 2006).

## **5.2. Universo, muestra y elaboración del instrumento.**

El universo a estudiar está conformado por los profesores de la licenciatura en pedagogía de la FES Acatlán. En este sentido, la licenciada Laura Angélica Chávez Tovar declaró en el 2016 que “la plantilla de personal suma entre 85 y 90 docentes aproximadamente, dado el constante movimiento de personal”. (A. Chávez, comunicación personal, 15 de febrero de 2016).

De este grupo se tomaron en cuenta los rasgos de aquellos docentes que en su tipo de contrato son: de asignatura, definitivo y de carrera. Para escoger a los integrantes de la muestra, se realizó una selección al azar de los docentes, utilizando números al azar dentro de cada uno de los estratos de la muestra.

Para la recolección de la información se utilizó un cuestionario de preguntas cerradas, la función de éste en el proceso de una investigación social es doble: por un lado, pretende colocar a todos los entrevistados en la misma situación psicológica; y por otro lado, mediante un sistema de notaciones simples, facilita el examen y asegura la comparabilidad de las respuestas. (García F. 1986).

Con el fin de realizar la medición de las actitudes se utilizaron las escalas tipo Likert, este tipo de escalas, consisten en un conjunto de ítems presentados en forma de afirmaciones o juicios ante los cuales se pide la reacción de los sujetos a los que se les administra. Es decir, se presenta cada afirmación y se pide al sujeto que externar su reacción eligiendo uno de los cinco puntos de la escala. A cada punto se le asigna un valor numérico. Así, el sujeto obtiene una puntuación respecto a la afirmación; al final se obtiene su puntuación total sumando las puntuaciones obtenidas en relación a todas las afirmaciones. (Hernández et al., 2006).

## USO

1. Nunca	2. Rara vez	3. Algunas veces	4. Casi siempre	5. Siempre
----------	-------------	------------------	-----------------	------------

## ACTITUD

1. Totalmente en desacuerdo	2. En desacuerdo	3. Indeciso	4. De acuerdo	5. Totalmente de acuerdo
-----------------------------	------------------	-------------	---------------	--------------------------

El cuestionario utilizado está conformado por 3 partes, de acuerdo a los conceptos que deseaban medirse de esta forma:

a) Caracterización de los docentes. “El objetivo fue establecer los rasgos generales de los docentes, la información recogida se refiere a: edad, sexo, nivel de estudios, si continúan estudiando, tipo de contrato principal, tipo de puesto que ostentan, el número de trabajos que tienen los docentes y antigüedad en la facultad”

b) Uso y conocimiento sobre tecnología. En esta parte se realizó un grupo de preguntas enfocadas a determinar que tanto acceso y uso se tiene de los recursos tecnológicos.

c) Actitudes hacia las TIC. En esta parte de la encuesta se desarrollaron un grupo de preguntas con el fin de establecer las actitudes de los docentes hacia la tecnología. El objetivo de esta sección fue establecer una medida de los diferentes componentes de las actitudes a partir de enunciados donde los docentes tenían que responder haciendo uso de escalas Likert.



### **5.3. Aspectos procedimentales.**

Para la validación del instrumento se realizó una prueba piloto con docentes del posgrado en pedagogía, de esta forma se corrigieron algunos errores que estaban presentes en el cuestionario. Así mismo, sirvió para iniciar con el uso del programa IBM SPSS Statistics y armar una pequeña base de datos, que sirvió para tener un primer acercamiento al programa utilizado en la obtención de los resultados finales de esta investigación.

Posteriormente, presenté dicho cuestionario al Dr. Herman Frank Littlewood Zimmerman, experto en investigación cuantitativa, quien me brindó sugerencias para la mejora del instrumento y validó su uso para medir los aspectos determinados en los objetivos propuestos en esta investigación.

El proceso de este trabajo inició con el diseño de la investigación, en el cual se dio la revisión bibliográfica, con el fin de establecer puntos clave sobre el objeto a investigar y así, determinar qué elementos servirían para sustentar este proyecto.

Posteriormente se procedió a realizar la delimitación del problema y plantear los objetivos precisos de la investigación, el instrumento de medición y la unidad muestral. Partiendo del análisis anterior se inició con el diseño del trabajo que abarcó las diversas etapas de esta investigación.

Para la recolección de información se procedió a realizar el trabajo de campo, en el cual se presentaron algunas situaciones problemáticas, ya que fue difícil convencer a la mayoría de los profesores para contestar el cuestionario, dado que la mayoría siempre tenía clase, además, de que no estaban interesados en contestar a las interrogantes planteadas.

Por esta razón, solicité apoyo al Dr. Javier Rafael García García, coordinador del Posgrado en Pedagogía de FES Acatlán, para que redactara una carta dirigida a la

licenciada Laura Angélica Chávez Tovar coordinadora de la Licenciatura en Pedagogía, para poder aplicar sin ningún problema el cuestionario a los profesores.

Al final de este proceso “que duro alrededor de 4 meses” se recabaron 45 cuestionarios, los cuales fueron revisados, para verificar su llenado, lo que concluyó con la invalidación de cinco cuestionarios que estaban incompletos, al final trabajé sólo con 40 cuestionarios que construyeron toda la información que compone esta investigación.

Con la información de dichos cuestionarios, se comenzó a organizar la información en una base de datos de Microsoft Excel y luego se exportaron los datos al programa IBM SPSS Statistics, donde se comenzó a generar la información y los gráficos que componen los resultados e interpretaciones de la presente investigación.

## 5.4. ANÁLISIS DE RESULTADOS.

El análisis realizado consistió en la aplicación de la estadística descriptiva de los ítems, por una parte, y de cada una de las dimensiones de ítems en conjunto, por otra, mediante el programa IBM SPSS Statistics. Se trató de un muestreo aleatorio simple, ya que se aplicó el cuestionario a cuarenta docentes. Cabe mencionar que los profesores participaron de manera voluntaria. Los rasgos generales de los docentes, son presentados en la tabla 17.

### 5.4.1. Rasgos generales de los docentes

**Tabla 17. Rasgos generales de los profesores participantes (n = 40).**

Características	Frecuencia		Porcentaje (%)
<b>Sexo</b>			
Masculino	18		45.0
Femenino	22		55.0
Total	40		100.0
<b>Edad (años)</b>			
21 a 30	11		27.5
31 a 40	7		17.5
41 o más	22		55.0
Total	40		100.0
<b>Nivel máximo de estudios</b>			
Profesional	14		35.0
Posgrado	26		65.0
Total	40		100.0
<b>Continúa estudiando</b>			

Si	23		57.5
No	17		42.5
Total	40		100.0
<b>Tipo de contrato</b>			
Asignatura	16		40.0
Definitivo	14		35.0
Carrera	9		22.5
No sé	1		2.5
Total	40		100.0
<b>Tipo de puesto en la facultad</b>			
Coordinador	3		7.7
Académico	30		76.9
Investigador	6		15.4
Total	40		100.0
<b>Número de trabajos que tiene actualmente</b>			
Uno	24		60.0
Dos	12		30.0
Tres o más.	4		10.0
Total	40		100.0
<b>Antigüedad en la facultad (años)</b>			
1 a 10	18		45.0
11 a 20	5		12.5
21 a 30	17		42.5
Total	40		100.0

Los profesores encuestados, aunque en su mayoría fueron mujeres, fue bastante equitativo, lo que permitió una perspectiva que mostró la perspectiva de ambos sexos. El rango de edad más alto es de 41 años en adelante, lo cual me permite deducir que este

porcentaje de profesores (55%) no se formaron con la tecnología, sino que debieron pasar por un proceso de adaptación tecnológica, por la cual algunos aún no han pasado. En este sentido, la mayoría de los docentes pueden definirse como “inmigrantes digitales”, dado que en su etapa adulta debieron comenzar a adaptarse al uso de las TIC.

En la tabla 18 se presentan las medias y desviaciones estándar de cada una de las variables afectivas y cognitivas después del análisis factorial y el número de reactivos a fin de obtener puntajes dentro del rango 1 a 7.

**Tabla 18. Medias y desviaciones estándar de las variables afectivas y cognitivas después del análisis factorial (N=40).**

Variable	M	D.E	Número de reactivos
USO	47.28	8..01	16
ACTITUD	107.23	17.30	32

Nota: M es media; MT es media transformada a la escala 1 a 5, donde 1 es la puntuación más baja, 3 es la media y 5 es la puntuación más alta; y D.E es desviación estándar.

**Tabla 19. Estadísticos.**

	Tot.1a16	Tot.17.48
Válidos	40	40
N		
Perdidos	0	0
Media	47.28	107.23
Desv. Típ.	8.010	17.3

Otra de las preguntas del cuestionario indagaba la edad de los docentes, la cual se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 20. Estadísticos descriptivos (Edad)**

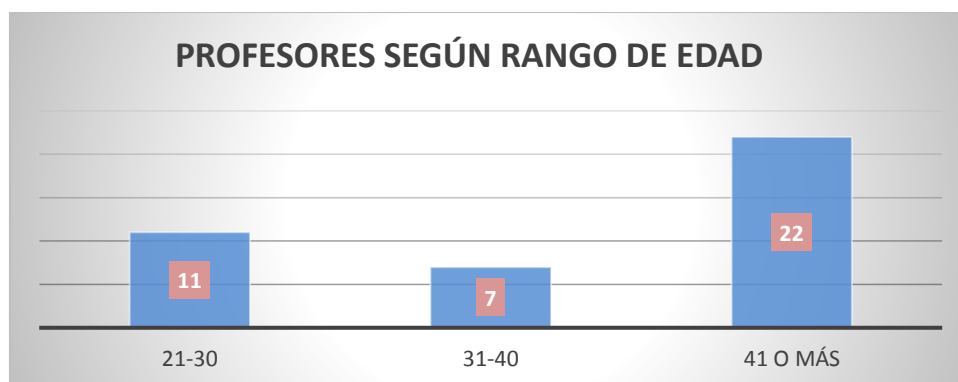
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. tip.
P 50 Edad	40	23	75	44.20	13.52
N válido	40				

**P 50 EDAD**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
23	1	1.8	2.5	2.5
25	2	3.6	5.0	7.5
27	2	3.6	5.0	12.5
28	2	3.6	5.0	17.5
Válidos 29	1	1.8	2.5	20.0
30	3	5.5	7.5	27.5
31	1	1.8	2.5	30.0
33	1	1.8	2.5	32.5
38	2	3.6	5.0	37.5

	40	3	5.5	7.5	45.0
	42	1	1.8	2.5	47.5
	45	2	3.6	5.0	52.5
	48	1	1.8	2.5	55.0
	50	2	3.6	5.0	60.0
	52	1	1.8	2.5	62.5
	53	2	3.6	5.0	67.5
	55	3	5.5	7.5	75.0
	56	2	3.6	5.0	80.0
	57	3	5.5	7.5	87.5
	59	1	1.8	2.5	90.0
	60	2	3.6	5.0	95.0
	66	1	1.8	2.5	97.5
	75	1	1.8	2.5	100.0
	Total	40	72.7	100.0	
Perdidos	Sistema	15	27.3		
Total		55	100.0		

**Figura 5. Gráfica de barras de profesores según rango de edad.**



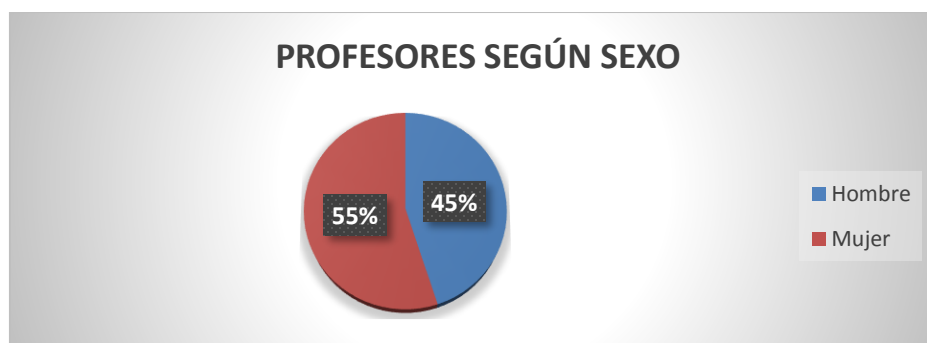
Con relación a la edad de los docentes encuestados, se aprecia en primer lugar a los docentes de entre 21-30 años (27.5 %); en segundo lugar, se ubica el número de profesores con edades que oscilan entre 31-40 (17.5%); por último, se presenta el grupo de profesores con más de 41 años (55%).

**Tabla 21. Tabla de frecuencia**

**P 49 Sexo A Masculino B Femenino**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Masculino	18	32.7	45.0	45.0
	Femenino	22	40.0	55.0	100.0
	Total	40	72.7	100.0	
Perdidos	Sistema	15	27.3		
Total		55	100.0		



**Figura 6. Profesores según sexo.**

Tal como lo muestra la tabla de frecuencia, hay un mayor número de mujeres que hombres que respondieron al cuestionario, a pesar de esto, la diferencia entre ellos no es tan significativa (sólo un 10%), por ello podríamos decir que, en cuestión de sexo, está relativamente balanceada.

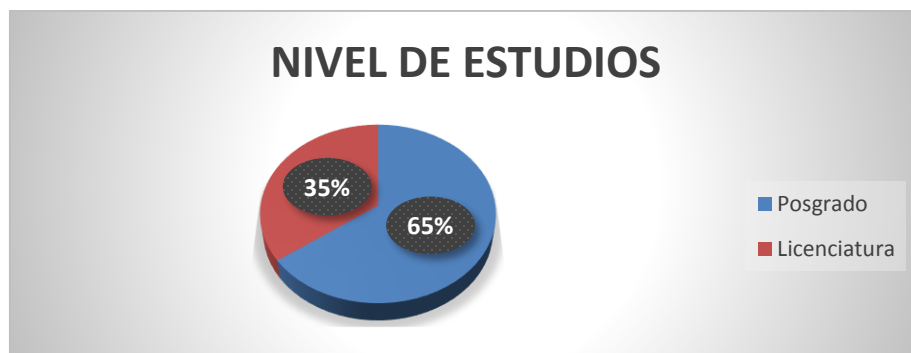
La siguiente pregunta del cuestionario hace referencia al nivel de estudio de los docentes, el cual se presenta en la siguiente tabla:

**Tabla 22. Nivel de estudio.**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Profesional	14	25.5	35.0	35.0
	Posgrado	26	47.3	65.0	100.0
	Total	40	72.7	100.0	
Perdidos	Sistema	15	27.3		
Total		55	100.0		

En cuanto a su nivel máximo de estudios, la frecuencia más alta la tienen los docentes que presentan un posgrado; más de la mitad de los encuestados está en este rango (65%), y el resto (35%) presentan solo el grado de licenciatura.

**Figura 7. Nivel de estudios.**



Como se puede apreciar, más de la mitad de los docentes encuestados tienen un nivel de estudios considerado alto, posgrado 65% sólo el 35 % tiene nivel licenciatura, lo que permite establecer el alto nivel de estudios de los docentes de la licenciatura en pedagogía de la FES Acatlán.

**Tabla 23. Continúa estudiando**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	SI	23	41.8	57.5
	NO	17	30.9	100.0
	Total	40	72.7	100.0
Perdidos	Sistema	15	27.3	
Total		55	100.0	

En cuanto a si los profesores continúan estudiando, el (57.5 %) continua preparándose académicamente y el resto (42.5 %) no continua estudiando. En este sentido, los porcentajes anteriores demuestran que más de la mitad de los profesores siguen preparándose en su profesión.

Figura 8. Docentes que continúan estudiando.

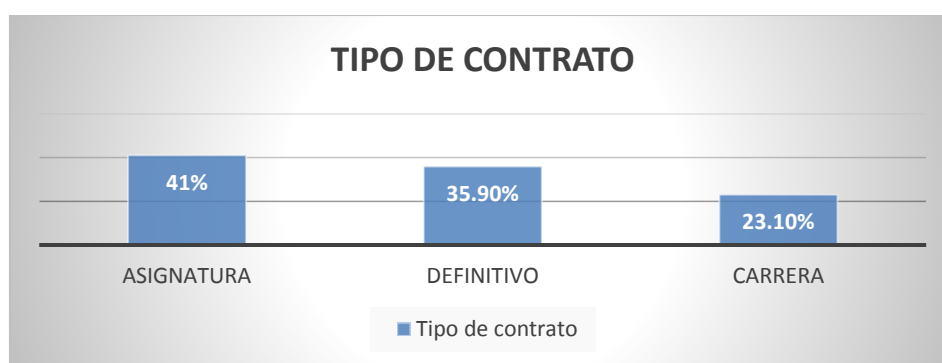


Tabla 24. Tipo de contrato.

		frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
Validos	Asignatura	16	29.1	41.0	41.0
	Definitivo	14	25.5	35.9	76.9
	Carrera	9	16.4	23.1	100.0
	Total	39	70.9	100.0	
Perdidos	Sistema	16	29.1		
Total		55	100.0		

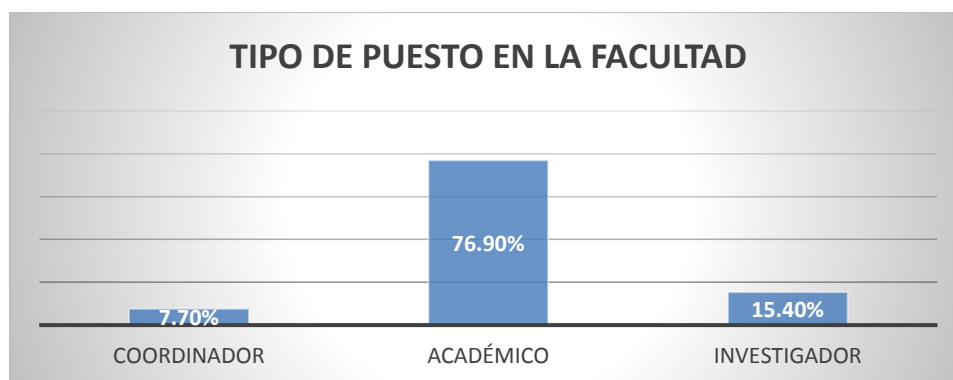
Respecto al tipo de contrato que los profesores tienen dentro de la institución, el 40% son profesores de asignatura; el 35% tiene un contrato definitivo y el restante 22.5% son profesores de carrera. Los datos anteriores me permiten deducir que el porcentaje más alto, corresponde a profesores de asignatura quienes de acuerdo con la categoría que fije su nombramiento, son remunerados en función del número de horas de clase que imparten.

**Figura 9. Tipo de contrato de los docentes.**



**Tabla 25. Tipo de puesto en la facultad.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Coordinador	3	5.5	7.7
	Académico	30	54.5	76.9
	Investigador	6	10.9	15.4
	Total	39	70.9	100.0
Perdidos	Sistema	16	29.1	
Total		55	100.0	

**Figura 10. Tipo de puesto en la facultad.**

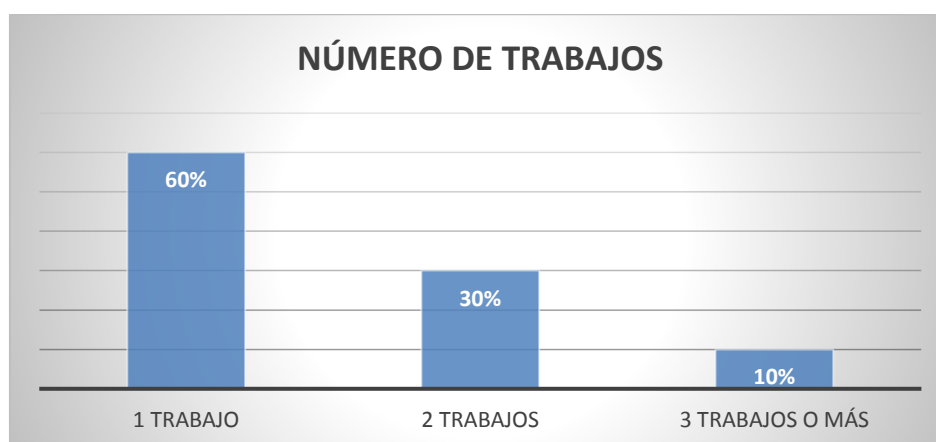
El tipo de puesto que ostentan los profesores de la licenciatura en pedagogía de la FES Acatlán muestra que los académicos son mayoría (76.9%), el 15.4 % son investigadores y el restante 7.7% son coordinadores.

**Tabla 26. Número de trabajos**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
1 trabajo	24	43.6	60.0	60.0
2 Trabajos	12	21.8	30.0	90.0
3 Trabajos o más	4	7.3	10.0	100.0
Total	40	72.7	100.0	
Perdidos				
Sistema	15	27.3		
Total	55	100.0		

Respecto a la cantidad de trabajos de los profesores de esta facultad, el 60% tiene un trabajo, el 30% tiene 2 trabajos; y el 10% restante tienen 3 trabajos o más. Este punto permite deducir, que si bien la mayoría de los docentes solo trabajan solo en la FES Acatlán, el resto de los docentes tiene que trasladarse hacia dos o tres centros de trabajo, lo que implica una inversión superior en tiempo de traslados, reduciendo de esta forma el tiempo que podría destinarse a capacitarse en torno a las TIC.

**Figura 11. Número de trabajos.**



#### 5.4.2. Confiabilidad de Consistencia Interna.

Los datos capturados por el cuestionario fueron analizados para determinar la confiabilidad de cada una de las variables afectiva y cognitivas. Los resultados se presentan en la tabla 27.

En las siguientes tablas se presentan las frecuencias de puntajes a las escalas de uso y actitud.

**Tabla 27. Uso.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
29	1	2.5	2.5	2.5
30	1	2.5	2.5	5.0
31	1	2.5	2.5	7.5
32	1	2.5	2.5	10.0
35	1	2.5	2.5	12.5
39	1	2.5	2.5	15.0
Válidos 40	2	5.0	5.0	20.0
41	1	2.5	2.5	22.5
44	1	2.5	2.5	25.0
45	2	5.0	5.0	30.0
46	3	7.5	7.5	37.5
48	2	5.0	5.0	42.5
49	6	15.0	15.0	57.5

50	7	17.5	17.5	75.0
52	1	2.5	2.5	77.5
53	1	2.5	2.5	80.0
54	2	5.0	5.0	85.0
55	2	5.0	5.0	90.0
57	1	2.5	2.5	92.5
58	1	2.5	2.5	95.0
61	1	2.5	2.5	97.5
63	1	2.5	2.5	100.0
Total	40	100.0	100.0	

**Tabla 28. Actitud.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
75	2	5.0	5.0	5.0
83	1	2.5	2.5	7.5
84	1	2.5	2.5	10.0
86	1	2.5	2.5	12.5
Válidos 88	1	2.5	2.5	15.0
91	1	2.5	2.5	17.5
92	1	2.5	2.5	20.0
93	2	5.0	5.0	25.0
96	1	2.5	2.5	27.5



97	3	7.5	7.5	35.0
100	1	2.5	2.5	37.5
101	1	2.5	2.5	40.0
102	1	2.5	2.5	42.5
105	3	7.5	7.5	50.0
106	3	7.5	7.5	57.5
107	1	2.5	2.5	60.0
109	2	5.0	5.0	65.0
114	1	2.5	2.5	67.5
118	2	5.0	5.0	72.5
124	1	2.5	2.5	75.0
125	1	2.5	2.5	77.5
128	2	5.0	5.0	82.5
130	2	5.0	5.0	87.5
132	3	7.5	7.5	95.0
133	1	2.5	2.5	97.5
137	1	2.5	2.5	100.0
Total	40	100.0	100.0	

**Tabla 29. Alpha de Cronbach.**

Coeficientes de confiabilidad (alpha de Cronbach) de cada una de los instrumentos investigados después del análisis factorial, se tomó sólo en cuenta el primer factor.

<b>Cuestionario</b>	<b>Alpha de Cronbach</b>
USO	.77
ACTITUD	.86

Uso y actitud tienen un coeficiente satisfactorio, porque ambas superan el .60, lo cual nos da a este estudio una fiabilidad alta.

**Tabla 30. Correlaciones.**

		Tot.1a16	Tot.17.48
Tot.1a16	Correlación de Pearson	1	.686**
	Sig. (bilateral)		.000
	N	40	40
Tot.17.48	Correlación de Pearson	.686**	1
	Sig. (bilateral)	.000	
	N	40	40

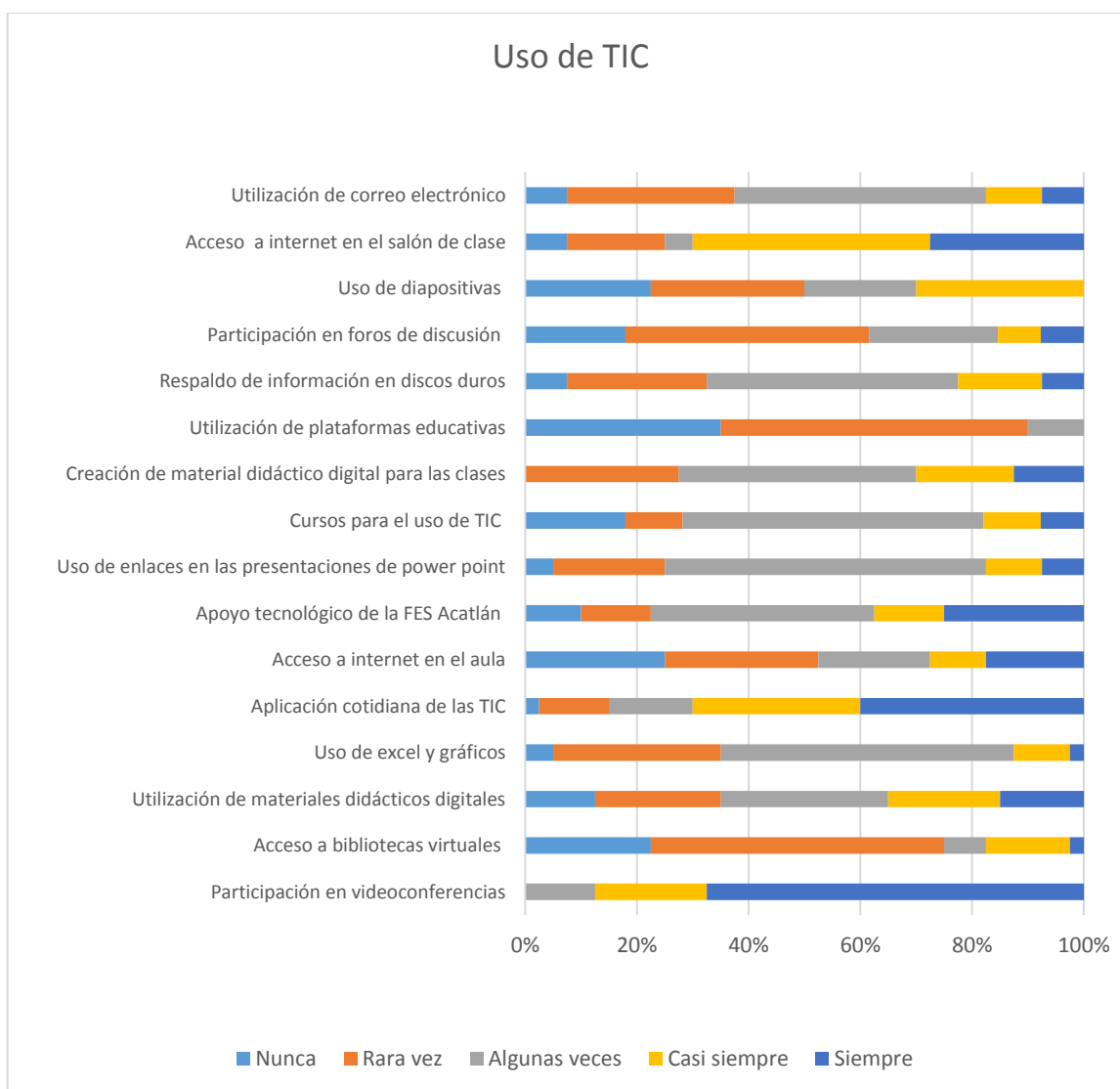
\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

<b>VARIABLES</b>	<b>USO</b>	<b>ACTITUD</b>
<b>1.USO</b>	---	
<b>2.ACTITUD</b>	.686**	

### 5.4.3. Resultados del uso de TIC

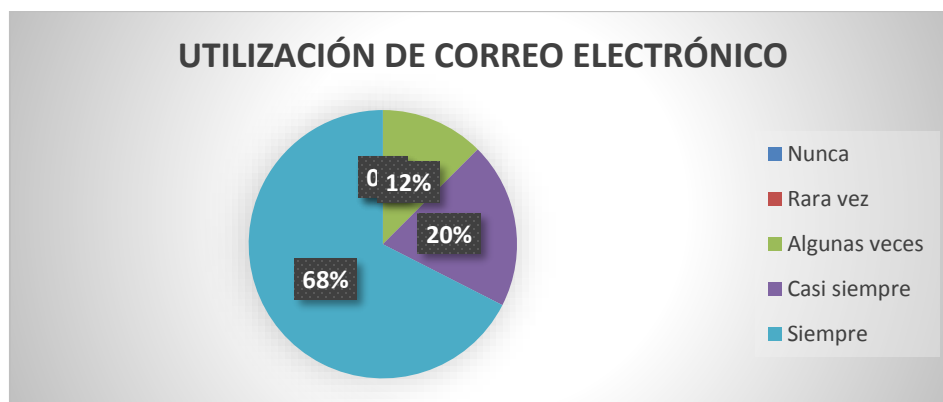
En esta parte del cuestionario, los docentes encuestados respondieron un grupo de preguntas referentes al uso de TIC, el acceso a internet, uso de plataformas educativas, aplicación de la tecnología en sus clases y otros factores asociados al uso de las TIC en la práctica docente.

**Figura 12. Uso de TIC.**



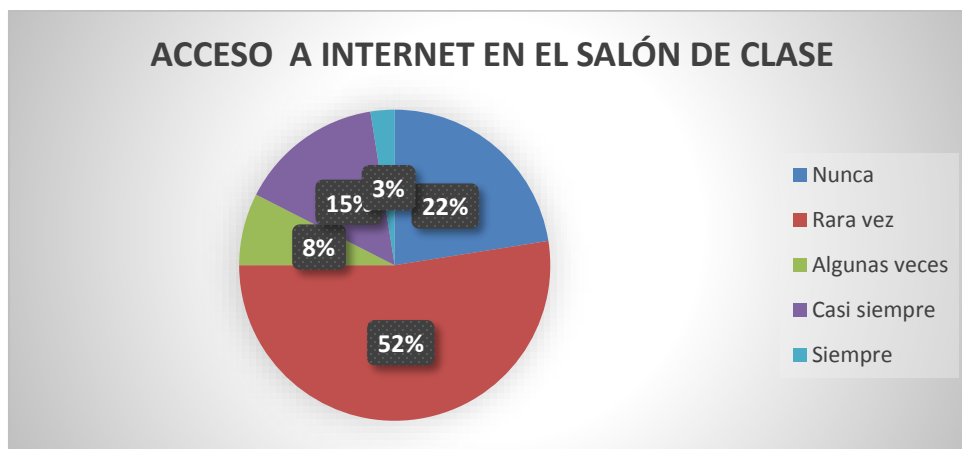
Con relación al uso de TIC, se aprecia que la utilización del correo electrónico es la actividad tecnológica, en la cual los profesores encuestados mantienen un uso constante, 67.5%, seguido de la participación en video conferencias y la aplicación cotidiana de las TIC.

**Figura 13. Utilización de correo electrónico.**



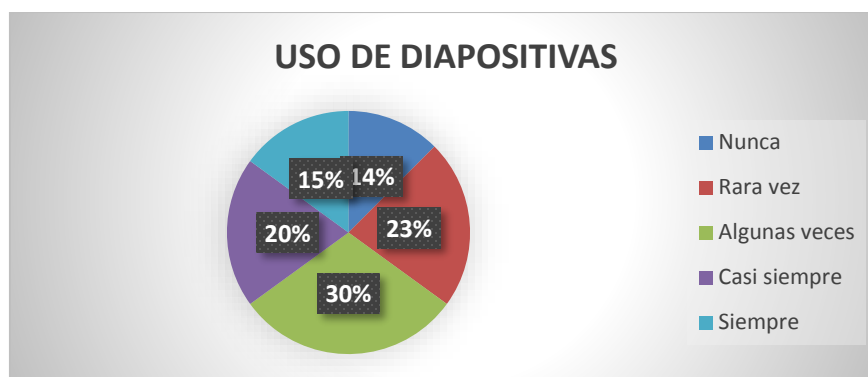
Como se puede observar en la gráfica, el 68% del profesorado hace uso del correo electrónico, lo cual indica que “en su mayoría” los docentes hacen uso de esta herramienta tecnológica en su práctica pedagógica.

**Figura 14. Acceso a internet en el salón de clase.**



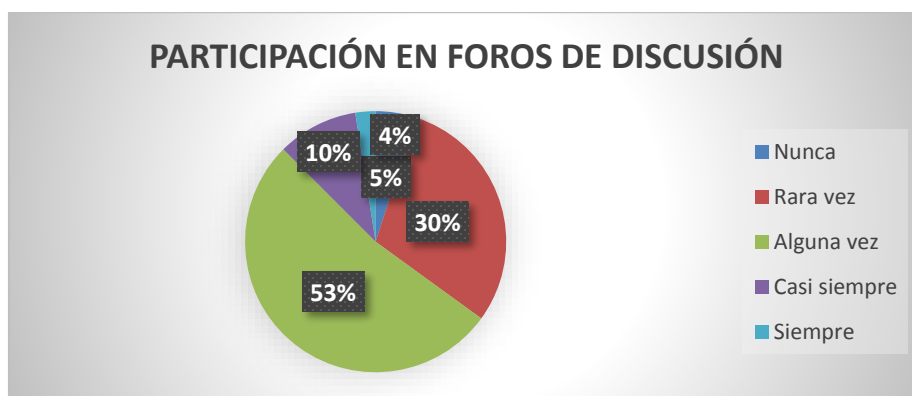
Las respuestas, respecto al acceso a internet por parte de los docentes en los salones de clase, es el que 25% nunca accede a internet en el salón de clase; 52% admite que rara vez hace uso de este recurso; 12.50% solo usa algunas veces esta tecnología; 6.25% indica que casi siempre. Solo un profesor indico que siempre usa la conexión a internet en el salón de clase, lo que equivale al 6.25% de la muestra.

**Figura 15. Uso de diapositivas.**



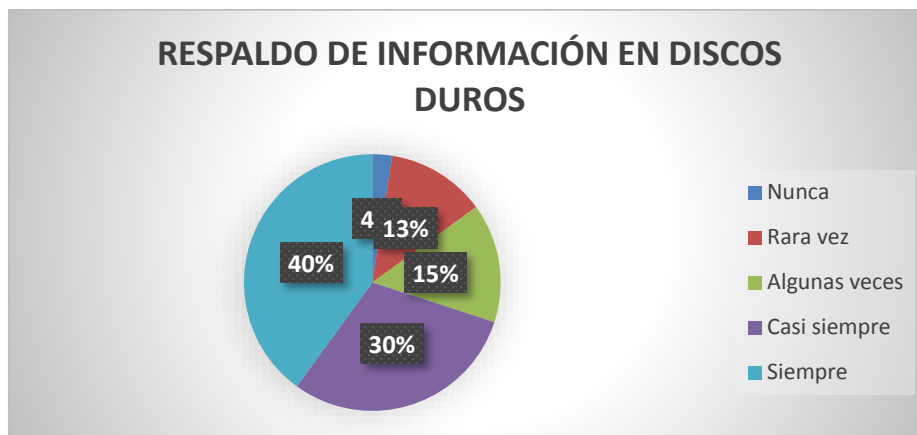
En cuanto al uso de diapositivas como apoyo didáctico en el salón de clase, los resultados obtenidos fueron: 15% lo utiliza con mayor frecuencia (siempre); 31.25% sólo algunas veces; y un 25% rara vez utilizan las diapositivas en clase.

**Figura 16. Participación en foros de discusión.**



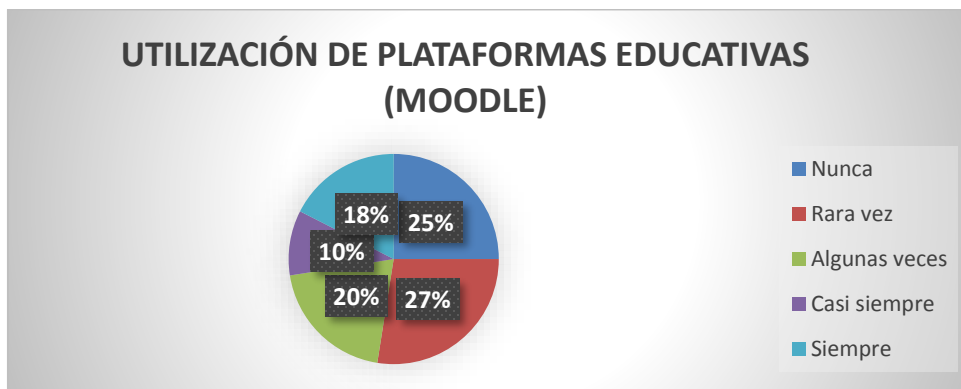
En este sentido, los docentes respondieron que su participación en foros de discusión se da algunas veces 52% y rara vez 30%, lo cual hace suponer que la mayorías de los docentes no utiliza en su práctica pedagógica este recurso.

**Figura 17. Respaldo de información en discos duros.**



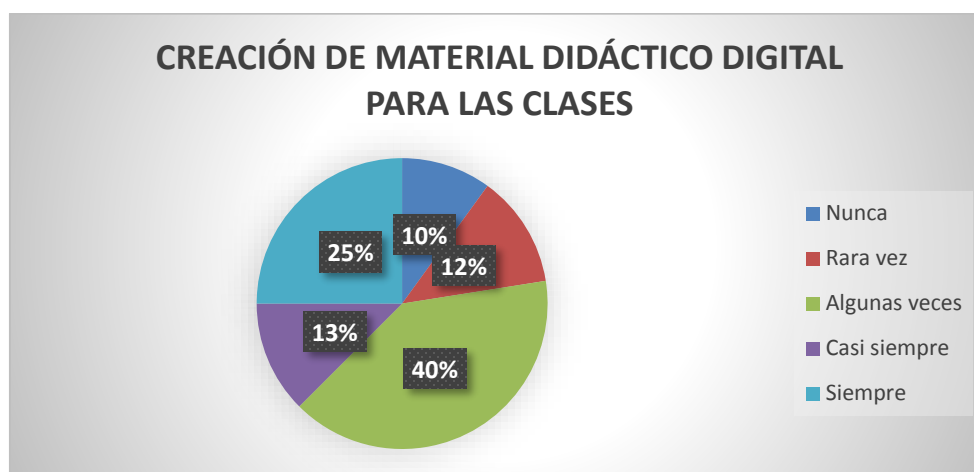
El respaldo de la información en discos duros se ha vuelto una necesidad, tal y como lo muestran los resultados obtenidos en la pregunta anterior. Siempre 40%; casi siempre 30%; algunas veces 15%; rara vez 13%; y solo el 2% respondió que nunca hace uso de los discos duros”.

**Figura 18. Utilización de plataformas educativas.**



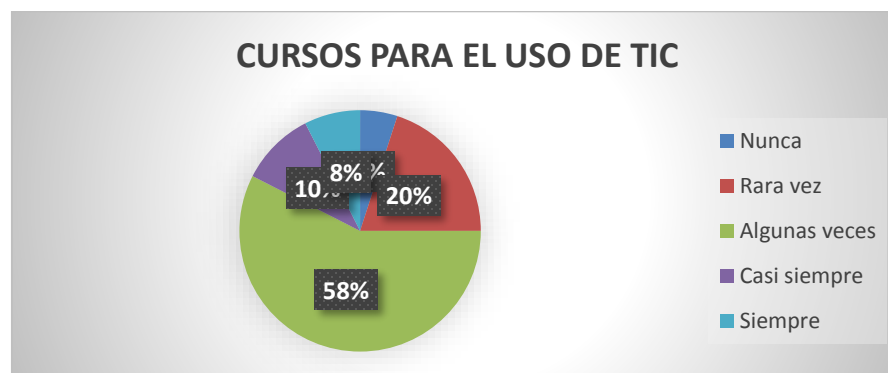
El acceso a las plataformas tecnológicas en el ámbito educativo se ha vuelto una constante, sin embargo, los resultados obtenidos muestran que los docentes aun no hacen uso constante de dichas plataformas.

**Figura 19. Creación de material didáctico digital para las clases.**



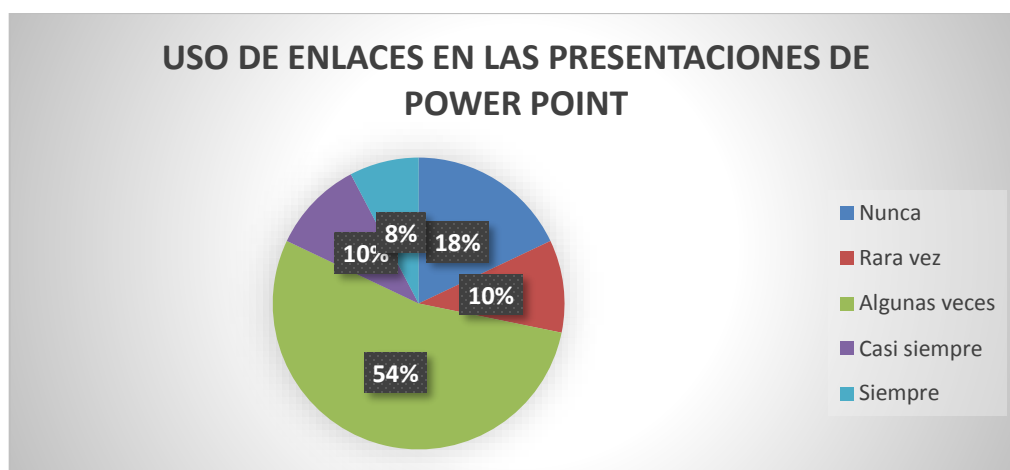
Los docentes encuestados, en cuanto a la creación de materiales didácticos digitales para el desarrollo de sus clases, respondieron: algunas veces 40%; siempre 25%; casi siempre 13%; rara vez 12%; y nunca 10%. Lo anterior hace suponer que los docentes requieren desarrollar estrategias para integrar materiales didácticos en sus clases cuando el contenido de la materia así lo requiera.

**Figura 20. Cursos para el uso de TIC.**



Teniendo en cuenta que los alumnos en algunas ocasiones están por encima de los docentes en cuestiones tecnológicas, se vuelve una necesidad que los docentes recurran a la oferta de cursos sobre TIC que ofrece la FES Acatlán. En este sentido, la percepción de los docentes a esta pregunta es que 57% toma cursos algunas veces; 20% rara vez; 10% casi siempre; 8% siempre; y 5% nunca. Lo que hace suponer que pese a la oferta académica en este rubro los docentes no aprovechan al máximo estos cursos.

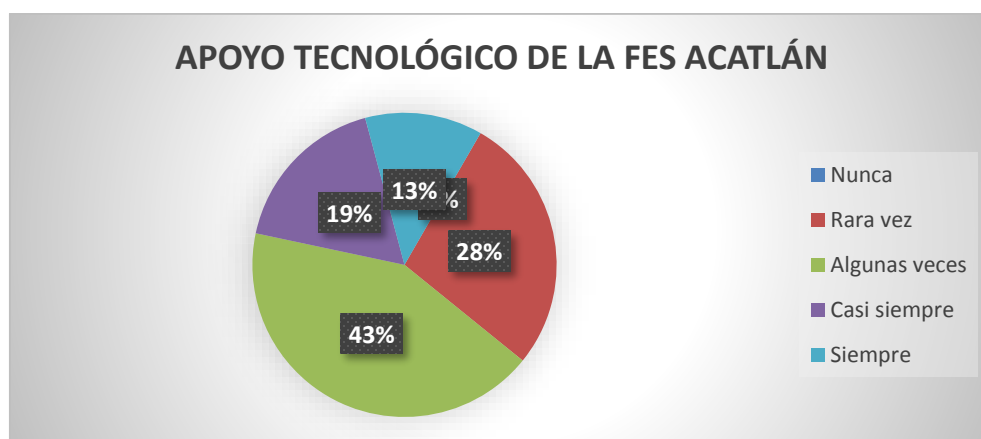
**Figura 21. Uso de enlaces en las presentaciones de power point.**





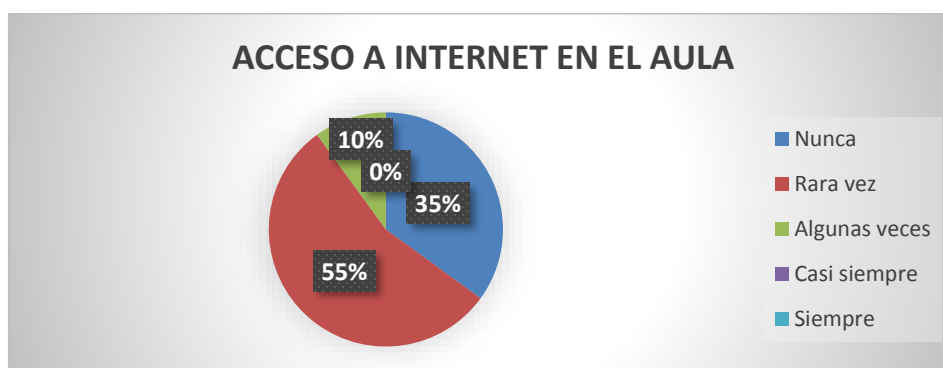
Power point es una herramienta que se usa frecuentemente en el ámbito educativo, por ello se preguntó a los docentes si usan enlaces que muestren otros sitios distintos al utilizado. Las respuestas arrojaron que: 54% usan enlaces algunas veces; 18% nunca; 10% casi siempre; 10% rara vez; y sólo el 8% siempre.

**Figura 22. Apoyo tecnológico de la FES Acatlán.**



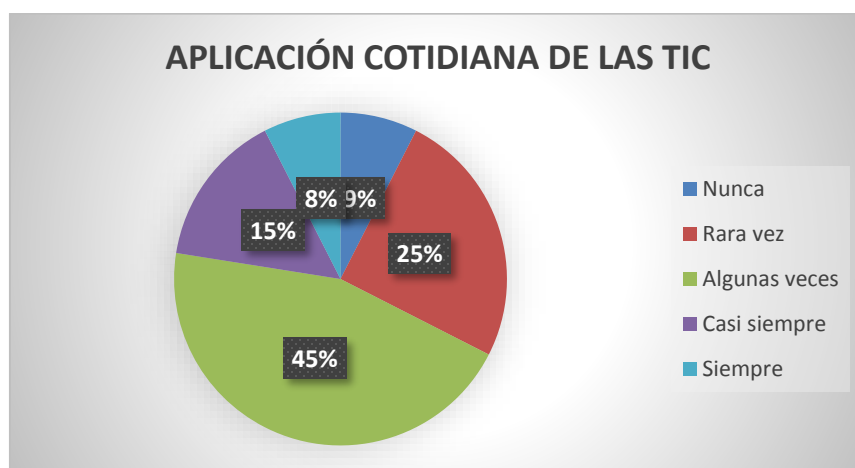
En la Facultad de Estudios Superiores Acatlán, la oferta de capacitación para los docentes es bastante amplia, sin embargo, los resultados muestran que aún no es constante la participación de los docentes en este rubro.

**Figura 23. Acceso a internet en el aula.**



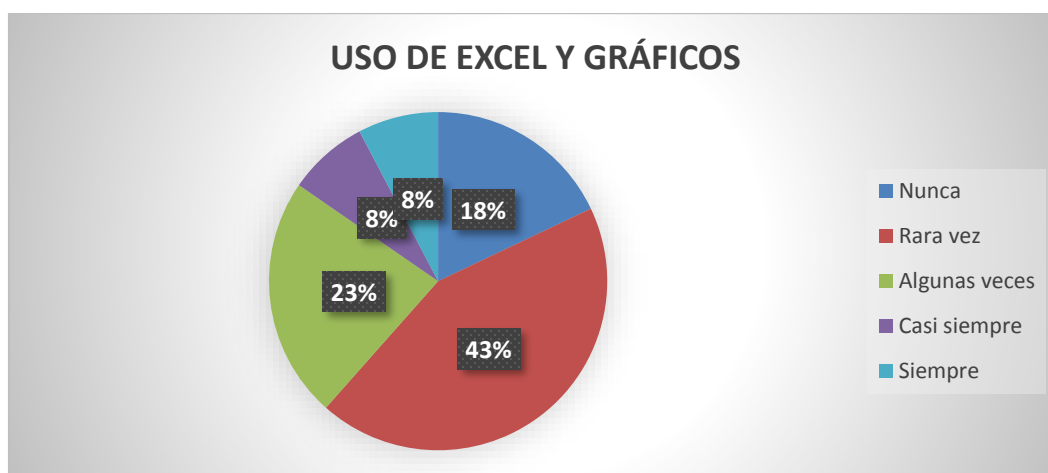
A pesar de los grandes esfuerzos de la UNAM por proveer internet en las aulas, el acceso a este recurso tecnológico aún es muy limitado y poco usado en la práctica docente.

**Figura 24. Aplicación cotidiana de las TIC.**



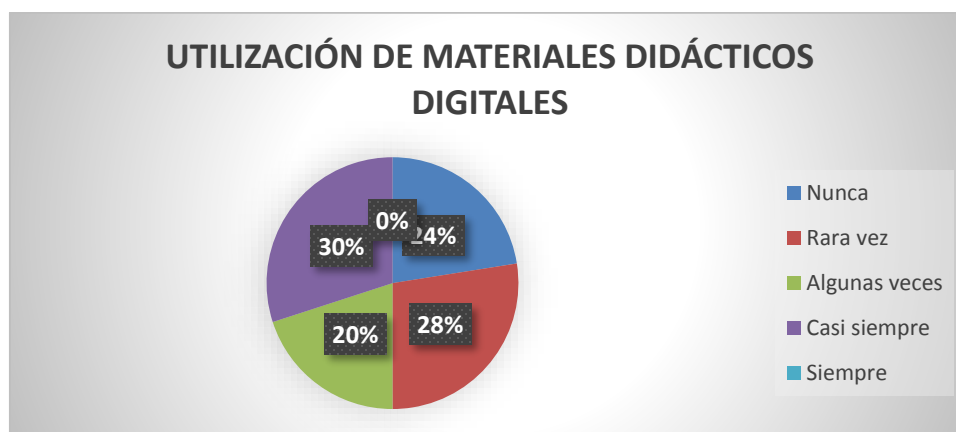
En la actualidad, la aplicación cotidiana de las TIC es muy frecuente, sin embargo, los resultados muestran que los docentes, en su mayoría, aplican estos recursos: 45% algunas veces; 25% rara vez; 15% casi siempre; 8% siempre; y 7% nunca.

**Figura 25. Uso de Excel y gráficos.**



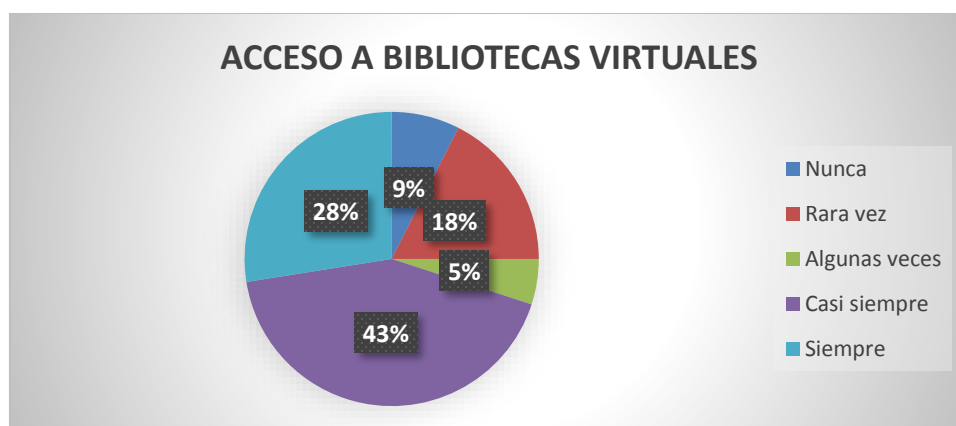
Pese a que el uso de Excel y de gráficos es muy constante en los alumnos, la percepción de los docentes es que: 43% lo aplican rara vez; 23% algunas veces; 18% nunca; 8% casi siempre; y 8% siempre.

**Figura 26. Utilización de materiales didácticos digitales.**



Según esta información, podemos decir que los docentes utilizan materiales didácticos digitales: casi siempre 30%; rara vez 28%; nunca 22%; y sólo el 20% algunas veces.

**Figura 27. Acceso a bibliotecas virtuales**



El porcentaje de estos datos muestran que el mayor número de docentes accede a bibliotecas virtuales: casi siempre 43%; siempre 28%; rara vez 17%; nunca 7%; y algunas veces 5%.

**Figura 28. Participación en videoconferencias.**

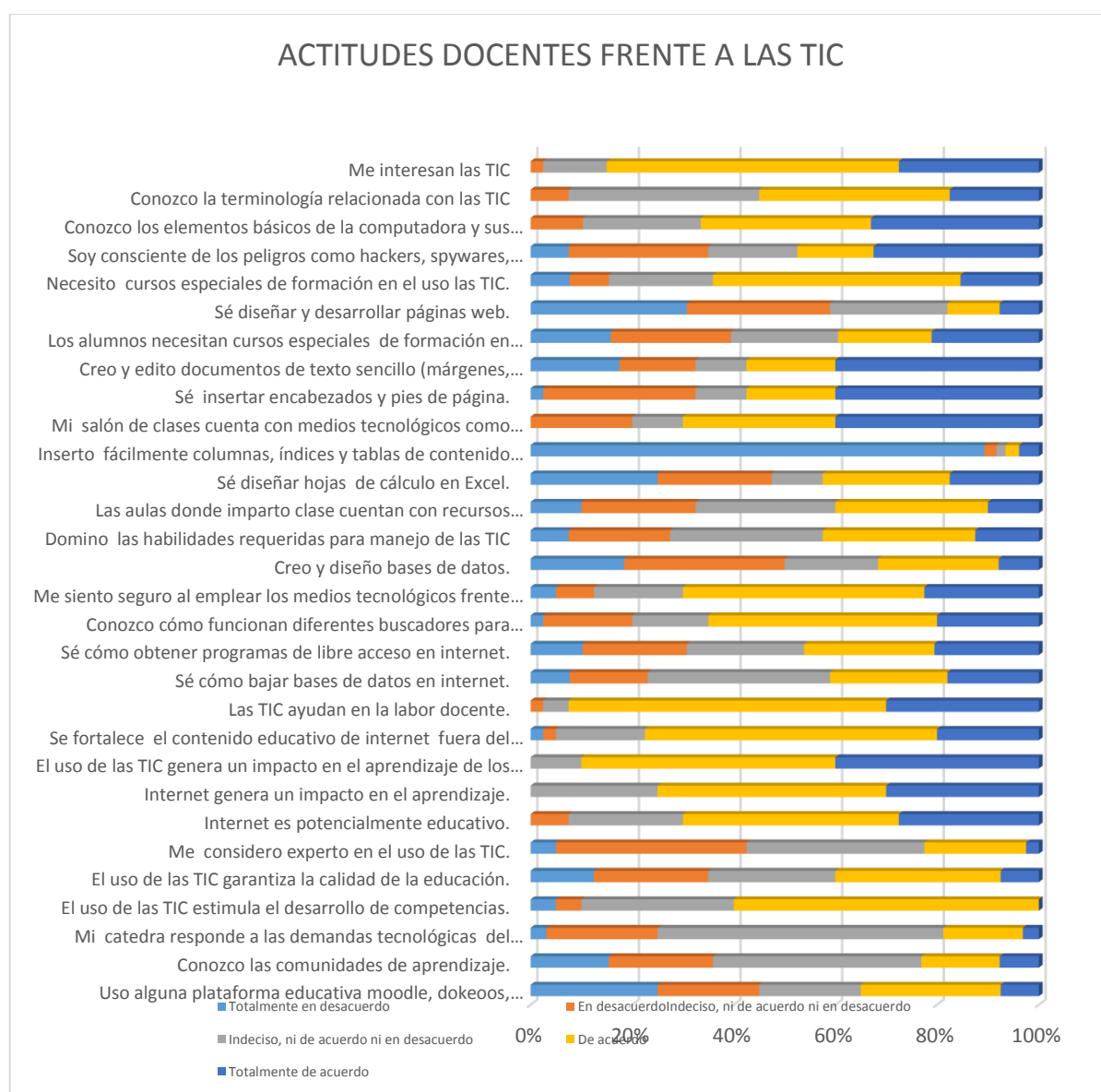


Analizando los datos en cuanto a la participación de los docentes en videoconferencias, se muestra que: 45% algunas veces; 30% rara vez; 10% casi siempre; 8% siempre; y tan sólo 7% nunca.

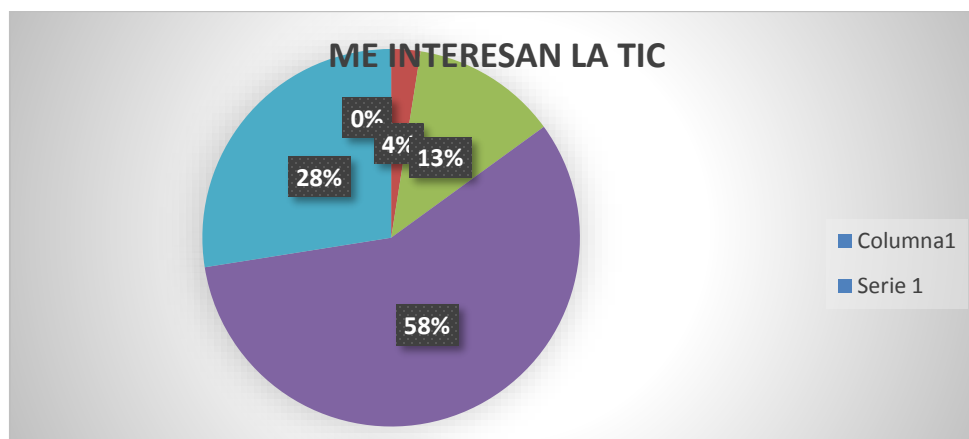
#### 5.4.4. Resultados de las actitudes hacia la TIC.

En este apartado del cuestionario se indaga de manera general sobre el interés, el conocimiento, las prácticas, percepciones “y, sobretudo”, el perfil actitudinal de los docentes en cuanto al uso de las TIC en la licenciatura en pedagogía de la FES Acatlán.

**Figura 29. Actitudes docentes frente a las TIC.**

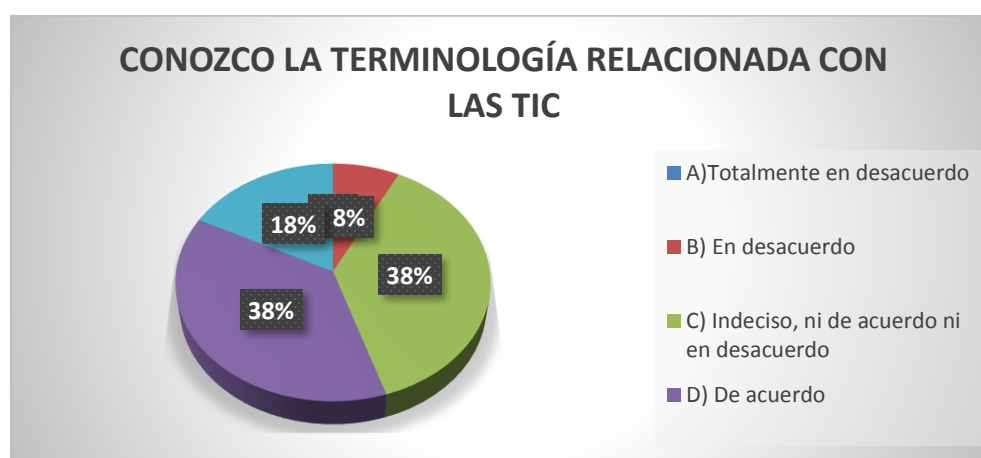


**Figura 30. Me interesan la TIC.**



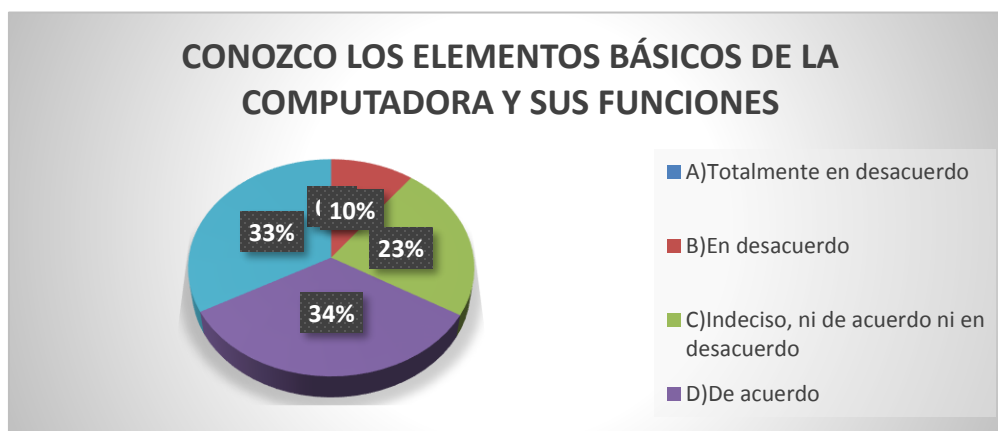
En cuanto al interés de los docentes hacia las TIC se obtuvieron los siguientes resultados: 58% de los encuestados están de acuerdo; 28% totalmente de acuerdo, mientras que el 13% declaró estar indeciso y sólo el 2% está en desacuerdo.

**Figura 31. Conozco la terminología relacionada con las TIC.**



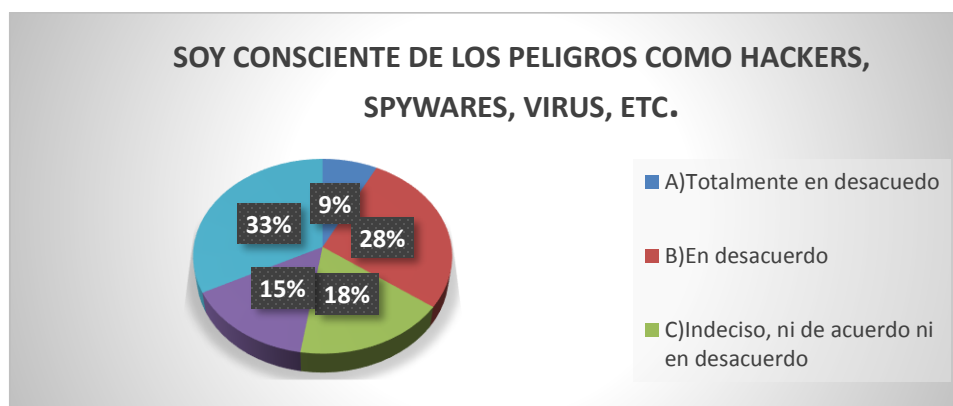
Según esta información un 38% de los docentes conocen la terminología relacionada con las TIC, mientras 37% muestra indiferencia; el 18% están de acuerdo; y el 7% restante expresó estas en desacuerdo.

**Figura 32. Conozco los elementos básicos de la computadora y sus funciones.**



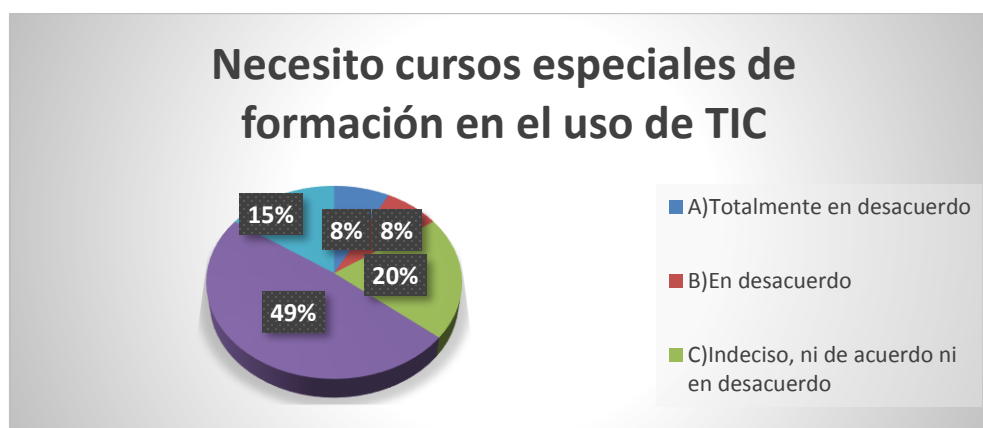
Con base en los resultados obtenidos el 34% de los docentes informan conocer los elementos básicos de la computadora y sus funciones, el 33% menciona estar totalmente de acuerdo, mientras que el 23% manifestó estar indeciso y solo el 10% está en desacuerdo.

**Figura 33. Soy consciente de los peligros como hackers, spywares, virus, etc.**



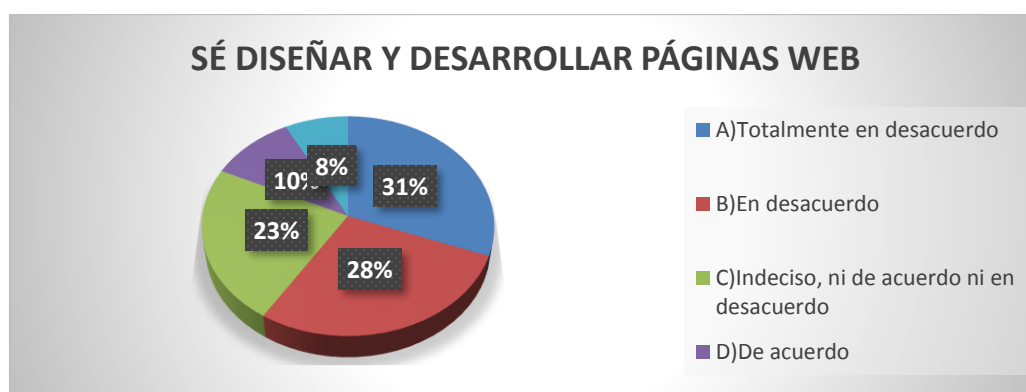
A pesar de vivir actualmente en medio de una aguda inseguridad informática sólo el 33% de los docentes son conscientes de dichos peligros, mientras el 28% declara estar en desacuerdo; el 17% muestra indiferencia; el 15% reveló estar de acuerdo; y solo el 7% en total desacuerdo.

**Figura 34. Necesito cursos especiales de formación en el uso de las TIC.**



En cuanto a los cursos especiales de formación en el uso de las TIC, casi la mitad de la muestra tomada (49%) mencionó necesitar cursos, mientras el 20% mostró estar indeciso, ni de acuerdo ni en desacuerdo; el 15% Totalmente de acuerdo; el 8% totalmente en desacuerdo y el mismo porcentaje en desacuerdo.

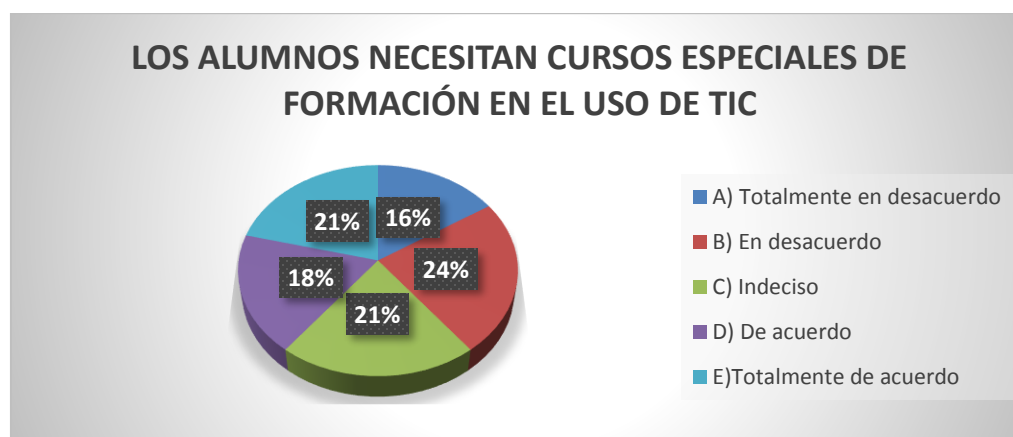
**Figura 35. Sé diseñar y desarrollar páginas web.**



Con base en los resultados obtenidos respecto al diseño y desarrollo de páginas web, el 31% de los docentes informaron no saber hacerlo, mientras el 28% manifestó estar en desacuerdo; el 23% declaró estar indecisos; el 10% de acuerdo, y el 8% de los docentes mencionan estar totalmente de acuerdo.

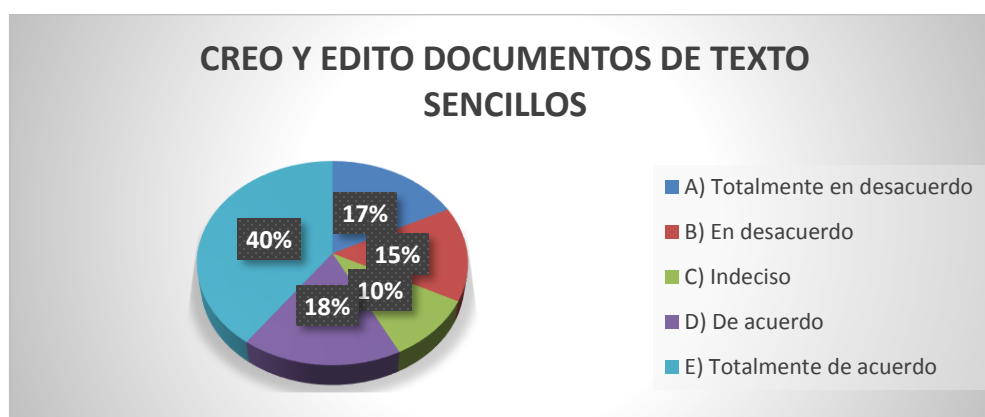


**Figura 36. Los alumnos necesitan cursos especiales de formación en el uso de TIC.**



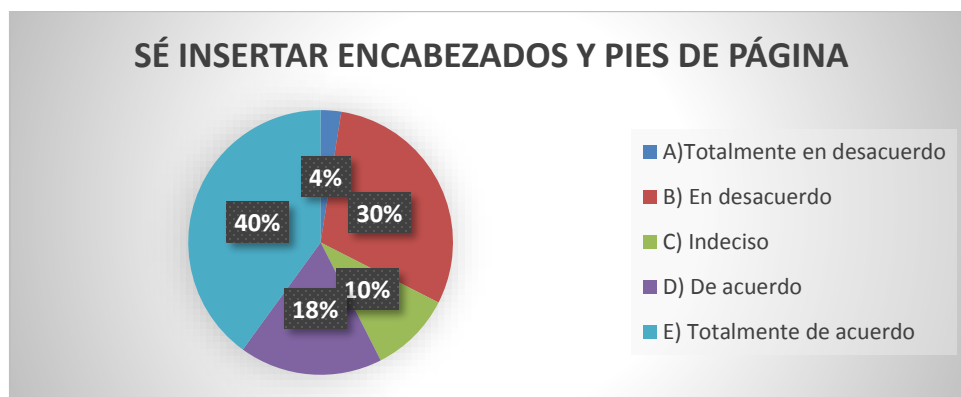
Al preguntar si los alumnos necesitan cursos especiales de formación en el uso de TIC los profesores respondieron: 24% está en desacuerdo; 21% declaró indecisión; 21% mencionaron estar totalmente de acuerdo; 18% informaron estar de acuerdo, mientras el 16% expusieron estar totalmente en desacuerdo.

**Figura 37. Creo y edito documentos de texto sencillos.**



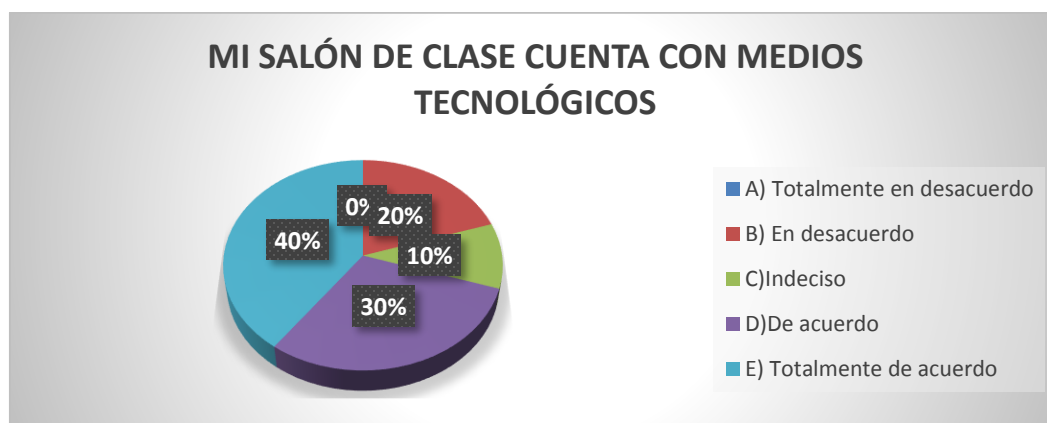
El 40% de los docentes encuestados crean y editan documentos sencillos; 18% contestó estar de acuerdo; 17% totalmente en desacuerdo; 15% en desacuerdo y el 10% declararon estar indecisos.

**Figura 38. Sé insertar encabezados y pies de página.**



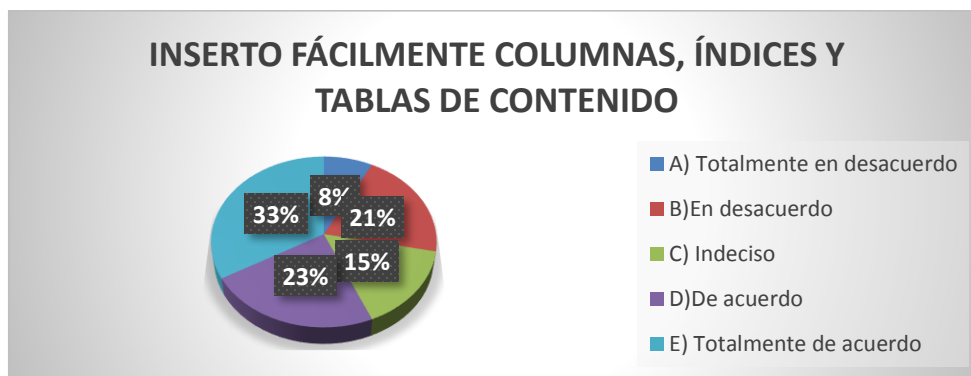
Respecto al uso de encabezados y pies de páginas, más de la mitad de la muestra tomada los docentes expresaron estar totalmente de acuerdo un 40%, un 30% en desacuerdo; el 18% de acuerdo; 10% indecisos; 4% en total desacuerdo.

**Figura 39. Mi salón de clase cuenta con medios tecnológicos.**



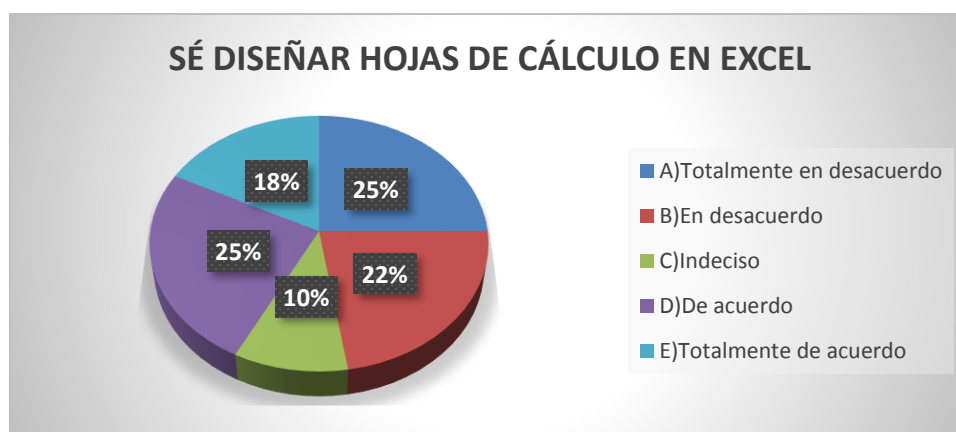
Estos datos muestran que el mayor número de docentes están totalmente de acuerdo (40%) y un 30% de acuerdo, esto significa que la mayoría de los docentes reconocen la infraestructura con la que la UNAM cuenta, mientras un 20% indicó estar en desacuerdo, y el restante 10% mostraron no estar muy seguros de contar con medios tecnológicos.

**Figura 40. Inserto fácilmente columnas, índices y tablas de contenido.**



Con respecto a este ítem, el 55% de los docentes indica estar totalmente de acuerdo y de acuerdo con la inserción de columnas índices y tablas de contenido, mientras el resto menciona 21% estar en desacuerdo, el 15% manifestó indecisión y un 8% indicó totalmente desacuerdo.

**Figura 41. Sé diseñar hojas de cálculo en Excel.**



Las respuestas obtenidas de los docentes en relación a la práctica del diseño de hojas de cálculo en Excel mostraron 43% estar de acuerdo y totalmente de acuerdo, mientras que el 47% de los docentes indicaron estar en desacuerdo y totalmente desacuerdo,

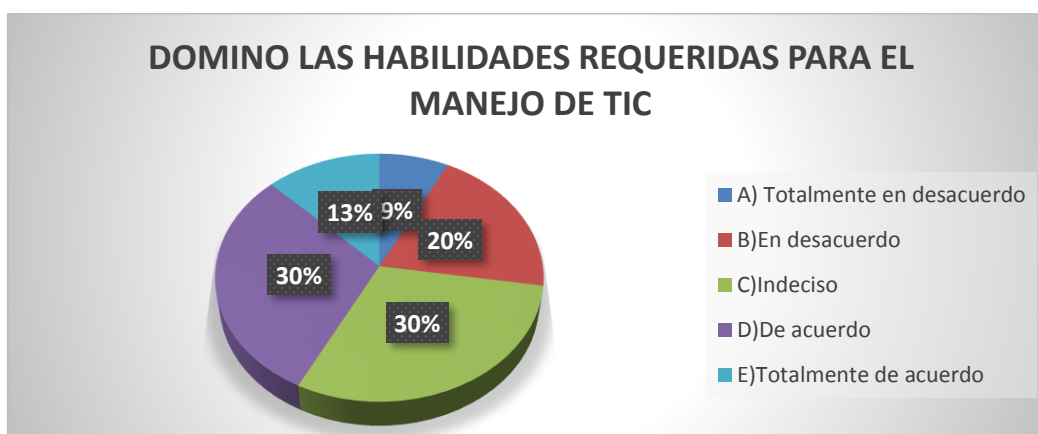
mostrando indecisión sólo un 10%. Lo cual significa que, casi la mitad de la muestra tomada, son 43% lo docentes que saben diseñar hojas de cálculo en Excel.

**Figura 42. Las aulas donde imparto clase cuentan con recursos multimedia.**



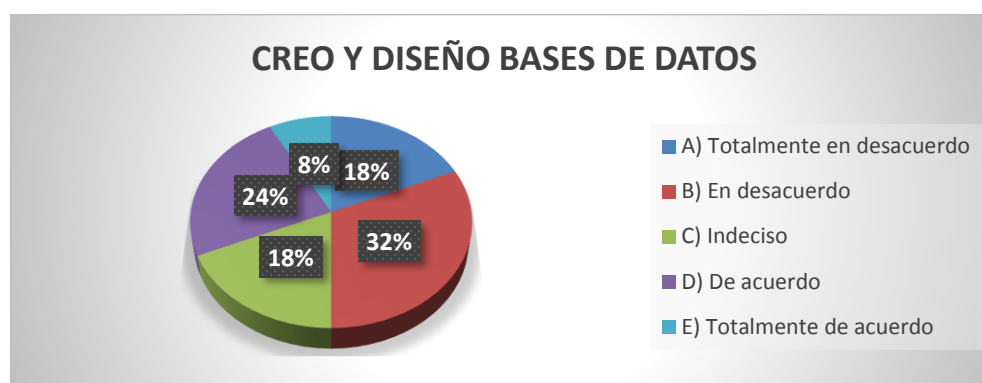
Respecto a los recursos multimedia con los que se encuentran en las aulas, el 40% de los docentes informaron estar de acuerdo y totalmente de acuerdo a que si se cuenta con estos recursos tecnológicos, mientras el 34% en desacuerdo y totalmente en desacuerdo, expresando un 28% indecisión ante los recursos multimedia.

**Figura 43. Domino las habilidades requeridas para el manejo de TIC.**



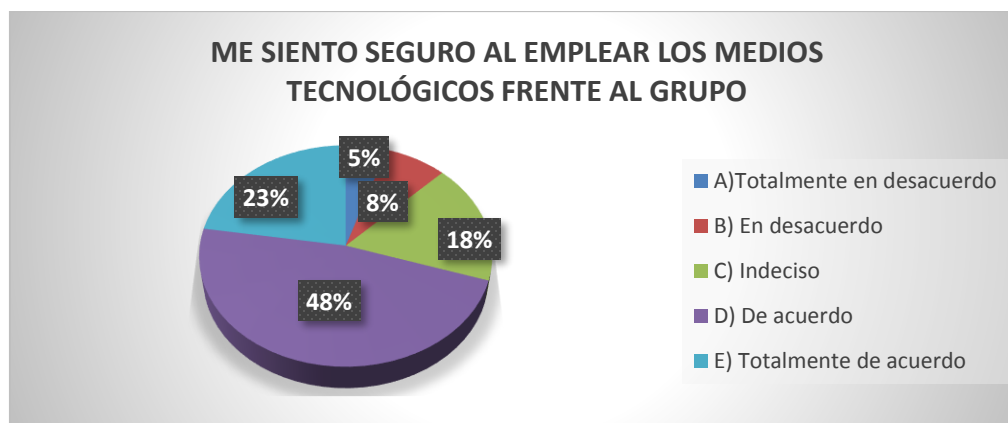
Según esta información podemos confirmar que los docentes en un 43% dominan realmente las habilidades requeridas para el manejo de las TIC (30% declararon estar de acuerdo y un 13% totalmente de acuerdo), mientras el 30% manifestaron no estar seguros de saber dominar las habilidades para el manejo de las TIC, y por último, un 27% expresó no dominar dichas habilidades.

**Figura 44. Creo y diseño bases de datos.**



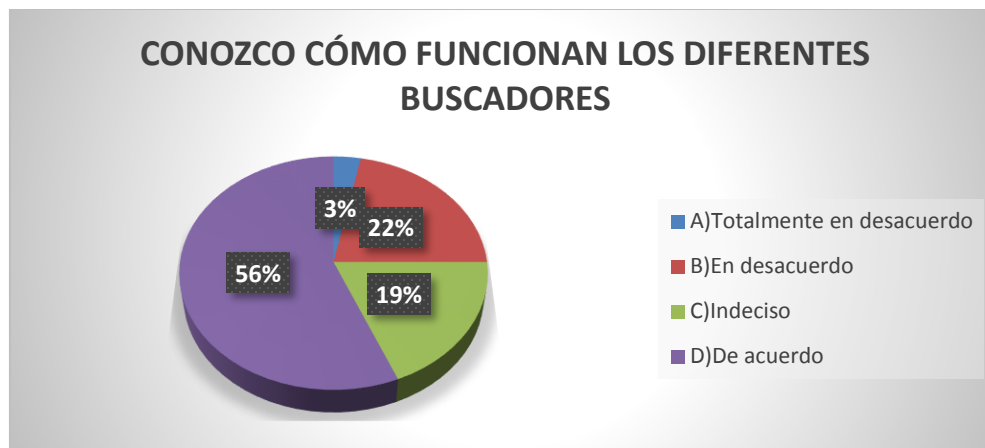
Como podemos observar el 32% de los docentes aseguraron crear y diseñar bases de datos, mientras un 50% de los docentes indicaron no crear, ni diseñar dicha tarea, y sólo el 18% expresó indecisión al respecto.

**Figura 45. Me siento seguro al emplear los medios tecnológicos frente al grupo.**



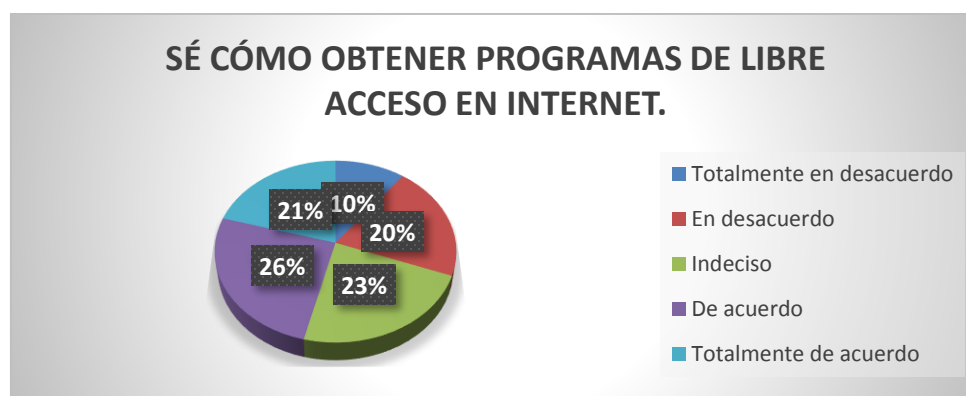
De los docentes encuestados el 71% manifestó mostrar seguridad ante el uso de las TIC frente al grupo, mientras el 17% expresaron o estar seguros, lo que respecta al 12% mencionaron no sentirse seguros de dicho empleo de las TIC.

**Figura 46. Conozco cómo funcionan los diferentes buscadores.**



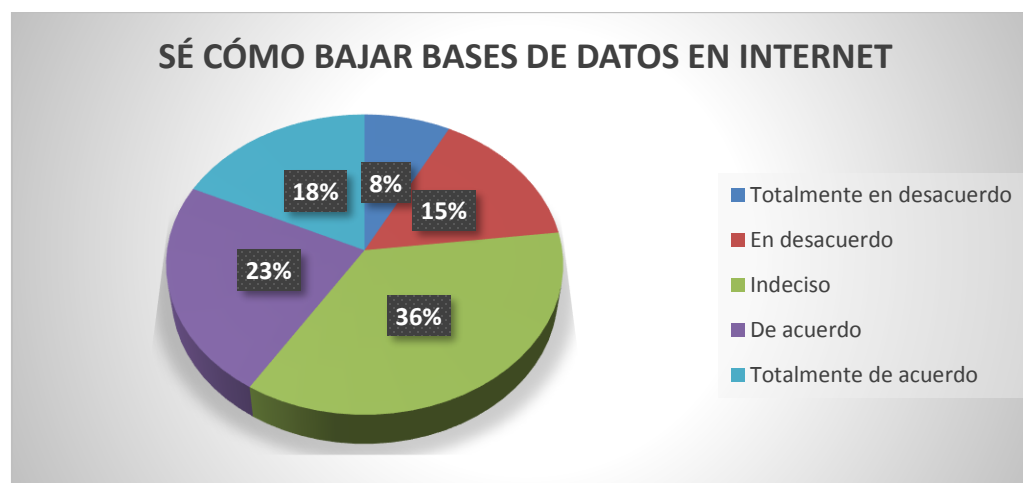
A pesar de los grandes esfuerzos por los docentes frente a la tecnología sólo el 56% de ellos conocen del funcionamiento de los buscadores, el 25% están en desacuerdo y totalmente en desacuerdo, mientras el 19% mostraron indiferencia a dicho funcionamiento.

**Figura 47. Sé cómo obtener programas de libre acceso en internet.**



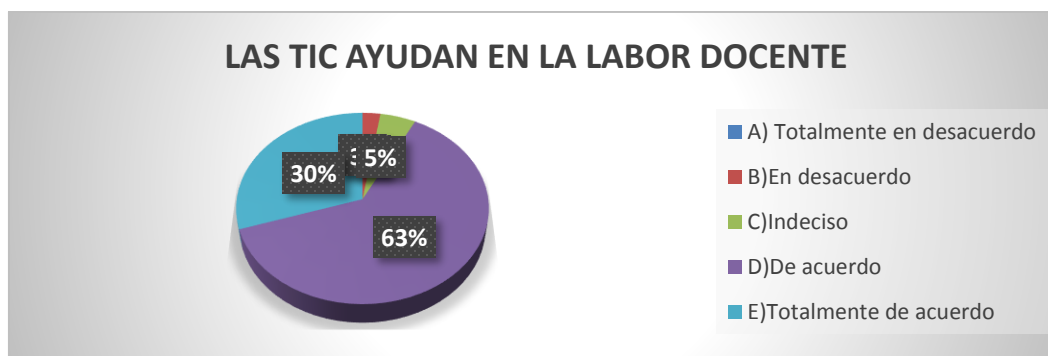
De acuerdo a estos resultados sólo el 47% de los profesores entrevistados expreso saber obtener programas de libre acceso en internet, mientras que el 30% reveló no saber dominar dicha función. Es importante mencionar que existe un alto porcentaje (23%) que manifestó indecisión / indiferencia al respecto.

**Figura 48. Sé cómo bajar bases de datos en internet.**



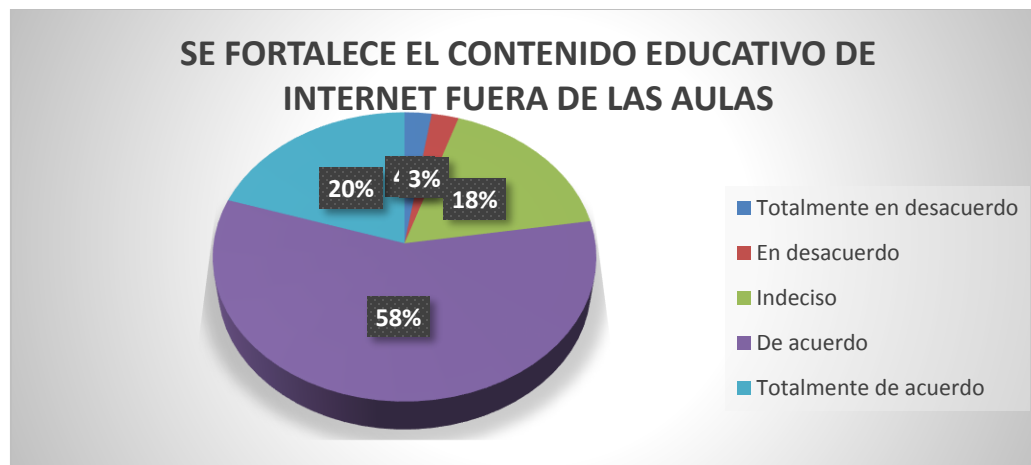
El 41 % de los docentes manifestó estar de acuerdo y totalmente de acuerdo respecto a saber bajar bases de datos en internet, mientras un 36% presentó indecisión y un 23% menciona estar en desacuerdo y totalmente desacuerdo con mencionada cuestión.

**Figura 49. Las TIC ayudan en la labor docente.**



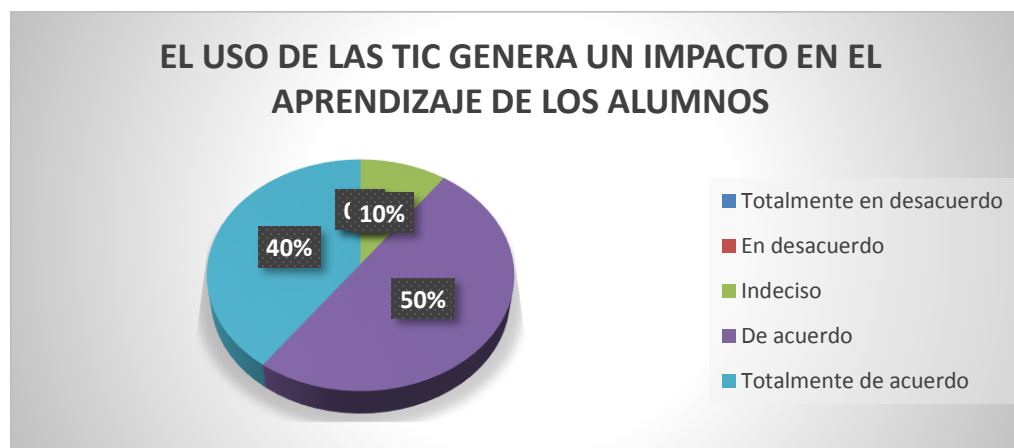
Con respecto a la participación de los docentes en el uso de las TIC en su labor diaria el 93% manifestó utilizar las TIC en su labor docente, ante ello sólo el 7% mostró indecisión y desacuerdo en el empleo de las TIC en la labor docente.

**Figura 50. Se fortalece el contenido educativo de internet fuera de las aulas.**



En este sentido de la muestra tomada de los docentes, el 78% informó fortalecer el contenido educativo de internet fuera de las aulas, el 18% mostró indecisión y tan solo el 5% se encuentra en total desacuerdo.

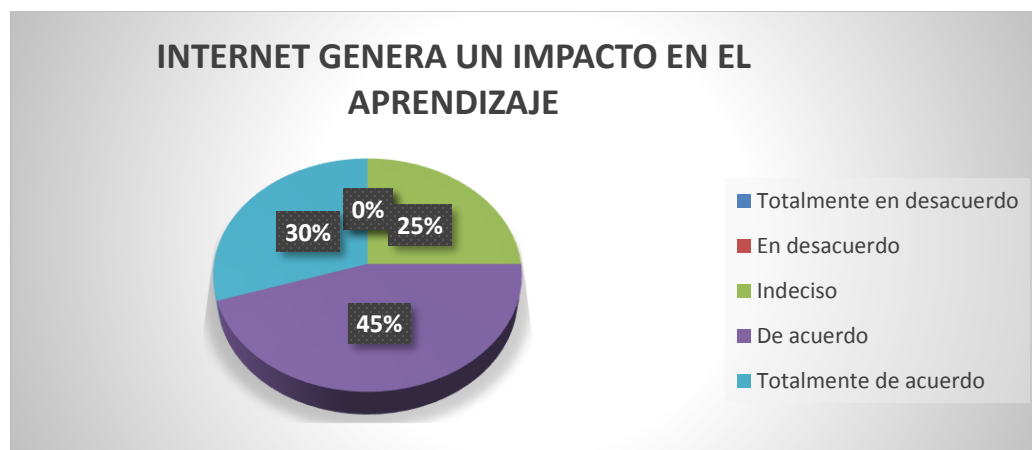
**Figura 51. El uso de las TIC genera un impacto en el aprendizaje de los alumnos.**





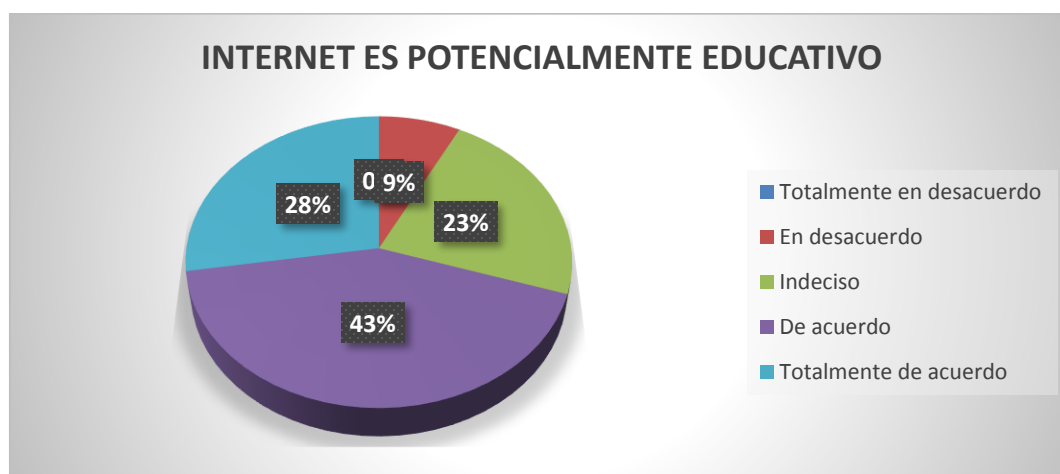
Con base en los resultados obtenidos, se percibe que el 90% de los docentes afirmaron que el uso de las TIC genera un impacto en el aprendizaje de los alumnos, mientras que el 10% informó no estar seguro de este hecho.

**Figura 52. Internet genera un impacto en el aprendizaje.**



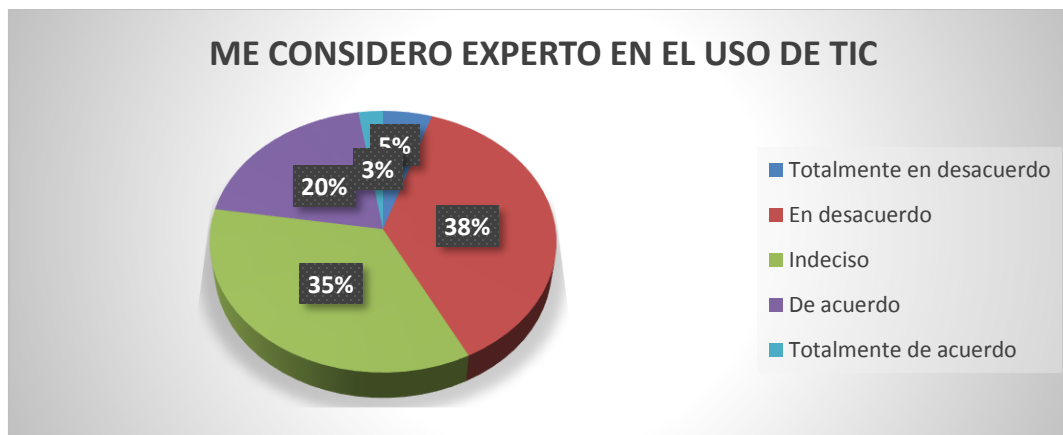
Respecto al impacto que el internet genera en el aprendizaje de los alumnos,  $\frac{3}{4}$  partes los docentes afirmaron dicho evento, mientras  $\frac{1}{4}$  parte reveló no estar seguros del impacto en el aprendizaje mediante el internet.

**Figura 53. Internet es potencialmente educativo.**



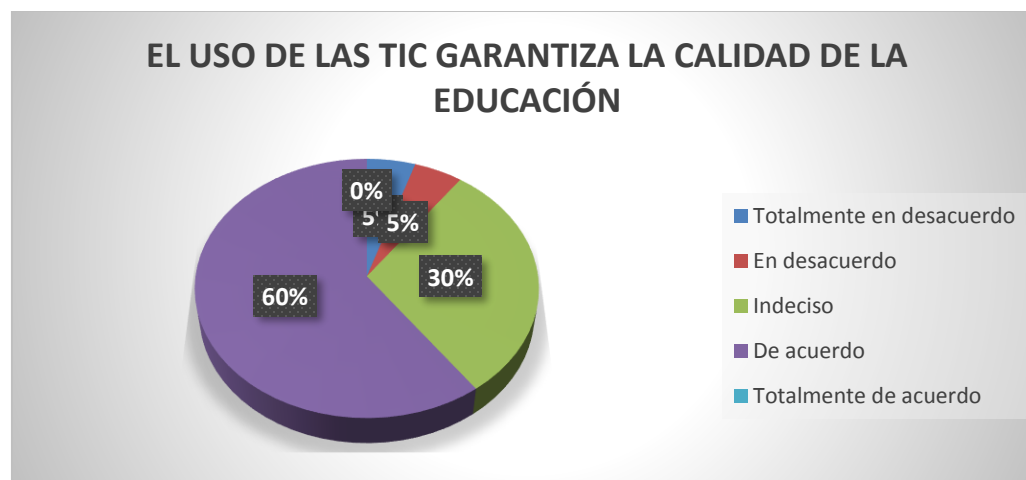
Según esta información el 71% de los docentes consideran que el uso de internet es potencialmente educativo, mientras el 22% declaró indecisión y sólo el 7% informó estar en desacuerdo.

**Figura 54. Me considero experto en el uso de TIC.**



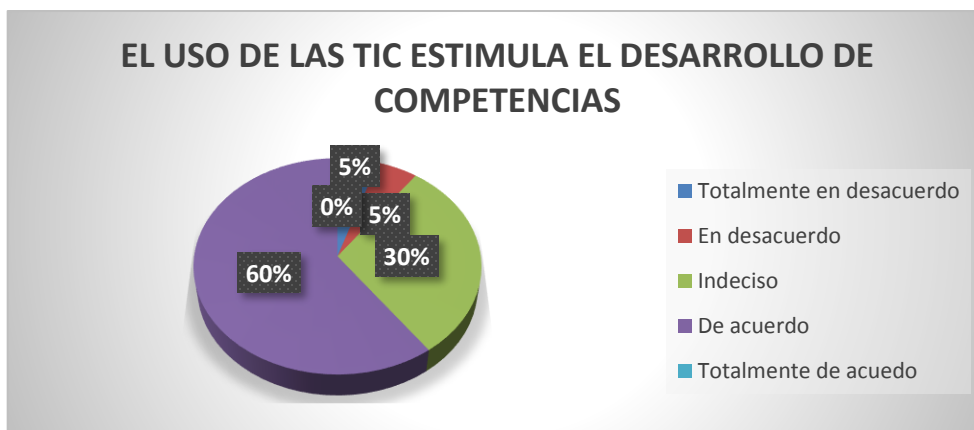
Lamentablemente, aunque la mayoría de los docentes proponen el uso de las TIC, sólo el 22% se considera experto en el uso de las mismas, mientras el 78% mostró desacuerdo e indecisión.

**Figura 55. El uso de TIC garantiza la calidad de la educación.**



Con base en el presente estudio, el 65% de los entrevistados expresó estar de acuerdo con el uso de las TIC, garantizando éstas la calidad educativa, mientras el 35% indicó estar indecisos al respecto y en total desacuerdo.

**Figura 56. El uso de TIC estimula el desarrollo de competencias.**



En cuanto al interés de los docentes con la afinidad al uso de las TIC que estimula el desarrollo de las competencias en los alumnos, el 65% mencionó estar de acuerdo, el restante de ellos (30%) reveló no estar tan seguros de que las TIC estimulen el desarrollo de las competencias, además, únicamente el 5% de los entrevistados están en desacuerdo en este punto.

**Figura 57. Mi cátedra responde a las demandas tecnológicas del mundo actual.**



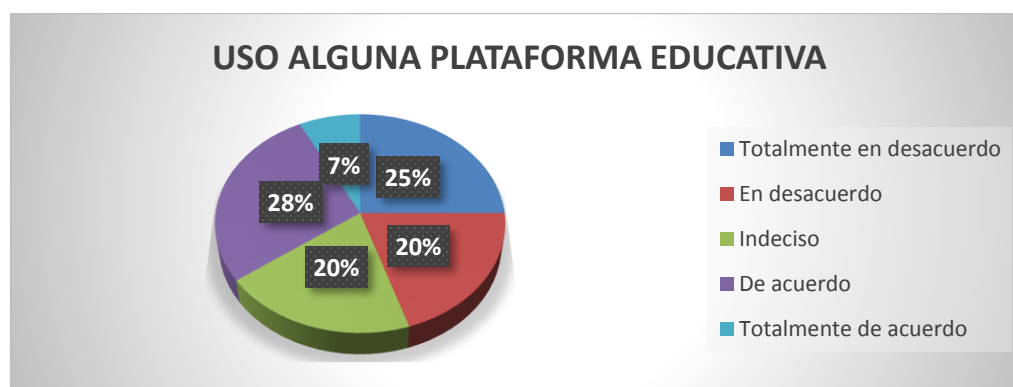
El 81% de los docentes contestaron, estar indecisos y en desacuerdo en que sus cátedras responden a las demandas tecnológicas del mundo actual, mientras sólo el 19% informó estar de acuerdo con dicha cuestión.

**Figura 58. Conozco las comunidades de aprendizaje.**



El 41% de los docentes manifiestan estar indecisos respecto al conocimiento de las comunidades de aprendizaje; 36% confirmo estar en desacuerdo y sólo el 23% afirmó conocer las comunidades de aprendizaje.

**Figura 59. Uso alguna plataforma educativa. Moodle, dokeos, blakboard...**



Referente a los usos de plataformas, los docentes comentaron: 20% estar indecisos; 20% en desacuerdo; 25% confirmó su desacuerdo; 28% afirmó estar de acuerdo y, desafortunadamente, sólo el 7% expresó estar de acuerdo con el uso de alguna plataforma educativa.

## **5.5. PRINCIPALES RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **5.5.1. USO DE TIC**

#### **Utilización de correo electrónico**

La Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) realiza grandes esfuerzos que apoyan este uso. De los profesores encuestados que utilizan el correo electrónico, la mayoría lo utiliza para aclarar dudas, informar calificaciones, recibir y publicar tareas.

#### **Acceso a internet en el salón de clase**

Con base en los resultados obtenidos, se concluye que los profesores acceden rara vez a internet como recurso pedagógico en el salón de clase.

#### **Uso de diapositivas**

El porcentaje de profesores que hacen uso de diapositivas en sus clases es alto, lo cual indica que, los docentes utilizan esta herramienta como apoyo a su discurso oral, escrito y gráfico. Así mismo, la interpretación de este ítem me permite llegar a la conclusión de que el uso de las diapositivas en el ámbito universitario, como la FES Acatlán, son un buen medio para que el profesor presente información nueva, organizarla y hacerla accesible, de manera que el alumno pueda entenderla y acceder adecuadamente a los temas planteados en clase.

### **Participación de foros de discusión**

Siguiendo el análisis de los ítems, la información obtenida muestra que más de la mitad de los docentes de la FES Acatlán han participado en foros de discusión, en los cuales han compartido con alumnos y colegas intereses comunes e intercambio de ideas, teorías y opiniones relacionadas con temas educativos. En este sentido, la información contenida en este ítem muestra una alta afluencia docente en estos foros, por lo cual se considera como una buena opción para ser utilizada en cuestiones académicas con sus alumnos, ya que este medio le permite al profesor fungir como administrador, encargado de la administración de la plataforma, ideal para abrir líneas de debate sobre un tema específico o para resolver dudas de los estudiantes.

### **Respaldo de información en discos duros**

Respecto al respaldo de la información en discos duros, los docentes informaron favorablemente que hacen respaldo de datos importantes en un dispositivo primario o varios secundarios, con la finalidad de que si un dispositivo sufre averías, el otro funja como respaldo y rescatar la información, para evitar la pérdida de datos que generalmente están relacionados con su quehacer educativo.

### **Utilización de plataformas educativas**

Según los resultados se infirió que los docentes de la licenciatura en pedagogía de la FES Acatlán aun no hacen un uso constante de las plataformas educativas como el Moodle. En este sentido, es importante mencionar que el uso didáctico de este recurso permitiría en esta universidad una mejor comunicación entre los docentes y sus alumnos, con la finalidad de fomentar y desarrollar el aprendizaje individual y colectivo.

Es importante mencionar que la Universidad Nacional Autónoma de México, busca estar a la vanguardia en el uso, administración y adaptación del Moodle, con la finalidad de aprovechar su potencial como herramienta para apoyar la actividad docente, adaptándola a las necesidades de las materias que imparte, por ello, constantemente se imparten seminarios de esta modalidad.

### **Creación de material didáctico digital para las clases**

La apreciación obtenida de este ítem, es que los docentes, si bien en alguna ocasión, han creado algún tipo de material didáctico digital para sus clases, sin embargo, requieren generar una mayor interacción con sus estudiantes, creando materiales digitales que sirvan como mediadores en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En este marco, se recomienda a los docentes que participaron en este estudio, que deberán adquirir las competencias digitales necesarias, con el fin de producir materiales didácticos para el aprendizaje que apoyen su labor educativa en las aulas de la licenciatura en pedagogía de esta universidad.

### **Cursos para el uso de TIC**

Teniendo en cuenta que las autoridades de la FES Acatlán por medio de SUAyED ofertan constantemente capacitación en innovación educativa y, que la mayoría de los docentes respondieron que han recibido algún curso, se hace necesario que esta capacitación sea aprovechada y se vea reflejada en las aulas, mejorando la calidad de su trabajo e innovando con las diversas herramientas tecnológicas educativas su trabajo docente.



### **Uso de enlaces en las presentaciones de Power Point**

La mayoría de los docentes encuestados hace uso de diapositivas en sus clases, debido a que en la FES Acatlán existe conexión a internet, resulta lógico que los docentes utilicen en sus presentaciones enlaces o hipervínculos que muestran páginas externas o imágenes que complementen o amplíen la información presentada.

### **Apoyo tecnológico de la FES Acatlán**

Con base en las respuestas de este ítem, se deduce que en la Facultad de Estudios Superiores Acatlán, a pesar de que más del 40% considera óptimo el apoyo de la universidad en cuestiones tecnológicas, es necesario que los docentes sepan con que herramientas cuentan para integrarlas a su labor educativa, por lo que se recomienda hacer un catálogo de TIC disponibles en esta universidad para uso y aplicación docente en la licenciatura en pedagogía.

### **Acceso a internet en el aula**

Los resultados en relación al acceso a internet en las aulas por parte de los docentes es limitado, a pesar de los grandes esfuerzos de la UNAM por proveer internet en las aulas, lo cual refuerza la presente investigación para saber en qué condiciones se encuentra el profesorado, además de saber cómo es su incursión en el mundo de la internet. En suma, los docentes de la licenciatura en pedagogía de la FES Acatlán, requieren entender que en la enseñanza universitaria, los alumnos están constantemente conectados a internet, donde obtienen la información en bibliotecas virtuales, libros digitalizados, etc., lo cual implica hacer uso de internet en las aulas.

### **Aplicación cotidiana de las TIC**

El ítem respecto a la aplicación cotidiana de las TIC por parte de los docentes de la licenciatura de la FES Acatlán, revela que si bien resulta favorable la aplicación de la tecnología en su vida, requieren entender que en el ámbito profesional la tecnología ha venido a revolucionar y facilitar el trabajo docente, ayudando a una comunicación más rápida, por lo cual, se requiere un pronta adaptación digital.

### **Uso de Excel y gráficos**

El uso de Excel y de gráficos es muy constante en los alumnos, sin embargo, en los docentes de la licenciatura en pedagogía este software no es tan utilizado. En este sentido, es necesario que los docentes sepan que las hojas de cálculo son una poderosa herramienta para crear ambientes de aprendizaje y no limitar su uso a funciones básicas, como tabular información y realizar cálculos mediante fórmulas, desconociendo que ofrece funcionalidades que van más allá de la tabulación, cálculo de fórmulas y las gráficas de datos.

### **Acceso a bibliotecas virtuales**

La mayoría de los docentes estudiados mencionaron que acceden continuamente a bibliotecas virtuales, ya que en estas encontraron un sistema innovador y factible para la educación, el cual incentivan el proceso de enseñanza-aprendizaje, el análisis crítico y economiza los tiempos en la elaboración de tareas o de una investigación de índole académico.

### **Participación en videoconferencias**

El análisis de los datos, en cuanto a la participación de los docentes en videoconferencias, muestran que los docentes encuestados han participado y utilizado constantemente este recurso, el cual permite la interacción e interconexión mediante sesiones interactivas con diversos interlocutores.

## **5.5.2. ACTITUDES DOCENTES FRENTE A LAS TIC**

### **Me interesan la TIC**

Este ítem tiene implícito parte de las aspiraciones de la investigación, en el cual se desprende que los docentes muestran una actitud de interés hacia las TIC. Lo positivo, es que los docentes de la FES Acatlán tienen una disposición favorable, muestran interés y motivación ante estas herramientas educativas.

### **Conozco la terminología relacionada con las TIC.**

Considerando los resultados positivos de este ítem y la actitud positiva mostrada por los docentes, la cual influye de manera significativa en el uso de las TIC y en su práctica docente, es de vital importancia mencionar que el dominio del conocimiento de la terminología permite al docente impulsar tanto su perfil profesional como una pronta adaptación a las necesidades educativas y tecnológicas de la FES Acatlán.

### **Conozco los elementos básicos de la computadora y sus funciones**

Los docentes encuestados respondieron, en su mayoría, conocer los elementos básicos de la computadora y sus funciones, sin embargo, se muestra que también hay docentes que se muestran indecisos, manteniéndose a la defensiva en la adopción de la tecnología. En este sentido, es importante que el total de los profesores conozcan lo esencial de las computadoras y sus funciones para ser competentes en su práctica y desempeño profesional para mantenerse integrado en la Sociedad del Conocimiento y así incorporar un saber hacer con TIC para sus estudiantes.

### **Necesito cursos especiales de información en el uso de las TIC**

En cuanto a la necesidad de cursos especiales de formación en el uso de las TIC, los docentes mencionaron, en su mayoría, que requieren cursos para volverse competentes en su práctica pedagógica. En este marco, los cursos de capacitación que oferta la FES Acatlán, servirá para mejorar el desempeño profesional, incorporando el uso de las TIC en la planificación y ejecución del proceso de enseñanza y aprendizaje.

### **Los alumnos necesitan cursos especiales de información en el curso de las TIC**

En los resultados de este ítem, se hace evidente la brecha existente entre maestros y alumnos, respecto del dominio de la tecnología. En comparación con los cursos que necesitan los docentes con la información arrojada se demuestra que los alumnos están mejor preparados y son los docentes quienes requieren mayor capacitación en el uso de las TIC.

### **Mi salón de clase cuenta con medios tecnológicos**

Los datos muestran que la mayoría de los docentes reconocen que los salones donde imparten en la FES Acatlán, cuentan con la infraestructura tecnológica e informática, en este sentido, es importante hacer notar que en la FES Acatlán se cuenta con diversos medios de comunicación como fibra óptica, a través de esta red se provee el acceso a internet. También se cuenta con redes inalámbricas, las cuales permite conectar dispositivos electrónicos sin necesidad de usar cable. Finalmente, es importante conocer que las redes inalámbricas que abastecen de internet a la UNAM es la (RIU) y en particular a la FES Acatlán es la (RIA).

### **Domino las habilidades requeridas para el manejo de TIC**

Se observa con esta información que aproximadamente la mitad de los docentes encuestados de la FES Acatlán dominan las habilidades requeridas para el manejo de las TIC. Existen otros tipos de habilidades más técnicas, las cuales requieren un dominio más especializado.

### **Me siento seguro al emplear los medios tecnológicos frente al grupo**

El resultado de este ítem, muestra que los docentes de la FES Acatlán manifestaron seguridad frente al uso de las TIC en su práctica docente. Sin embargo, los docentes requieren llevar al aula la tecnología como un medio de aprendizaje y usar a su favor la seguridad que presenta, para suplir la escasez de conocimientos sobre este tipo de herramientas dentro del aula. Es probable que el profesorado necesite una mayor formación y desarrollo de habilidades respecto a las TIC.

### **Conozco cómo funcionan los diferentes buscadores**

Este ítem tiene implícito que más de la mitad de los docentes encuestados conocen el funcionamiento de los buscadores utilizados en el ámbito educativo. En este marco, en la actualidad Google es el motor de búsqueda número uno en el mundo. Sin embargo, se ha convertido en algo más que un buscador por la cantidad de productos y ventas relacionadas que nos ofrece. Por ello, de vez en cuando, es recomendable acceder a otras alternativas confiables donde se muestran artículos científicos y académicos utilizados en el ámbito educativo.

### **Sé cómo obtener programas de libre acceso en internet**

Los docentes manifestaron en su mayoría saber del manejo de aquellos programas de libre acceso a internet, cuya funcionalidad básica es permitir la visualización de documentos de texto, posiblemente con recursos multimedia incrustados. Los documentos que se muestran en un navegador pueden estar ubicados en la computadora donde está el usuario y también pueden estar en cualquier otro dispositivo conectado en la computadora del usuario o a través de Internet.

### **Las TIC ayudan en la labor docente**

El rol del docente a la hora de aplicar las tecnologías en el ámbito educativo es esencial, pues el éxito de estas tecnologías, dependen del diseño y desarrollo del docente. En este sentido, se ha comprobado que las TIC favorecen la labor docente.

### **Se fortalecen el contenido educativo de internet fuera de las aulas**

Los docentes encuestados, en su mayoría, informó que internet fortalece el contenido educativo fuera de las aulas. En este sentido, es importante hacer notar que internet se han convertido en una poderosa herramienta didáctica con la cual los alumnos muestran un gran interés y estimulan el desarrollo de ciertas habilidades intelectuales tales como el razonamiento, la resolución de problemas, la creatividad y la capacidad de aprender a aprender.

### **El uso de las TIC genera un impacto en el aprendizaje de los alumnos**

Más del 90% de los docentes encuestados, afirma que el uso de las TIC genera un impacto en el aprendizaje de los alumnos. En este sentido, el uso de las TIC es un intento para solucionar los problemas del aprendizaje e incluir una nueva herramienta en este proceso. Además de mejorar el ambiente de aprendizaje, cambiar el paradigma de la educación en el aula tradicional, alejada del contexto social en el cual se circunscribe la escuela, y favorecer un aprendizaje autónomo.

### **Internet es potencialmente educativo**

Los docentes de la licenciatura en pedagogía que participaron en la encuesta, consideran en un 71% que el uso de internet es potencialmente educativo, tanto en la vida diaria como en el trabajo y en la educación formal. En este sentido, se debe adoptar una visión más amplia de Internet en el aprendizaje y la educación. Si todo uso de Internet es potencialmente educativo, este proceso de aprendizaje debe incuestionablemente ser reconocido por los estudiantes, los educadores y los responsables de las políticas educativas como significativas e importantes.

### **El uso de TIC garantiza la calidad de la educación**

En cuanto a que el uso de las TIC garantiza la calidad de la educación, un porcentaje alto considera estar de acuerdo con el uso de las TIC garantizando estas la calidad educativa. Es importante mencionar que si bien las TIC son un elemento innovador, no significa que su uso se traduzca en un mayor rendimiento de los estudiantes, si no está acompañado de mejores prácticas pedagógicas, capacitación a los docentes y un currículo orientado al fortalecimiento de las habilidades en materia de tecnología.



### **El uso de las TIC estimula el desarrollo de competencias**

En este sentido, se percibe que los docentes tienen una disposición favorable, respecto a que el uso de TIC estimula el desarrollo de competencias. Hoy no basta con transmitir conocimientos a modo de cátedra; el reto de la educación en la actualidad exige que los profesores desarrollen múltiples competencias, así como la capacidad para diseñar experiencias de aprendizaje significativas, en las que los alumnos sean el punto central del proceso enseñanza-aprendizaje y utilizando críticamente las TIC en su labor docente.

### **Mi cátedra responsable a las demandas tecnológicas el mundo actual**

En el resultado de este ítem, los docentes encuestados manifestaron estar indecisos respecto a que sus cátedras responden a las demandas tecnológicas del mundo actual. En este sentido, existen ciertas demandas que los docentes requieren tener respecto a sus labores docentes, entre ellas la capacidad creativa, espíritu emprendedor, actualización constante, desarrollo de competencias para trabajar en grupos de carácter interdisciplinario y el desarrollo de potencialidades comunicacionales sobre manejo de TIC.

### **Uso alguna plataforma educativa. Moodle, dokeeos, blakboard**

Según los resultados encontrados en los indicadores en lo que se requiere al uso de plataformas educativas, se puso de manifiesto que los docentes muestran una actitud aun desfavorable hacia el uso del Moodle, blakboard, dokeeos, etc. Existen coincidencias en los porcentajes, los cuales muestran que los docentes se encuentran indecisos o en desacuerdo.

## CONCLUSIONES

Atendiendo el objetivo y preguntas de investigación planteados por la tesis, la cual mantiene una estructura que responde a los objetivos del proyecto; la información adquirida y analizada en los apartados anteriores, contribuye a explicar y responder a los objetivos y cuestiones planteadas. En este sentido, se puede concluir con la confirmación de la hipótesis propuesta, ya que los resultados muestran en su interpretación los resultados sobre cuáles son las actitudes y conocimientos que manifiestan los docentes de la licenciatura en pedagogía de la FES Acatlán, frente a la utilización de las TIC en la práctica pedagógica.

Cabe señalar que los resultados alcanzados aportan información relevante en cuanto a las actitudes de los docentes de la FES Acatlán, ya que un porcentaje alto de los profesores encuestados tiene actitudes positivas hacia la utilización de las TIC y de su aplicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, es necesario que se diseñen programas transversales en la licenciatura en pedagogía de esta universidad y, “desde un punto de vista institucional”, se integren las TIC desde una perspectiva pedagógica y así, se logren implementar más y mejores acciones formativas necesarias para continuar mejorando las competencias tecnológicas de los docentes en aquellas áreas donde se muestran deficiencias.

Caracterizar los rasgos más comunes de los docentes de la licenciatura en pedagogía de la FES Acatlán, dio pie para establecer un perfil profesional de los docentes en relación a la incorporación de la tecnología, su uso y aplicación en la práctica pedagógica, lo cual permitió darme cuenta que el problema que enfrentan los docentes en esta licenciatura, ya no es de incorporación, utilización o formación en recursos tecnológicos y mucho menos por falta de infraestructura en la universidad, dado que la mayoría de los profesores se encuentran preparados en este rubro, debido a que la FES Acatlán oferta constantemente cursos de capacitación en materia de TIC ;es decir, no es el mero uso de

las TIC en las aulas lo que produce beneficios positivos, sino más bien su integración significativa en prácticas concretas atendiendo las necesidades de los alumnos.

En este sentido, el desafío de los docentes es replantear lo referente a los procesos de formación que involucran la aplicación de las competencias digitales adquiridas y su aplicación didáctica en el aula, con el fin de implementar diversas estrategias que mejoren el proceso de enseñanza aprendizaje de los alumnos. Así mismo, los docentes son los responsables de la alfabetización tecnológica de sus estudiantes y del dominio de una diversidad de competencias requeridas en el contexto de las demandas de la sociedad del conocimiento, por lo que deben contribuir, con una práctica educativa innovadora.

Los esfuerzos realizados por parte de las autoridades de la FES Acatlán se han centrado en dotar a los docentes de las nociones instrumentales de las TIC. En este sentido, la universidad tiene grandes desafíos por enfrentar, ahora deberá ampliar la mirada a la introducción sistemática de las TIC en las aulas, para que los maestros no solo sigan adquiriendo las competencias necesarias en torno a las TIC, sino que, conjuntamente deberán transformar sus prácticas, aplicar metodologías didácticas innovadoras, enfatizado la comprensión de los contenidos escolares, el interés de sus alumnos y su aplicación pedagógica en problemas del mundo real.

Si bien es muy importante que el docente adquiera las habilidades, conocimientos y actitudes para aplicar estrategias innovadoras, que incluyan la enseñanza por medio de TIC. Dicha incorporación no es tarea exclusiva del profesor, debe ser una actividad integral donde las instituciones universitarias deben diseñar estrategias que la faciliten como programas de formación para el profesorado en nuevas metodologías para el uso de las TIC en la formación, medidas de apoyo a la innovación educativa y recursos para la producción de materiales didácticos multimedia. (Blanco, 2005).

Esta investigación muestra que falta mucho por investigar en el ámbito de las TIC en la educación superior, sin embargo, este trabajo me permitió generar conocimiento nuevo al respecto y vislumbrar algunos avances en la incorporación de la tecnología en los procesos de enseñanza-aprendizaje en la FES Acatlán, donde los profesores deberán innovar en la enseñanza, ampliando, fortaleciendo y promoviendo las opciones de aprender a enseñar significativamente a los estudiantes con el apoyo de las TIC.

En suma, debe quedar claro que la sola inserción de las TIC en la enseñanza, no significa que se esté innovando, la innovación debe de mirarse desde una perspectiva más amplia, donde la combinación de los medios tecnológicos adecuados y un diseño didáctico basado en las necesidades específicas de aprendizaje y de acuerdo al contexto será lo que caracterice la práctica docente que responda a las demandas de los estudiantes de la licenciatura en pedagogía de la FES Acatlán.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez, (2010). Las habilidades tecnológicas como recurso para el aprendizaje en la formación permanente del docente actual. Publicación de conferencias y paneles del congreso internacional de educación. Santa Fe, Argentina.
- Aremu, A., y Fasan, O. (2011). Teacher training implications of gender and computer self efficacy for technology integration in nigerian schools. *Journal of the African Educational Research Network* [Revista electrónica], 11 (2), 178-185. Disponible en:[http://www.ncsu.edu/aern/TAS11.1/TAS11.1\\_Aremu.pdf](http://www.ncsu.edu/aern/TAS11.1/TAS11.1_Aremu.pdf) (consulta: mayo 2015).
- Attwell, G. (2007). The Personal Learning Environments: the Future of eLearning? *eLearning Papers*, vol. 2, n.º 1. Disponible en: [www.elearningeuropa.info/files/media/media11561.pdf](http://www.elearningeuropa.info/files/media/media11561.pdf) , (consulta: agosto 2015).
- Ávila S. María del Rocío, (2015) Inserción de la tecnología educativa en el campo curricular de la educación superior de México. UNAM. México.
- Bain, K. (2005). Lo que hacen los mejores profesores de la Universidad. En O. Barberá. España: Universidad de Valencia.
- Barrón, Tirado, M.C. (2009). Docencia universitaria y competencias didácticas. *Perfiles educativos*, 31(125), 76-87. Recuperado en 27 de julio de 2016, de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0185-26982009000300006&lng=es&tlng=pt](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982009000300006&lng=es&tlng=pt).
- Blanco, J. (2005). Las TIC en la docencia universitaria. [Internet], 1-6. Disponible en: <http://www.euatm.upm.es/ponencias/ponencias/Conferencia.pdf>

- Bozu, Zoia y Canto Herrera P.J. (2009). El profesorado universitario en la sociedad del conocimiento: competencias profesionales docentes. *Revista de Formación e Innovación Educativa Universitaria*, Vol.2, No. 2, 87-97.
- Byrd, O. A. (2002). La UNAM frente a la educación con Tecnología. *Reencuentro* (págs. 24-37). México: UAM-Xochimilco.
- Cabrero, J. (2005). *Diseño y producción de TIC para la formación. Nuevas tecnologías de la Información y la Comunicación*. Barcelona, España: UOC.
- Cabero, J. y Marín V. (2014) “Miradas sobre la formación del profesorado”. *TIC. Revista venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento*, 11 (2): 11-2.
- Cardona, Aurora, Yamith Fandiño y Jairo Galindo. (2014). “Formación docente: creencias, actitudes y competencias para el uso de TIC”. *Lenguaje*, 42(1): 173-208.
- Cebrián de la Serna, M. (2004). “Diseño y producción de materiales didácticos por profesores y estudiantes para la innovación educativa”. Salinas, J.; Aguaded, J.I.; Cabero, J. (Coords.). *Tecnologías para la educación: diseño, producción y evaluación de medios para la formación docente*. Madrid: Alianza Editorial. pp. 31 - 45.
- CEDEFOP. *Terminology of European education and training policy. A selection of 100 keyterms*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2008.

- Claro, T. Magdalena. (2013) Matriz de Habilidades TIC para el aprendizaje. Publicación desarrollada por los profesionales del área de competencias y formación TIC de enlaces, Centro de educación y tecnología, Ministerio de educación. Santiago de Chile.
- Cruz S. (2002). Desarrollo y validación de escalas de medición objetivas y subjetivas para variables complejas: Un ejemplo relativo al constructo desempeño organizativo. Departamento de dirección de empresas “Juan José Reneau Piqueras” Facultad de Economía. Universidad de Valencia.
- De Lella, C. (1999). Modelos y tendencias de la formación docente. Consultado el 28 de julio de 2016 en: <http://www.oei.es/cayetano.htm>
- Domínguez, R. (2012). Las TIC en la formación del profesorado. Revista científica electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento, 12, 168-179.
- Duart, J. M., y Lupiáñez, F. (2005). E-strategias en la introducción y uso de las TIC en la universidad. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento [Revista electrónica], 2 (1), 5-31. Disponible en: <http://www.uoc.edu/rusc>
- Elejabarrieta F.J, Iñiguez L. (1984). “Construcción de escalas de actitud tipo Thurst y Likert”. Universidad de Buenos Aires.
- Eurydice (2011). Agencia Ejecutiva en el ámbito Educativo, Audiovisual y Cultural. Cifras clave sobre el uso de las TIC para el aprendizaje y la innovación en los centros escolares de Europa 2011. Web. [http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/key\\_data\\_series/129ES.pdf](http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/key_data_series/129ES.pdf)

- Fayad, Jaime. (2002). De la práctica docente a la práctica pedagógica. En: Revista ciencias humanas. N° 9. Enero- junio, 2002; p. 131-141.
- Fernández, R. (2003): “Competencias profesionales del docente en la sociedad del siglo XXI”. En Organización y gestión Educativa: Revista del Fórum Europeo de Administradores de la Educación. Vol. 11, No 1, 2003.
- García Ferrando. M. (1986) La encuesta, en: García Ferrando. Manuel; Ibáñez, Jesús; Alvira, Francisco. El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de investigación. Alianza Universidad Textos, Madrid.
- García Aretio Lorenzo. (2007). Los docentes: Entre tecnófilos y tecnófobos. Editorial BENED.
- García-Cabrero Cabrero, B., Loredó, J. y Carranza, G. (2008). Análisis de la práctica educativa de los docentes: pensamiento, interacción y reflexión. Revista Electrónica de Investigación Educativa, Especial. Consultado el día de mes de año, en: <http://redie.uabc.mx/NumEsp1/contenido-garcialoredocarranza.html>
- García-Valcárcel, A. (2003). Tecnología educativa. Implicaciones educativas del desarrollo tecnológico. Madrid: La Muralla.
- Gallego, M.J. (2000). Tecnología Educativa. Análisis y prácticas sobre medios de comunicación y nuevas tecnologías. Universidad de Granada.
- Gallego María Jesús, Vanesa Gámiz, y Elba Gutiérrez. (2010) “El futuro docente ante las competencias en el uso de las tecnologías de la información y comunicación para enseñar”. EDUTECH, Revista Electrónica de Tecnología Educativa, 34. Diciembre2010. [Fecha de consulta: 20/11/2015].



- Gardner, H. (1983). *Frames of mind: the theory of multiple intelligences*. New York: Basic Books
- Gardner, H. (1993). *Multiple Intelligences. The Theory in practice*. New York: Harper collins Publishers
- Gilabert, T. Gisbert, M. Fandos, M. (2001) *El ciberprofesor formador en la aldea global*. Universidad Rovira i Virgili Tarragona. <http://tecnologiaedu.us.es/nweb/htm/pdf/202.pdf>
- González, A. G. y Martínez, F. P. (2013) *Algunas reflexiones en torno al proceso de transición del docente presencial al docente e-learning*. Dirección General de Tecnologías de la Información y la Comunicación Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). <http://educatic.unam.mx/publicaciones/ponencias/4-reflexiones.pdf>.
- Gutiérrez, Alfonso, Andrés Palacios, y Luis Torrego. (2010). “La formación de los futuros maestros y la integración de las TIC en la educación: anatomía de un desencuentro”. *Revista de Educación*, 353: 267- 293.
- Harris, J. (1995). *Catálogo de estrategias docentes con tecnología*. México. Digital UNID.
- Habermas, J. (1982). *Conocimiento e Interés*. Madrid, España: Taurus.
- Hernández, A. (2008). *La formación del profesorado para la integración de las TIC en el curriculum: nuevos roles, competencias y espacios de formación*. En A. García-Valcárcel (Coord.), *Investigación y Tecnologías de la información y comunicación al servicio de la innovación educativa* (p. 33-56).

- Hernández, Fernández y Baptista. (2006) Metodología de la Investigación. Cuarta edición. Editorial Mc Graw Hill. México.
- Hernández, A., y Quintero, A. (2009). La integración de las TIC en el currículo: necesidades formativas e interés del profesorado. Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación de Profesorado (REIFOP), 12(2), 103-119.
- Ibáñez (2004) Introducción a la psicología social. Barcelona, UOC.
- ITE. Habilidades y competencias del siglo XXI para los aprendices del nuevo milenio en los países de la OCD. (2010) ITE. Publicación original de la OCDE en inglés, bajo el título: Working Paper 21st Century Skills and Competences for New Millennium Learners in OECD Countries (EDU Workingpaper no. 41).
- Lin, Tzu-Chiang, Chin-Chung Tsai, Ching Sing Chai, y MinHsien Lee. (2013). “Identifying Science Teachers’ Perceptions of Technological Pedagogical and Content Knowledge (TPACK)”. J Sci Educ Technol, 22: 325–336. doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s10956-012-9396-6>
- Lozano, J., Alcaraz, S. y Colás, P. (2010). La enseñanza de emociones y creencias a alumnos con trastornos del espectro autista: Una investigación colaborativa. Revista de currículum y formación del profesorado, 12(1), 367-382.
- Lucumí, P. y González, M.A. (2015). El ambiente digital en la comunicación, la actitud y las estrategias pedagógicas utilizadas por docentes. Tecné, Episteme y Didaxis TED Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional. 109, 109-129
- Malhotra N. (1997). Investigación de Mercados un enfoque práctico. Segunda edición. México. Prentice Hall.

- Morales Vallejo. (2000). *Medición de actitudes en psicología y educación*. Madrid. Editorial , Universidad Pontificia.
- Murillo, F. J. (2010). *Cuestionarios y escalas de actitudes*. Facultad de formación de profesorado. Madrid.
- Nieto, L.M., y Díaz, M. (2005). La formación de profesores universitarios para la flexibilidad curricular mediante estrategias virtuales. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento [Revista electrónica]*, 2 (1), 55-73. Disponible en: <http://www.uoc.edu/rusc/dt/esp/nieto0405.pdf> [Fecha de consulta: 28 octubre 2015].
- Olvera-Lobo, M.; Benítez-de-Vendrell, B. (2008) —Aproximación a las actitudes y percepciones de los usuarios ante las tecnologías de la información. En: *El profesional de la información*, marzo-abril, v. 17, n. 2, pp. 199-204.
- Palomares Ruiz, A. (2004). *Profesorado y educación para la diversidad en el siglo XXI*. España: Universidad de Castilla-La Mancha.
- Patiño, M. y Sallé, M. (2013). Las TIC en la enseñanza. Un estudio de casos desde el enfoque biográfico narrativo. Recuperado de: [http://ddd.uab.cat/pub/educar/educar\\_a2014m16v50n1/educar\\_a2014m1-6v50n1p83.pdf](http://ddd.uab.cat/pub/educar/educar_a2014m16v50n1/educar_a2014m1-6v50n1p83.pdf).
- Pérez, J., Nogareda, C. (1996). Actitudes frente al cambio en trabajadores de edad avanzada. NTP416 <http://www.insht.es/portal/site/Insht/menuitem.a82abc159115c8090128ca10060961ca/?vgnnextoid=db2c46a815c83110VgnVCM100000dc0ca8c0RCRD&text=416>
- Peñalosa, E. (2013). *Estrategias docentes con tecnologías*. México: Pearson Educación.

Puentedura, R. (2008). Models for enhancing technology integration (excerpted from Ruben R. Puentedura TPACK and SAMR). Recuperado de <http://www.msad54.org/sahs/TechInteg/mlti/SAMR.pd>

Puentedura, R. (2012). SAMR: thoughts for design. Recuperado de [http://www.hippasus.com/rrpweblog/archives/2012/09/03/SAMR\\_ThoughtsForDesign.pdf](http://www.hippasus.com/rrpweblog/archives/2012/09/03/SAMR_ThoughtsForDesign.pdf)

Plan de Desarrollo Institucional, FES Acatlán 2013-2017.

Quintana, J. (2000). “Competencias en tecnologías de la información del profesorado de Educación Infantil y Primaria”. Revista Interuniversitaria de Tecnología Educativa, nº 0 verano de 2000, pp.166 - 174.

R. de Moreno, Elsa A.. Concepciones de práctica pedagógica. En: Folios, revista de la facultad de humanidades. Nº 16, 2002; p. 105-129.

Rama, C. (2006) La tercera reforma de la educación superior en América Latina y el Caribe: masificación, regulaciones e internacionalización. En Informe sobre la educación superior en América Latina y el Caribe 2000-2005. IELSALC, Caracas, Venezuela.

Ramírez, S. C. (2015). Modelo de docencia presencial universitaria mediado por un entorno virtual Moodle. (Tesis doctoral) Universidad Nacional Autónoma de México.

Rosenberg, M. Hovland, C. (1960). Attitude Organization and Change. Yale University Press Nueva Haven.

- Rogers, E. (2003) *Diffusion of Innovations*. 5a. edición. Free Press. New York.
- Rué, Joan (2002). *Qué enseñar y por qué. Elaboración y desarrollo de proyectos de formación*. Barcelona: Paidós, pág. 45.
- Ruiz, V. S. (2012). *Tecnologías de la Información y la Comunicación para la Innovación Educativa*. México: CONACYT, UNAM.
- Ruiz, C. (2015). La actitud del docente universitario hacia el uso educativo de las tic: conceptualización y medición. *Paradigma* [online]. 2012, vol.33, n.2. pp. 007- 026.
- Ruthven, K. (2007). Teachers, technologies and the structures of schooling. *Proceedings of the Fifth Congress of the European Society for Research in Mathematics Education [CERME 5]*.
- Sáez, J.M. (2011). Opiniones y práctica de los docentes respecto al uso pedagógico de las tecnologías de la información y la comunicación. *Revista Electrónica de Investigación y Docencia (REID)*, 5, 95-113.
- Salinas, Jesús (2004). "Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria". *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*. [artículo en línea]. UOC. Vol. 1, nº 1. [Fecha de consulta: 29/07/2016]. <<http://www.uoc.edu/rusc/dt/esp/salinas1104.pdf>>
- Salinas, I. J. (2008). *Innovación educativa y uso de las TIC* Universidad Internacional de Andalucía. Pág., 16.

- Sevillano, M.L., y Rodríguez, R. (2013). Integración de tecnologías de la información y comunicación en educación infantil en Navarra. *Revista de Medios y Educación (Píxel-Bit)*, 42, 75-87.
- Skehan, Peter. (1989). *Individual Differences in Second-Language Learning*. Londres: Edward Arnold.
- Tirado Morueta, Ramón y José Ignacio Aguaded Gómez. (2012). “Influencias del profesorado sobre el uso de la tecnología en las aulas”. *Revista de Educación*, 363, 230-255.
- UNESCO. (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento: Informe mundial de la UNESCO*. París: Colección Obras de referencia de la UNESCO.
- UNESCO. (2008). *Estándares de Competencia en TIC para Docentes*. Recuperado de <http://www.unesco.org/en/competency-standards-teachers>
- Unigarro, M. A., & Rondón, R. M. (2005). Tareas del docente en la enseñanza flexible (el caso de UNAB Virtual). *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento [Revista electrónica]*, 2 (1), 74-84. Disponible en: <http://www.uoc.edu/rusc> [Fecha de consulta: 20 octubre 2015].
- Vain, P.D. (1998) *La evaluación de la docencia universitaria: un problema complejo*. Universidad Nacional de Misiones Argentina. CONEAU. Pág. 4
- Valcárcel Cases, M. (Coord.) (2003). Programa de estudios y análisis destinado a la mejora de la calidad de la enseñanza superior y de la actividad del profesorado universitario. *La Preparación del Profesorado Universitario Español para la Convergencia Europea en Educación Superior*. Córdoba (España).

Valdés, A.; Arreola, C.; Angulo, J.; Carlos Martínez, E. y García López, R. (2011). Actitudes de docentes de educación básica hacia las TIC. *Magis. Revista Internacional de Investigación en Educación*, 3(6), 379-392.

Vélez, O. y Galeano, E. (2002). *Investigación cualitativa. Estado del arte*. Medellín: Universidad de Antioquia.

Zubieta, G. J., Tomás, b. G., & Quijano, S. Á. (2011). *Aceptación de las TIC en la docencia. Una tipología de los académicos de la UNAM*. México: UNAM.

### ANEXO: Cuestionario.

**PERCEPCION SOBRE LAS ACTITUDES Y CONOCIMIENTOS QUE TIENE LOS PROFESORES DE LA LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA DE LA FES ACATLÁN FRENTE AL USO DE LAS TIC EN LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA.**

**EL CUESTIONARIO ES ANÓNIMO Y VOLUNTARIO; SUS RESPUESTAS SE MANTENDRÁN CONFIDENCIALES.**

**A CONTINUACIÓN ENCONTRARÁ UNA SERIE DE ENUNCIADOS. SOLICITAMOS SU OPINIÓN SINCERA AL RESPECTO. NO HAY RESPUESTAS BUENAS O MALAS; TODAS SON VALIOSAS PUES SE REFIEREN A SU OPINIÓN. DEBE CONTESTAR MARCANDO LA LETRA QUE CORRESPONDA (A, B, C, D, Ó E) EN LA HOJA. POR FAVOR USAR UN LÁPIZ DEL NÚMERO 2.**

#### Sección 1 Uso

<b>A</b>	<b>Nunca</b>	<b>B</b>	<b>Rara vez</b>	<b>C</b>	<b>Algunas veces</b>	<b>D</b>	<b>Casi siempre</b>	<b>E</b>	<b>Siempre</b>
----------	--------------	----------	-----------------	----------	----------------------	----------	---------------------	----------	----------------

<b>1</b>	Utilizo el correo electrónico.	A	B	C	D	E
<b>2</b>	Accedo y navego fácilmente a Internet en mi salón de clase.	A	B	C	D	E
<b>3</b>	Utilizo la animación de objetos y la transición entre diapositivas.	A	B	C	D	E
<b>4</b>	Participo en foros de discusión, chats, videoconferencia, Messenger, Skype...).	A	B	C	D	E
<b>5</b>	Respaldo mi información en discos duros externos.	A	B	C	D	E
<b>6</b>	Utilizo la plataforma Moodle.	A	B	C	D	E
<b>7</b>	He creado material didáctico digital para mis clases.	A	B	C	D	E
<b>8</b>	He tomado cursos para la utilización de las TIC.	A	B	C	D	E
<b>9</b>	Incluyo enlaces en mis presentaciones de power point.	A	B	C	D	E
<b>10</b>	La FES-A me apoya con recursos tecnológicos para la impartición de mis clases.	A	B	C	D	E
<b>11</b>	Tengo acceso a internet en las aulas.	A	B	C	D	E
<b>12</b>	Aplico cotidianamente las TIC.	A	B	C	D	E
<b>13</b>	Aplico fórmulas en Excel e inserto gráficos a partir de los datos.	A	B	C	D	E



14	Utilizo materiales didácticos digitales como películas, exámenes en línea, etc.	A B C D E
15	Tengo acceso a bibliotecas virtuales.	A B C D E
16	He participado en videoconferencias.	A B C D E

## Sección 2. Actitud

A	Totalmente en desacuerdo	B	En desacuerdo	C	Indeciso, ni de acuerdo ni en desacuerdo	D	De acuerdo	E	Totalmente de acuerdo
---	--------------------------	---	---------------	---	--	---	------------	---	-----------------------

17	Me interesan las TIC.	A B C D E
18	Conozco la terminología relacionada con las TIC.	A B C D E
19	Conozco los elementos básicos de la computadora y sus funciones.	A B C D E
20	Soy consciente de los peligros como hackers, spywares, virus, etc.	A B C D E
21	Necesito cursos especiales de formación en el uso las TIC.	A B C D E
22	Sé diseñar y desarrollar páginas web.	A B C D E
23	Es una molestia tener que usar las TIC en clase	A B C D E
24	Los alumnos necesitan cursos especiales de formación en el uso las TIC	A B C D E
25	Creo y edito documentos de texto sencillo (márgenes, formato de texto y párrafos, tabulaciones,...).	A B C D E
26	Frecuentemente tengo problemas técnicos en la utilización de las TIC.	A B C D E
27	Sé insertar encabezados y pies de página.	A B C D E
28	Mi salón de clases cuenta con medios tecnológicos como video-proyector.	A B C D E
29	Inserto fácilmente columnas, índices y tablas de contenido en un texto.	A B C D E
30	Sé diseñar hojas de cálculo en Excel.	A B C D E
31	Las aulas donde imparto clase cuentan con recursos multimedia.	A B C D E

32	Domino las habilidades requeridas para manejo de las TIC	A B C D E
33	Creo y diseño bases de datos.	A B C D E
34	Me siento seguro al emplear los medios tecnológicos frente al grupo.	A B C D E
35	Conozco cómo funcionan diferentes buscadores para localizar información.	A B C D E
36	Sé cómo obtener programas de libre acceso en internet.	A B C D E
37	Sé cómo bajar bases de datos en internet.	A B C D E
38	Las TIC ayudan en la labor docente.	A B C D E

<b>A</b>	<b>Totalmente en desacuerdo</b>	<b>B</b>	<b>En desacuerdo</b>	<b>C</b>	<b>Indeciso, ni de acuerdo ni en desacuerdo</b>	<b>D</b>	<b>De acuerdo</b>	<b>E</b>	<b>Totalmente de acuerdo</b>
----------	---------------------------------	----------	----------------------	----------	---	----------	-------------------	----------	------------------------------

39	Se fortalece el contenido educativo de internet fuera del aulas.	A B C D E
40	El uso de las TIC genera un impacto en el aprendizaje de los alumnos.	A B C D E
41	Internet genera un impacto en el aprendizaje.	A B C D E
42	Internet es potencialmente educativo.	A B C D E
43	Me considero experto en el uso de las TIC.	A B C D E
44	El uso de las TIC garantiza la calidad de la educación.	A B C D E
45	El uso de las TIC estimula el desarrollo de competencias.	A B C D E
46	Mi catedra responde a las demandas tecnológicas del mundo actual.	A B C D E
47	Conozco las comunidades de aprendizaje.	A B C D E
48	Uso alguna plataforma educativa moodle, dokeeos, blakboard...	A B C D E

**DATOS GENERALES (se mantendrán confidenciales).**

49	Sexo	A__ femenino B__ masculino	54	Tipo de puesto que tengo en esta facultad	A__ Coordinador B__ Académico C__ Investigador D__ Otro
50	¿Qué edad tengo?	_____ años			
51	Nivel máximo de estudios Terminados	A__ Profesional B__ Posgrado C__ Otro	55	Número de trabajos que tienes actualmente	A__ 1 B__ 2 C__ 3 o más
52	Continúa estudiando	A__ Si B__ No			
53	Contrato Trabajo principal	A__ Asignatura B__ Definitivo C__ Carrera D__ No sé.	57	Antigüedad acumulada en esta facultad.	_____ años y _____ meses  En caso de recientemente haber ingresado anote 1 mes.

Antes de entregar este cuestionario, por favor revise que esté contestado totalmente.

**¡MUCHAS GRACIAS!**