



UNIVERSIDAD DE SALAMANCA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE DIDÁCTICA ORGANIZACIÓN Y
MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

TESIS DOCTORAL

“Competencias en TIC, rendimiento académico y satisfacción de los estudiantes de la maestría en Administración en la modalidad presencial y virtual de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Chihuahua. Diferencias por género.”

Autora: Anna Karina Valencia Arras
Salamanca, enero, 2014



UNIVERSIDAD DE SALAMANCA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE DIDÁCTICA ORGANIZACIÓN Y
MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

TESIS DOCTORAL

“Competencias en TIC, rendimiento académico y satisfacción de los estudiantes de la maestría en Administración en la modalidad presencial y virtual de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Chihuahua. Diferencias por género.”

Autora: Anna Karina Valencia Arras

Directores: Fco. Javier Tejedor Tejedor

Sagrario Prada San Segundo

Salamanca, enero, 2014

D. Francisco Javier Tejedor Tejedor, profesor doctor en el Departamento de Didáctica, Organización y Métodos de Investigación en la Facultad de Educación de la Universidad de Salamanca.

HACE CONSTAR que la Tesis Doctoral titulada “Competencias en TIC, rendimiento académico y satisfacción de los estudiantes de la maestría en de Administración en la modalidad presencial y virtual de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Chihuahua, diferencias por género”, realizada bajo nuestra dirección por D^a. Anna Karina Valencia Arras reúne todas las condiciones exigibles para ser presentada y defendida públicamente, tanto por la relevancia del tema tratado como por el procedimiento metodológico seguido: notable contextualización, adecuado procedimiento de obtención y análisis de datos y pertinentes propuestas de mejora sobre la situación analizada.

Por todo ello manifestamos nuestro acuerdo para que sea autorizada la presentación y defensa del trabajo referido.

Salamanca, 17 de octubre de 2013

Directores de la Tesis

Fdo: Fco. Javier Tejedor Tejedor

Sagrario Prada San Segundo

Agradecimientos

Quisiera dedicar la finalización de esta Tesis Doctoral a todas aquellas personas que me han acompañado en este proyecto, por su constante apoyo y preocupación, por darme esas palabras de aliento en momentos difíciles y por sus consejos, sin los cuales, no hubiera sido posible lograr este objetivo.

En primer lugar quiero agradecer a mis directores de tesis la Dra. Sagrario Parada y el Dr. Javier Tejedor por su paciencia y dedicación, por compartir conmigo sus conocimientos y experiencia profesional, por hacerme sentir como en casa cada visita a España, y sobre todo por alentarme y animarme en cada una de las fases de la investigación.

Igualmente, quisiera agradecer a la Universidad Autónoma de Chihuahua de la Facultad de Contaduría y Administración por haberme brindado la posibilidad de desarrollar este trabajo de investigación y en especial a la colaboración de los alumnos y profesores de la Maestría en Administración 2010-2011 que participaron en la recolección de datos. Gracias por su confianza y buena disposición.

En forma muy especial quiero agradecer a mis padres, por esta experiencia de vida que me brindaron. Por darme la oportunidad de vivir y conocer otra cultura, por su eterna entrega y capacidad para mantener la ilusión de sus hijas. Porque han sido un ejemplo a seguir y espero seguir sus pasos.

Mi gratitud a mi madre, quien ama y disfruta tanto lo que hace y que quien con su apoyo incondicional, su claridad y tenacidad me impulsó a culminar este proyecto, sin ella esto hubiera sido más difícil.

¡Muchas gracias!

Índice

Introducción	8
Capítulo 1. Fundamentación Teórica	10
1.1 Evolución de las TIC y cambios en la enseñanza	13
1.2 Tecnología educativa y competencias en TIC.....	35
1.3 Desarrollo de la tecnología educativa	37
1.4 Competencias en TIC.....	42
1.5 Brechas digitales.....	52
1.6 Rendimiento Académico	65
1.7 Satisfacción.....	70
Capítulo 2. Características de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Chihuahua	76
2.1 Filosofía de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Chihuahua	78
2.2 Maestría en Administración	80
Capítulo 3. Planteamiento de la Investigación.....	83
3.1 Justificación, interés y originalidad del tema	83
3.2 Grado de innovación	85
3.3 Planteamiento del problema:	86
3.4 Hipótesis:.....	86
3.5 Objetivo general:.....	86
Objetivos específicos:.....	87
3.6 Metodología:	88
3.7 Universo de estudio	90
3.8 Fases de la investigación	91
Capítulo 4. Análisis e interpretación de los resultados	98
4.1 Resultados de la investigación desde la perspectiva de los estudiantes	99
4.1.1 Características de las asignaturas	99
4.1.2 Tipo de agrupamiento que se utiliza para realizar las tareas.....	100
4.1.3 Tipo de actividades requeridas a los alumnos	102
4.1.4 Técnicas de enseñanza utilizadas en el desarrollo de la asignatura	104

4.1.5 Materiales y recursos utilizados en la asignatura por parte del maestro	108
4.1.6 Prácticas de evaluación utilizadas	112
Tabla 4.9 comparación de medias en técnicas de evaluación según la modalidad	115
4.1. 7 Valoración de las condiciones de docencia	115
4.1.8 Valoración de las condiciones de la docencia a través de la variable “docencia” ...	121
4.1.9 Diferencias en los puntos de vista sobre las condiciones de docencia en función del género	123
4.1.10 Diferencia de la variable docencia según el modelo educativo	126
4.1.11 La satisfacción en factores académicos intrínsecos, extrínsecos y clima donde se imparte la docencia	128
4.1.12 Niveles de competencia en TIC del alumnado	137
4.1.13 Análisis comparativo de competencias en TIC entre estudiantes de la modalidad presencial y virtual	145
4.1.14 Medias de cada ítem de competencias en TIC según la modalidad que se cursa .	147
4.1.15 Competencias en TIC según el género	148
4.1.16 Medias de cada ítem en Competencias en TIC según el género.....	150
4.1.17 Uso de las TIC relacionadas con las estrategias de aprendizaje	151
4.1.18 Valoración del uso de las TIC por modalidad educativa	152
4.1.19. Valoración del uso de las TIC por género	155
4.1.19 Rendimiento académico de los estudiantes	157
4.2 Resultados de la investigación desde la perspectiva de los docentes	162
4.2.1 Conformación de la muestra de docentes por modalidad	163
4.2.2 Formas en que se imparte la docencia	164
4.2.3 Recursos que utilizan los docentes para impartir su cátedra	169
4.2.4 Condiciones de la docencia desde la perspectiva de los docentes.....	170
Gráfica 4.31. Condiciones de la docencia, perspectiva de docentes y estudiantes.....	172
4.2.5 Modos para evaluar que utilizan los docentes en ambas modalidades	173
4.2.6 Tecnologías que utilizan los docentes en la impartición de su cátedra.....	175
4.2.7 Influencia de las TIC en la práctica docente	177
4.2.8 Competencias en TIC desde la perspectiva de los docentes.....	178
Capítulo 5. Conclusiones	181

Bibliografía	199
Apéndices	208
Apéndice 1.....	209
Cuestionario TICS Estudiantes Educación Virtual	209
Apéndice 2.....	215
Cuestionario TICS Estudiantes Educación Presencial.....	215
Apéndice 3.....	221
Entrevista del maestro	221

Introducción

En la época posmoderna, caracterizada por la unión electrónica de la Tierra, los seres humanos y todos los organismos que se han creado en torno a la sociedad global, cuyo común denominador es el cambio, se ven presionados por los entornos complejos y dinámicos que demandan servicios y productos de calidad, en este sentido se puede considerar que las Instituciones de Educación Superior (IES), insertas en esta colectividad global, requieren dar respuesta oportuna a las necesidades que se demandan, específicamente en materia de educación, de la que se exigen cierto tipo de competencias que dominen quienes en las instituciones se forman, entre las habilidades destacan las relacionadas con las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), con el fin de que los egresados de las diversas profesiones y posgrados estén en posibilidad de incorporarse en el mundo laboral.

Así mismo, la dinámica del mundo demanda a las personas una capacitación constante con el fin de ser competitivos, de manera que a partir del uso de las tecnologías se han creado espacios de educación adicionales, se cuenta con las modalidades presencial, virtual y la combinación de ambas. La educación on line da respuesta a los requerimientos de una parte de la población que necesita capacitarse más y no tiene el tiempo para trasladarse o para asistir presencialmente a la universidad, por lo que la educación a distancia ha evolucionado al incorporar las TIC, a una educación en línea flexible y sin horarios definidos externamente, donde cada estudiante planea y determina el tiempo y espacio en el que realizará su formación académica de manera que se adapte a sus circunstancias.

De manera que en la actualidad se tiene la oferta educativa presencial y virtual por parte de instituciones de educación superior, esto genera la necesidad de estudiar las condiciones en que se da esta modalidad y, por supuesto, realizar un estudio comparativo entre la percepción que tienen los estudiantes y los profesores de ambas modalidades con respecto a las condiciones de la docencia, a los recursos utilizados, a la satisfacción de los estudiantes, a las competencias en TIC y al uso de estas últimas como estrategias de apoyo para el aprendizaje, así como al rendimiento académico y a las diferencias por género.

Para abordar el objeto de estudio y dar a conocer los resultados de la investigación, se inicia con la parte teórica; en este capítulo se plantea la evolución de las TIC y cambios en la enseñanza, tecnología educativa y competencias en TIC, brechas digitales, rendimiento académico y satisfacción. El capítulo dos se refiere al universo de estudio, que es el posgrado de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Chihuahua, lugar donde se llevó a cabo este trabajo.

En el capítulo tres se presenta el planteamiento de la investigación, que incluye la justificación, aportación del trabajo, definición del problema, hipótesis, objetivos, metodología, universo de estudio, para cerrar con las fases en que se realizó la investigación. Posteriormente, en el capítulo cuatro se presentan los resultados obtenidos en la investigación realizada con estudiantes y docentes de la Maestría en Administración que se ofrece en la citada facultad en las modalidades presencial y virtual. El capítulo cinco se dedica a las conclusiones.

CAPÍTULO 1 . Fundamentación Teórica

Con el propósito de tener un marco interpretativo común y fundamento de la investigación que permita interpretar los resultados del análisis de las diferencias entre las modalidades presencial y virtual en la universidad, en este capítulo se aborda, en primer lugar, la evolución de las TIC y los cambios en la enseñanza, luego, se presenta el tema de tecnología educativa y competencias en TIC, seguido por el planteamiento de las brechas digitales, el rendimiento académico y concluye con lo que es la satisfacción y su relación con la educación. Con el fin de tener una imagen clara de la forma en que se relacionan estos aspectos se presenta la siguiente figura:

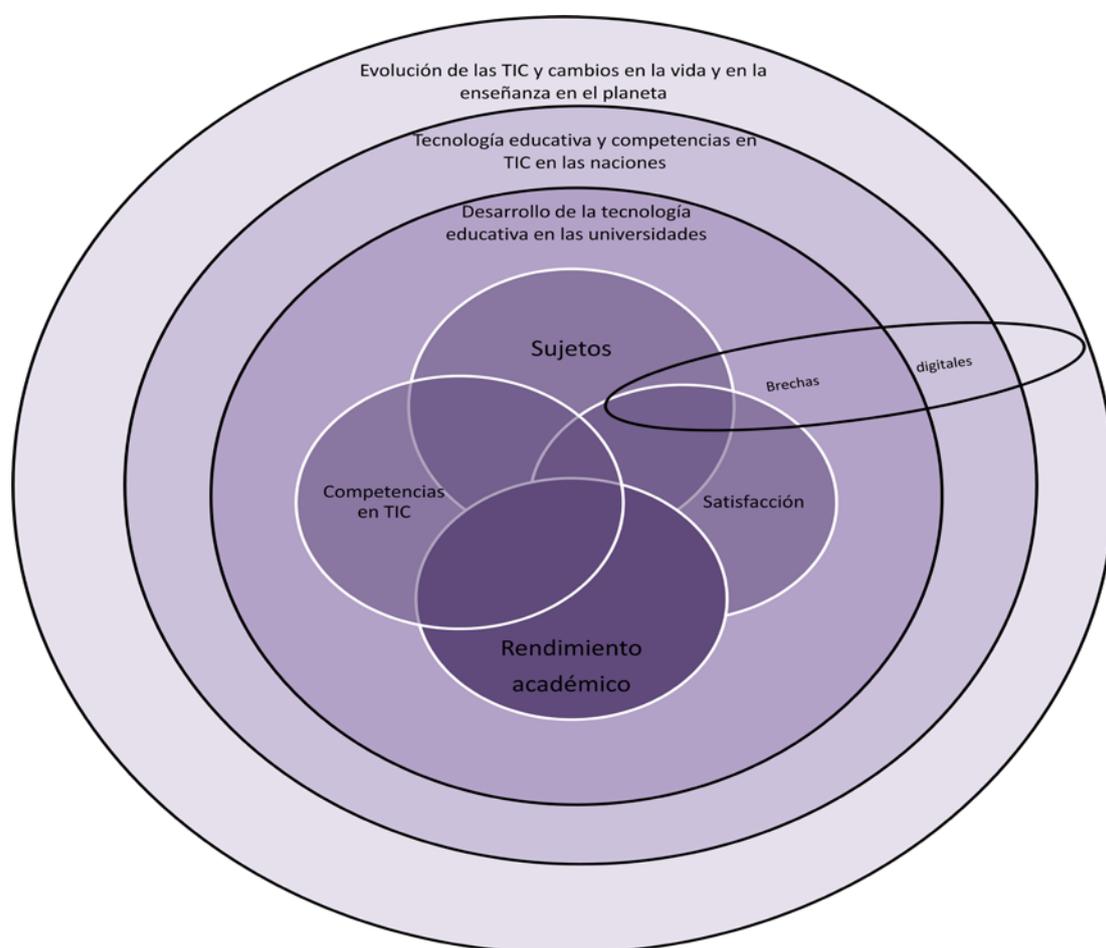


Figura 1.1. Las TIC en el contexto global, como elemento que moldea la enseñanza, sus procesos y forma en que se aborda a partir de los actores que en ella intervienen (Creación propia a partir de la teoría que se plantea como marco teórico)

Las universidades son subsistemas del sistema educativo nacional, el cual a su vez se ve influenciado por los lineamientos internacionales, los cuales se consideran globales, especialmente para países miembros de organizaciones mundiales como la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). Dichas naciones son evaluadas de acuerdo con los estándares y normatividad establecidos en torno a los sectores o las áreas de: educación, salud, cuidado del ambiente, calidad de vida, equidad en el trato a las personas (Arras, 2009), así como por la inclusión y el dominio de las diversas tecnologías que han generado la tercera gran revolución en el planeta, después de la industrial y de la agrícola. En ese sentido, al evolucionar las tecnologías se han producido cambios en la vida y en la educación que exigen competencias en Tecnologías de Información y Comunicación (TIC). Esto ha llevado a las universidades a desarrollar la tecnología educativa, debido a que el proceso educativo, los contenidos de las retículas y las formas de evaluar su calidad están determinados por los contextos externos a los que se tendrán que insertar los que emergen del sistema educativo, quienes necesitan ser competentes en cuanto a la conexión que requieren y al manejo de las TIC con el fin de estar en posibilidad de competir con otros egresados.

Hacia dentro de las universidades, en el centro del proceso educativo se encuentran los sujetos que lo conforman, con sus procesos intrínsecos, como la satisfacción y las formas en que manifiestan haber adquirido el conocimiento: las competencias en las áreas en que se especializan y en TIC, así como el rendimiento académico, conformado, además de la calificación y por las actitudes de los estudiantes.

Un factor que debe tomarse en cuenta es aquel que atraviesa a las sociedades, tal es el caso de las brechas en diversas áreas, una de ellas el conocimiento, el

acceso a la educación y, en el objeto de estudio de esta tesis, las brechas digitales, que se refieren a la falta de acceso y de dominio de dichos medios por los grupos más vulnerables de la sociedad. Con esta imagen en mente se abordarán las temáticas que integran la figura 1.1. Las TIC en el contexto global, como elemento que moldea la enseñanza, sus procesos y forma en que se aborda a partir de los actores que en ella intervienen.

1.1 Evolución de las TIC y cambios en la enseñanza

En la historia de la humanidad se han registrado tres grandes revoluciones: la agrícola, la industrial y la generada por las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) (Arras y Valencia, 2008). Esta última ha generado formas diferentes de interacción entre los seres humanos, ya que gracias a las TIC las distancias se han reducido al generarse espacios virtuales donde las personas pueden comunicarse, esta situación ha permitido considerar que el mundo se redujo a finales del siglo XX y principios del XXI, de la aldea global de Mc Luhan, a la de una vecindad.

Ejemplo de ello es el uso servicios como Twitter y Facebook, entre otros, a partir de los cuales se han generado redes que permiten a las personas trascender el espacio y generar la dimensión virtual donde se construyen comunidades de seres humanos que se manifiestan y expresan. Así mismo, a través de Internet se generan redes de comunicación entre las personas y se flexibiliza el tiempo y el espacio, esto ha permitido que muchas personas tengan acceso a la educación y organicen su tiempo y auto organicen su formación de acuerdo a sus circunstancias personales, ya que no necesitan estar en presencia física para cursar un programa académico, de manera que lo pueden realizar a través de modelos de enseñanza *on line*. Este tipo de enseñanza permite realizar estudios reglados en una institución sin tener que asistir a clases en un horario rígido, no es necesario tener una edad, circunstancias familiares o personales concretas, o situación laboral e incluso residir en cualquier parte del mundo. Por otra parte, hay herramientas como Skipe, chat y foros, donde los actores que intervienen pueden coincidir y compartir conocimientos y experiencias, al tiempo que se relacionan de maneras antes inimaginables. En este sentido plantea Jameson (apud

Anderson, 2000), que una de las características de la postmodernidad es la conectividad planetaria.

Se puede decir que a partir del ingreso de las TIC en el escenario del planeta, gran parte de las actividades de los seres humanos han recibido un impacto que las moldea y, de cierta manera, las define. Este es el caso de la educación, la cual es un proceso social de comunicación determinado por un contexto y por las visiones que del mundo poseen sus actores, profesores y alumnos, que en la actualidad se encuentra modificada por nuevos esquemas de socialización y de comunicación (Guzman, 2008) a partir de la revolución tecnológica se ha propiciado la creación de nuevos paradigmas¹ en todos los sectores, por lo que no es de extrañar que el uso de la tecnología haya incidido en la generación de nuevas prácticas educativas las cuales tienen de acuerdo con Ferreiro y De Napoli (2006) una intención manifiesta de índole teleológica, es decir tiene una finalidad, en este caso: la enseñanza y el aprendizaje como parte fundamental de la formación de los sujetos de aprendizaje.

Por darse el análisis de las TIC en el contexto de la educación en las modalidades presencial y virtual se hace necesario definir lo que es la educación, ya que el estudio se circunscribe en una institución educativa, para este fin recurrimos a la raíz etimológica del término, el cual surge del latín educare, que significa "guiar", mientras que educere, quiere decir "extraer", por esto se puede decir que la educación es el proceso mediante el cual se guía a la persona para que extraiga todo su potencial y lo aplique y manifieste en su

¹ El concepto de paradigma, desde la perspectiva de Kuhn (2006, 88-89 y 104), es un modelo o patrón aceptado que alcanza su posición porque tiene más éxito al resolver problemas que el grupo de científicos practicantes considera urgentes. Cambiar de paradigma significa dejar de practicar la ciencia que la define.

formación holística (Dewey, 2004; Arras, Martínez, y Balderrama, 2008), la cual implica la enseñanza y el aprendizaje permanente.

Esto se relaciona con la dirección, la guía del maestro, al tiempo que contempla el desarrollo y perfección de las facultades intelectuales, éticas y morales del educando. Esto significa que la educación requiere de la socialización de potencializar las capacidades para que el ser aflore y descubra el conocimiento a través de la experiencia basada en el contexto (Paidican, 2010).

Por lo que se puede decir que la educación es un proceso intencional que pretende el perfeccionamiento del individuo como persona y la inserción de éste, en el mundo cultural y social, entendiendo al proceso educativo como una parte activa en las etapas sucesivas de su formación como persona y como ser social que aprenda a aprender para toda la vida (Paidican, 2010), lo que representa un reto para las instituciones que se dedican a educar.

En esta tesis se realiza un análisis comparativo entre la modalidad presencial y la virtual, sin dejar de destacar que cada modelo tiene sus ventajas y que en la actualidad se han incorporado nuevas formas de abordar el proceso enseñanza-aprendizaje, pues Lex (*ápu*d Littlejohn, Margaryan, & Vojt, 2010) encontró que los estudiantes perciben al contacto personal de cara a cara con sus tutores como la piedra angular de su aprendizaje, de allí la importancia que se ha dedicado al blended learning, que se ha definido como una modalidad de enseñanza que combina la formación presencial tradicional con las nuevas tecnologías (e-learning) (Landaeta 2003), la cual, afirman Rosset, Douglis, y Frazee, (2003), se refiere a las experiencias de aprendizaje que se obtienen a través de más de un tipo de fuentes de información, que trata de recoger las ventajas del modelo virtual, intentando evitar sus inconvenientes.

El aprendizaje mixto (BL), manifiestan Bartolomé (2002) y Kurubacak (2006), aprovecha la importancia del grupo, el ritmo de aprendizaje y el contacto directo con el profesor de la enseñanza presencial que incorpora el beneficio de la plataforma, así como los recursos y medios de comunicación que hay en la educación virtual, al tiempo que pretende desarrollar en los alumnos la capacidad de auto-organizarse, habilidades para la comunicación escrita y estilos de aprendizaje autónomo. Esto permite apreciar el impacto de las TIC en la educación, lo que representa una sociedad más informada, en la que por primera vez en la historia la generación más joven sabe más acerca de los medios de comunicación que la generación más vieja (Cabero, 2000), debido a la presencia de la escuela paralela, lo que representa la necesidad de que las instituciones educativas integren las aportaciones de estos poderosos canales formativos en los procesos de enseñanza y aprendizaje, facilitando a los estudiantes la estructuración y valoración de estos conocimientos dispersos que obtienen a través de los "mass media" e Internet. El impacto de las TIC en educación se sintetiza en la figura 1.2 (Marquès, 2010).

¿CUÁL HA SIDO EL IMPACTO TIC EN EDUCACIÓN?



Figura 1.2 Impacto de las TIC en la educación (Marquès, ¿Por qué las TIC en educación? 2010)

Sin duda, las instituciones educativas necesitan estar presentes en el ciberespacio, con el fin de que la sociedad pueda conocer mejor sus características y actividades que se desarrollan en él lo que redundará en la revisión continua que define mejores prácticas y, con ello, mayor calidad.

Se requieren nuevos conocimientos y competencias. Los profundos cambios que en todos los ámbitos de la sociedad se han producido en los últimos años exigen una nueva formación de base para los jóvenes y una formación continua a lo largo de la vida para todos los ciudadanos. Además, los cambios de la sociedad global originados por los nuevos instrumentos tecnológicos y por la globalización económica y cultural, demandan la incorporación de la alfabetización digital (cada vez más imprescindible para todo ciudadano) y diversos contenidos relacionados con el uso específico de las TIC en numerosos

ámbitos, de manera que las instituciones de educación superior tienen el compromiso de asegurar la alfabetización digital de todos sus alumnos y ofrecer la oportunidad de que trabajen en entornos virtuales de aprendizaje donde puedan aplicar las capacidades y competencias adquiridas, mismas que han de estar vinculadas con la búsqueda y selección de información, el análisis crítico, la argumentación, resolución de problemas, trabajo en equipo, actitud creativa e innovadora, capacidad de auto-aprendizaje, adaptación al cambio, así como la iniciativa y la perseverancia (Marquès, 2008).

En esta visión global que plantea Pere Marquès, se ubica el blended learning, que incorpora los aspectos de ambas modalidades y genera la posibilidad de concebir la riqueza de cada uno de los paradigmas educativos y la importancia de incorporar el uso de las TIC en los distintos ámbitos de la docencia, la investigación y la gestión. Además considera Sangrà (2002), si los modelos educativos: presencial y virtual, no avanzan de manera cualitativamente significativa, es difícil que puedan obtener resultados relevantes.

Para comprender cada una de las modalidades educativas, se planteará la manera en que históricamente se ha concebido a la educación. En principio, presencial, la cual se fundamenta en la transferencia de información con un objetivo educativo a través de las personas, de los maestros. En ellos se unifican algunas de las características básicas que requiere la actividad educativa. Una, es el tener el conocimiento; ser el depósito de la información. Otra, es la capacidad de analizar y procesar ordenadamente la información. Finalmente, una tercera es ser un instrumento de comunicación (Rama, 2004), en una relación de cara a cara en la que quien transmite el conocimiento es el maestro a un estudiante o a un grupo de estudiantes.

En la educación presencial, en el pasado, se consideraba que no existía ninguna posibilidad de acceder al conocimiento sin la presencia del educador y las tecnologías de comunicación de éste se reducen exclusivamente a las que posee el cuerpo humano, que es el instrumento de transmisión con tecnologías como el pizarrón, el borrador y la tiza (Rama, 2004), en el siglo XX se fueron desarrollando algunos medios como los acetatos y los proyectores: de cuerpos opacos y de filminas, así como consulta de materiales de apoyo, dinámicas de grupo y trabajo en equipo, entre otros. Para Rama (2004), en el modelo presencial-artesanal, la calidad de la educación en el aula está asociada, por una parte, a la cercanía del profesor al alumno donde se gestan las interacciones entre dichos actores en un espacio y tiempo que se comparte, y por la otra, a las bibliotecas universitarias y el acceso a las industrias culturales de apoyo.

Cabe señalar que la riqueza de la educación presencial se destaca en la teoría del desarrollo social, donde Vygotsky subraya el papel fundamental que tienen las interacciones sociales en el desarrollo cognitivo, ya que considera que la comunidad desempeña un rol central en el proceso de la construcción de significados (Galloway, 2006), pues se piensa que la cultura, los factores sociales y el lenguaje afectan el desarrollo cognitivo y el aprendizaje ocurre a través de interacciones sociales con un tutor competente que modela los comportamientos o da instrucciones de manera verbal. A este diálogo lo denomina colaborativo. Una vez que el educando comprende las acciones o instrucciones del tutor, internaliza la información y la utiliza para guiar su desempeño (MCLeod, 2007).

Desde la perspectiva de Vygotsky, se requiere construir contextos que promuevan el aprendizaje en el que los estudiantes jueguen un papel activo,

de manera que los roles del estudiantes y del maestro se intercambian, ya que el docente ha de colaborar con los educandos para facilitar la construcción de significados por parte de los estudiantes, de tal suerte que el aprendizaje se convierte en una experiencia recíproca (Learning theories.com s/f). Ejemplo de ello es cuando se utiliza el análisis de textos para mejorar las habilidades de aprendizaje de los estudiantes. En este método, los estudiantes y los docentes colaboran en el aprendizaje y la puesta en práctica de cuatro habilidades: cuestionar, sintetizar, clarificar y predecir. A lo largo del tiempo, cuando los educandos son competentes en este tipo de abordaje de la información, la dirección abierta del maestro se reduce (MCLeod, 2007).

Además, en la actualidad considerando las ventajas de las TIC, los docentes pueden dejar tareas en las que los educandos utilicen el chat u otros recursos para que interactúen entre sí a partir de una temática dirigida por el docente, de manera que puedan apropiarse del conocimiento a través de otras tecnologías, especialmente aquéllas que les son atractivas y generan satisfacción, donde podrán aplicar lo que considera Vygotsky el aprendizaje colaborativo, a partir del cual cada miembro del grupo aporta su conocimiento y niveles de habilidad que les permiten apoyarse mutuamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje (MCLeod, 2007).

Entonces en la modalidad presencial los elementos que la conforman son: a) el alumno y sus necesidades. Sus recursos son cuadernos, plumas, libros impresos, entre otros; b) el docente que transmite el contenido de la materia enfrente del grupo, intercambiando conceptos y opiniones con los alumnos en un trato directo y, como se ha comentado, de cara a cara; c) El contenido que se fundamenta en la presentación tradicional, las notas preparadas por el maestro para su presentación y discusión en la clase, además, se utilizan libros

de texto impresos; d) la tecnología o medio de instrucción, que viene a ser el pizarrón, borrador, tiza o marcador, proyector de acetatos, proyector de filminas, cañón y aula, entre otros; e) modelo o método de instrucción: conductista, cognitivista, constructivista y la combinación de éstos (Galindo, 2002). Sin embargo, hay que destacar que en la actualidad en la modalidad presencial se han incorporado las TIC a partir de la pizarra digital, las tablets y lap tops, al tiempo que se pueden incorporar otro tipo de actividades, como se ha señalado, en las que los estudiantes realicen tareas utilizando las TIC, con el fin de lograr enriquecer la enseñanza/aprendizaje tradicional utilizando recursos y nuevas actividades, al ser utilizadas con una metodología apropiada, con el fin de que se logre el aprendizaje al realizar actividades contextualizadas, de manera individual y en colaboración. Todo esto centrado en la participación del alumno, quien tiene iniciativa, autonomía y, como resultado aprende a aprender (Marquès, 2010), estos planteamientos se pueden apreciar de manera visual en la figura 1.3.

¿QUÉ DICE LA PEDAGOGÍA?



Figura 1. 3. Visión de la Pedagogía con respecto a las TIC (Marquès, 2010)

La presencia de la tecnología digital, en la actualidad, está gestando un nuevo paradigma educativo que se caracteriza por la opción de ofrecer y demandar educación en red, donde existen diversos mecanismos de archivo de información y su transmisión, en la lógica digital se separa definitivamente el envase del instrumento de comunicación. Este nuevo paradigma que implica el tránsito de una educación presencial-artesanal a una educación virtual, mediante el pasaje del aula a la red, incorpora un conjunto de cambios radicales en la educación (Rama, 2004).

Es importante señalar que la modalidad virtual tiene sus raíces en la tradición de la educación a distancia, la cual inicia hace aproximadamente cien años con los

cursos de correspondencia, posteriormente denominados, en la década de los noventa del siglo pasado, en México, Educación Abierta y a Distancia. Llamada también en otros países Open University, la cual inicia su proyecto de “Universidad del aire” en colaboración con la BBC en la década de los 60 y en 1971 inicia la matrícula de los alumnos. La UNED (Universidad Nacional de Educación a Distancia en España) comienza en 1973 siguiendo el modelo de la Open University combinando el estudio a distancia y las tutorías presenciales y voluntarias en los Centros Asociados.

Con el surgimiento de Internet y de la Red Mundial, el potencial de acceso a estudiantes en el mundo se ha incrementado y, en la actualidad, el aprendizaje en línea ofrece recursos educativos valiosos en múltiples medios, así como la capacidad de apoyar tanto en tiempo real como de manera asincrónica la comunicación entre los docentes y los estudiantes, así como entre diferentes sujetos de aprendizaje (Marquès, 2008).

Cabe señalar que las instituciones de educación superior y la capacitación empresarial corporativa, han adoptado muy rápidamente el aprendizaje en línea, el cual se define como el aprendizaje que ocurre parcialmente o completamente a través de Internet (U.S. Department of Education Office of Planning, Evaluation, and Policy Development Policy and Program Studies Service 2009).

La educación virtual se ha hecho popular debido a su potencial para proveer el acceso flexible a los contenidos y a la instrucción en cualquier tiempo y de cualquier lugar. Frecuentemente el enfoque considera:

El incremento de la disponibilidad de experiencias de aprendizaje para los estudiantes que no pueden o eligen no asistir a la oferta de educación tradicional de cara a cara.

La incorporación y diseminación del contenido de las materias a un costo más efectivo.

La posibilidad de que los docentes tengan más estudiantes, mientras que el resultado de la calidad del aprendizaje es equivalente al de la instrucción de cara a cara (U.S. Department of Education Office of Planning, Evaluation, and Policy Development Policy and Program Studies Service 2009).

En lo que respecta al costo-efectivo de la enseñanza en la modalidad virtual, hay autores que opinan que si bien es cierto que se ahorra en términos de energía, espacios y materiales, entre otros, en la educación en línea se cubren gastos de tutoría mayores, ya que para que este tipo de formación sea de calidad, el docente tiene que estar muy pendiente de los estudiantes y dar respuesta oportuna a sus cuestionamientos y necesidades (Cabero, 2000), especialmente al utilizar herramientas sincrónicas.

Esto lleva a plantear la existencia de diversas aplicaciones tecnológicas que se utilizan, unos modelos de aprendizaje en línea utilizan herramientas de comunicación asincrónica y, otros, sincrónica, como el chat y el video, entre otros, estas últimas se usan para conseguir una aproximación a las estrategias de enseñanza de la educación presencial, al tener interacciones de cara a cara (U.S. Department of Education Office of Planning, Evaluation, and Policy Development Policy and Program Studies Service 2009).

Sin embargo, nos acojamos a la teoría que nos acojamos, siempre aparecerán unos elementos en juego comunes en las modalidades educativas: el estudiante,

el docente y los recursos que se ponen a disposición de los estudiantes para el aprendizaje, así como la interacción. Cabe señalar que el aprendizaje en red permite a los estudiantes interactuar y encontrar información de expertos en el área, de manera que la educación virtual se ha convertido en una gran oportunidad para las personas que no pueden asistir a un espacio presencial en un tiempo definido y rígido y, para las universidades, como un elemento diferencial de valor agregado, factor clave para la innovación y la mejora de la calidad educativa en sus instituciones. (Sangrà, 2002), ya que esta modalidad representa uno de los mayores cambios que haya tenido lugar en las instituciones educativas en las últimas décadas. Incluso podrá llegar a compararse con la repercusión que tuvo la imprenta para la generalización del conocimiento (Cabero, 2000), ya que ha aportado la **flexibilización** de todos los parámetros educativos al generar:

- Nuevos entornos, los cuales se caracterizan por el uso de las TIC y se diferencian de los naturales y de los urbanos, pero constituye una forma de continuo respecto a estos dos últimos, puesto que una de sus grandes finalidades es la generación de nuevos procesos de aprendizaje, nuevas formas de enfrentar la asimilación de conocimiento y nuevas formas de establecer comunicaciones, lo que ubica a las TIC más que como instrumentos, como espacios sociales y herramientas simbólicas que pueden proporcionar experiencias de aprendizaje como las que tienen lugar en bibliotecas, en las calles de un barrio, en la casa de un compañero de clase, en una granja-escuela, en un establecimiento comercial y un largo etcétera (Navarro, 2009), en ese sentido se generan nuevos textos.

- Nuevas interacciones, puesto que las TIC no son sólo una red a la que se suman los individuos, sino que actúan como tecnologías sociales cuyo perfeccionamiento depende tanto de la diversidad de sus funciones (sociales, políticas, cognitivas, económicas, etc.) como de la flexibilidad con que se adapten a nuestra diversidad funcional (a nuestros ciclos de la vida: desde la infancia hasta la vejez, nuestra cambiante y oscilante motricidad o nuestros umbrales de percepción audiovisual). Interacciones que vehiculadas a través de una superestructura tecnológica, en un universo simbólico compartido, si no plena, sí relativamente, permitirían acceder a un espacio virtual comunitario, ubicuo, en aulas distales suspendidas en un tiempo constantemente único, a partir de un ciberespacio donde se manifiesta una inteligencia colectiva, con una dimensión virtual y, otra, social, como una expresión de la realidad misma (Navarro, 2009).
- Nuevos recursos, nuevas formas de construir el conocimiento, en ese sentido se plantea que es notorio que las redes de comunicación están empezando a cuestionar, tanto en la educación a distancia como en la presencial, la utilización de los sistemas educativos convencionales, principalmente porque la concepción del profesor como fuente de todo conocimiento es hoy insostenible, ya que conseguir información es cada vez más fácil. Ahora bien, comprenderla e integrarla adecuadamente en una estructura cognitiva es otra cuestión y dependerá en gran medida del modelo didáctico en que se inserte el uso de los medios. El sistema de trabajo en red ofrece un alto grado de interactividad y de control de la comunicación pero tanto la interactividad como el control están determinados no sólo por los recursos tecnológicos de que disponen sino

también por las capacidades que tienen emisores y receptores (García Valcárcel 2009b).

Esto remite a la necesidad de crear contenidos de calidad, adaptados a las culturas y necesidades locales, que sólo pueden realizarse en interacción con los creadores y mediadores que tienen la proximidad cultural. Así mismo, se necesita formar a dichos mediadores para adquirir el saber hacer necesario para cambiar la metodología comunicativa misma: no sólo como instrumento complementario de la actividad tradicional, sino como ocasión para un nuevo concepto del conocimiento y de su transmisión, en la cual el profesor es guía del conocimiento. Además, se pretende colocar esos nuevos instrumentos del conocimiento en posición de una auténtica apropiación por los usuarios, individuales y colectivos, con arreglo a sus necesidades sociales (García-Valcárcel 2009b).

En ese sentido se puede decir que en los entornos virtuales de formación, se pasará de un modelo de enseñanza centrado en el profesor, a otro dirigido hacia el estudiante. Donde lo importante sea que el alumno aprenda a aprender. Cuestión que repercutirá en que el profesor tenga que desempeñar nuevos roles en la enseñanza, así como la creación de materiales (Cabero, 2000).

Por otra parte a la hora de analizar la formación virtual deberemos de tener siempre presente, que estamos hablando de educación a distancia, de educación flexible, de educación de adultos y de comunicación mediada a través de instrumentos telemáticos (redes y ordenadores); lo que facilitará la interactividad entre los participantes, la diversidad de utilización de códigos, la ruptura de las variables espacio-temporales, la utilización de entornos tanto

cerrados como abiertos y la multi-direccionalidad de la información (Cabero, 2000).

De manera que el papel del docente transitará hacia el de un facilitador del aprendizaje, ya que se requiere que los estudiantes aprendan a aprender y a discernir, pues gracias a las tecnologías se tiene acceso a una cantidad tremenda de información, la cual no debe confundirse con el conocimiento, pues éste, desde la perspectiva de Cabero (2000), requiere de la reflexión, estructuración y valoración personal respecto al primero. El simple hecho de disponer de grandes bases de información, por sí solo no significa la generación o adquisición de conocimiento significativo, es necesario además su incorporación dentro de una acción perfecta, su estructuración y organización, y la participación activa y constructiva del sujeto (Cabero, 2000). Y la función del docente será de orientar a través de la organización de los materiales y de la tutoría, acción clave en la modalidad virtual.

Así mismo, se plantea que para lograr el trabajo colaborativo en la educación en línea, se requiere de la orientación y participación directa del docente, con el fin de que el resultado sea un trabajo producto de la reflexión, discusión, análisis y toma de decisiones respecto al trabajo realizado por cada uno de los miembros del grupo (Cabero, 2000).

Otro aspecto relevante a tomar en consideración es la interacción, ya que la calidad de la educación virtual, de acuerdo con Cabero (2000), se determina por la calidad de la interacción que se establezca con el docente, con los compañeros y con los diversos materiales que tenga a su disposición, lo que apoyará la motivación del estudiante.

Cabe destacar que en el ámbito global las relaciones sociales se han modificado gracias a la influencia de las tecnologías, las cuales forman parte del tejido social y han sido el medio para conformar redes de comunicación formadas fundamentalmente por personas, lo que lleva a comprender las redes no como infraestructuras tecnológicas sino como redes de interacción humanas, por lo tanto, funcionan contemplando valores, actitudes y creencias que no siempre se perciben de manera explícita en el entramado humano-tecnológico (Cabero, 2004) y, al gestar valores, creencias y prácticas sociales se modifica la cultura de los grupos y de las sociedades. Todo esto supone una reordenación organizativa y, en este entorno, de acuerdo con la European Commission (2008b), las personas han de incorporar las herramientas tecnológicas y utilizarlas para transformar la sociedad de la información.

Al reto que representa la incorporación de las TIC en la enseñanza presencial y en la modalidad virtual, para las instituciones educativas se agrega el de la brecha digital, la cual se refiere a la distancia entre quienes pueden hacer uso efectivo de herramientas de información y comunicación y los que no pueden (Guzman, 2008), esta distancia plantea dos aspectos, el primero al acceso a las computadoras y a la conexión a Internet y, el segundo, a las capacidades de los usuarios para utilizar los ordenadores e Internet (NetMediaEurope Spain 2009).

Esto lleva a plantear la necesidad que tienen las universidades, por ser sistemas educativos abiertos que están al día de los cambios y requerimientos del entorno, de habilitar a los estudiantes, tanto hombres como mujeres en el manejo de las TIC para lograr un desarrollo personal y social equitativo. De acuerdo con Aypay (2010), estas necesidades, que surgen de la dinámica del

entorno, afecta a todos los países, incluyendo a los que son miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).

Así mismo, las universidades necesitan introducir procesos de mejora e innovación que tengan la posibilidad de lograrse (Fernández, apud Quintero y Hernández; 2011), tal es el caso de ampliar su oferta educativa a través de programas de educación virtual que permitan a quienes no tienen oportunidad de asistir físicamente a formarse -por motivos o circunstancias personales, sociales, laborales, de residencia o de horario- tengan la posibilidad de hacerlo desde su hogar, de manera flexible. En este caso lo que varía es el medio: las TIC, ya que en el pasado se podían cursar algunas licenciaturas a distancia; sin embargo, a partir del uso de las tecnologías y de los medios electrónicos, el proceso de enseñanza-aprendizaje ha modificado, en algunos casos, los vehículos de transmisión y las prácticas docentes, por eso, en la actualidad se plantean como modalidades educativas la presencial, la virtual y el aprendizaje mixto o blended learning.

Lo anteriormente señalado plantea la necesidad de que los profesores y las instituciones se posicionen ante la realidad de integrar las TIC en sus prácticas educativas, con el fin de que se puedan dar cambios significativos en la educación de los alumnos. Dicho posicionamiento, de acuerdo con Quintero y Hernández (2011), debe surgir de una reflexión profunda sobre la naturaleza, exigencias e implicaciones de los procesos de cambio con TIC, de los esquemas de pensamiento, creencias y prácticas pedagógicas del profesorado, así como sus necesidades formativas; sin olvidar la capacitación de los estudiantes y de la propia institución universitaria como organización que aprende a organizarse y desarrollarse para emprender y facilitar procesos de innovación y mejora mediante el uso adecuado de las TIC.

En ese sentido se considera inevitable que las nuevas modalidades educativas ofertadas a lo largo del ciclo vital, se ajusten a las necesidades y posibilidades de un público adulto que no puede desplazarse hasta los centros de formación por sus obligaciones familiares, laborales o personales, por lo que la formación debe flexibilizarse para acomodarse a necesidades crecientemente diversificadas y temporalmente críticas (formación a la carta "just in time", en el puesto de trabajo, etc.) (Gisbert y otros, s/f).

La verdadera significación de las TIC está en la utilización que de ellas hagan los profesores y los alumnos, lo que plantea el desafío de explorar nuevas formas de enseñar y de aprender, ya que se rompen las barreras espacio temporales, la fuente de conocimiento se amplía y el ciber espacio incrementa las oportunidades de interactuar con los demás, independientemente de la ubicación física. Todo lo cual implica la adquisición de nuevas competencias, por parte de los docentes y de los estudiantes, lo que involucra una actitud positiva y un buen programa de formación, así como la asunción de roles más comprometidos que exigen mayor responsabilidad y esfuerzo, así como lograr que los estudiantes doten de sentido la información que reciben, la búsqueda inteligente de información, el análisis crítico, la valoración multidimensional y la generación de conocimiento válido para la solución de los problemas que se les presenten (Quintero y Hernández, 2011).

Esto lleva a plantear el cuestionamiento: ¿Cuáles son las principales diferencias entre los entornos de formación presencial y los virtuales? En general, cuando se hace referencia a los entornos presenciales de formación se ubican en un espacio cerrado (un aula en una institución educativa) y utilizando los

materiales habituales (libros, blocs de notas, mesas, sillas, etc.) y con procesos de comunicación cara a cara (Gisbert y otros, s/f).

Evidentemente, no todo lo importante en educación se produce estrictamente dentro del aula. También tenemos laboratorios y bibliotecas, y pasillos, cafeterías y otros espacios para la relación interpersonal. Los alumnos estudian en sus casas o residencias. En cuanto a las actividades, no todo el "trabajo en el aula" es clase magistral en gran grupo: se dan seminarios o sesiones en pequeño grupo, trabajo cooperativo entre estudiantes, estudio individual y otras múltiples actividades, algunas de modo informal (Gisbert y otros, s/f).

Cuando se describen entornos virtuales de formación, se han de considerar, necesariamente, otros referentes: un espacio de comunicación que integra un extenso grupo de materiales y recursos diseñados y desarrollados para facilitar y optimizar el proceso de aprendizaje de los alumnos y basado en técnicas de comunicación mediadas por el ordenador, en un entorno muy rico en formas de interacción y, por tanto, muy flexible en estrategias didácticas (Gisbert Cervera, y otros s/f), que facilitan la interactividad entre los participantes, la diversidad de utilización de códigos, la ruptura de las variables espacio-temporales, la utilización de entornos tanto cerrados como abiertos y la multi-direccionalidad de la información (Cabero, 2000).

De hecho, en investigaciones realizadas se ha encontrado que el aprendizaje en línea es tan efectivo como la instrucción presencial, más no es mejor. Así mismo, se ha planteado que la combinación de la instrucción en línea con la de cara a cara, tuvo mejores resultados de aprendizaje que la modalidad presencial donde se utiliza sólo la interacción cara a cara (U.S. Department of Education Office of Planning, Evaluation, and Policy Development Policy and Program Studies Service 2009).

Estos resultados permiten apreciar el valor del uso de las TIC en la formación universitaria, ya que da respuesta a las necesidades de los estudiantes y la posibilidad que tienen a más fuentes de información, al tiempo que se consideran las demandas presentes en el mundo globalizado, las cuales se relacionan con el incremento en la productividad de los actores sociales, la necesidad de contar con mecanismos que permitan modificar los procesos educativos con respecto a su organización, contenidos y métodos de enseñanza, para relacionar de manera más efectiva la educación con el mundo del trabajo y contar con personal calificado capaz de dar respuesta a las necesidades productivas, a la innovación tecnológica y a la competencia en los mercados globales (Huerta, Pérez, & Castellanos, 2000). En ese sentido se manifiesta que el desarrollo de competencias en la universidad tiene un enfoque más cercano al mercado de trabajo (Tejedor y García-Valcárcel, 2007; Ben y Dahmani, 2008).

En este panorama que incorpora la educación presencial y la virtual, así como la existencia de las brechas digitales de acceso y uso de las tecnologías se hace necesario de acuerdo con García-Valcárcel, Arras et al (2011), analizar las formas en que se adquieren las competencias para su manejo; los escenarios de los entornos educativos, así como las actitudes de los actores sociales y las respuestas que dan al entrar en contacto con las nuevas modalidades en la formación académica universitaria con el fin de tener conocimiento sobre la forma en que se incorporan las citadas tecnologías a los procesos educativos y comparar la percepción que tienen los estudiantes sobre su integración en el proceso educativo.

El propósito que incorpora esta investigación realizada en la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Chihuahua, es, precisamente, analizar cómo se presentan los procesos formativos en cuanto a competencias en TIC, rendimiento académico y satisfacción en el marco de la educación presencial y virtual mediados por las TIC y las diferencias por género en los programas de posgrado de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Chihuahua.

1.2 Tecnología educativa y competencias en TIC

Enseguida se planteará lo que es tecnología, la cual para Schein (1985), forma parte de los aspectos visibles de la cultura. La tecnología, de acuerdo con Adams (1978; 23), representa todos los intentos del hombre por cambiar y convertir elementos de su ambiente en objetos de uso y la define como: "...un conjunto de conocimientos, habilidades y materiales (aparatos), necesario para modificar el orden (es decir, las relaciones espacio-tiempo) de algún conjunto de formas de energía o para lograr una conversión de energía (Adams, apud Fierro , 2008; 145)."

Es factible aplicar esta definición a las TIC en cuanto conjugación de conocimientos, habilidades y materiales que, efectivamente, modifican el orden de las relaciones espacio-temporales, al integrar las redes sociales y del conocimiento (García-Valcárcel, Arras et al, 2011).

Así mismo, se puede decir que la tecnología es un texto cultural que adquiere sentido cuando se vincula con la acción social y productiva. Cuando quien la utiliza encuentra el significado de su aplicación (Hill, 1997; 74).

En el mundo actual las TIC han cobrado un significado relevante entre quienes las utilizan, en estos momentos no se puede concebir la vida sin un celular, sin una portátil o sin un ordenador de escritorio. En una reunión de familia o de jóvenes, se puede observar que todos están pendientes del móvil, ya que con dicho dispositivo se encuentran comunicados constantemente con sus amigos y amigas, ellos por este medio reciben recados, tienen acceso a facebook, a twitter o a su correo electrónico, todo ello en la palma de su mano.

En este sentido Schein (1985; 286) considera que "...el cambio tecnológico trae consigo la posibilidad de imponer nuevas creencias y suposiciones subyacentes a las nuevas tecnologías," lo que significa cambio de prácticas culturales y en las formas de interacción entre las personas, así como la manera en que se abordan diversos procesos sociales y de atención a la ciudadanía por parte de las instancias gubernamentales y privadas, tal es el caso de la educación universitaria, la cual se ha visto influenciada por la presencia de las TIC como parte de la tecnología educativa.

Así mismo, para Llorente y Cabero (2005), la alfabetización digital o tecnológica se presenta, en la actualidad, como elemento primordial para la formación de los estudiantes universitarios, los cuales deben de ser competentes en el dominio de unos códigos específicos, sistemas simbólicos y formas de interaccionar con la información en formato digital y a través de las redes de comunicación y, de acuerdo con Sefton-Green (apud Littlejohn, Margaryan, & Vojt, 2010), la importancia de que los educandos tomen conciencia de cómo estas herramientas pueden apoyar su aprendizaje al tomar el control de éste.

Por supuesto que hay diferentes momentos en el desarrollo de la tecnología educativa a medida que se fueron incorporando diversos medios y artefactos en el proceso enseñanza aprendizaje, por lo que es importante plantear en qué momentos y cuáles fueron los medios que se incorporaron en el aula.

1.3 Desarrollo de la tecnología educativa

La tecnología educativa se desarrolla a lo largo del siglo veinte, tomando cuerpo como campo de estudio a partir de los años cuarenta en los Estados Unidos de América. Diversos autores han clasificado los momentos o fases en periodos y generaciones, para fine de este trabajo de investigación se considerarán 6 períodos:

1. Pretecnológico. En este espacio se consideran la presencia de libros de texto, mapas, láminas y modelos artísticos (Navarro apud Cabero, 2001). A lo que se puede agregar el giz y el pizarrón.
2. Primera generación, ésta para Meierhenry (*apud* Cabero, 2001), comprende entre 1932 y 1959, el cual integra todo lo audiovisual como el cine, la radio, el proyector de diapositivas, entre otros en el mundo educativo.
3. Segunda generación, ésta comprende el periodo de 1960 a 1969. Esta década se propone como punto de arranque significativo, ya que se caracteriza por los replanteamientos curriculares llevados a cabo en E.U.A, como consecuencia del lanzamiento del primer Sputnik por la Unión Soviética; por el despegue de los medios de comunicación de masas (prensa, radio, televisión, cine, etc.) que influyeron fuertemente en el ámbito social, generando cambios de tipo político, económico, social y en la educación.

Otro cambio que se observa en este período, es la introducción de la psicología conductista en los programas de aprendizaje e instrucción,

en los que se hace hincapié en los objetivos operativos, los cuales, tuvieron gran significado y comenzaron una visión holística del proceso de aprendizaje y en los sistemas instructivos. Una de las manifestaciones concretas en el terreno de la tecnología educativa de las teorías conductistas del aprendizaje, es la enseñanza programada, que tuvo gran impacto en la sociedad y que actualmente se sigue utilizando (Navarro *apud* Cabero, 2001; Meierhenry *apud* Cabero, 2001).

4. En la tercera generación se incorpora la cibernética (Navarro *apud* Cabero, 2001), este período comprende entre 1970 y 1983 (Meierhenry *apud* Cabero, 2001). En esa época lo que tiene incidencia en la tecnología educativa es la referencia a las diferencias individuales y la base de la psicología cognitiva, la cual contempla al sujeto como participante activo en la construcción de su realidad a través de transformaciones internas realizadas en su estructura cognitiva, más que centrarse en el modelo conductista de estímulo-respuesta. También se da el desarrollo de la informática, concretada en aplicaciones como la enseñanza asistida por ordenador.
5. La cuarta generación abarca la década de los años ochenta y de los noventa, para Navarro (*apud* Cabero, 2001), en esta generación se populariza la informática y el ordenador empezó a ser considerado un aparato habitual en los hogares (R. E. Navarro, El rendimiento académico 2003).

Así mismo, en los ochenta aparecen las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, apoyadas en el desarrollo de máquinas

y dispositivos diseñados para procesar, almacenar y transmitir información (De Pablos , 2001).

6. La quinta generación se constituye con el salto cualitativo en el funcionamiento utilidad y desarrollo de la informática: la aparición y expansión de las redes telemáticas de telecomunicaciones, cuya máxima expresión es Internet (Area, 2005). Otro ámbito de la expansión han sido las telecomunicaciones, que tienen su proyección sobre la telefonía móvil o la televisión por satélite.

En la actualidad, el sector audiovisual se encuentra en un momento de expansión como consecuencia de la posibilidad de producir, distribuir y exhibir los contenidos mediante innovadores y distintos soportes. Por un lado, los sistemas de distribución en línea, a través del ordenador, y a través de la propia televisión, rentabilizan el material audiovisual almacenado, y, por otro, la comunicación móvil, está despuntando como uno de los sectores más dinámicos de la economía global (Ruano, 2013).

Todo lo cual, está transformando diferentes aspectos de la vida social, desde las formas de relacionarse hasta los procesos de producción, distribución y consumo cultural. Por tanto, la llegada del tercer milenio y sus innovaciones, se asocia a un momento de cambios profundos en la estructura y en el proceso de producción de contenidos. La era digital ha abierto las puertas a una de las mayores revoluciones en los métodos de producción de los medios (Ruano, 2013).

Area (2005, 98) expresa que las tecnologías de la información presentan una serie de rasgos culturales que las diferencian netamente de las tradicionales (libros, fichas, enciclopedias, videos...) ya que:

- a) Permiten el acceso a una gran cantidad de información sobre un tópico. El usuario accede a la información que necesita sin necesidad de desplazarse físicamente.
- b) La información se representa de forma multimediada, en el sentido que integran las modalidades simbólicas de los distintos lenguajes de comunicación: textos, imágenes, sonido, gráficos.
- c) Las llamadas tecnologías almacenan la información de modo tal que no existe una única secuencia de acceso a aquélla, sino que las distintas unidades o segmentos de información están entrelazados a través de nodos similares a una red.

La evolución de las tecnologías educativas representa una técnica muy valiosa para la formación académica, ya que con el uso de Internet, se puede promover una interacción virtual entre el docente y los estudiantes. A través del correo electrónico se pueden brindar asesorías eliminando, así, la distancia física entre las personas. Así mismo, se pueden crear espacios como el Chat room, para interactuar en una conversación directa. Así mismo, se puede decir que gracias a las plataformas virtuales se ha tenido la posibilidad de contar con la acción educativa de varios profesores en un mismo proceso, el intercambio entre ellos, la comunicación con los alumnos y entre los alumnos, compartir documentos, trabajar en ellos al mismo tiempo, así mismo, como se ha planteado anteriormente, se han generado nuevos espacios, horarios, posibilidades de intercambio de recursos, mensajes y resolución de dudas,

entre otros. Así mismo, se puede decir que una aportación de interés de los entornos virtuales y de la educación on line, es la posibilidad de realizar un trabajo colaborativo entre diversos docentes que comparten diversos conocimientos o puntos de vista sobre un mismo tema, brindando al alumno unos recursos variados y complementarios. Así mismo las TIC favorecen la posibilidad de trabajo colaborativo entre alumnos que desde distintos contextos pueden desarrollar contenidos y aprendizajes significativos.

Más aun, se puede utilizar este medio para llamada telefónica con cámara, lo que permite estar viendo al interlocutor al tiempo que se dialoga con él. En realidad el uso de estas tecnologías hace constatar que “ningún lugar está lejos”. Por eso se puede apreciar el incremento de programas académicos de índole virtual que las universidades ofrecen.

Sin embargo, es importante considerar que no todas las personas tienen acceso a las TIC y la evolución de la tecnología educativa se ha reflejado de diferentes formas en las diversas comunidades globales, ya que las diferencias culturales y económicas son determinantes en el uso, aceptación y percepción de la influencia de los medios en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Ejemplo de esto se pudo apreciar en el estudio realizado al programa, en modalidad mixta, de la Maestría en Administración en el Campus Virtual del Instituto Politécnico Nacional (MADE-CV), donde se detectó que la disponibilidad de los medios no implicó un aprovechamiento óptimo por parte de los alumnos. Principalmente, se detectó que los medios tecnológicos que requirieron el conocimiento del manejo de Internet (Chat, correo electrónico, foro de discusión y páginas Web), fueron los que causaron mayor resistencia a ser usados, por los alumnos (Barroso, 2007).

1.4 Competencias en TIC

El avance de las TIC y su presencia en todos los ámbitos de la vida a nivel global plantea la necesidad de generar procesos académicos que incorporen las tecnologías educativas en sus currículos, con el fin de que los egresados de los programas académicos universitarios estén capacitados y tengan el conocimientos y las competencias necesarias que les permitan incorporarse al mundo laboral, de hecho la importancia de las TIC en el mundo actual es enfática y su valor es subrayado por todos los países, incluidos los miembros de la OCDE (Aypay, 2010). Así mismo, Littlejohn et al (2010) considera que el desarrollo de una alfabetización digital en los estudiantes puede ser un aspecto esencial para enfrentar los cambios tecnológicos y sociales que están ocurriendo en el mundo.

Se puede decir que una persona competente, en determinada profesión, alude a quien realiza bien lo que se espera de ella en un campo o profesión determinada, esto va de la mano con la definición de Fuentes (2007; 53), para quien una competencia es: ...un conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que se necesitan para realizar el desempeño eficaz de una ocupación o una función productiva.

En el modelo transformativo de calidad se considera que el desarrollo de las competencias transforma a los estudiantes y les permite adaptarse y transformar, de manera que la educación superior genera valor agregado en los estudiantes a través de su experiencia de aprendizaje (Harvey *apud* Warn y Tranter, 2001). Es importante señalar que las competencias involucran comportamientos observables que contribuyen al éxito de una tarea

(McLelland *apud* Martín et al, 2009) e implican saber, saber hacer y saber transferir (Pérez *apud* Cárcamo & Muñoz , 2009).

Al relacionar este concepto con las competencias en TIC, puede decirse que son un grupo de habilidades, conocimientos y actitudes aplicadas a la utilización de sistemas de información y comunicación, así como el equipo que la actividad envuelve y, de acuerdo con NETS for Students (International Society for Technology in Education 2007), lo que deben saber y ser capaces de aprender y transferir de manera efectiva los estudiantes, con el fin de vivir productivamente en un mundo digital.

El interés por la formación en TIC ha llevado al desarrollo de estándares educativos en diversos países, en forma de perfiles para profesores y alumnos, como NETS (International Society for Technology in Education 2007), en Estados Unidos, el Certificado Oficial en Informática e Internet (B2i), planteado por Francia, los indicadores TIC incorporados en el Currículo Nacional en Inglaterra, así como la integración de forma transversal de las TIC en la escuela, en Bélgica (Llorente y Cabero, 2005).

Cabe destacar que en todos los estándares establecidos, se describe a los estudiantes letrados en tecnología (TIC), en puntos de desarrollo clave en su educación. Los NETS (International Society for Technology in Education 2007) involucran la capacidad de hacer diseños en la Web, presentaciones, bases de datos, programas para elaborar gráficos, páginas de cálculo, bases de datos, aplicaciones Web, correo electrónico, aplicaciones de chat y los procesadores de texto, entre otros.

Así mismo, la UNESCO (2008) ha presentado las normas sobre competencias en TIC para docentes, de tal suerte que al conjugar los requerimientos tanto para maestros como para alumnos, se enfatiza la importancia de las TIC en la sociedad actual y su valor es subrayado por todos los países, especialmente los miembros de la OCDE (Aypay 2010).

Las competencias en TIC se pueden clasificar como: a) las *competencias básicas* de alfabetización digital, que se relacionan con el uso de las TIC en las actividades del aula y las presentaciones, involucra la aplicación de herramientas digitales para obtener información y el uso y desarrollo de materiales utilizando diversas fuentes en línea; b) las *competencias de aplicación* que están vinculadas con el uso de habilidades y conocimientos para crear y gestionar proyectos complejos, resolver problemas en situaciones del mundo real, colaborar con otros, y hacer uso de las redes de acceso a la información y a los expertos; c) las *competencias éticas*, cuando una persona entiende y demuestra el uso ético legal y responsable de las TIC (UNESCO, 2008; García-Valcárcel , Arras et al, 2011).

Así mismo, es importante considerar que además del uso y de la aplicación de los programas, las competencias señaladas requieren de habilidades informacionales, comunicacionales y sociales, las cuales son interdependientes, pues la información es el contenido de la comunicación y sin esta última las relaciones sociales no se pueden gestar (Arras, 2010).

Las primeras, de acuerdo con García-Valcárcel, Arras et al. (2011, 277), están presentes cuando los universitarios y las universitarias son capaces de: determinar el alcance de la información requerida; acceden a la información con eficacia y eficiencia; evalúan de forma crítica la información y sus fuentes;

incorporan la información seleccionada a su propia base de conocimientos; utilizan la información de manera eficaz para acometer tareas específicas; y comprenden la problemática económica, legal y social que rodea al uso de la información, acceden a ella y la utilizan de forma ética y legal.

En ese sentido Barbosa (2010), plantean a la competencia informacional como una habilidad y como una aptitud con dimensión social, ya que de acuerdo con Coulon (apud Barbosa, 128, 2010), dichas competencias están asociadas a un conjunto de conocimientos prácticos socialmente establecidos, que son empleados por el sujeto que los posee en momentos oportunos, dichos conocimientos no se refieren a meros “haceres” rutinarios, sino que reflejan el desarrollo de determinadas habilidades; además, suponen que el sujeto que las tiene hace uso de ellas habiendo desarrollado estrategias que le permiten utilizarlas creativamente frente a las diversas situaciones que lo demandan, a partir, establecen Marciales et al. (apud Quintero y Hernández, 2011), de la formación de un sujeto social capaz de asumir con conciencia, tanto crítica como ética, la diversidad y la complejidad de factores que median el acceso a la información.

Es relevante señalar que la conciencia crítica reflexiva es la capacidad para desarrollar una consideración crítica de la propia visión del mundo y su relación con la visión del mundo de los demás, trascender las preconcepciones, los prejuicios y los marcos de referencia (Paul apud Warn y Tranter, 2001).

Ahora bien, las competencias comunicacionales profundamente ligadas con las informacionales y las sociales, están presentes, desde la perspectiva de García-Valcárcel, Arras et al. (2011, 277), cuando los y las estudiantes hacen uso de múltiples estrategias de lenguajes, participan en la producción de sentido y en

la organización y reorganización de la vida cultural, construyendo y reconstruyendo su entorno social.

Por su parte, las competencias sociales tienen que ver con las aptitudes y actitudes que requieren los y las estudiantes para afrontar eficazmente los retos de la vida diaria y que involucran: auto imagen positiva, empatía, autonomía, respeto, solidaridad y colaboración (García-Valcárcel, Arras et al., 2011).

En un entorno académico de formación universitaria, el proceso implica al docente, a los estudiantes y a la institución, esta última habrá de proporcionar los medios para lograr los objetivos de formación de los educandos para lo cual los maestros necesitan, de acuerdo con la UNESCO (2008), cubrir ciertas normas sobre competencias, entre éstas destaca cinco: 1) competencias instrumentales informáticas; 2) competencias de uso didáctico de la tecnología; 3) competencias sobre la docencia virtual; 4) competencias socioculturales y 5) competencias comunicacionales a través de las TIC.

En lo que respecta al manejo de la información, especialmente en los modelos académicos centrados en el educando, se pretende diseñar estrategias de aprendizaje a partir de una enseñanza intencionada, ya que se requiere de enseñar a aprender, aprender a aprender o enseñar a pensar. En la actualidad, en el contexto de las TIC, aprender a aprender conlleva el desarrollo de una competencia para el manejo de la cantidad enorme de información a disposición del alumno a partir del uso de herramientas como Internet, con características distintas a las fuentes de información a las que hasta ahora estaba acostumbrado a manejar. Hoy debe el alumno saber acceder, buscar y, sobretodo, seleccionar la información que puede ayudarle en sus actividades

de aprendizaje. El dominio de estas habilidades supone la adquisición por parte del alumno de competencias específicas relacionadas con el uso de las TIC (Tejedor, 2011).

Las competencias en TIC, para propósitos de su estudio, se han clasificado en básicas, de profundidad y éticas, éstas se han definido de la siguiente manera (García-Valcárcel, Arras et al, 2011):

- a) Las competencias básicas o de alfabetización digital, son aquéllas que se relacionan con el uso de las TIC en las actividades del aula y las presentaciones, involucra la aplicación de herramientas digitales para obtener información, así como el uso y desarrollo de materiales utilizando diversas fuentes en línea.
- b) Las competencias de aplicación están vinculadas con el uso de habilidades y conocimientos para crear y gestionar proyectos complejos, resolver problemas en situaciones del mundo real, colaborar con otros, y hacer uso de las redes de acceso a la información y a los expertos.
- c) Las competencias éticas, éstas se refieren al momento en que una persona entiende y demuestra el uso ético legal y responsable de las TIC (UNESCO, 2008).

Todo lo cual significa que más allá de las actitudes existe una constelación de competencias digitales estratégicas que se requieren para que la inserción de las TIC en la educación pueda tener un impacto en términos tanto de ser digitalmente letrados como en el desempeño académico e integrar los medios anteriores con los nuevos para generar una nueva cultura. Todos estos enfoques con respecto a las habilidades digitales implican cambios en las

formas de enseñar, en los programas académicos, en las prácticas de aprendizaje o en las organizaciones (Peña-López 2010).

La adquisición de las competencias digitales se constituye, de acuerdo con Peña-López (2010) por lo siguiente:

- Ser letrado en tecnologías, lo que significa tener las habilidades para interactuar con hardware y software. Se refiere al ¿Cómo?
- Tener las competencias para manejar la información a través de las TIC. Esto en dos etapas: instrumental, relacionada la forma de obtener la información y estratégica, vinculada con la forma en que la información es administrada. Está constituido por el ¿Qué?
- Habilidades y competencias para manejar diversos medios, y realizar diseños estratégicos. Se relaciona con el cuestionamiento: ¿Dónde?
- Presencia digital, centrada en el individuo. Estas son habilidades digitales necesarias para monitorear y establecer una identidad digital y las destrezas para definirla activamente y utilizarla para interactuar en red con otras personas a través de los medios digitales. Describe ¿Quién?
- Conciencia electrónica: es el estado más estratégico relacionado con la toma de conciencia de cómo el mundo y la posición personal –como persona, grupo, firma o institución- varía por causa de las tecnologías digitales. Se establece en el ¿Por qué?

Generar las competencias básicas, de aplicación y éticas en TIC, a partir de ser letrado, manejar la información, utilizar diversos medios y realizar diseños que permitan interactúan en red y conformar la conciencia electrónica, ayudará a reducir las brechas digitales e incorporar las TIC en la educación, lo que representa un desafío tanto para el gobierno, como para las universidades, los académicos y los alumnos.

Al gobierno le corresponde emitir políticas públicas que incidan en la reducción de la brecha de acceso a las computadoras y al Internet, a través de recursos que permitan a las universidades públicas adquirir y renovar los equipos, así como capacitar al personal. Las universidades requieren generar proyectos institucionales que promuevan la formación de los docentes en torno al desarrollo de competencias educativas y digitales, así como reestructurar los procesos de enseñanza-aprendizaje acordes con los modelos educativos que orienten las prácticas académicas en cada universidad.

Ya que en esta época posmoderna, en la que se cuenta con las TIC como factores que pueden hacer más atractivo el proceso de enseñanza aprendizaje al estar centrado en el marco del método pedagógico bajo el cual estas herramientas se pueden insertar y utilizar didácticamente, los conocimientos, percepciones y actitudes que tengan sobre los medios los actores involucrados en el proceso, se convertirán en factores determinantes para su integración en los procesos curriculares (Prada, 2011).

Esto implica para los docentes el mayor desafío, que comprende la aceptación del cambio y la preparación de materiales y su participación en la capacitación continua. En cuanto a los estudiantes, de ellos se requiere compromiso con su aprendizaje, así como retroalimentación para determinar la efectividad del

proceso enseñanza-aprendizaje, así como del uso de TIC (Tecnologías de Información y Comunicación) como medio que lo facilita, pues en estudios recientes, realizados en la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM) se plantea que, los educandos universitarios hacen poco uso de las TIC con fines académicos o de apoyo al aprendizaje (Santamaría, 2009), pues San Juan-Rivera (2008), en investigaciones realizadas concluye que la mayoría de los universitarios le otorga un uso personal y de entretenimiento a dichas tecnologías.

Cabe señalar que en estudios realizados en el programa de Blended Learning de la maestría en Administración en el Campus Virtual del Instituto Politécnico Nacional (MADE-CV), que ya se ha comentado, los estudiantes valoraron sus competencias en TIC entre 60 y 80%, ellos se consideraron más competentes en el manejo de la información y en la organización, mientras que se consideraron menos competentes en los aspectos relacionados con el trabajo en equipo y la colaboración con sus compañeros (Barroso, 2007).

Los resultados antes mencionados coinciden con los hallazgos de García-Valcárcel, Arras et al (2011), pues en el estudio realizado en las universidades de Salamanca, España, Veracruzana y Autónoma de Chihuahua, en México, 82% de los estudiantes se consideró competente en cuanto al uso de los principales recursos informáticos y de trabajo en red y aplicar herramientas digitales para adquirir información, así como 70% se consideró competente en la planificación y organización de las actividades necesarias para resolver un problema o realizar un proyecto, mientras que sólo 53% manifiesta tener habilidades en la participación en grupos que desarrollan proyectos, mientras que más del 60% considera que interactúa y colabora con sus compañeros usando recursos digitales (García-Valcárcel, Arras et al, 2011).

Así mismo, Harrison (apud Tejedor, 2011, 114), en el estudio ImpactCT2, pone de manifiesto que la mayor implicación del alumno en el proceso de aprendizaje debido al uso de las TIC, mejora las oportunidades para la reflexión, el análisis, la resolución de problemas, el pensamiento crítico, así como el desarrollo de habilidades de comunicación, de colaboración, de aprendizaje independiente y para el trabajo en grupo.

1.5 Brechas digitales

Las TIC pueden ser un elemento que potencia el desarrollo, pero este potencial depende de aspectos organizativos, de acceso, así como de desarrollo de habilidades y capacidades, de acciones de integración dentro de la identidad cultural y social del grupo y de modificaciones de procesos sociales, entre otros. Cuando un grupo social se apropia de la tecnología, es capaz no sólo de utilizarla para transformar sus propias condiciones de vida, sino que puede transformar a la misma tecnología por medio de procesos de innovación (Camacho, 2005).

Cabe señalar que existe el mito de equidad en el acceso a la red y a la tecnología, cuando en realidad, existen colectivos que están fuera y no todos tienen acceso a la información y a los servicios que en ella se generan, aspecto que la convierte en un elemento nuevo de separación y fractura social. Así mismo, la implantación de las TIC no es la misma en todas las partes del mundo, de manera que la misma tecnología sirve para crear y potenciar las bolsas de marginalidad (Cabero, 2004).

Esto lleva a plantear el concepto de brecha, la cual se refiere a una separación, en el caso de las brechas digitales se refiere a la distancia entre los grupos que tienen acceso, dominio y posibilidad de uso de recursos. En este sentido, esta última, se refiere, de acuerdo con Camacho (2005), al aprovechamiento de nuevas oportunidades de negocio, trabajo, entretenimiento y salud, a través del uso de las TIC. En ese sentido, las brechas digitales están dadas por las posibilidades o dificultades que tienen los grupos sociales de aprovechar colectivamente las tecnologías de información y comunicación para

transformar la realidad en la que se desenvuelven y mejorar las condiciones de vida de sus integrantes.

De manera que las TIC pueden convertirse en factor de inclusión o de exclusión de los grupos más vulnerables en la sociedad, en el sentido de que el acceso a aquéllas tiene un costo elevado para las personas que cuentan con un ingreso mensual de salario mínimo en México y en otros países del mundo. Entonces se puede decir que existe inequidad de acceso a la red y a la tecnología lo que ha llevado a plantear la primera brecha tecnológica, la cual se puede ubicar en una condición de desigualdad económica de los actores sociales, en ese sentido la Universitat Oberta de Catalunya (2009) define esta brecha digital en función de disponer, o no, de acceso a los ordenadores e Internet o a las TIC (Servon 2002), de manera que se genera la distancia o inequidad en función de disponer, o no de computadoras y de la conexión a Internet (Peña-López 2010).

La segunda brecha digital alude a los usos (tanto a la intensidad como a la variedad), y está condicionada por las capacidades y habilidades de los usuarios para utilizar los ordenadores e Internet (NetMediaEurope Spain, 2009) y a la capacidad para utilizar las TIC de forma eficaz (Servon, 2002). Es así que la segunda brecha, la barrera a superar no está referida en lo que concierne a disponer de las infraestructuras, aparatos y utilización de programas informáticos, sino a las habilidades y competencias en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación; en consecuencia, no sólo es necesario analizar el tiempo de uso del ordenador o las horas de conexión y la velocidad de acceso, sino la calidad y aprovechamiento de la potencialidad de los servicios utilizados por los usuarios, vinculado a las tecnológicas (Agencias 2005).

Esta brecha está directamente ligada a la de acceso a las tecnologías, ya que la capacitación y la adquisición de competencias en TIC se torna más difícil para quienes no tienen acceso constante a este tipo de instrumentos, pues la práctica para su uso se restringe a los horarios de los centros educativos.

Si bien es cierto que muchas personas cuentan con un móvil o teléfono celular, sin embargo, no todos los aparatos tienen las mismas capacidades tecnológicas y el acceso a cierto tipo de programas tiene un costo adicional, lo que nuevamente constituye un factor de distancia entre quienes tienen acceso a mayor cantidad de dinero de quienes reciben mucho menos, limitando con esta situación la posibilidad de uso de recursos.

Así mismo se ha planteado que la segunda brecha digital incide más directamente sobre las mujeres ya que se observa, de acuerdo con Castaño (2008), una posición de desventaja de las mujeres frente a los hombres, pues aquéllas limitan las actividades que realizan y tienden a efectuar las acciones que requieren menores destrezas.

Esto lleva a plantear un movimiento histórico que se da a lo largo del Siglo XX, donde se produce una constante lucha por parte de las mujeres para lograr la equidad de género. Un gran avance se dio en 1953 cuando se le otorgó a la mujer el derecho al sufragio. Hablar de equidad de género, supone la búsqueda de condiciones de igualdad entre los hombres y las mujeres.

Cabe señalar que el Comité de Asistencia para el Desarrollo (CAD) de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico), al referir la importancia de la equidad de género, establece que es: “el goce equitativo de

hombres y mujeres de los bienes socialmente valiosos, de las oportunidades, de los recursos y recompensas. El propósito no es que mujeres y hombres sean iguales, sino que sus oportunidades en la vida sean y permanezcan iguales” (CAD, 2003, 2).

Las condiciones de inequidad se sustentan en patrones de discriminación, la cual opera a través de un conjunto de mecanismos sociales y culturales: uno de ellos es el prejuicio. Según Giddens (Bello y Rangel, 2002, 45), prejuicio “se refiere a las opiniones o a las actitudes mantenidas por los miembros de un grupo respecto a los de otros, mientras que la discriminación alude a la conducta real hacia ellos. El prejuicio implica el pensamiento estereotípico, definido por Giddens, (Bello y Rangel, 2002), como un sistema de categorías con que las personas clasifican sus experiencias.

Las clasificaciones antes mencionadas se ordenan mediante la estructuración de un conjunto de valoraciones y atribuciones que son transferidas socialmente a partir de ciertas características como inferioridad, negatividad o pasividad, en oposición a la superioridad, positividad y actividad. Estas atribuciones tienen como referencia al grupo social que elabora los estereotipos. En este contexto en que se han creado estereotipos que permiten clasificar a las personas de acuerdo con diversas manifestaciones o condiciones genéticas una de ellos el género.

Al plantear la condición de equidad de oportunidades para hombres y mujeres, se deja en claro que no se trata de buscar una igualdad física, sino de condiciones sociales justas, que permitan a ambos desarrollarse de acuerdo con sus cualidades, talentos y potencial.

Para el CAD de la OCDE, reducir las inequidades de género constituye un elemento de la lucha contra la pobreza y contribuye a establecer un desarrollo sostenible en el que las mujeres, al igual que los hombres, estén involucradas de la misma forma en la gestión de los asuntos públicos y domésticos (CAD 2003).

En ese sentido, en los albores del Siglo XXI, se pueden apreciar avances; sin embargo, no suficientes, ya que sólo un porcentaje pequeño de mujeres se encuentra en posiciones de poder en el mundo (Gentili, 2012), son más las mujeres en general y, las de edad avanzada en particular, en condiciones de pobreza extrema (Ruipérez, 2002).

Todos los aspectos relacionados con el uso y el control de las decisiones sobre los recursos puede generar condiciones de inequidad, tal es el caso de las tecnologías a las cuales se considera han de tener acceso en igualdad de circunstancias los hombres y la mujeres, así mismo, a la capacitación que les permita ser competentes en el uso de aquéllas. De allí la importancia de analizar la percepción que tienen los estudiantes en torno a las competencias que tienen en TIC y comparar los resultados entre hombres y mujeres para determinar cuáles son sus actitudes con respecto a aquéllas y cómo consideran han influido en su aprendizaje.

Desde esa perspectiva, se hace necesario, de acuerdo con Torres (2011), cuestionar, desde la visión crítica del feminismo determinadas estructuras patriarcales que la propia configuración de las TIC llevan impresas. Y es que a través del acceso y capacidades relacionadas con las TIC -tanto en el ámbito académico como en el cultural, político y social- se pueden seguir perpetuando roles y estereotipos que impiden y/o dificultan a las mujeres acceder y hacer

uso de las TIC en igualdad de condiciones que los hombres y, por tanto, en una menor consolidación de la ciberciudadanía de las mujeres, de manera que se requiere un replanteamiento sobre la presencia y visibilización de las mujeres en todos los ámbitos incluido el de las TIC.

De manera que la segunda brecha digital puede constituir un factor de marginación, ya que en la actualidad las TIC conforman, en muchos casos, la llave para la incorporación al mundo laboral, de manera que se requiere considerar estas cuestiones de género, pues, de no ser así, se tiene la posibilidad de generar un retroceso en relación con otros avances que han acontecido en el siglo XX (Fernández de Liz, 2007), por lo que se necesita generar estrategias que favorezcan el acceso y el desarrollo de este tipo de competencias y capacidades en el uso de las TIC, orientadas a favorecer la inclusión digital de las mujeres (European Commission 2008a), porque la integración y capacitación en el uso de las TIC por las mujeres establece un factor clave para los Estados, en lo que concierne al crecimiento económico, la competitividad y el bienestar social.

Es necesario destacar que hay estudios donde se revela que las mujeres muestran mayor inseguridad que los hombres en el uso de computadoras, pues éstos últimos la utilizan tanto en la casa como en la escuela más tiempo que las mujeres (Agosto, 2004). Otras investigaciones muestran que las actitudes entre las mujeres y los hombres con respecto al uso de la computadora son diferentes, se plantea que ellas prefieren las actividades colectivas, así como los juegos en lo que la creatividad sea un factor importante, al tiempo que los temas sean interesantes. Además, utilizan el correo electrónico con mayor frecuencia en la escuela que en su hogar, mientras que los hombres, tienden a apreciar más los juegos de competencia,

la presencia de muchas imágenes y utilizan el ordenador mucho más en su casa que en la escuela (Admiral y otros. 2009).

En el 2012 en un estudio de consumo de Medios entre Internautas mexicanos se planteó que existen 46 millones 600 mil usuarios de Internet en el país, el cual tiene una población de 112 millones 336 mil 538 habitantes (INEGI 2010). Cabe señalar que el género de los internautas está equilibrado entre hombres y mujeres. El 25% de los internautas está en el rango de los 13 a los 18 años, 21% en el de los 19 a 25 años, y de 26 a 32 el 15%. El nivel socioeconómico del 52% de los internautas es más elevado que el de la media de la población (PAREDRO Diseño estratégico, marketing & creatividad 2013).

Se puede decir que estos datos reflejan que más del 50% de la población en México no tiene acceso a los medios electrónicos o no los utiliza, esto da cuenta de la primera brecha digital.

Además, en el citado estudio se encontró que los principales grupos de interés en México entre los internautas son:

- a) Ejecutivos: Empleados no gerenciales y gerentes de medios
- b) Teens: Personas entre 13 y 18 años.
- c) Silver Surfers: Personas de 50 años o más.
- d) Mamás digitales: Mujeres con hijos entre 9 y 12 años.
- e) Heavy users: Aman Internet, es indispensable en su vida y pasan más de 5 horas conectados (PAREDRO Diseño estratégico, marketing & creatividad 2013).

Al considerar que el uso de Internet relacionado con el género es de 50% para cada uno de ellos se podría decir que es algo bueno, sin embargo, se dice que las mamás digitales lo utilizan, especialmente para comprar el mandado, acceder a tiendas departamentales, a servicios bancarios y bolsas de trabajo, mientras que los “ejecutivos” (hombres), visitan sitios de bolsas de trabajo, de gobierno y de promoción. Los silver surfers acuden a sitios web que incluyen bolsas de trabajo, noticias, diccionarios o enciclopedias, viajes e impuestos mientras que el grupo de heavy users descarga películas, ve televisión y utiliza el chat. Este grupo, principalmente se refiere a los jóvenes (PAREDRO Diseño estratégico, marketing & creatividad 2013). Este hallazgo remite al uso de las tecnologías vinculadas con “las acciones propias del sexo”, la mujer realiza las compras y los servicios para la casa, para los hijos y para la familia, mientras que el hombre tiene definidos otro tipo de roles, mismos que se reflejan en el uso que hacen con la tecnología y está totalmente en concordancia con la segunda brecha digital, la de género, la que más que estar vinculada con el acceso y capacidades tecnológicas, está relacionada con el dominio masculino de las áreas estratégicas de la educación, la investigación y el empleo, vinculadas a la escasa presencia de las mujeres en los puestos de responsabilidad y toma de decisiones en dichas áreas, como son: las ciencias, las ingenierías y las TIC (Castaño, 2008).

Para superar la segunda brecha digital, se considera, necesario establecer políticas educativas y profesionales orientadas al desarrollo de tácticas para atraer a más mujeres a estos ámbitos, así como a la definición de acciones orientadas a retenerlas y que permitan que aflore todo su potencial (European Commission, 2008b).

Atender esta situación oportunamente es muy importante, ya que las brechas digitales, inicialmente tecnológicas, posteriormente, se convierten en brechas sociales que funcionan como mecanismos de exclusión que se fundamentan en el estereotipo tradicional sobre la menor capacidad de las mujeres. Este estereotipo obra entre las mismas mujeres, que muchas veces se limitan en relación a las tecnologías, de allí la importancia de trabajar en el empoderamiento y la participación (Educanda s/f).

En este sentido, la integración de las TIC en la sociedad del conocimiento va más allá del acceso a los ordenadores o a Internet; la inclusión implica un interés en la utilización habitual de las TIC (Martín, Hernández, y Beléndez, 2009), que se produce mediante mecanismos de aprendizaje social, donde se combinan valores, creencias, educación, trabajo, ocio y consumo.

En ese sentido, se puede decir que el acceso y capacitación son acciones que pueden reducir la brecha, sin embargo, hay estudios que plantean que aunque las mujeres se han incorporado al mundo del trabajo asalariado, no con plena igualdad y nivel, siguen vinculadas a los roles tradicionales de madre, esposa y ama de casa. Estos tres elementos han propiciado que en todas las clasificaciones de los buscadores virtuales: Lycos, Google, Yahoo y AltaVista, se encuentren apartados de maternidad, belleza, moda y hogar, excluyendo materias como política internacional, información económica o deportes.

Es importante que sobre la imagen que se ha asignado a la mujer de forma colectiva se reconstruya otra personal e individualizada que responda a su identidad real, lo que significa construir un espacio virtual en el que no existan categorías con temáticas para hombres o temas para mujeres, sino para personas.

Cabe señalar que en México se han realizado acciones que pueden incidir en la reducción de las brechas digitales, especialmente en el área de acceso, pues estudios recientes han demostrado que la adquisición de hardware y software para computadora e instrumentos para laboratorios en las universidades ocupa un monto importante en su presupuesto, así como en los proyectos de investigación con financiamiento federal, estatal o de ambos (Espinoza, 2010).

También, hay evidencia de que en los últimos diez años, los documentos y reportes institucionales de las universidades públicas, contienen referencias directas sobre la adopción de las TIC y el desarrollo o fomento de su uso, en las formas de transmisión del conocimiento de los programas educativos, y en el apoyo a los enseñantes y docentes de la institución para que aumenten el uso de las tecnologías (Espinoza, 2010), las cuales, en su mayoría, se han incorporado para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje tradicional.

Sin embargo, es preciso considerar que aún hay mucho trayecto que recorrer en la instauración y consolidación de las TIC como instrumentos de apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que, si bien en México se han equipado muchas universidades públicas, no todas tienen las mismas condiciones de acceso a la tecnología, y, de acuerdo con Peña-López (2010), se requiere realizar más estudios sobre las competencias de los estudiantes, así mismo, los docentes necesitan apropiarse de dichas tecnologías para utilizarlas de manera significativa en beneficio del proceso educativo, ya que en investigaciones recientes se ha planteado la falta de relación que ven los profesores (dos de cada tres) entre uso de las TIC y de mejores resultados escolares.

Esta falta de relación pone de manifiesto que, hoy por hoy, las TIC no parecen imprescindibles para la consecución de los objetivos de la educación. Los

currículos educativos, los métodos docentes y los sistemas de evaluación que guían las actuaciones del profesorado no han evolucionado al mismo ritmo que las nuevas formas de acceso a la información y al conocimiento (Sigalés, La integración de las TIC en la vida escolar: situación y expectativas 2009).

De hecho, en investigación realizada se constató que las TIC se utilizan fundamentalmente en las aulas como apoyo a la presentación de contenidos por parte del profesorado. La mayoría del profesorado que las utiliza en sus clases manifiesta que las ha adoptado sobretodo, como apoyo a las actividades docentes que ya venía realizando sin ellas (Sigalés, 2009), así mismo, en un estudio que llevó a cabo la Universitat Oberta de Catalunya (2009), se reporta que 58% del profesorado no usa nunca o sólo de forma ocasional las TICs. Y los que las utilizan, lo hacen en su mayoría como apoyo a la exposición oral.

Además, sólo 9.5% 9,5% de los niños y niñas afirmaban haber aprendido a utilizar tecnologías en la escuela. 40% han aprendido por su cuenta y 28% con la familia, entre otros (Sigalés, Mominó y otros, 2008). Aspecto que lleva a cuestionar ¿Qué está pasando en las escuelas para que la innovación más visible en la sociedad sea un mero elemento decorativo en las prácticas tradicionales de enseñanza? (Marcelo, 2009).

Esta realidad va de la mano con la de otros países, ya que en investigación realizada sobre el programa de educación virtual de la maestría en Administración en el Campus Virtual del Instituto Politécnico Nacional (MADE-CV), en una modalidad mixta, el Chat y el foro de discusión fueron habilitados sólo en el 19% de los cursos, los cuales dependen de los docentes (Barroso, 2007).

De manera, que de acuerdo con Sigalés (2009), La utilización de las TIC como un potente conjunto de herramientas multimedia al servicio de la innovación educativa y de la mejora del aprendizaje de los alumnos, está todavía muy lejos de ser una realidad. Internet se utiliza básicamente para la búsqueda de información. La utilización de las TIC para la intercomunicación entre alumnos y profesores, para la colaboración más allá de las aulas, para el trabajo en equipo y para la creación y publicación de contenidos por parte de los alumnos es poco frecuente en las escuelas.

Así mismo, los profesores que cuentan con un dominio instrumental de las TIC más que aceptable, reconocen algunas lagunas importantes en sus competencias para utilizar estas tecnologías como instrumentos didácticos y como herramientas al servicio del aprendizaje de sus alumnos. Sólo uno de cada tres profesores se siente capacitado para promover y supervisar al grupo de trabajo a través de las TIC, o para crear recursos en línea que puedan ser utilizados en sus asignaturas (Sigalés, 2009).

Lo que se ha planteado en torno a la presencia de las TIC en la vida académica, la importancia de adquirir competencias en su uso, las posibles estrategias para abordar un aprendizaje mixto, así como la presencia de las brechas digitales, lleva a establecer la importancia de realizar investigación sobre los cambios originados por las TIC en cuanto a los procesos académicos y formas de interacción con la información y el conocimiento, la concreción de su integración en la formación y en el currículum, y las condiciones reales en que se realizan tales experiencias (Castells, 1997; Coll y Mauri, 2008; Guarro, 2005), de aprendizaje, con el fin de diseñar estrategias que permitan enfrentar el atraso tecnológico y de conocimientos (San Juan-Rivera 2008), a través de La

adquisición de las habilidades digitales que incorporen el qué, quién, cómo, dónde y por qué vinculados con las competencias en TIC (Peña-López 2010).

1.6 Rendimiento Académico

El concepto de rendimiento académico implica un nivel de conocimientos demostrado en un área o materia comparado con la norma de edad y nivel académico, el cual puede ser entendido a partir de los procesos de evaluación (Jiménez *apud* Navarro, 2003), logros curriculares y capacidades cognitivas básicas, capacidades cognitivas útiles a largo plazo y conductas sociales.

Es importante plantear que en la mayoría de las investigaciones se ha optado por operacionalizar el concepto de rendimiento académico y hacer definiciones prácticas que sean útiles, lo que generalmente supone limitarse a medir el grado de adquisición de los conocimientos curriculares y las capacidades cognitivas básicas (Duart, Gil, Pujol y Castaño, 2008).

Esta perspectiva desde el punto de vista de otros autores se manifiesta de manera más amplia, ya que para ellos el rendimiento académico implica además de calificaciones, tasas de éxito/fracaso (individuales y colectivas) aspectos intrínsecos relacionados con actitudes y satisfacción de los estudiantes (Tejedor y García-Valcárcel, 2007). A lo que se añade la visión del rendimiento académico como un constructo susceptible de adoptar valores cuantitativos y cualitativos, a través de los cuales existe una aproximación a la evidencia y dimensión del perfil de habilidades, conocimientos, actitudes y valores desarrollados por el alumno en el proceso de enseñanza aprendizaje (Edel, 2003a).

De manera que resulta importante considerar el rendimiento académico en su dimensión global, la cual incorpora como categorías de análisis: el grado de adquisición de los conocimientos curriculares, medido a través de la

presentación a exámenes o éxito en los resultados, lo cual se mide a través de las calificaciones; las capacidades cognitivas básicas; las actitudes, valores y satisfacción de los estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje, dichas categorías se pueden abordar a partir de investigación mixta que incluya técnicas cualitativas y cuantitativas con el propósito de tener lo que Edel (2003a) plantea como una constelación dinámica de atributos cuyos rasgos característicos distinguen los resultados de cualquier proceso de enseñanza aprendizaje.

En la constelación dinámica de atributos que conforma el rendimiento académico planteado por (Edel, 2003b) se incorporan variables como los docentes, los métodos y las técnicas de enseñanza-aprendizaje, al igual que las condiciones institucionales, en general. Los factores que influyen en el rendimiento académico de los alumnos, también llamados "determinantes" del rendimiento académico, son difíciles de identificar. Los trabajos de investigación tienden a utilizar modelos eclécticos de interacción, en los cuales se consideran algunas de las influencias (psicológicas, sociales, pedagógicas) que pueden determinar o afectar al rendimiento académico (González et al., 1998; Tejedor, 2003; Tejedor y García-Valcárcel, 2007; Artundanga, 2008).

En ese sentido plantea (Edel, 2003b), el rendimiento académico se ve afectado por el desarrollo de la habilidades sociales de los alumnos, es decir, que denota una importancia significativa para el éxito escolar, de manera paralela al desarrollo de habilidades verbales y matemáticas.

Así, dependiendo de la óptica con que se aborde el trabajo, se seleccionarán diferentes factores explicativos del rendimiento: rasgos de personalidad e inteligencia; aptitudes; características personales; origen social; trayectorias

académicas; estilos de aprendizaje; aspiraciones y expectativas; métodos pedagógicos, condiciones en que se desarrolla la docencia, entre otros. En términos generales, es importante diferenciar cinco tipos de variables:

- 1.- *Variables de identificación* (género, edad)
- 2.- *Variables psicológicas* (aptitudes intelectuales, personalidad, motivación, estrategias de aprendizaje, etc.)
- 3.- *Variables académicas* (tipos de estudios cursados, curso, opción en que se estudia una carrera, rendimiento previo, etc.)
- 4.- *Variables pedagógicas* (definición de competencias de aprendizaje, metodología de enseñanza, estrategias de evaluación, etc.)
- 5.- *Variables sociofamiliares* (estudios de los padres, profesión, nivel de ingresos, etc.) (García-Valcárcel, Arras et al, 2011).

Estas variables se presentan con el fin de mostrar la complejidad que reviste el estudio del rendimiento académico en su totalidad. Además es interesante incorporar el resultado de otros trabajos donde se explica el perfil de los sujetos con «mejor rendimiento universitario» obtenido a través del análisis discriminante (Tejedor y otros, 1998) mostrados en orden de importancia (se ha considerado como variable de clasificación el historial académico en la universidad dicotomizada en alto/bajo rendimiento):

- alumnos de alto rendimiento en la Enseñanza Media
- pertenecientes a los cursos inferiores
- con alta valoración en sus hábitos de estudio
- que asiste regularmente a las clases que se imparten
- con un nivel alto de satisfacción ante la carrera elegida
- motivados culturalmente desde el ámbito familiar

- con una actitud positiva hacia la Universidad
- concepto de autoeficacia elevado.

En cuanto a las causas del bajo rendimiento de los estudiantes universitarios, la investigación llevada a cabo en la Universidad de Salamanca ya citada (Tejedor y García-Valcárcel, 2007) ha puesto de manifiesto algunos datos relevantes. Entre otros, las diferentes perspectivas de profesores y alumnos al respecto.

Al considerar la perspectiva de los estudiantes, éstos tienden a culpar más a la institución y al profesor, y menos a sí mismos, dan mayor importancia a la extensión de los programas, la dificultad de las materias, los horarios, escasez de clases prácticas y un elevado número de exámenes y trabajos; así como a todos los aspectos que dependen del profesor. En cambio, le dan menos importancia que los docentes a todas las variables que dependen de ellos mismos, a excepción del clima de clase competitivo. Así, las tres causas más relevantes de bajo rendimiento para los alumnos son:

- a) la dificultad intrínseca de algunas materias
- b) la falta de estrategias de motivación por parte del profesor
- c) el excesivo número de asignaturas

Mientras que para los profesores las tres causas más determinantes de bajo rendimiento son:

- a) falta de autocontrol y responsabilidad de los estudiantes
- b) el insuficiente dominio de técnicas de estudio
- c) la falta de esfuerzo de los alumnos

Así pues, parece que cada grupo tiende a exculparse de su responsabilidad en el escaso rendimiento conseguido por los estudiantes; sin embargo, estos datos deben considerarse para reflexionar y cuestionarse ¿hasta qué punto estas seis razones esgrimidas por ambas partes del proceso educativo pueden estar explicando el bajo rendimiento de los universitarios? Es prácticamente seguro que profesores y alumnos han de esforzarse en estos aspectos manifestados por ambas partes y poner interés en superar estas dificultades si se quiere elevar el rendimiento (Tejedor y García-Valcárcel, 2007).

De hecho en las investigaciones realizadas en 2009 y 2010 en las universidades de Salamanca, España, la Veracruzana y la Autónoma de Chihuahua en México, los estudiantes al asignarse una calificación en la asignatura en la cual se incorporaban las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje, la nota con que ellos se evaluaron fue más elevada que la que obtuvieron al final del semestre (García-Valcárcel, Arras et al, 2011), esto puede significar que tienen una imagen más positiva de su desempeño que los resultados que obtienen al ser evaluados por el docente a través de exámenes o de trabajos finales.

Así mismo, hay que destacar que en lo que respecta al rendimiento académico del aprendizaje virtual, en estudios realizados se ha encontrado que los estudiantes que tomaron parte de sus clases en línea tuvieron mejor desempeño, en promedio, que aquéllos que tomaron el mismo curso de manera presencial. Además, se encontró que la enseñanza que combina elementos online y presenciales presenta más ventajas que la puramente presencial o sólo virtual (U.S. Department of Education Office of Planning, Evaluation, and Policy Development Policy and Program Studies Service 2009).

1.7 Satisfacción

El estudio de la satisfacción se circunscribe en el área del comportamiento humano, la cual se define por Robbins (2004, 8) como: un campo de estudio que investiga el impacto que individuos, grupos y estructuras tienen en la conducta. Además, la sabiduría popular señala que el logro de determinados objetivos de vida y la satisfacción de las necesidades, trae aparejado una mayor satisfacción con la vida, pues se ha determinado que el mejor predictor de la satisfacción vital es el resultado del proyecto, es decir, el grado en el que los proyectos de vida se han logrado satisfactoriamente (Emmons apud Castro y Sánchez , 2000).

Las variables comúnmente encontradas en los estudios sobre la satisfacción son acontecimientos del ciclo vital, áreas vitales, estándares de referencia, expectativas y aspiraciones, entre otros (Castro y Sánchez, 2000).

Además, la satisfacción implica a la motivación, la cual se entiende como el impulso interno producto de las necesidades de los seres humanos que los orienta hacia la acción y se logrará satisfacción en la medida en que las necesidades y expectativas de las personas sean resueltas. Para González y Olivares (2003, 344), la motivación es: el proceso que despierta, desencadena, dirige y mantiene el comportamiento humano hacia lo que considera importante.

En ese sentido para Davis y Newstrom (2003, 12) el comportamiento normal tiene ciertas causas éstas suelen relacionarse con las necesidades de la persona o con las consecuencias que resultan de sus actos y las personas están

motivadas no por lo que pensamos que deberían tener, sino por lo que ellos quieren.

En lo que a los estudiantes concierne, éstos tienen expectativas, las cuales se refieren a aquello que los seres humanos esperan obtener como resultado de una acción determinada, que al cumplirse otorgará satisfacción (Arras, Torres y Fierro, 2012), de manera que las expectativas ejercen una influencia poderosa sobre los comportamientos de las personas (Kirsch, Merton, Rosensthal y Jacobson, *apud* Littlejohn, 2010).

La satisfacción, de acuerdo con Robbins (2004), es la actitud general del individuo hacia su puesto o hacia lo que realiza, para González (2001, 23), la satisfacción es un estado de la mente producido por una mayor o menor optimización de la retroalimentación cerebral, en donde las diferentes regiones compensan su potencial energético, dando la sensación de plenitud e inapetencia extrema.

La menor o mayor sensación de satisfacción, dependerá de la optimización del consumo energético que haga el cerebro. Cuanto mayor sea la capacidad de neurotransmitir, mayor facilidad de lograr la sensación de satisfacción; ésta se puede considerar como el sentimiento de agrado que experimenta un sujeto por el hecho de realizar un trabajo o actividades que le interesan (Muñoz, 1990; Shermerhorn, Hunt, y Osborn, 2005), e incide en la salud, en la generación de confianza y en la motivación.

Esta última se considera especialmente importante, tanto a nivel intrínseco como extrínseco, el primer nivel se refiere al interés por la propia actividad, la cual es un fin en sí misma, no un medio para otras metas. El interés se centra

en lo novedoso, en el desafío que implica la tarea. Hay diferentes aspectos vinculados con la motivación intrínseca, entre ellos, la autodeterminación, los sentimientos de competencia, el reto óptimo de la actividad, la curiosidad (Huertas, 1997), así como los vínculos personales cercanos, los cuales se consideran fuente de satisfacción para las personas, dichos enlaces constituyen verdaderas redes de apoyo social operando como barreras contra el estrés (Castro y Sánchez, 2000), aspecto que se puede utilizar favorablemente con los grupos de estudiantes en la educación presencial y, a través del chat y de los foros, con los educandos que cursan sus estudios en la modalidad virtual.

Los vínculos personales cercanos están directamente relacionados con la comunicación, por ser ésta un proceso que se genera a partir de la acción social que se da entre los seres humanos, quienes para todo comunican, pues como dicen Watzlawick, Helmick y Jackson (Arras, 2009, 1): “No se puede no comunicar”.

En el contexto de la educación: proceso intencionado que involucra intercambio de información e interacción, entre dos o más personas (estudiante-docente-estudiante, estudiante-estudiante) a través de la comunicación, la cual involucra convergencias simbólicas, por lo menos en un sentido, esto presupone una relación dialógica, y con ella, la respuesta o retroalimentación (Arras, 2010), a través de la atención personalizada o grupal del profesor y de las interacciones entre aquéllos.

En el sentido de la educación se puede considerar a la comunicación como una red de aprendizaje, en la cual se gestan intercambios de experiencias, contenidos e información sobre una temática y, con ello, la posibilidad de realizar trabajo colaborativo y, de esta forma, lograr el aprendizaje

significativo, al satisfacer las necesidades sociales y de logro, planteadas por Maslow², de los educandos.

Es importante destacar que los teóricos del aprendizaje y los profesores están de acuerdo en que los estudiantes motivados aprenden con mayor rapidez, y más eficazmente, que los estudiantes que no están motivados, de manera que la motivación es un determinante fundamental para el aprendizaje, ya que un estudiante motivado se involucra mucho más en las tareas que conducen al aprendizaje (Claro; Condie y Munro apud Tejedor, 2011), por esto, la motivación debe ser considerada tanto al inicio como durante el desarrollo de los cursos, la falta de consideración de la motivación intrínseca sostenida puede convertirse en un obstáculo para el buen desarrollo de la acción didáctica, pues su ausencia lleva a la insatisfacción; sin embargo, cuando lo que mueve al aprendizaje es el deseo de aprender, sus efectos sobre los resultados obtenidos parecen ser más sólidos y consistentes que cuando el aprendizaje está movido por motivos externos (Pozo, 1999), lo que reflejará la satisfacción de los educandos.

Además, como un punto que favorece el uso de las TIC, en estudios recientes se ha demostrado que su influencia en la motivación de los estudiantes es una de las relaciones más claramente detectadas, ya que el uso adecuado de las citadas tecnologías pone en juego mecanismos directos para mejorar la calidad de los procesos de aprendizaje, haciéndolos más atractivos para los alumnos,

² La teoría de la motivación de Abraham Maslow, o teoría de las necesidades, se plantea en forma piramidal, dicha estructura se conforma por cinco categorías: En la parte superior se encuentra la realización personal y le sigue el logro, ambas relacionadas con el crecimiento personal. En el tercer espacio se encuentran las relaciones sociales, en el segundo la seguridad y en la base se presentan las necesidades fisiológicas (Robbins 2004).

debido seguramente, al potencial dinámico e interactivo que supone el uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Tejedor, 2011).

También, se ha planteado que la motivación en un entorno telemático de formación, es uno de los elementos más importantes a tener en cuenta, tanto por la diferenciación espacial y temporal entre las que se tienden a encontrar el profesor y el estudiante, como por la soledad del estudio independiente. Varios serán los elementos que podrá tener en cuenta el profesor de cara a la potenciación de la motivación: facilitar la interacción, la estructuración y organización del material, y la tutoría por parte del profesor, esta última es extremadamente importante para que los alumnos sean activos y no pasivos en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En estos entornos la interacción se convierte en uno de los elementos más significativos del sistema, de forma que la calidad educativa en el entorno virtual, está determinada por la calidad de la interacción que se establezca, tanto con el docente, como con los compañeros y con los materiales que tenga el alumno a su disposición (Cabero, 2000).

Es por esto que los docentes requieren hacer empatía –ponerse en el lugar del otro u otra- en el caso de las instituciones de educación superior, sustentar el conocimiento con bibliografía adecuada, hacerse presente en la clase y en cumplir con los horarios de tutorías y utilizar las TIC como instrumento de aprendizaje en el entorno presencial. En cuanto a la formación virtual, ésta requiere de la construcción de materiales atractivos que contengan guías de aprendizaje, lecturas, ligas a videos y a bases de datos científicas y a conferencias, además, el estudiante de esta modalidad requiere de la tutoría de tiempo completo.

Así mismo, los docentes necesitan conocer al otro u otra que forma parte del proceso educativo, para lo cual se requiere analizar las necesidades de los educandos e interpretar cuáles son sus expectativas de aprendizaje, con el fin de determinar qué requieren y orientar las acciones hacia su satisfacción, sin descuidar la calidad académica y generar estrategias para que los estudiantes encuentren los elementos de motivación intrínseca derivada del gusto por aprender, por desarrollarse y lograr un dominio en el campo del conocimiento en el que se encuentran estudiando.

CAPÍTULO 2. Características de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Chihuahua

La Facultad de Contaduría y Administración –FCA- forma parte de la Universidad Autónoma de Chihuahua, la cual es una institución joven, pues se constituye el 8 de diciembre de 1954 e inicia labores en enero de 1955, a partir de esa fecha y en concordancia con las necesidades de contar con mayor diversidad de estudios universitarios en el Estado de Chihuahua, el 3 diciembre de 1958 se constituye la Escuela de Comercio y Administración con la carrera de Contador Público, para incorporar, en septiembre de 1972 la licenciatura en Administración de Empresas. Ese mismo año se establecieron el sistema de créditos y los planes semestrales.

El reconocimiento que se le confiere, le conducen a ofrecer la Maestría en Administración en octubre de 1974, hecho por el cual pasa a ser Facultad de Contaduría y Administración, al integrar a su oferta académica el primer posgrado en toda la Universidad.

En 1985, con la visión que representaba el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación, se crea la licenciatura en Sistemas de Computación Administrativa y, paulatinamente, ha ido incrementando su oferta académica tanto en licenciaturas como en maestrías.

Actualmente, a nivel de licenciatura, la FCA ofrece las siguientes carreras: Contaduría Pública, Administración de Empresas, Sistemas de Computación Administrativa, Administración Financiera y Administración Gubernamental (García-Valcárcel, Arras et al 2011), al tiempo que amplió la oferta educativa con

las maestrías en: Mercadotecnia, Finanzas, Sistemas de Información, Impuestos y Administración Pública y, a partir de 1998, el Doctorado en Administración.

Así mismo, el intercambio de la facultad con los distintos sectores productivos, privados, sociales y públicos, genera la posibilidad de dar respuesta oportuna a las necesidades del entorno, por ello, ofrece cursos, talleres, especialidades, diplomados y algunas licenciaturas en modalidad virtual en distintos municipios del Estado. También, a partir de 2003, se inicia la Maestría en Administración en línea.

Es de destacarse el hecho de que la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Chihuahua cuenta con extensiones en diversos municipios del Estado de Chihuahua, a saber, en Delicias, Camargo, Parral y Cd. Juárez.

2.1 Filosofía de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Chihuahua

El ser, quehacer y futuro de las instituciones y de las organizaciones se plasma en la misión y la visión, pues dichas declaraciones incorporan el motivo, propósito, fin o razón de ser de la existencia de una empresa u organización porque define: 1) lo que pretende cumplir en su entorno o sistema social en el que actúa, 2) lo que pretende hacer, y 3) para quién lo va a hacer; y es influenciada en momentos concretos por algunos elementos como: la historia de la organización, las preferencias de la gerencia y/o de los propietarios, los factores externos o del entorno, los recursos disponibles, y sus capacidades distintivas (Thompson 2006). En ese sentido el propósito o razón de ser de la FCA de la UACH es el siguiente:

Misión de la Facultad de Contaduría y Administración de la UACH

La Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Chihuahua, es una institución de carácter público cuyos miembros se encuentran comprometidos con valores sociales, de excelencia y liderazgo. Ofrece una formación integral de alta competitividad en el contexto global, en las áreas económico-administrativas, coordinando de manera optima las funciones de docencia, investigación, administración y vinculación (Facultad de Contaduría y Administración s.f.).

Mientras que la visión plantea el futuro, hacia dónde se dirige la institución, en ese tenor se considera que la visión es lo que contesta la pregunta ¿qué queremos ser? En ella se manifiesta a dónde se desea llegar a partir de la acción organizada, aquello que se aspira ser en un futuro (David apud Arras, 2009).

Visión de la Facultad de Contaduría y Administración de la UACH

La Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Chihuahua, funcionará con un esquema de gestión y calidad integral, en la cual se formen profesionales de las áreas económico-administrativas, bajo programas flexibles basados en competencias, con la finalidad de atender el desarrollo de las capacidades y habilidades individuales en los ámbitos intelectual, afectivo, artístico y deportivo, al tiempo que se fomenten valores que aseguren una convivencia social solidaria y comprometida y se preparen para la competitividad y exigencia del mercado de trabajo (Facultad de Contaduría y Administración s.f.).

Tanto en la misión como en la visión se habla de competitividad en el contexto global, lo que refleja la presencia de las necesidades actuales, una de ellas las TIC y la respuesta que se ha dado al ofertar diversos programas académicos tanto de licenciatura como de posgrado en la modalidad virtual.

Debido a que el estudio se realizó con estudiantes de la Maestría en Administración en las modalidades presencial y virtual, enseguida se presentan los objetivos del programa, el perfil del egresado, así como el plan de estudios de aquél.

2.2 Maestría en Administración

Este apartado se conforma por el objetivo del programa, el perfil del egresado y el plan de estudios con que se cubre la formación académica de los estudiantes.

Objetivo

Transformar profesionistas en Ejecutivos de Administración que dispongan de una importante capacidad de dirección, liderazgo, innovación, diagnóstico empresarial y de adaptación al entorno de la empresa; capaces de interactuar junto con los titulares de las demás áreas de la organización para definir el rumbo que debe tomar la empresa, en un mundo global y de cambios constantes en cultura y tecnología, logrando el desarrollo pleno y armónico de la organización (SIP de la Facultad de Contaduría y Administración de la UACH 2010).

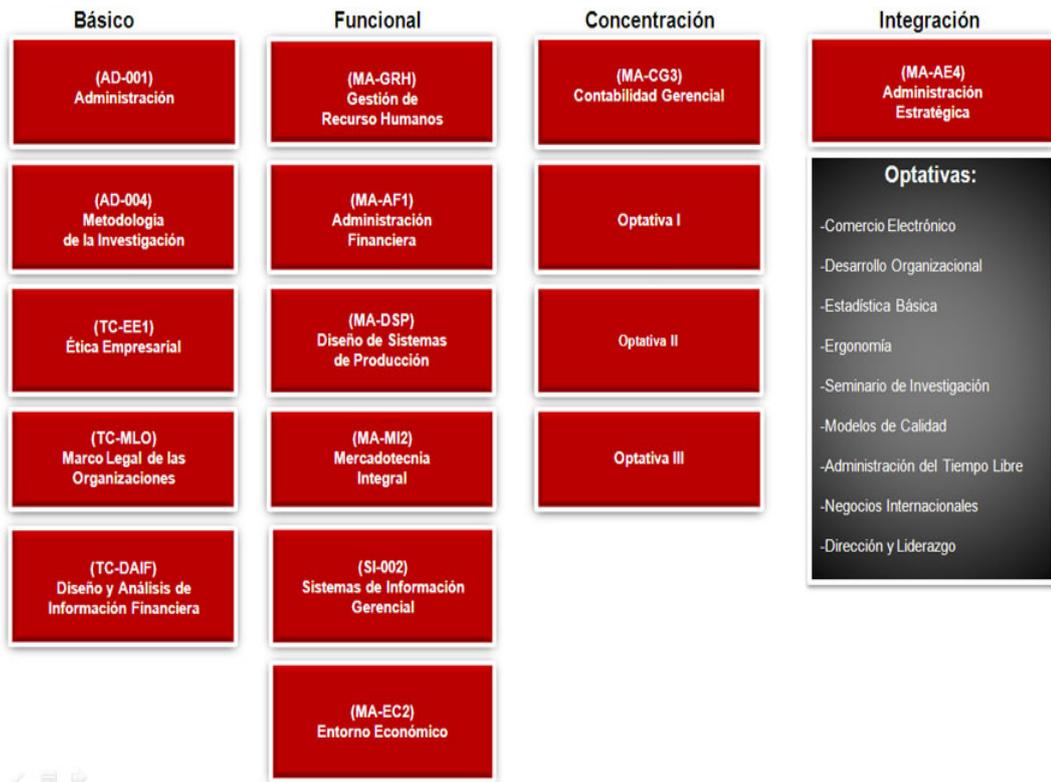
Perfil del Egresado

- Ocupar puestos de nivel jerárquico superior dentro de una organización pública o privada, ya que cuenta con el soporte teórico-práctico administrativo que demandan en alto grado las corporaciones en la actualidad.
- Dominar los conocimientos que lo lleven a planear el futuro de la empresa utilizando eficientemente los recursos con que cuenta.
- Conocer y manejar las distintas herramientas administrativas con el propósito de resolver necesidades y problemas de la organización.
- Descubrir en la realidad cotidiana, oportunidades de negocios y emprender con iniciativa y tenacidad el esfuerzo necesario para definir y alcanzar los objetivos de la organización.

- Tener la capacidad de respuesta y adaptación a los continuos cambios del entorno competitivo, analizando y evaluando el medio ambiente organizacional en el cual se desenvuelve la compañía.
- Desarrollar habilidades y actitudes que lo lleven a ser líder dentro de la organización.
- Manejar las diversas herramientas administrativas para toma de decisiones (SIP de la Facultad de Contaduría y Administración de la UACH 2010).

Enseguida se presenta el mapa curricular de la Maestría en Administración de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Chihuahua, programa académico donde se ha centrado la investigación, cuyos resultados se abordarán en el siguiente capítulo.

Plan de Estudios 2004



**Figura 2.1. Plan de Estudios de la Maestría en Administración modalidades presencial y virtual (2004)
(SIP de la Facultad de Contaduría y Administración de la UACH 2010)**

CAPÍTULO 3. Planteamiento de la Investigación

En este capítulo que tiene como propósito presentar de manera explícita las decisiones adoptadas en la investigación con relación al diseño metodológico, se abordan la justificación, el planteamiento del problema, las hipótesis, los objetivos del estudio, metodología, variables y técnicas utilizadas, así como la constitución del universo de estudio.

3.1 Justificación, interés y originalidad del tema

Debido a que la educación mediada por las TIC ha modificado el entorno académico y las formas de impartir la docencia, así como también, ha transformado los espacios y el tiempo de la educación, se torna importante investigar, de acuerdo con Castells (1997), Coll, Onrubia y Mauri (2008) y Guarro (2005), los cambios originados por las TIC en cuanto a procesos académicos y formas de interacción con la información y el conocimiento, así como la concreción de su integración en la formación y las condiciones reales en que se realizan tales experiencias.

Estas modificaciones se considerarán a partir de las diferencias que existen entre las modalidades de educación presencial y virtual, en cuanto a rendimiento académico, satisfacción y competencias adquiridas por los educandos(as) respecto a las TIC.

El resultado aportará información valiosa que genera la posibilidad de realizar propuestas formativas en el uso de las nuevas tecnologías para favorecer la mejora en los procesos educativos y en el rendimiento académico de los alumnos/as.

Así mismo, permitirá dar a conocer las diferencias, por género, en los aspectos de rendimiento y satisfacción, al tiempo que se pueda determinar si el uso de las TIC puede llegar a ser un elemento que propicia inequidad en el ambiente de aprendizaje de la universidad.

3.2 Grado de innovación

Los resultados de esta tesis generarán conocimiento sobre la realidad de las instituciones educativas en el estado de Chihuahua, para buscar la manera de generalizar el uso de las tecnologías y de la educación virtual en los niveles universitarios, además, dará información en torno a las diferencias en cuanto a competencias en TIC, rendimiento académico y satisfacción entre las modalidades presencial y virtual.

Además, esta investigación puede ser fundamento para despertar inquietudes que promuevan la realización de otras investigaciones de esta naturaleza, para así, fortalecer la vida de los estudiantes en los entornos académicos ya que es importante como estado, y país, formar estudiantes que tengan herramientas suficientes para enfrentar los desafíos y requerimientos que impone este nuevo mundo digitalizado.

3.3 Planteamiento del problema:

¿Difieren los estudiantes que cursan su maestría en las modalidades presencial y virtual y por género, en cuanto a su percepción sobre la acción docente, las condiciones de la docencia, competencias en TIC, rendimiento académico y satisfacción en el entorno académico?

3.4 Hipótesis:

Sí hay diferencia, con respecto a la percepción sobre la acción docente, las condiciones de la docencia, competencias en TIC, rendimiento académico y satisfacción en el entorno de aprendizaje, entre los estudiantes que cursan la Maestría en Administración en las modalidades presencial y virtual y también hay diferencias en dicha percepción derivadas del género.

3.5 Objetivo general:

- Analizar comparativamente a los alumnos que cursan la Maestría en Administración en la modalidad presencial y en la modalidad virtual, en relación a la percepción sobre la acción docente, las condiciones de la docencia, satisfacción y competencias en TIC, rendimiento académico dentro del ambiente de aprendizaje según su género.

Objetivos específicos:

- Estudiar comparativamente la percepción de los estudiantes respecto a las condiciones de la docencia entre los estudiantes universitarios que cursan su maestría en las modalidades presencial y virtual.
- Analizar comparativamente las condiciones de la docencia a través de la variable docencia por modalidad y por género.
- Describir el uso de las TIC en la universidad como herramienta de búsqueda de información, de evaluación y de formación en la modalidad presencial.
- Analizar comparativamente la satisfacción de los estudiantes que cursan su maestría en la modalidad presencial y en la modalidad virtual e inter géneros.
- Estudiar las competencias en TIC, desde la percepción de los estudiantes en las modalidades presencial y virtual e inter géneros.
- Describir la valoración del uso de las TIC como estrategia de aprendizaje por modalidad y por género
- Comparar el rendimiento académico, por género y por modalidad entre los estudiantes que cursan la Maestría en Administración.
- Contrastar las calificaciones subjetivas con las obtenidas por los alumnos y alumnas al finalizar el semestre educativo.

3.6 Metodología:

Esta investigación se realiza a partir de un estudio de caso, el cual para Yin contribuye a ampliar y profundizar el conocimiento con respecto a individuos y grupos así como organizaciones y fenómenos relacionados (Yin, 2003).

Los métodos que se utilizarán para realizar el estudio son el analítico – sintético y teórico deductivo.

Así mismo, se puede decir que la investigación es de naturaleza mixta, pues incorpora técnicas cualitativas y cuantitativas de acopio de información, de forma aplicada, de tipo descriptiva y de modo bibliográfico y de campo.

Las técnicas de acopio de información serán las siguientes:

- El cuestionario³, cuya técnica es una de las más utilizadas para conocer la opinión o preferencia de los encuestados, será aplicada a los alumnos de maestría de ambas modalidades a medio semestre, con el fin de recoger datos referentes a sus habilidades, competencias y actitudes ante el uso de las nuevas tecnologías, así como, la satisfacción y comunicación dentro del ámbito educativo. Para la elaboración de este cuestionario, se tomaron como referencias, el modelo utilizado en la investigación “Competencias en TIC y rendimiento académico en la Universidad: diferencias por género” (2009) por la Universidad de Salamanca, Chihuahua y Veracruz; y, el modelo desarrollado por Arras (2008), para determinar la satisfacción en las instituciones de educación superior en la

³ Ver instrumento de acopio de información de la modalidad presencial en Apéndice # 1 y el instrumento de acopio de información de la modalidad virtual en Apéndice # 2.

Facultad de Ciencias Agrotecnológicas, de la Universidad Autónoma de Chihuahua.

- La entrevista⁴ con docentes que imparten sus materias en ambas modalidades.
- Recopilación de calificaciones al final del periodo semestral, para observar el rendimiento académico de los alumnos y realizar la comparación entre modalidades educativas y el género.
- El programa SPSS versión 19.0 se utilizará para realizar un análisis estadístico de la información recabada.

⁴ Ver apéndice # 3 con protocolo de entrevista a docentes.

3.7 Universo de estudio

Para llevar a cabo la investigación se considerará como objeto de estudio alumnos y profesores de la Universidad Autónoma de Chihuahua de la Facultad de Contaduría y Administración, que cursan e imparten la Maestría en Administración en las modalidades virtual y presencial.

El universo de estudio es una población de 243 estudiantes, de los cuales 175 acuden a la modalidad presencial, y 68 cursan la modalidad virtual. Y 65 profesores, 52 en modalidad presencial y 13 en modalidad virtual.

La encuesta se aplicó a los estudiantes de la Maestría en Administración que asistieron a clase la semana que se realizó el levantamiento de información, 150 participaron. En cuanto a los 34 estudiantes de educación virtual que respondieron, ellos lo hicieron de manera voluntaria, ya que a todos se les envió el cuestionario. En lo que a los docentes concierne, sólo 13 accedieron a participar: 10 de educación presencial y 3 de educación virtual, como se puede apreciar en la tabla 3.1.

	Virtual	Presencial
Estudiantes	34	150
Docentes	3	10

Tabla 3.1 Distribución de los datos de la muestra por modelo educativo

3.8 Fases de la investigación

Fase I Elaboración del Marco teórico y conceptual de la investigación

El tema de la integración de las TIC en los procesos educativos ha tomado gran importancia y el trabajo que se ha realizado en torno a estos procesos se ha documentado, de manera que se realizó un marco teórico y conceptual que permite interpretar los resultados a la luz de un aparato crítico actualizado.

Fase II Planeación y desarrollo de la metodología y técnicas de la investigación

Esta investigación tiene sus raíces en el proyecto denominado “Competencias en TIC y rendimiento académico en la universidad: diferencias por género” desarrollado por investigadores de la Universidad de Salamanca, España y las Universidades Veracruzana y Autónoma de Chihuahua, en México. Tener información sobre ese proyecto y sus resultados llevaron a plantear el estudio de dichas competencias en un análisis comparativo entre las modalidades virtual y presencial en la Maestría en Administración de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Chihuahua, con el propósito de avanzar en el conocimiento de la educación mediada por las Tecnologías de Información y Comunicación.

Con este planteamiento en mente se diseñó el protocolo de investigación, donde se plantearon los objetivos, justificación, problema, hipótesis y métodos y universo de estudio.

- a) Concreción de las variables del estudio
- b) Elaboración de cuestionarios y protocolo de entrevista con fundamento en las encuestas realizadas para el proyecto “Competencias en TIC y rendimiento académico en la universidad: diferencias por género (García-Valcárcel, Arras et al, 2011).” Dicha encuesta se adaptó tanto para la modalidad presencial como para la virtual.

- c) Se aplicó una prueba piloto a diversos estudiantes con el fin de detectar si los cuestionamientos estaban redactados de manera que se pudiesen comprender fácilmente y se corrigieron los aspectos donde los estudiantes tuvieron alguna duda.
- d) Determinación de la forma en que se aplicarían las encuestas: a los estudiantes de la modalidad presencial se les aplicaron los cuestionarios en el salón de clases, mientras que a los educandos de la modalidad virtual se les enviaron a través de la plataforma moodle, que es la que se utiliza en este tipo de programa.
- e) Solicitud a las autoridades académicas con el fin de tener acceso a los resultados de las calificaciones de los estudiantes a través de las actas.

Fase III Trabajo de campo

- a) La aplicación de las encuestas se realizó de dos formas: en la modalidad presencial, se aplicaron las encuestas a los grupos en el momento que estaban asistiendo a una clase. Mientras que en la modalidad virtual se subió la encuesta a la plataforma y los estudiantes respondieron a través de este medio.
- b) Se realizaron entrevistas a los docentes de forma individual.
- c) Se codificó y clasificó la información

Fase IV Análisis de Datos

Se analizaron los datos cualitativos y cuantitativos a través del programa SPSS y se discutieron al triangularlos con la teoría o con resultados de investigaciones previas.

Fase V Incorporación del documento de tesis

- a) Formulación de conclusiones
- b) Enunciación de recomendaciones
- c) Presentación y defensa de la tesis

Variables Analizadas

Las variables que se consideraron para lograr los objetivos fueron:

a) Variables relacionadas con las organización didáctica de las asignaturas

Tipo de agrupamiento para realizar las tareas

- Individual
- Pequeños grupos
- Grupo de clase

Técnicas de enseñanza utilizadas en el desarrollo de la asignatura

- Exposición tradicional
- Exposición de los alumnos
- Exposición online
- Debates y foros
- Estudio de casos
- Resolución de problemas
- Trabajo por proyectos
- Tutoría individual
- Tutoría en grupo

Tipo de actividades requeridas a los alumnos

- Lectura
- Reflexión
- Análisis

- Creación

Materiales y recursos utilizados en la asignatura por parte del maestro

- Programas
- Apuntes, esquemas, presentaciones
- Material online
- Archivos de video, sonido, imágenes
- Material multimedia interactivo

Prácticas de evaluación utilizadas

- Exámenes tradicionales
- Exámenes online
- Entrega de trabajos
- Participación en foros online
- Participación en wikis/blogs
- Participación en clase
- Ejercicios en clase
- Ejercicios online

b) Variables relacionadas con las características de los estudiantes

- Género
- Nivel de competencia en TIC del alumnado
- Evaluación de las TIC en las estrategias de aprendizaje
- Actitudes de los alumnos ante el uso de las TIC

c) Variables relacionadas con el rendimiento y satisfacción de los estudiantes

- Valoración de las condiciones de la docencia
- Calificación subjetiva (que el estudiante considera merecer)

- Calificación objetiva (Nota obtenida en la asignatura)
- Materias
- Programas académicos
- Campo laboral
- Personal docente
- Instalaciones
- Horarios
- Ambiente

Con el propósito de que se puedan apreciar las variables y los indicadores utilizados, de manera global, se ha generado la tabla 3.2 denominada Variables utilizadas para analizar comparativamente las modalidades virtual y presencial, misma que se presenta enseguida.

Variables		Indicadores
Organización didáctica de las asignaturas	Tipo de agrupamiento para realizar tareas	Individual, pequeños grupos, grupo de clase
	Técnicas de enseñanza utilizadas en el desarrollo de la asignatura	Exposición tradicional, exposición de los alumnos, exposición online, debates y foros, estudio de casos, resolución de problemas, trabajo por proyectos, tutoría individual, tutoría en grupo
	Tipo de actividades requeridas a los alumnos	Lectura, reflexión, análisis, creación
	Materiales y recursos utilizados en la asignatura por parte del maestro	Programas, apuntes, esquemas, presentaciones, material online, archivos de video, sonido, imágenes, material multimedia interactivo
	Prácticas de evaluación utilizadas	Exámenes tradicionales, exámenes online, entrega de trabajos, participación en foros online, participación en wikis/blogs, participación en clase, ejercicios en clase, ejercicios online
Características de los estudiantes	Género	Hombre Mujer
	Nivel de competencia en TIC del alumnado	Básicas, de aplicación y éticas
	Evaluación de las TIC en las estrategias de aprendizaje	Mejora elaboración de trabajos académicos, optimización de tiempo, posibilita trabajo con otros compañeros y organización cognitiva, favorece búsqueda de recursos y tareas de repaso, regulación del esfuerzo académico y mejora en el desarrollo de pensamiento crítico.
	Actitudes de los alumnos ante el uso de las TIC	Valora las TIC como medio de colaboración y comunicación social y como instrumento de aprendizaje permanente
Variables relacionadas con las condiciones de la docencia, el rendimiento y satisfacción de los estudiantes	Valoración de las condiciones de la docencia	Recursos bibliográficos utilizados, recursos informáticos disponibles, atención personalizada del profesor, nivel de interactividad entre profesor y alumno, nivel de atención de los maestros, interactividad y colaboración entre los alumnos, contenido y temas de asignaturas, asistencia y nivel de participación y seguimiento de las clases por parte de los alumnos
	Calificación subjetiva	La nota que el estudiante considera merecer
	Calificación objetiva	La nota obtenida en la asignatura
	Factores que determinan la satisfacción	Materias, programas académicos, campo laboral, personal docente, instalaciones, horarios y ambiente.

Tabla 3.2 Variables utilizadas para analizar comparativamente las modalidades virtual y presencial desde la perspectiva de los alumnos

Fabilidad y validez de los instrumentos de recolección de información

Con el fin de determinar la fiabilidad de los datos se utilizó la técnica de Alfa de Cronbach, la cual proporcionó datos de entre 0,752 y 0,975, lo que denota que los resultados son confiables, ya que esto se puede decir a partir de 0,75 de fiabilidad. Estos datos aparecen en la tabla 3.3.

Cuestionario	Alfa de Cronbach	Número de ítems en el cuestionario
Variables relacionadas con las características de las asignaturas	0,752	31
Valoración de las condiciones de la docencia	0,891	12
Variables relacionadas con la satisfacción	0,913	7
Variables relacionadas con el nivel de competencias TIC del alumnado	0,878	10
Evaluación de las TIC en las estrategias de aprendizaje	0,975	9

Tabla 3.3. Estadísticos de fiabilidad de los instrumentos

CAPÍTULO 4. Análisis e interpretación de los resultados

Los procesos sociales que involucran la interacción entre las personas tienen que considerarse a partir de la visión de quienes comparten la comunicación; en el caso de la educación, se integran educadores y educandos, por esto se plantean en los resultados los puntos de vista de ambos actores y su relación con el contenido y las formas en que éste se hace asequible a las personas interesadas en continuar con su formación académica.

El desarrollo del capítulo inicia con la visión de los educandos de la Maestrías en Administración de las modalidades presencial y virtual y, luego, se presenta la perspectiva de los docentes, con respecto a los recursos, las tecnologías, las formas de evaluar, entre otros.

4.1 Resultados de la investigación desde la perspectiva de los estudiantes

En este apartado se darán a conocer los resultados obtenidos a partir de cada una de las variables planteadas, desde el punto de vista de los estudiantes, a partir de las características de las asignaturas, de las condiciones de la docencia, las competencias en TIC, la valoración de las TIC, la satisfacción y el rendimiento académico de los estudiantes de la Maestría en Administración de la FCA de la UACH en las modalidades presencial y virtual.

4.1.1 Características de las asignaturas

En este apartado se describen las características de las asignaturas de acuerdo con la forma en que los docentes organizan la actividad académica en las modalidades presencial y virtual, así como su percepción según el género. Dichas características han sido clasificadas, como se ha planteado, en cinco diferentes apartados:

- Tipo de agrupamiento para realizar las tareas.
- Tipo de actividades requeridas a los alumnos.
- Técnicas de enseñanza utilizadas en el desarrollo de la asignatura.
- Materiales y recursos utilizados en la asignatura por parte del maestro.
- Prácticas de evaluación utilizadas.

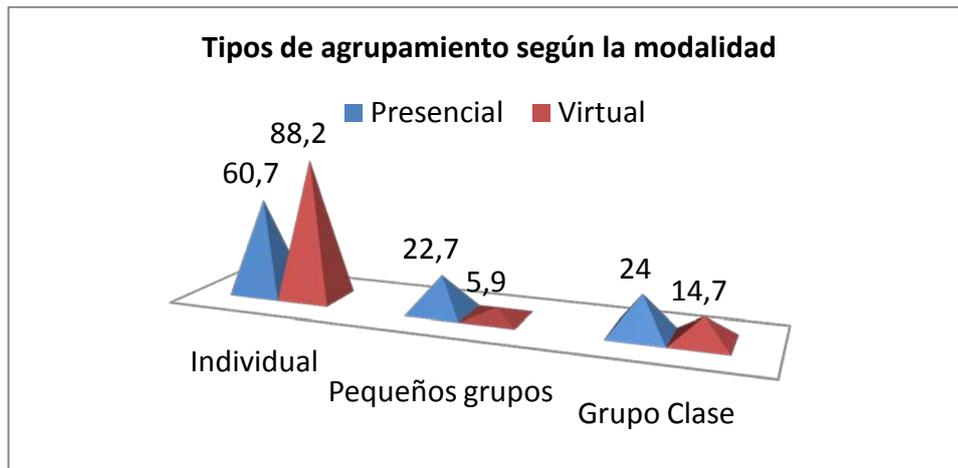
4.1.2 Tipo de agrupamiento que se utiliza para realizar las tareas

Para cada una de las alternativas presentadas en la encuesta se ha dado la opción a respuesta según la frecuencia de uso (nunca, algunas veces, frecuentemente). Respecto al tipo de agrupamiento en la tabla 4.1, se puede observar que 65,8% de los alumnos de ambas modalidades desarrollan sus tareas “frecuentemente” en forma individual, seguida de 22,3% de trabajo en grupo y 19,6% en pequeños grupos.

Tipos de agrupamiento para realizar tareas	Respuesta de mayor aceptación
Individual	65,8%
Pequeños grupos	19,6%
Grupo clase	22,3%

Tabla 4.1. Tipos de agrupamiento

Al comparar los resultados de las modalidades presencial y virtual se advirtió lo siguiente:



Gráfica 4.1. Tipos de agrupamiento para realizar tareas según la modalidad

En la gráfica 4.1 se visualiza que la educación en línea utiliza con mayor frecuencia (88,2%) el agrupamiento individual, a diferencia del trabajo en pequeños grupos (5,9%) y grupo en clase (14,7%). Estos datos permiten considerar que el modelo virtual, a pesar de que ofrece actividades en grupo, chats y foros de discusión, se presta más para un proceso de enseñanza aprendizaje autodidacta. Por otra parte, la educación presencial también muestra un alto porcentaje (60,7%) de agrupamiento individual, pero se observa del mismo modo, como utiliza el agrupamiento por grupo clase (24%) y pequeños grupos (22,7%) con mayor frecuencia. **Este resultado pone de manifiesto la diferencia significativa ($t = -2,758$ $p = 0,000$) a favor del modelo virtual**, con respecto al tipo de agrupamiento para realizar tareas, ya que en este programa de educación en línea, la mayor parte de los estudiantes reportan trabajar de manera individual; sin embargo, resulta también elevado el porcentaje de educandos de educación presencial que reporta trabajar de manera individual preponderantemente.

La tendencia al agrupamiento individual coincide con los hallazgos de la investigación realizada en la modalidad presencial, sólo que en licenciatura, ya que 92,4% reporta trabajar en esta forma (García-Valcárcel, Arras et al, 2011), al considerar el resultado de las universidades de Salamanca, España, Veracruzana y Autónoma de Chihuahua en México. Así mismo, en el estudio realizado tanto en 2009 como en 2010 en el entorno de la Universidad Autónoma de Chihuahua, se encontró que es más frecuente que las tareas se realicen de manera individual, pues, en ambos períodos, más del 60% de los estudiantes así lo refirió (Arras, Torres y Fierro, 2012).

4.1.3 Tipo de actividades requeridas a los alumnos

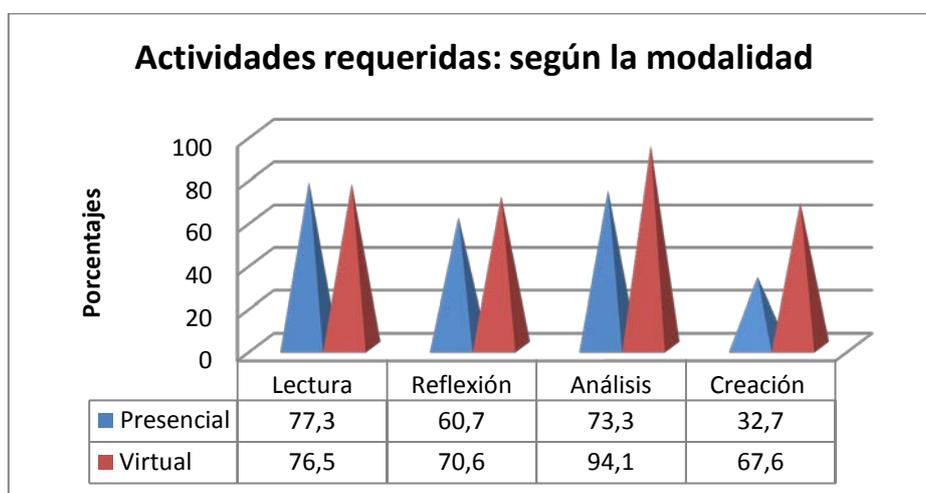
En cuanto a las actividades requeridas a los alumnos en el proceso enseñanza-aprendizaje, en la encuesta se consideraron la lectura, reflexión, análisis y creación, además, cabe señalar que las respuestas según la frecuencia de uso fueron las siguientes: nunca, algunas veces, frecuentemente.

Tipo de actividades requeridas a los alumnos	Respuesta de mayor aceptación
Lectura	77,2%
Reflexión	62,5%
Análisis	77,2%
Creación	39,1 %

Tabla 4.2. Tipo de actividades requeridas a los alumnos de ambas modalidades

Respecto al tipo de actividades requeridas a los alumnos en la tabla 4.2, se muestra como a manera global el alumno es expuesto “frecuentemente” a la lectura de textos y al análisis en porcentajes iguales (77,2%), para después llegar hacer reflexión (62,5%) y, por último, su propia creación (39,1%). Al parecer las actividades más solicitadas al alumno son la lectura de textos y su análisis, actividad interesante para el proceso de enseñanza aprendizaje. Sin embargo, llama la atención que con poca frecuencia se le requiera al alumno actividades que involucren su creatividad, esto se puede relacionar con la prevalencia del sistema de enseñanza tradicional.

Procedemos a realizar la comparación de actividades requeridas entre las modalidades presencial y virtual.



Gráfica 4.2. Actividades requeridas a los alumnos según la modalidad

Comparando los entornos educativos en cuanto a las actividades solicitadas a los alumnos, en la gráfica 4.2 se observa una diferencia en el modelo virtual en cuanto al requerimiento de tareas, ya que éste demanda mayor *análisis* (94,15%), *creación* (67,6%) y *reflexión* (70,6%) por parte de los alumnos a diferencia del modelo presencial, en el cual destaca la tarea de *lectura* (77,3%). El valor de las medias en este tipo de actividad es el mismo (2,76), con ($t = 0,028$ y $p = 0,986$), en cuanto a la reflexión ($t = -1,287$ y $p = 0,200$), lo que quiere decir que la diferencia no es significativa. **Mientras que para el análisis ($t = -2,663$ y $p = 0,008$), y para la creación ($t = -4,306$ y $p = 0,000$) (ver tabla 4.3), las diferencias son significativas a favor de la educación virtual.**

	Media Global	Media Presencial	Media Virtual	Valor t	p
Lectura	2,76	2,76	2,76	0,028	0,978
Reflexión	2,61	2,58	2,73	-1,287	0,200
Análisis	2,79	2,75	2,97	-2,663	0,008
Creación	2,30	2,20	2,77	-4,306	0,000

Tabla 4.3. Tipo de actividades requeridas a los alumnos por modalidad

4.1.4 Técnicas de enseñanza utilizadas en el desarrollo de la asignatura

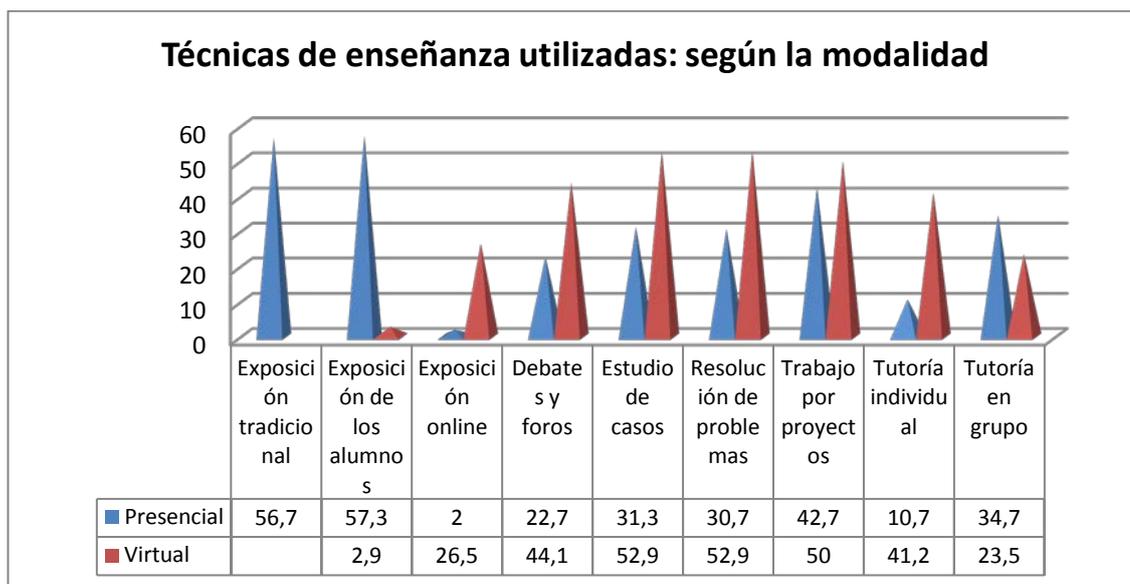
Respecto a las técnicas de enseñanza utilizadas, al integrar los resultados de ambas modalidades se puede apreciar una mayor frecuencia de uso tabla 4.4 de: a) la exposición de los alumnos (47,3%) y b) la exposición tradicional (46,2%); mientras que entre las menos utilizadas destacan: a) la exposición online (6,5%), b) la tutoría individual (16,3%) y c) los debates y foros (26,6%).

Técnicas de enseñanza utilizadas en el desarrollo de la asignatura	Respuesta de mayor aceptación
Exposición tradicional	46,2%
Exposición de los alumnos	47,3%
Exposición online	6,5%
Debates y foros	26,6%
Estudio de casos	35,3%
Resolución de problemas	34,8%
Trabajo por proyectos	44%
Tutoría individual	16,3%
Tutoría en grupo	32,6%

Tabla 4.4. Técnicas de enseñanza utilizada. Muestra global

Llama la atención el escaso uso de la tutoría, individual y grupal, esto puede relacionarse con los hallazgos presentados recientemente donde se plantea cierto distanciamiento entre la teoría y concepción de una metodología didáctica más centrada en el alumno (García-Valcárcel, Arras et al, 2011).

Procedemos a analizar comparativamente las técnicas de enseñanza utilizadas por modalidad: presencial y virtual.



Gráfica 4.3. Técnicas de enseñanza utilizadas en el desarrollo de la asignatura según la modalidad

En la gráfica 4.3 se destaca la diferencia entre las técnicas de enseñanza utilizadas en ambas modalidades ya que se observa el uso nulo de la exposición magistral en el ambiente virtual (asunto esperable por las características de la virtualidad), con ($t = 12,185$ y $p = 0,000$), así como en lo que concierne a la práctica **de exposiciones por parte de los alumnos**, donde ($t = 10,380$ y $p = 0,000$) y **tutoría** en grupo con valores de ($t = 2,034$ y $p = 0,043$). Los resultados de estos tres ítems representan una **diferencia significativa a favor de la modalidad presencial** (tabla 4.5).

No obstante, los alumnos de la modalidad virtual destacan el uso de exposiciones online ($t = -7,387$ y $p = 0,000$), debates y foros ($t = -3,005$ y $p = 0,003$), estudio de casos ($t = -2,547$ y $p = 0,012$), resolución de problemas ($t = -2,082$ y $p = 0,039$) y la tutoría individual ($t = -3,784$ y $p = 0,000$), **técnicas de enseñanza que reflejan una diferencia significativa a favor de la modalidad virtual** (tabla 4.5).

De hecho, los estudiantes de la modalidad presencial refieren muy poca tutoría individual y más en grupo, sin embargo, los porcentajes son pequeños, si se considera lo que plantea Barberá (2010) con relación a la importancia de la interacción entre el docente, el estudiante y el contenido para la construcción de significados, así como la atribución de sentido al contenido que se comparte, al tiempo que se genera una actividad mental por parte del estudiante que le permite apropiarse del mensaje que se intercambia en el proceso formativo, al elaborar una versión personal de éste (Barberá, 2010). En lo que se refiere a la técnica de enseñanza utilizada que se relaciona con trabajo por proyectos, la diferencia no es significativa entre ambas modalidades.

	Media Global	Media Presencial	Media Virtual	Valor t	p
Exposición tradicional	2,31	2,55	1,14	12,185	0,000
Exposición de los alumnos	2,31	2,52	1,24	10,380	0,000
Exposición online	1,25	1,12	1,84	-7,387	0,000
Debates y foros	2,08	2,01	2,41	-3,005	0,003
Estudio de casos	2,26	2,19	2,52	-2,547	0,012
Resolución de problemas	2,19	2,14	2,42	-2,082	0,039
Trabajo por proyectos	2,29	2,28	2,31	-0,209	0,835
Tutoría individual	1,72	1,62	2,16	-3,784	0,000
Tutoría en grupo	2,04	2,10	1,77	2,034	0,043

Tabla 4.5 Técnicas de enseñanza utilizadas en el desarrollo de la asignatura según la modalidad

Los resultados refieren que en la modalidad presencial la exposición tradicional prevalece. Estos resultados coinciden con el estudio realizado por la Universitat Oberta de Catalunya donde se reportó que 58% del profesorado no usa nunca o sólo de forma ocasional las TICs. Y los que las utilizan, lo hacen en su mayoría como apoyo a la exposición oral (Sigalés, Mominó, Meneses, & Badía, 2008).

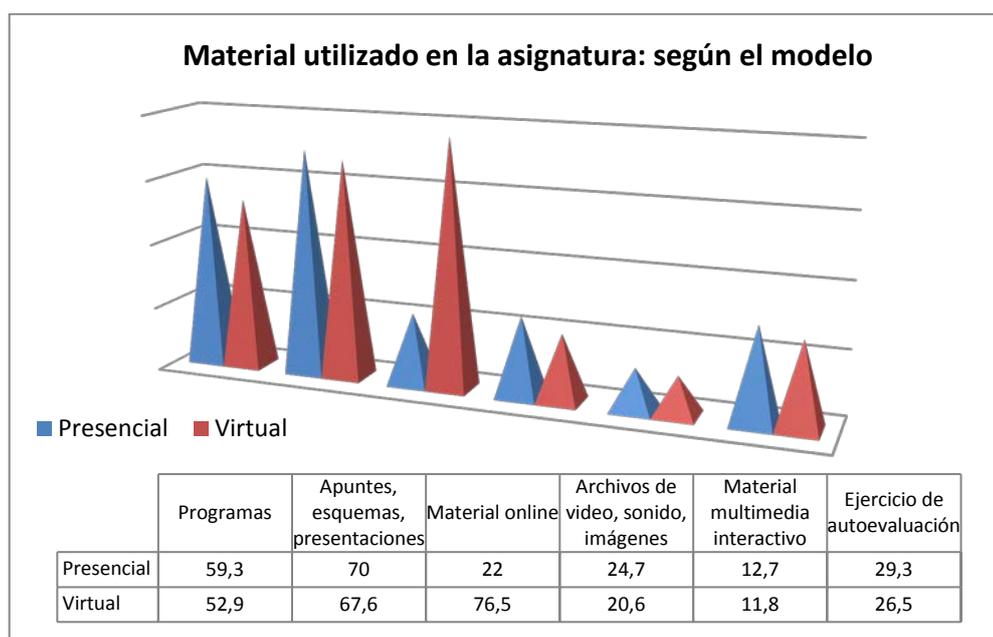
4.1.5 Materiales y recursos utilizados en la asignatura por parte del maestro

Con respecto a los materiales utilizados la asignatura por parte del maestro sobresale el uso de apuntes, esquemas y presentaciones de contenido de la clase (69,6%), seguido de los programas (58,2%), al uso frecuente de estos recursos se incorpora el material online con 32,1%. Con menos de 30% aparecen los ejercicios de autoevaluación, los archivos de video, sonido e imágenes y, por último, destaca el uso escaso del material multimedia interactivo, 12,5% de los estudiantes así lo reportó (tabla 4.6).

Material utilizado	Respuesta de mayor aceptación
Programas	58,2%
Apuntes, esquemas, presentaciones	69,6%
Material online	32,1%
Archivos de video, sonido, imágenes	23,9%
Material multimedia interactivo	12,5%
Ejercicio de autoevaluación	28,8%

Tabla 4.6. Materiales utilizados en la asignatura por parte del maestro. Muestra global

Ahora se introduce el análisis comparativo, del material utilizado en la asignatura, entre las modalidades presencial y virtual.



Gráfica 4.4. Material utilizado en la asignatura por parte del maestro

Los resultados que se presentan en la gráfica 4.4, dan cuenta de una gran similitud en las dos modalidades educativas respecto al tipo de materiales que utiliza el maestro. Llama la atención el hecho de que en la educación tradicional se utilizan más los archivos de video, sonido e imagen y el material multimedia interactivo como recurso que en la modalidad virtual; sin embargo, el material online es principalmente usado en la educación en línea. Algunos docentes plantean, especialmente en materias donde se realiza investigación:

“el uso de base de datos científicas, algunos videos en you tube y material que intercambian con los estudiantes por correo electrónico.”

Así mismo, hay estudiantes de la modalidad presencial que reportan:

“Recibir asesoría en línea por parte de los docentes.”

Como se puede observar, aún y cuando hay múltiples posibilidades en la generación de materiales interactivos o multimedia, para impartir la cátedra, prevalece el uso prioritario, por parte de los docentes, de recursos educativos como apuntes, esquemas o presentaciones, al parecer, en este aspecto, la enseñanza no ha cambiado mucho. Estos resultados concuerdan con el de investigaciones recientes que han planteado la falta de relación que ven los profesores (dos de cada tres) entre uso de las TIC y de mejores resultados escolares (Peña-López, 2010) y se ha sugerido que las TIC se utilizan fundamentalmente en las aulas como apoyo a la presentación de contenidos por parte del profesorado. La mayoría del profesorado que las utiliza en sus clases manifiesta que las ha adoptado sobretodo, como apoyo a las actividades docentes que ya venía realizando sin ellas (Sigalés, 2009).

También, los resultados coinciden con lo que plantea García-Valcárcel (2011), a partir de una investigación realizada, se establece que el enfoque de la enseñanza no ha cambiado sustancialmente, ya que la perspectiva que se manifiesta es más reproductiva que orientada a la creatividad o a las competencias profesionales. Además, se encontró que los profesores están incorporando lentamente el uso de las TIC en la enseñanza universitaria sin abandonar las prácticas tradicionales (García-Valcárcel, 2011).

	Media Global	Media Presencial	Media Virtual	Valor t	p
Programas	2,47	2,48	2,43	0,310	0,757
Apuntes, esquemas, presentaciones	2,66	2,68	2,56	1,038	0,301
Material online	2,00	1,82	2,79	-6,862	0,000
Archivos de video, sonido, imágenes	1,94	1,95	1,90	0,337	0,737
Material multimedia interactivo	1,66	1,67	1,75	-0,811	0,418
Ejercicio de autoevaluación	1,97	1,94	2,06	-0,755	0,451

Tabla 4.7 Material utilizado en la asignatura por parte del maestro, comparación entre medias por modalidad

En lo que concierne a las diferencias significativas por modalidad respecto al material utilizado en la asignatura por parte del maestro, **sólo el material online con ($t = -6,862$ y $p = 0,000$), muestra una diferencia significativa a favor de la modalidad virtual**. Los programas, apuntes, archivos de video, material multimedia interactivo y ejercicios de autoevaluación no reflejan diferencia significativa entre las modalidades objeto de estudio (tabla 4.7).

4.1.6 Prácticas de evaluación utilizadas

En cuanto a las técnicas de evaluación que aplica el profesor en su asignatura se puede apreciar en la tabla 4.8, que la evaluación a través de trabajos (72,8%) y la participación en clase (72,3%) son las más frecuentemente utilizadas e impactan la nota del alumno, los exámenes tradicionales y los ejercicios en clase, se relacionan con los estudiantes de la modalidad presencial, y los exámenes online

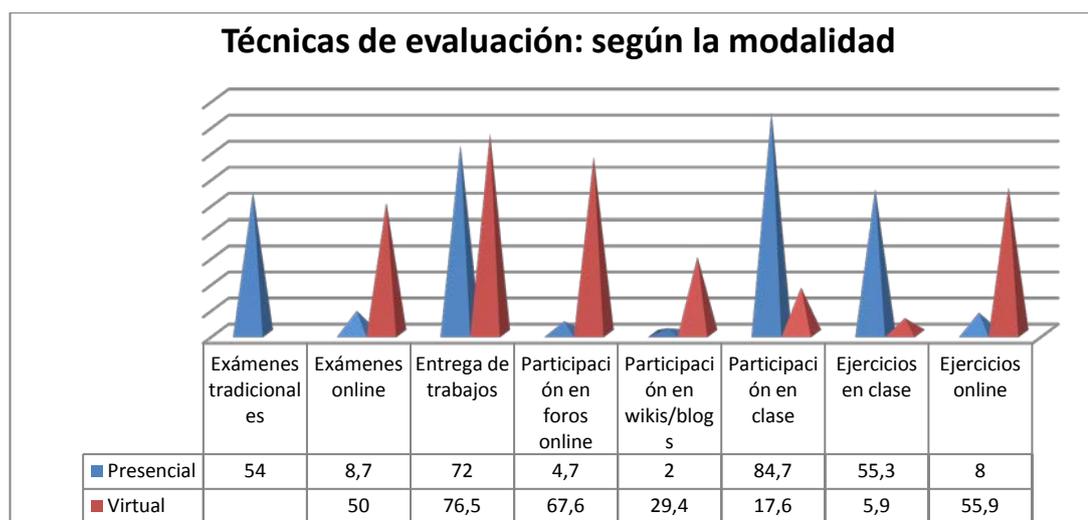
y la participación en foros, con los educandos de la modalidad virtual, aspecto que se puede apreciar en la gráfica 4.5, donde se comparan las respuestas de los estudiantes por modalidad. Además, la participación en wikis/blogs, ejercicios y participación en foros online, no superan el 20% a la hora de reconocerlas como utilizadas con frecuencia.

Los ejercicios en clase se consideran importantes en la evaluación (46%), al igual que el examen tradicional (44%), esto lleva a pensar, que aún y cuando se otorga mayor valor a la participación en clase y a los trabajos realizados, el examen tradicional aun prevalece. Es importante considerar lo que se plantea por García-Valcárcel, Arras et al (2011, 130) que el profesorado ha de realizar una reflexión, sobre todo porque a esa modalidad evaluativa no se le concede un importante valor a la hora de facilitar el aprendizaje, ni de contribuir en forma positiva en una buena calificación.

Técnicas de evaluación	Respuesta de mayor aceptación
Exámenes tradicionales	44%
Exámenes online	16,3%
Entrega de trabajos	72,8%
Participación en foros online	16,3%
Participación en wikis/blogs	7,1%
Participación en clase	72,3%
Ejercicios en clase	46,2%
Ejercicios online	16,8%

Tabla 4.8. Técnicas de evaluación. Muestra global

Al comparar las técnicas de evaluación según la modalidad se encontró lo siguiente:



Gráfica 4.5. Técnicas de evaluación según la modalidad

Una vez más, en esta variable que se presenta en la gráfica 4.5, se observan diferencias referentes a las técnicas utilizadas por los maestros para evaluar el desempeño de los estudiantes, de hecho, en la tabla 4.9 se puede apreciar, al comparar las medias relacionadas **con los exámenes tradicionales** el valor de ($t = 7,569$ y $p = 0,000$), **participación en clase** ($t = 13,175$ y $p = 0,000$) y **ejercicios en clase** ($t = 9,475$ y $p = 0,000$) lo que representa para estos ítems una **diferencia significativa a favor de la educación presencial**.

En cuanto a entrega de trabajos ($t = -1,568$ y $p = 0,119$) la diferencia estadísticamente no es significativa.

En lo concerniente a **exámenes online** ($t = -9,333$ y $p = 0,000$) y **ejercicios online** ($t = -9,357$ y $p = 0,000$), **participación en foros online** ($t = -13,333$ y $p = 0,000$), así

como **participación en wikis/blogs** ($t = -8,512$ y $p = 0,000$), **la diferencia es significativa a favor de la modalidad virtual** (Tabla 4.9).

Es preciso destacar la importancia que le dan los docentes a la participación en clase así como a la entrega de trabajos, en ese sentido se le sigue dando mucha importancia a la asistencia del alumno a clase en la modalidad presencial. De hecho en México desde el nivel de secundaria la participación en clase se pondera con la nota final, aspecto que hay que tener en cuenta a la hora de interpretar los resultados.

	Media Global	Media Presencial	Media Virtual	Valor t	p
Exámenes tradicionales	2,17	2,36	1,21	7,569	0,000
Exámenes online	1,52	1,31	2,48	-9,333	0,000
Entrega de trabajos	2,70	2,67	2,84	-1,568	0,119
Participación en foros online	1,47	1,21	2,63	-13,333	0,000
Participación en wikis/blogs	1,32	1,17	2,03	-8,512	0,000
Participación en clase	2,64	2,85	1,61	13,175	0,000
Ejercicios en clase	2,23	2,46	1,19	9,475	0,000
Ejercicios online	1,55	1,33	2,50	-9,357	0,000

Tabla 4.9 comparación de medias en técnicas de evaluación según la modalidad

4.1. 7 Valoración de las condiciones de docencia

Dentro del entorno educativo, el papel que tiene el docente en el proceso enseñanza aprendizaje es importante. Por tal razón, es significativo valorar las condiciones en las que se imparte la docencia dentro del ambiente presencial y

virtual considerando los siguientes aspectos: materiales y recursos, metodología didáctica, obligaciones del alumno y evaluación.

Dicha variable ha sido evaluada por los estudiantes de acuerdo a 12 ítems obteniendo como resultados un porcentaje de aceptación muy alto.

Las condiciones más valoradas con medias superiores a 4.13 (en una escala de 1 a 5) son las siguientes:

- Recursos bibliográficos utilizados
- Atención personalizada del profesor
- Nivel de interactividad entre profesor y alumno.
- Nivel de atención de los maestros.
- El contenido de los temas que conforman cada asignatura.
- Nivel de asistencia, participación y seguimiento de las clases por parte de los alumnos.
- Cumplimiento del horario de asesorías por parte del profesor.
- Relación entre el sistema de valuación y los objetivos-contenidos-trabajos en clase.

Los ítems con menos valor pero que aun así tienen un buen nivel de aceptación se encuentran con medias ligeramente inferiores a 4 son:

- Recursos informáticos disponibles.
- Nivel de interactividad entre los alumnos.
- Nivel de colaboración entre los alumnos.
- Asistencia a horas de asesoría por parte del alumno.

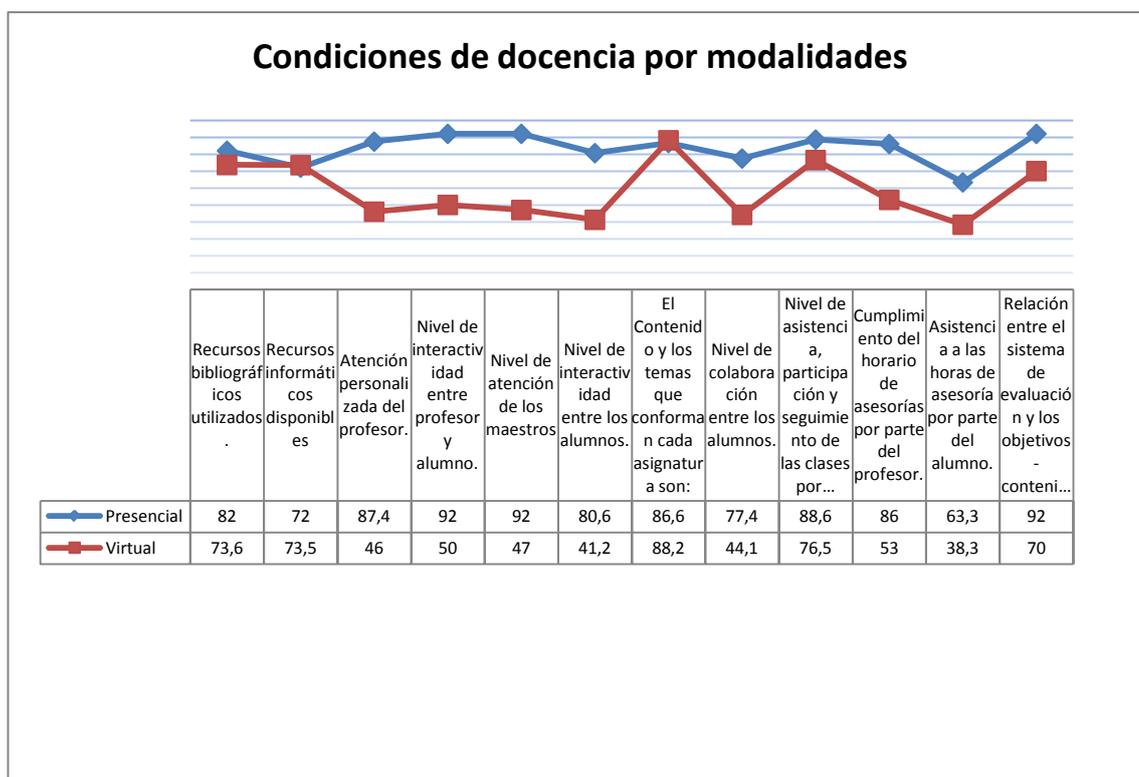
Se puede apreciar cómo en este último listado de ítems recae gran parte de la responsabilidad en el alumno y no tanto del maestro.

En la tabla 4.10 se han agrupando los porcentajes de las respuestas bastante adecuadas y muy adecuadas de cada ítem, para así mostrar de manera general, que los estudiantes valoran de forma positiva las condiciones en las que reciben la docencia.

Ítem	Valoración de las condiciones de la docencia	Respuesta de mayor aceptación
1	Recursos bibliográficos utilizados.	80,4%
2	Recursos informáticos disponibles	72,3%
3	Atención personalizada del profesor.	79,9%
4	Nivel de interactividad entre profesor y alumno.	84,2%
5	Nivel de atención de los maestros	83,7%
6	Nivel de interactividad entre los alumnos.	73,4%
7	El Contenido y los temas que conforman cada asignatura son:	87%
8	Nivel de colaboración entre los alumnos.	71,1%
9	Nivel de asistencia, participación y seguimiento de las clases por parte de los alumnos.	86,4%
10	Cumplimiento del horario de asesorías por parte del profesor.	79,9%
11	Asistencia a las horas de asesoría por parte del alumno.	58,7%
12	Relación entre el sistema de evaluación y los objetivos-contenidos-trabajos en clase.	88%

Tabla 4.10. Valoración de las condiciones de la docencia (muestra global)

Enseguida se presenta la valoración de las condiciones de la docencia por modalidad, en primer lugar se introduce la gráfica 4.6 donde se muestran por ítems las valoraciones otorgadas por los estudiantes, esto con el fin de visualizar más fácilmente los resultados, luego se presenta una tabla con los datos de las medias y su comparación.



Gráfica 4.6. Valoración de las condiciones de la docencia. Por modalidades

Es de destacar el alto valor que se le tiene a las condiciones de docencia en la educación presencial, resaltando con mayor puntaje, un 90% la relación entre el sistema de evaluación y los objetivos-contenidos-trabajos en clase, la interactividad entre profesor y alumno y el nivel de atención de los maestros.

Dichos resultados se relacionan con la dinámica del proceso de enseñanza que experimentan los alumnos de esta modalidad, ya que el alumno y el maestro tienen un contacto físico. Por otro lado, ambas modalidades valoran de manera muy similar los recursos informáticos disponibles, mientras que el contenido y los temas que conforman cada asignatura son evaluados de manera muy similar.

Resalta la diferencia de valoración que realizan los estudiantes de ambas modalidades a las condiciones de interactividad entre los actores de la educación, ya que al comparar las medias se puede apreciar que en la modalidad virtual se califica más bajo las condiciones relacionadas con la **interacción entre los estudiantes entre sí**, ($t = 6,525$ y $p = 0,000$), **entre profesor y alumno** ($t = 7,029$ y $p = 0,000$), **nivel de atención que reciben por parte de los docentes** ($t = 6,253$ y $p = 0,000$), **colaboración entre los alumnos** ($t = 4,524$ y $p = 0,000$), **asistencia, participación y seguimiento de las clases por parte de los alumnos** ($t = 2,416$ y $p = 0,017$), **cumplimiento del horario de asesorías por parte del profesor** ($t = 4,410$ y $p = 0,000$), **asistencia a las horas de asesoría por parte del alumno** ($t = 2,430$ y $p = 0,016$), así como **la relación percibida entre el sistema de evaluación y los objetivos-contenidos-trabajos en clase** ($t = 2,374$ y $p = 0,019$). Cabe señalar que todas estas valoraciones muestran una **diferencia significativa a favor de la modalidad presencial**. Esta información se puede apreciar en la tabla 4.11. así como el resto de los ítems que no refleja diferencia significativa inter modalidades educativas. Esto lleva a recordar la reflexión que se ha realizado en torno a la necesidad de aprender a aprender planteada por

Tejedor (2011), la cual requiere de aprender a manejar la información, pues ésta, por sí sola no significa la generación o adquisición de conocimiento significativo, de allí la importancia de la tutoría que oriente a través de la estructuración y organización de los materiales, con el fin de lograr la participación activa y constructiva del sujeto (Cabero, 2000), en ambas modalidades, sin embargo este enfoque se requiere enfatizar en la educación en línea, ya que en ésta, son los estudiantes quienes requieren construir su aprendizaje a partir de la guía del docente.

En los aspectos que no se muestran diferencias significativas en torno a las condiciones de la docencia son los ítems relacionados con los recursos bibliográficos e informáticos disponibles, así como la atención personalizada del profesor y los contenidos de las asignaturas.

	Media Global	Media Presencial	Media Virtual	Valor t	p
Recursos bibliográficos utilizados	4,14	4,15	4,09	0,379	0,705
Recursos informáticos disponibles	3,95	3,91	4,12	-1,171	0,243
Atención personalizada del profesor	4,43	4,39	4,62	-0,390	0,697
Nivel de interactividad entre profesor y alumno	4,25	4,47	3,29	7,029	0,000
Nivel de atención de los maestros	4,24	4,43	3,41	6,253	0,000
Nivel de interactividad entre los alumnos	3,99	4,18	3,15	6,525	0,000
El contenido y los temas que conforman cada asignatura	4,28	4,27	4,32	-0,396	0,693
Nivel de colaboración entre los alumnos.	3,94	4,08	3,31	4,524	0,000
Nivel de asistencia, participación y seguimiento de las clases por parte de los alumnos.	4,23	4,29	3,94	2,416	0,017
Cumplimiento del horario de asesorías por parte del profesor.	4,25	4,40	3,53	4,410	0,000
Asistencia a las horas de asesoría por parte del alumno	3,69	3,77	3,24	2,430	0,016
Relación entre el sistema de evaluación y los objetivos-contenidos-trabajos en clase	4,30	4,36	4,00	2,374	0,019

Tabla 4.11. Comparación de medias de condiciones de la docencia por modalidad

4.1.8 Valoración de las condiciones de la docencia a través de la variable “docencia”

Se ha creado una variable con el nombre “docencia” con la finalidad de obtener una opinión valorativa del estudiante respecto al conjunto de ítems relacionados con las condiciones del contexto docente en donde recibe la formación académica. Para dicha operación, ha sido necesario aplicar el criterio aditivo de

donde se obtiene una puntuación única para cada estudiante en donde el rango de dicha variable irá de 12 a 60 puntos.

Para favorecer la realización de análisis de correlaciones con otras variables, se ha categorizado la variable docencia en tres categorías de acuerdo al siguiente criterio:

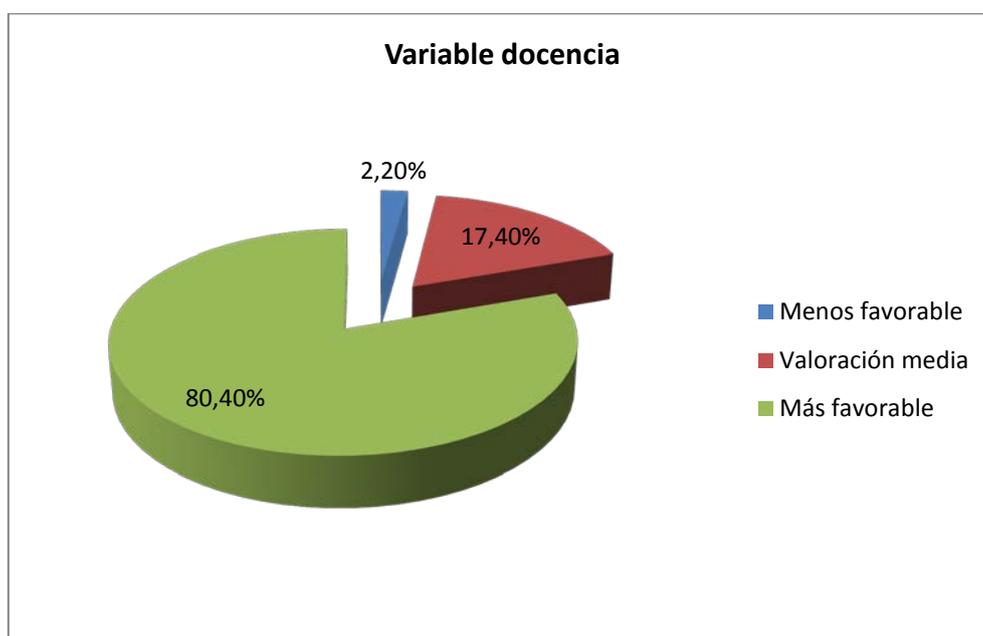
- Valoración menos favorable de las condiciones: de 12 a 28 puntos
- Valoración media de las condiciones: de 29 a 44 puntos.
- Valoración más favorable de las condiciones: de 45 a 60 puntos

En la tabla 4.12 se presenta la distribución de frecuencias y porcentajes de la variable docencia categorizada. Se observa que 80,4% de los alumnos muestran una valoración muy favorable a las condiciones de la docencia que reciben, mientras que apenas un 2,2% manifiesta una valoración menos favorable.

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Menos favorable	4	2,2%
	Valoración media	32	17,4%
	Más favorable	148	80,4%
	Total	184	100,0%

Tabla 4.12. Valoración de las condiciones de la docencia

En la gráfica 4.7 se puede apreciar la diferencia entre la valoración favorable de las condiciones de la docencia y las menos favorables resaltando de manera global, que los alumnos se encuentran conformes con el desempeño de la docencia.

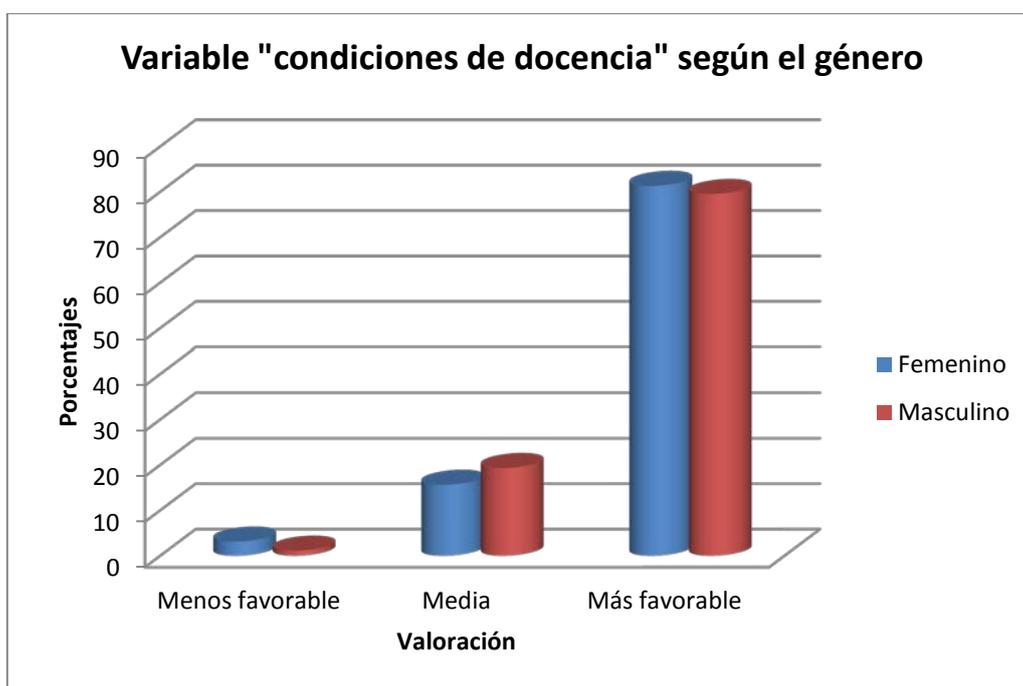


Gráfica 4.7. Valoración global de la variable "docencia"

4.1.9 Diferencias en los puntos de vista sobre las condiciones de docencia en función del género

A continuación se muestra una gráfica 4.8 en la que se puede apreciar por género, la valoración que se hace a la variable docencia. Destacando la valoración favorable en ambos sexos, sin embargo, se puede observar una

pequeña diferencia de 2% en la percepción de las mujeres. En lo que respecta a la valoración menos favorable únicamente 1,1% del los hombres la valoraron negativamente, mientras que 3,1% del sexo femenino consideró esta opción.



Gráfica 4.8. Variable "Condiciones de Docencia" en función del género

De manera más puntual se muestran en la siguiente tabla (4.13) las diferencias entre las medias femenina y masculina en torno a las condiciones de la docencia.

Elementos que forman parte de las condiciones de la docencia	Media global	Media femenina	Media masculina	t	p
Recursos bibliográficos utilizados	4,14	4,09	4,20	-0,781	0,436
Recursos informáticos disponibles	3,95	3,92	3,99	-0,526	0,600
Atención personalizada del profesor	4,43	4,23	4,66	-0,964	0,336
Nivel de interactividad entre profesor y alumno	4,25	4,27	4,23	0,298	0,766
Nivel de atención de los maestros	4,24	4,31	4,16	1,088	0,278
Nivel de interactividad entre los alumnos	3,99	4,05	3,92	0,966	0,335
El contenido y los temas que conforman cada asignatura	4,28	4,23	4,33	-0,949	0,344
Nivel de colaboración entre los alumnos.	3,94	4,01	3,87	1,005	0,316
Nivel de asistencia, participación y seguimiento de las clases por parte de los alumnos.	4,23	4,30	4,15	1,329	0,185
Cumplimiento del horario de asesorías por parte del profesor.	4,25	4,33	4,16	1,075	0,284
Asistencia a las horas de asesoría por parte del alumno	3,69	3,75	3,61	0,855	0,394
Relación entre el sistema de evaluación y los objetivos-contenidos-trabajos en clase	4,30	4,39	4,20	1,615	0,108

Tabla 4.13. Variable condiciones de docencia en función de género

Al realizar la comparación entre las medias de los estudiantes varones y de las mujeres, no se han encontrado diferencias estadísticamente significativas, aunque en la valoración promedio destaca el hecho de que las calificaciones más elevadas a las condiciones de la docencia por parte de las mujeres están relacionadas con aspectos de la relación, la interacción entre los estudiantes, los docentes y los estudiantes, así como de colaboración, lo que concuerda con el planteamiento de Admiral, Heemskerk, Dam, y Volman, (2009), quienes consideran que las damas prefieren las actividades colectivas, así como los juegos en lo que la creatividad sea un factor importante, al tiempo que los temas sean interesantes.

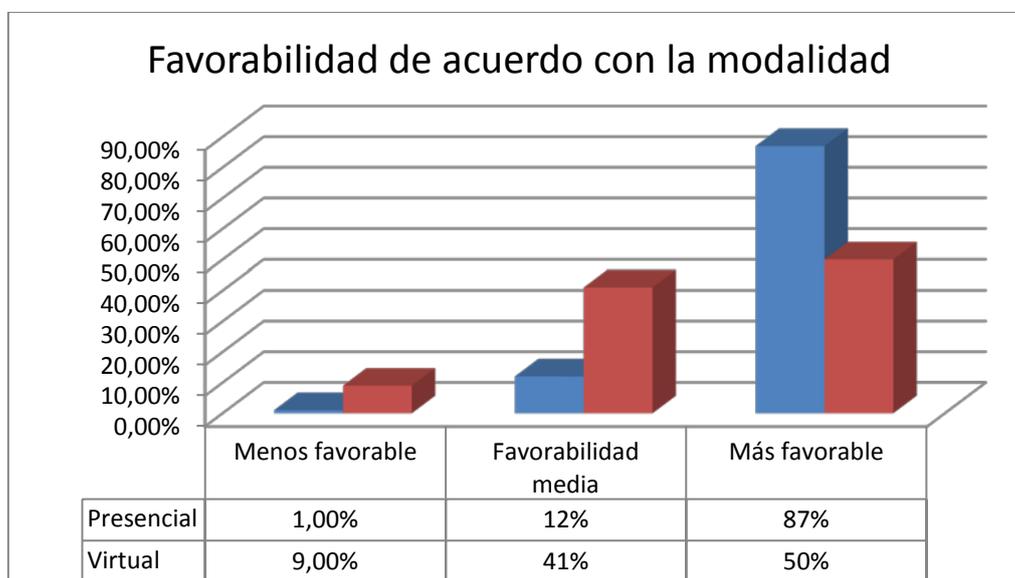
4.1.10 Diferencia de la variable docencia según el modelo educativo

En cuanto al modelo educativo, en la tabla 4.14, que se presenta a continuación, resalta la valoración de 87,3%, más favorable en la modalidad presencial, mientras que la modalidad virtual sólo 50% la valora en ese sentido, 41,2% le otorga una valoración media y 8,8% ubica en valoración en menos favorable.

		Presencial		Virtual	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Válidos	menos favorable	1	0,7%	3	8,8%
	valoración media	18	12%	14	41,2%
	más favorable	131	87,3%	17	50%
	Total	150	100%	34	100%

Tabla 4.14. Variable “Condiciones de docencia” según el modelo educativo

Presentamos los resultados de la valoración de las condiciones de la docencia por modalidad, en forma de gráfica:



Gráfica 4.9. Valoración de la variable docencia según la modalidad

	Valor	gl	Sig. Asintótica (bilateral)
Chi cuadrado de Pearson	26,853	2	0,000
Razón de verosimilitudes	22,211	2	0,000
Asociación lineal por lineal	26,705	1	0,000
N de casos válidos	184		

Tabla 4.15. Pruebas del Chi cuadrado

Al realizar la prueba del chi cuadrado, en torno a la variable condiciones de la docencia, el valor resultante presenta una **diferencia altamente significativa entre la enseñanza presencial y la virtual a favor de la enseñanza presencial**, (Ver tabla 4.15).

Realizamos una síntesis de la variable docencia y las diversas variables con las que se comparó, dicha sinopsis se muestra en la tabla 4.16, que se presenta a continuación.

		Frecuencia	Media	Desviación típica	t	p
Docencia		184	49,23	7,27		
Género	Femenino	96	49,8	7,36	0,937	0,350
	Masculino	88	48,7	7,18		
Modalidad	Presencial	150	50,61	6,27	5,44	0,000
	Virtual	34	43,61	8,63		

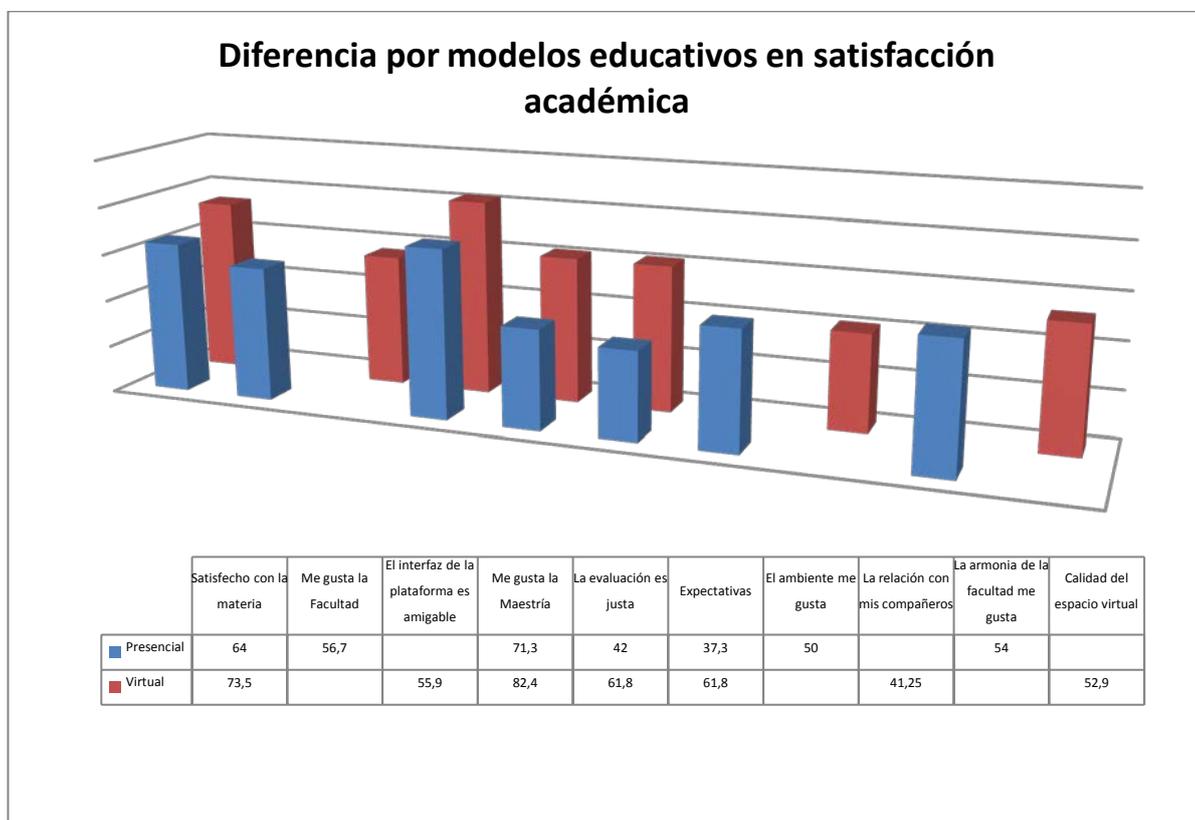
Tabla 4.16. Variable docencia y variables con las que se comparó

Estos resultados dan cuenta de una media ligeramente más elevada en el colectivo femenino, que no resulta estadísticamente significativa, en lo que a las condiciones de la docencia respecta, mientras que los estudiantes de la modalidad presencial tienen una media superior con respecto a la valoración que hacen de las condiciones de la docencia resultando la diferencia significativa, este hallazgo puede concordar con lo que plantea Lex (apud Arras, Torres y Fierro, 2012), al establecer que los estudiantes perciben al contacto personal de cara a cara con sus tutores como la piedra angular de su aprendizaje.

4.1.11 La satisfacción en factores académicos intrínsecos, extrínsecos y clima donde se imparte la docencia

Es preciso plantear que para la variable satisfacción intrínseca se han generado diferentes ítems en los cuestionarios, con el fin de que sean congruentes con la modalidad que se cursa, ya sea presencial o virtual, por lo tanto, no procede realizar la valoración de forma global.

En relación con la satisfacción en el área académica los resultados arrojan de manera general, que los alumnos muestran una actitud muy favorable en ambos entornos educativos. Ellos manifiestan su gusto por el programa y estar satisfechos con la maestría que eligieron y, los estudiantes de la modalidad presencial expresan estar contentos con el ambiente y armonía que hay en la Facultad, aspectos importantes a la hora de desempeñarse en su labor como discípulo, esto se puede apreciar en la gráfica 4.10.



Gráfica 4.10. La satisfacción en factores académicos intrínsecos donde se imparte la docencia.

Otro factor que se aprecia en la gráfica 4.10 es que los estudiantes de la modalidad virtual presentan mayor satisfacción en las diferentes variables pudiendo apreciar desigualdad en las expectativas respecto a los alumnos que

cursan de forma presencial la Maestría. 61,8% de los educandos que optaron por la enseñanza en línea consideran que lo que esperaban del programa se cumple, ese mismo porcentaje consideró que la evaluación es justa Mientras que 37,3% de los estudiantes de presencial considera que sus expectativas se cumple y, respecto al ser evaluados de forma justa, 42% lo considera así. De igual manera resalta con un porcentaje de 41,25% la relación entre compañeros dentro del entorno en línea, pudiendo así aseverar que a pesar que existen medios y dinámicas dentro de la plataforma virtual para que el estudiante interactúe con el resto de la clase, la relación se da más de tipo profesional que de tipo social, esto lleva a considerar la reflexión por parte de los docentes de generar ejercicios a través de los cuales los estudiantes tengan mayor comunicación entre sí, una forma puede ser a través del trabajo colaborativo.

En lo que respecta a la satisfacción relacionada con aspectos más generales de los programas académicos se presenta una muestra global, ya que las preguntas relacionadas con estos ítems se relacionan con ambas modalidades por ser factores extrínsecos. Los resultados se presentan a continuación en la tabla 4.17:

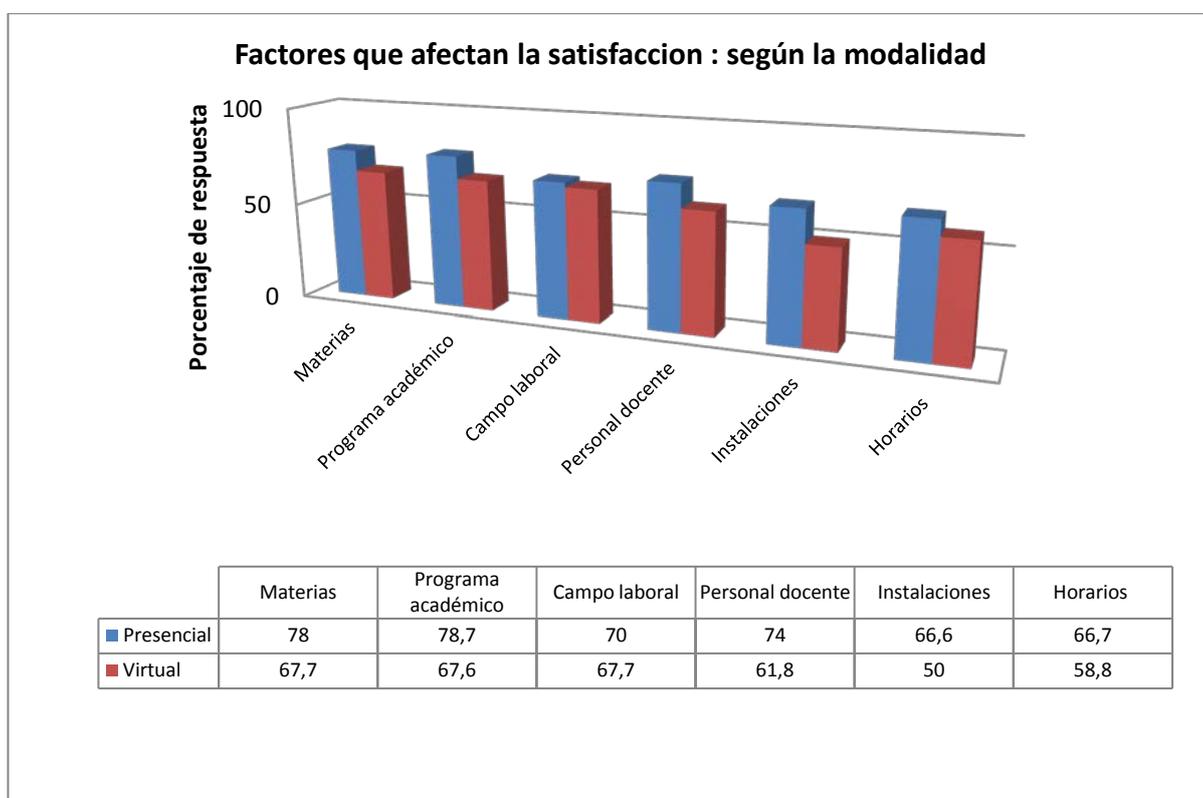
Factores de satisfacción global	Respuesta de mayor aceptación
Materias	76%
Programas académicos	76,6%
Campo laboral	69,5%
Personal docente	71,8%
Instalaciones	63,5%
Horarios	65,2%

Tabla 4.17. Factores extrínsecos que afectan la satisfacción académica considerando la muestra global

En relación a los factores que afectan la satisfacción académica del alumnado, 76,6% de éstos atribuye un alto nivel de importancia a los programas académicos, mientras que 76%, se lo otorga a las materias que se imparten en el programa de maestría que cursan. En ese sentido se puede considerar que esto incidirá en el estudiante al momento de elegir seguir sus estudios en dicha maestría y, recomendar a otros, que lo hagan. En orden de satisfacción señalada, 71,6% considera estar satisfecha (o) con el personal docente y 69,5% con el campo laboral en el que se desempeñarán una vez realizado dicho programa, lo cual se puede vincular con la satisfacción con lo que realizan o realizarán que se vincula con el nivel de autorrealización de Maslow (Goodman, s/f). Por último, 65,2% atribuye satisfacción a los horarios y 63,5% a las instalaciones como factor de apoyo en el bienestar académico. Parece ser que los factores organizativos de la institución responden a las necesidades de un porcentaje elevado de los alumnos; sin embargo, hay una brecha de desempeño que se requiere

considerar para mejorar la satisfacción en torno a los elementos extrínsecos a los estudiantes.

A continuación se analizarán los factores que afectan la satisfacción según la modalidad educativa.



Gráfica 4.11. Factores que afectan la satisfacción según la modalidad.

En la gráfica 4.11, se puede apreciar como en el entorno virtual el alumnado da el mismo valor a los programas académicos, a las materias y al campo laboral y, por obvias razones, menor importancia a las instalaciones y al horario, esto se puede deber a que su desempeño académico se realiza a través del computador,

en el lugar que él o ella elijan para realizar sus tareas, al tiempo que los horarios son flexibles y se adecúan a las necesidades de cada estudiante. Por otra parte, en la educación tradicional se consideran todos los ítems dentro de un rango muy similar, para los educandos de esta modalidad los horarios e instalaciones son importantes, ya que será ahí donde realizarán su proceso de enseñanza aprendizaje en el periodo de dos años y tiene que ser accesible, especialmente, para aquéllos que ya se encuentran en laborando en su profesión.

En las respuestas relacionadas con la manera en que la Maestría ha cubierto sus expectativas, así como los beneficios que otorga cursar la modalidad virtual, los estudiantes consideran que:

“Les permite trabajar y superarse, el horario es flexible, la pueden realizar desde la comodidad de su hogar o, tener acceso a realizar la tarea desde cualquier computadora en el país o en el extranjero. Así mismo, consideran que aprenden mejor porque se esfuerzan en investigar el tema y no están esperanzados a que el profesor les dicte. Otros comentan haber desarrollado la capacidad de aprender.”

Además, los estudiantes del programa en línea, consideran como aspectos fundamentales que les causan satisfacción los siguientes:

“Aplico los conocimientos adquiridos en el programa de Maestría en Administración en mi área laboral, lo cual, cubre con mis expectativas al elegir esta maestría.”

Otros estudiantes señalan:

“Para mí, es muy importante relacionarme con compañeros “virtuales” en diferentes lugares del mundo.”

“La actualidad de los temas, el conocimiento que adquieren y el manejo de su tiempo, así como no tener de desplazarse de un lugar a otro se consideran aspectos fundamentales en la modalidad virtual que les otorgan satisfacción.”

Los puntos que manifestaron generan insatisfacción en la modalidad virtual, para algunos de los educandos se relacionan con *la calificación*, pues plantean que:

“hay docentes que no califican de acuerdo al contenido del trabajo” y, además, “no dan asesoría sobre los temas y sólo dan nombres de libros para poder consultar las dudas.”

“Por ser opción virtual, se olvidan de prestarles atención a los alumnos o no mantienen una comunicación constante, o no resuelven dudas.”

“En la educación virtual resulta difícil tener buena conexión con los maestros, la atención que se recibe por parte de ellos y el contacto entre compañeros es casi nulo.”

En cuanto al personal administrativo alude lo siguiente:

“En ocasiones, no resuelven las dudas ni los problemas que uno tiene.”

De manera que la insatisfacción manifiesta, en educación virtual, se refiere a los aspectos de comunicación, de interacción y de la asesoría por parte de los docentes y de quienes administran el programa académico.

Por su parte, los estudiantes de educación presencial manifiestan:

“Nos gusta la maestría que cursamos, las clases son interesantes; sin embargo, no cubren lo que esperamos de una maestría, ya que las clases necesitan ser más interactivas y, en ellas, se deben exponer casos reales.”

Así mismo, por los horarios en que se ofrece el programa muchos de los estudiantes consideran que son *“positivos, pues les permiten trabajar y estudiar al mismo tiempo,”* y al igual que los estudiantes de la modalidad virtual:

“Aplicamos los conocimientos adquiridos en el programa de Maestría en Administración en su área laboral.”

Otros estudiantes plantean:

Hay maestros que sólo llevan el libro, el programa se basa en él, nos reparten los capítulos entre los estudiantes, exponemos la clase y a medio término y al final hay un examen. El uso de las tecnologías se reduce al cañón y al power point por parte del alumno.

Es interesante considerar que en ambas modalidades los aspectos que señalan causan insatisfacción se relacionan con la manera en que los docentes se conducen, ya sea al impartir la clase, en la presencial, o a la poca participación en asesorías, en la virtual, esto se puede relacionar con el riesgo que se tiene al utilizar las tecnologías de manera más interactiva en las clases y diseñar una forma de enseñanza-aprendizaje más centrada en el estudiante, en este sentido se plantea que es ya, desde este momento, importante que los líderes

educativos dirijan a los docentes a trabajar con ambientes virtuales que tengan como finalidad mediar procesos de construcción de aprendizajes significativos en donde el alumno sea un sujeto activo a la vez que “moviliza su conocimiento” (Torres, 2011).

Relacionada con dichos factores de satisfacción se ha realizado un análisis de comparación de medias de las dos modalidades educativas, donde se encontró que las respuestas no reflejan diferencias estadísticamente significativas (Tabla 4.18).

Factores de satisfacción	Media global	Media presencial	Media virtual	t	P
Materias	3,93	3,97	3,75	0,854	0,394
Programas académicos	3,87	3,91	3,70	0,901	0,369
Campo laboral	3,82	3,82	3,82	-0,015	0,988
Personal docente	3,79	3,82	3,66	0,680	0,497
Instalaciones	3,65	3,68	3,52	0,604	0,547

Tabla 4.18. Comparación de medias de factores extrínsecos que afectan la satisfacción académica de las modalidades presencial y virtual

Además, se han realizado también una comparación de medias de satisfacción en función del género, que se presentan en la tabla 4.19.

	Media Global	Media Mujeres	Media Hombres	Valor t	p
Materias	3,93	3,99	3,86	0,649	0,517
Programas académicos	3,87	3,95	3,80	0,820	0,151
Campo laboral	3,82	3,86	3,77	0,518	0,605
Personal docente	3,79	3,81	3,77	0,195	0,846
Instalaciones	3,65	3,62	3,69	-0,355	0,723
Horarios	3,67	3,71	3,63	0,391	0,696

Tabla 4.19. Comparación de medias de factores extrínsecos que afectan la satisfacción académica de hombres y mujeres

En el análisis de las medias de satisfacción por género no presenta diferencia significativa inter géneros. (Tabla 4.19).

4.1.12 Niveles de competencia en TIC del alumnado

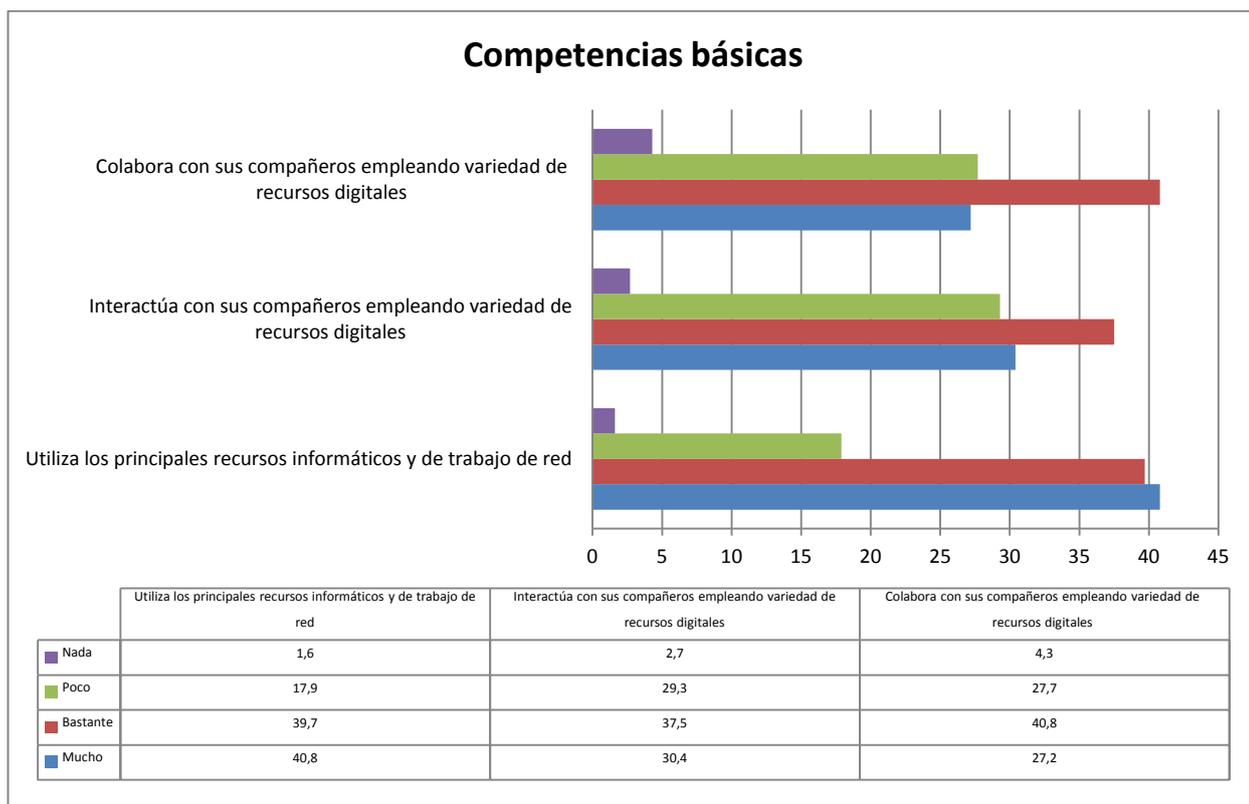
Las competencias, como se ha planteado en el marco teórico, se consideran como un concepto similar al de habilidad, aunque más amplio ya que además incluye conocimientos y actitudes que fundamentan el uso de la habilidad, e involucran comportamientos observables que contribuyen al éxito de una tarea (McLelland *apud* Martín Llaguno et al, 2009) e implican saber, saber hacer y saber transferir (Pérez *apud* Cárcamo Ulloa & Muñoz Villegas, 2009), en el entorno de los sistemas de información y comunicación.

Específicamente, se ha planteado que las competencias en TIC se refieren a un conjunto de habilidades, conocimientos y actitudes aplicadas a la utilización de sistemas de información y comunicación, así como el equipo que la actividad envuelve y, de acuerdo con NETS for Students (International Society for Technology in Education, 2007), lo que deben saber y ser capaces de aprender y

transferir de manera efectiva los estudiantes, con el fin de vivir productivamente en un mundo digital.

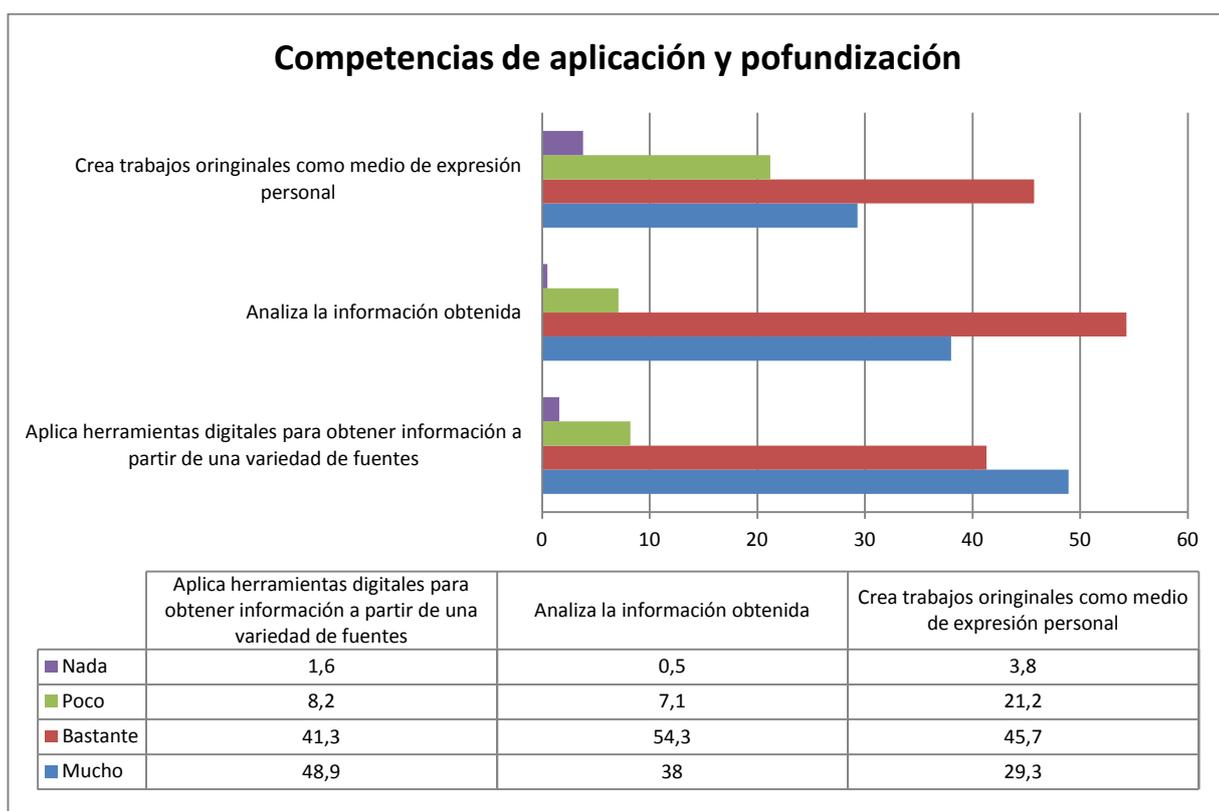
De manera que para analizar las competencias en TIC de los estudiantes, desde su perspectiva, se consideró importante estudiarlas a través de 10 ítems agrupados en las tres dimensiones utilizadas en el estudio Competencias en TIC y rendimiento académico en la Universidad, diferencias por género: competencias básicas, de profundidad y éticas, las primeras, como se ha planteado, se relacionan con el uso de las TIC en las actividades del aula y las presentaciones, involucra la aplicación de herramientas digitales para obtener información y el uso y desarrollo de materiales utilizando diversas fuentes en línea; las de aplicación, están vinculadas con el uso de habilidades y conocimientos para crear y gestionar proyectos complejos, resolver problemas en situaciones del mundo real, colaborar con otros, y hacer uso de las redes de acceso a la información y a los expertos; mientras que las éticas se refieren a la aplicación ética, legal y responsable de las TIC, por parte de los usuarios (García-Valcárcel, Arras et al, 2011).

Se procederá a analizar los resultados por tipo de competencia: las básicas, las de aplicación y las éticas.



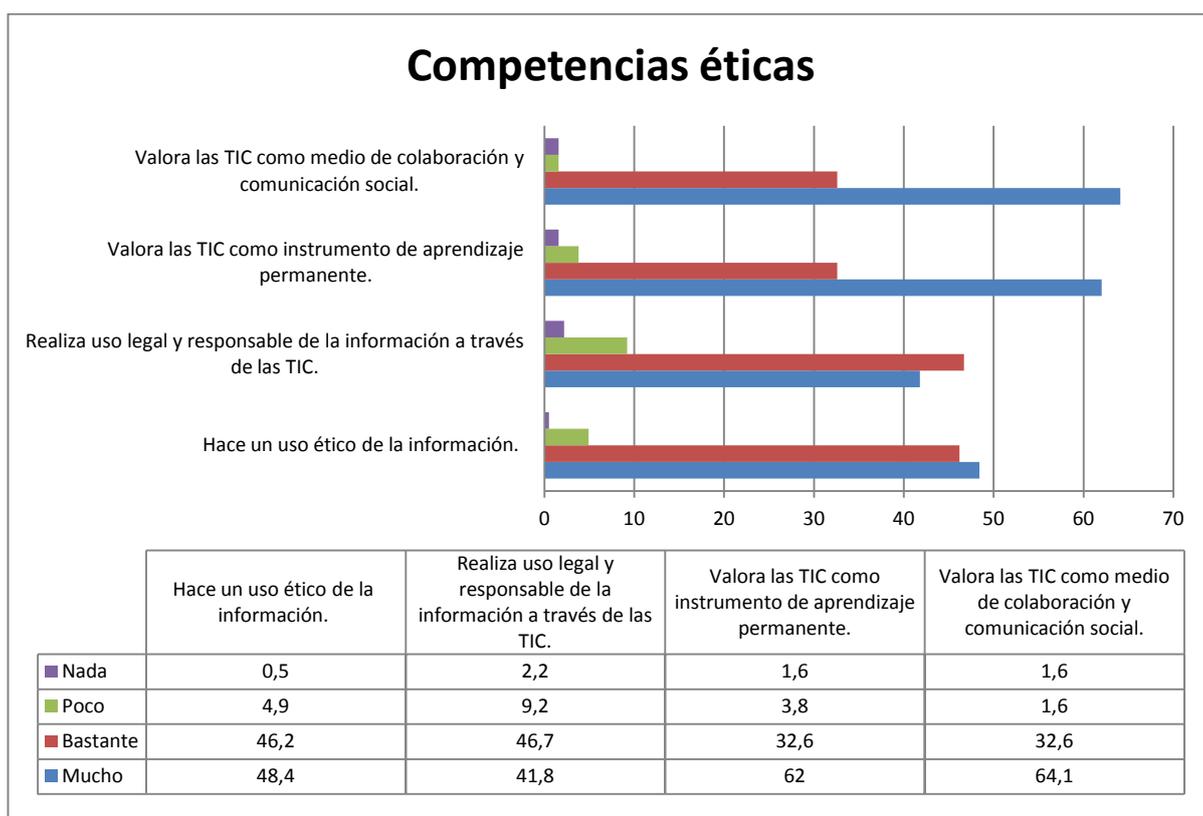
Gráfica 4.12. Distribución de frecuencias en competencias básicas.

En la categoría de competencias básicas se puede apreciar en la gráfica 4.12, que los estudiantes se evalúan positivamente en torno al uso de los principales recursos informáticos y de trabajo en red, ya que se obtuvo un porcentaje de 80,5% al agregar la respuesta mucho y bastante, mientras que la interacción y colaboración con sus compañeros utilizando variedad de recursos digitales fueron valorados con porcentajes de 68% en números redondos. Cabe señalar que es un número muy pequeño de estudiantes –del 1,6% al 4,3%– los que consideran nunca utilizar estos recursos.



Gráfica 4.13. Distribución de frecuencias en competencias de aplicación y profundización.

En lo que a las competencias de aplicación se refiere, los alumnos, en general, se valoran de forma positiva en su dominio, ya que 90,2% considera que aplica, bastante y mucho, herramientas digitales para obtener información a partir de una variedad de fuentes; 92,3% analiza, bastante y mucho, la información obtenida y, 75% crea trabajos originales, bastante y mucho. Nuevamente se puede apreciar que es muy bajo el porcentaje de estudiantes que plantea no ser competente en esta categoría, prácticamente, ninguno se abstiene de analizar la información obtenida (gráfica 4.13)



Gráfica 4.14. Distribución de frecuencias en competencias éticas.

En lo que a las competencias éticas en TIC, los estudiantes se valoran de forma positiva en su dominio, ya que 96,7% de las personas que respondieron valoran, bastante y mucho, las TIC como medio de colaboración y comunicación social; sin embargo, sólo 68% colabora e interactúa con sus compañeros empleando variedad de recursos digitales.

94,6% considera hacer, bastante y mucho, un uso ético de la información, al tiempo que valoran las TIC como instrumento de aprendizaje permanente, mientras que 88,5% realiza, bastante y mucho, un uso legal y responsable de la información a través de las TIC.

Al considerar los resultados en este apartado, de manera general, se puede decir que los alumnos se valoran de forma positiva en el dominio de las TIC, específicamente en las competencias cuyos ítems obtuvieron como resultado, en la opción bastante y mucho, más del 80%, las cuales se presentan a continuación.

- 96,7% Valora las TIC como medio de colaboración y comunicación social
- 94,6% Valoran las TIC como instrumento de aprendizaje permanente
- 94,6% Hace uso ético de la información
- 92,3% Análisis de la información obtenida
- 90,2%. Aplicación de las herramientas digitales para obtener información a partir de varias fuentes
- 88,5% Hace uso legal y responsable de la información a través de las TIC
- 80,5% Uso de los principales recursos informáticos y de trabajo en red

De estos dominios de competencia en los que los estudiantes de maestría se reconocen con mayor nivel de capacitación y que coinciden con los hallazgos de García-Valcárcel, Arras, et al (2011), en estudiantes de licenciatura en las universidades de Salamanca, España, Veracruzana y Autónoma de Chihuahua en México, están las competencias: 1) Valora las TIC como instrumento de aprendizaje permanente y 2) como medio de colaboración y comunicación social; 3) aplica las herramientas digitales para obtener información; 4) hace uso legal y responsable de la información a través de las TIC, así como 5) el uso de los principales recursos informáticos y de trabajo en red.

Los dominios de competencias valorados con porcentajes menores a 80%, al unir las respuestas bastante y mucho son:

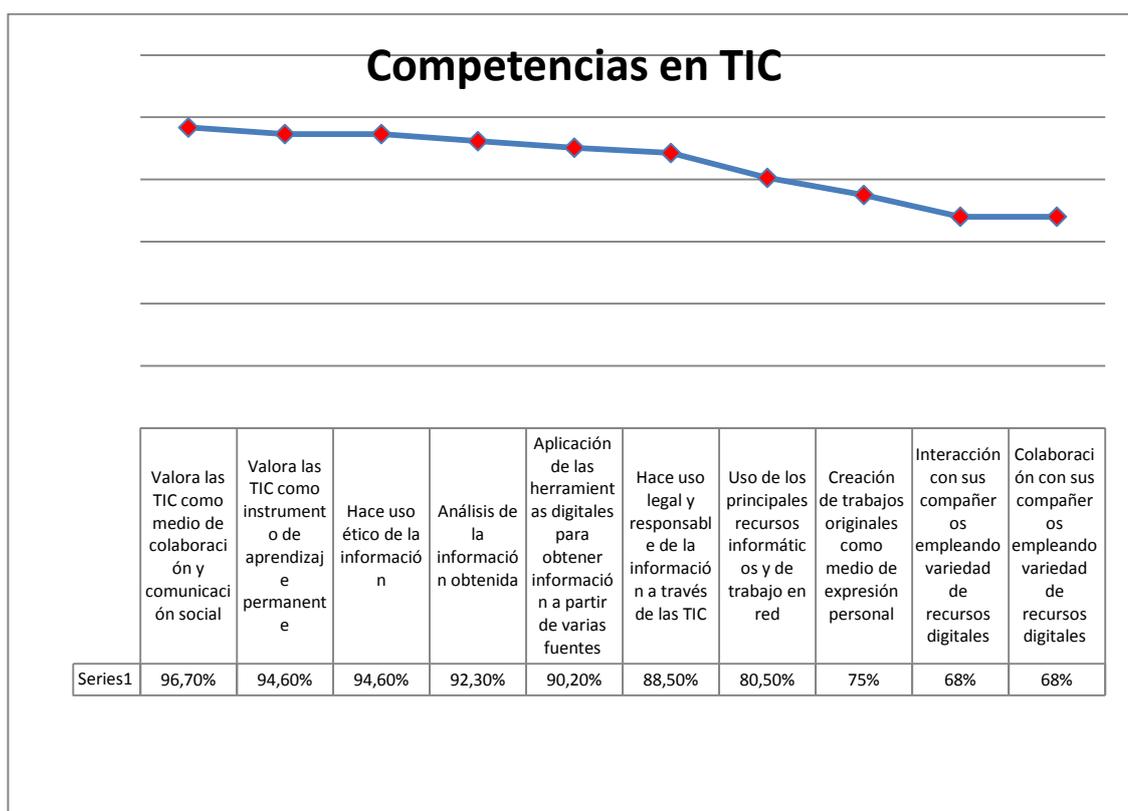
- 75% Creación de trabajos originales como medio de expresión personal

- 68% Interacción con sus compañeros empleando variedad de recursos digitales
- 68% Colaboración con sus compañeros empleando variedad de recursos digitales

Aquí se enfatiza como nuevamente la interacción y colaboración con los compañeros sale a relucir como un área de oportunidad en la que se debe enfocar el desarrollo de los estudiantes, ya que a lo largo de la investigación se ha visto que el trabajo individual predomina y que la relación con los compañeros es baja, especialmente en la educación en línea.

De igual manera, sorprende que la creación de trabajos esté valorada por debajo de 80%, esta competencia esencial, le brinda al estudiante herramientas para solucionar problemas, analizar situaciones y, que posteriormente, tengan la posibilidad de generar un criterio y opinión personal y, posteriormente, estén en posibilidad de desarrollar conocimiento.

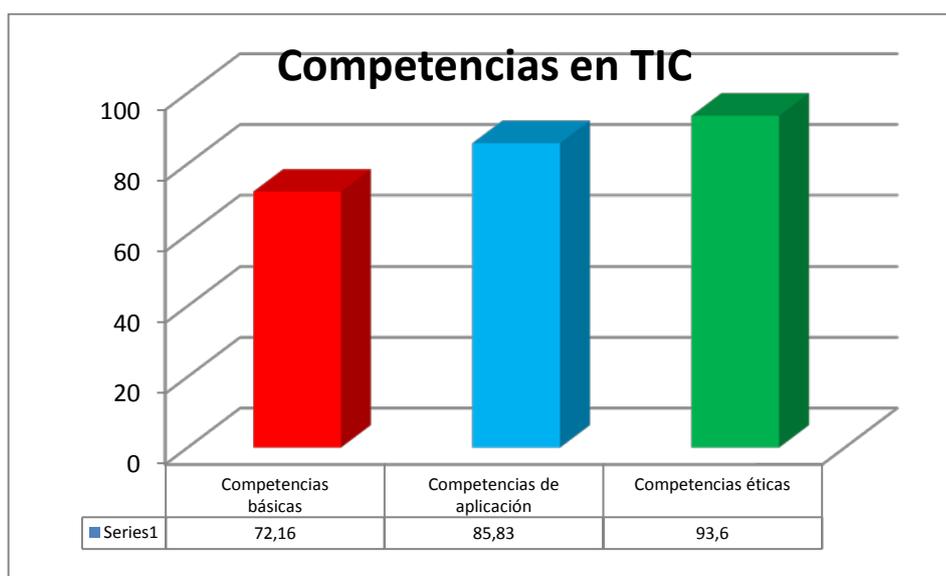
Presentamos la gráfica 4.15, donde se sintetizan, de manera visual, los resultados generales de las competencias en TIC en orden de calificación descendente:



Gráfica 4.15. Competencias en TIC de la muestra global de estudiantes en orden de calificación descendente

Esto significa que las valoraciones en torno a las competencias en TIC son positivas, aunque, como se ha mencionado, hay aspectos muy importantes como el trabajo en equipo y la realización de trabajos originales, que requieren reforzarse.

En la siguiente gráfica (4.16), se presentan los resultados de manera sintética por tipo de competencias, a saber, básicas, de aplicación y éticas:



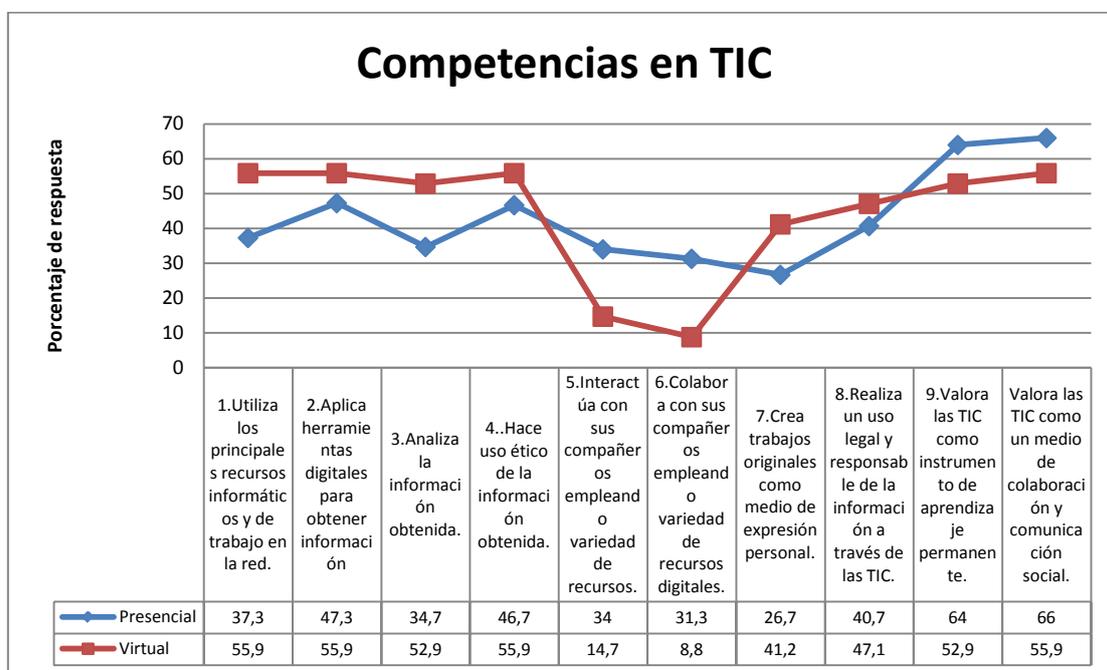
Gráfica 4.16. Competencias en TIC por categoría

De acuerdo con la valoración que realizan los estudiantes con respecto a sus competencias en TIC, se puede apreciar que se consideran más competentes en el manejo ético de las TIC, mientras que las competencias básicas obtienen una calificación menor, aunque ponderadas en conjunto se puede decir que el resultado, desde la perspectiva de los educandos, es satisfactorio en dicha área, sin embargo, ya se comentó la importancia que tiene generar estrategias para lograr el trabajo colaborativo y la construcción de trabajos originales. Estos resultados concuerdan con el trabajo de García-Valcárcel, Arras et al (2011) donde se establece que los niveles de competencias más altos resultan para el conjunto de ítems que conforman la dimensión de las competencias éticas.

4.1.13 Análisis comparativo de competencias en TIC entre estudiantes de la modalidad presencial y virtual

Se procederá ahora a realizar el análisis comparativo entre las competencias en TIC entre los estudiantes de la modalidad presencial y de la virtual, tomando en consideración que cada entorno educativo, exige y desarrolla diversas

competencias en TIC, por lo que en la gráfica 4.17, se ven las diferencias entre las competencias en dichos modelos.



Gráfica 4.17. Competencias en TIC según el modelo educativo

Destaca el hecho de que la modalidad virtual presenta mayor dominio en las competencias en TIC, a excepción de la interacción y colaboración con los compañeros, aspecto por trabajar, ya que los estudiantes han planteado que existe poca interacción con sus compañeros, lo que se ha de considerar por parte de las autoridades y de los docentes, con el fin de lograr incorporar trabajo colaborativo en línea y, con ello, el enriquecimiento en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes. Al tiempo que se toma en consideración una realidad diferente donde los medios de comunicación se han transformado y las interacciones entre las personas se facilitan.

De hecho en la plataforma se pueden utilizar diversos recursos, entre ellos, además del material, las ligas a páginas web, a libros electrónicos, entre otros, así como las reuniones, chat y foros, donde se puede interactuar de diversas formas (Facultad de Contaduría y Administración, s/f).

4.1.14 Medias de cada ítem de competencias en TIC según la modalidad que se cursa

	Media Global	Media Presencial	Media Virtual	Valor t	p
1. Utiliza los principales recursos informáticos y de trabajo en la red.	3,20	3,12	3,53	-2,794	0,006
2. Aplica herramientas digitales para obtener información.	3,38	3,35	3,47	-0,874	0,383
3. Analiza la información obtenida.	3,30	3,25	3,50	-2,111	0,036
4. Hace uso ético de la información obtenida.	3,42	3,40	3,53	-1,111	0,268
5. Interactúa con sus compañeros empleando variedad de recursos digitales.	2,96	3,00	2,76	1,476	0,142
6. Colabora con sus compañeros empleando variedad de recursos digitales.	2,91	2,97	2,65	2,002	0,047
7. Crea trabajos originales como medio de expresión personal.	3,01	2,94	3,29	-2,320	0,021
8. Realiza un uso legal y responsable de la información a través de las TIC.	3,28	3,25	3,44	-1,423	0,156
9. Valora las TIC como instrumento de aprendizaje permanente.	3,55	3,56	3,50	0,484	0,629
10. Valora las TIC como un medio de colaboración y comunicación social.	3,59	3,61	3,53	0,664	0,507

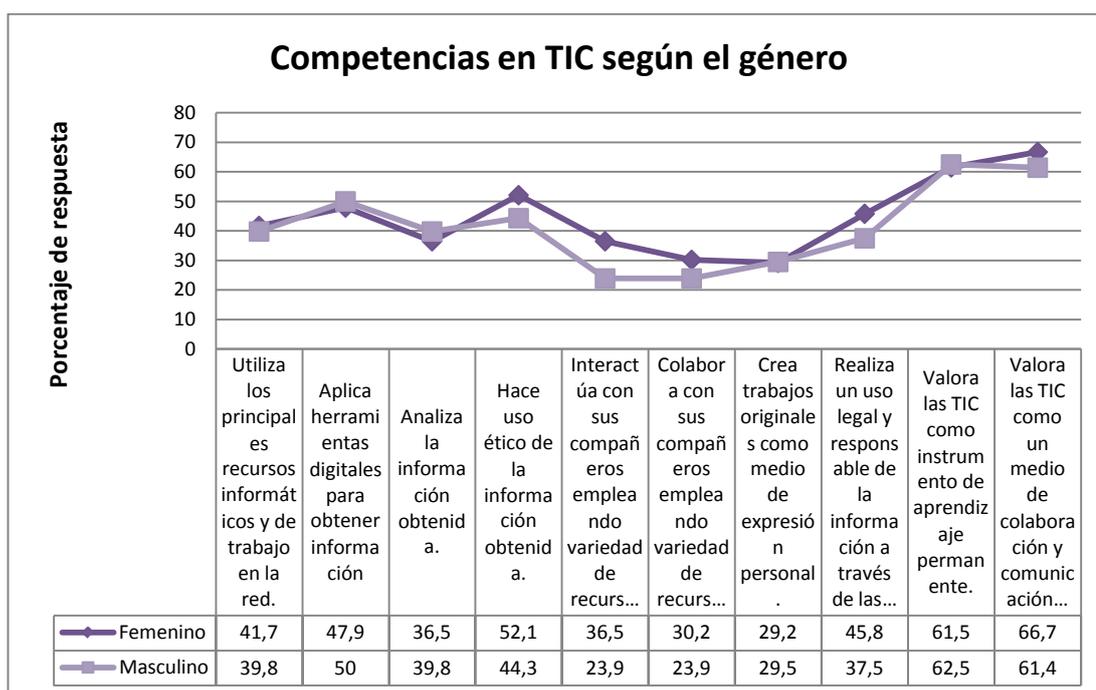
Tabla 4.20. Medias de cada ítem de competencias en TIC según la modalidad que se cursa

En la tabla 4.20, se puede considerar que al comparar los grupos por modalidad en los valores de las medias en los niveles de competencias, en 3 de ellas (1, 3 y 7), referentes al **uso de los principales recursos informáticos y de trabajo en red**, (con $t = -2,794$ y $p = 0,006$), **analiza la información obtenida** ($t = -2,111$ y $p = 0,036$) y **la creación de trabajos originales** ($t = -2,320$ y $p = 0,021$), **plantean diferencias significativas a favor de la modalidad virtual**, mientras que en una, la 6, **colabora con sus compañeros empleando variedad de recursos digitales** ($t = 2,00$ y $p = 0,047$), **resulta la diferencia significativa a favor de la modalidad presencial**. Este hallazgo coincide con lo que se planteado como una debilidad de la educación virtual en torno a la poca interacción y trabajo colaborativo que se genera entre los estudiantes de la educación en línea.

Así mismo, no da respuesta a lo que plantea Cabero Almenara (2000), quien considera que la calidad de la educación virtual se determina por la calidad de la interacción que se establezca con el docente, con los compañeros y con los diversos materiales que tenga a su disposición, lo que apoyará la motivación del estudiante.

4.1.15 Competencias en TIC según el género

Otro aspecto que se puede observar es la diferencia en desarrollo de competencias según el género, el cual refleja un porcentaje muy similar, sin embargo, se observa una ligera diferencia en cuanto al valor que se dan las mujeres al dominio de éstas. (Gráfica 4.18)



Gráfica 4.18. Competencias en TIC en función al género.

En la tabla 4.21, se presentan los resultados de las competencias en TIC desde la percepción de los estudiantes por género, en esta categoría no se encontraron diferencias significativas inter géneros, aunque sí en el valor medio se aprecia una valoración ligeramente más elevada por parte de las mujeres en aspectos relacionados con la interacción con los compañeros, relacionada con la tendencia que tienen a tener más apertura al trabajo colaborativo, mientras que los varones enfatizan la utilización de los principales recursos informáticos y de trabajo en la red. Estos resultados, en general, difieren con los hallazgos en cuanto a competencias entre géneros presentados por García Valcárcel, Arras et al (2011), donde en la valoración auto percibida de las competencias aquí analizadas, manifestaron diferencias significativas a favor de las mujeres. Así mismo, en lo que respecta a la mayor valoración que realizan las mujeres en relación a las competencias de interacción, los resultados concuerdan con los hallazgos de investigaciones realizadas donde se considera que las actitudes

entre las mujeres y los hombres con respecto al uso de la computadora son diferentes y se plantea que ellas prefieren las actividades colectivas (Admiral, Heemskerk, Dam, & Volman, 2009).

4.1.16 Medias de cada ítem en Competencias en TIC según el género

Competencias en TIC	Media Global	Media mujeres	Media Hombres	Valor t	p
1. Utiliza los principales recursos informáticos y de trabajo en la red.	3,20	3,13	3,27	-1,276	0,203
2. Aplica herramientas digitales para obtener información.	3,38	3,33	3,42	-0,836	0,404
3. Analiza la información obtenida.	3,30	3,23	3,28	-1,598	0,112
4. Hace uso ético de la información obtenida.	3,42	3,46	3,39	0,794	0,428
5. Interactúa con sus compañeros empleando variedad de recursos digitales.	2,96	2,99	2,92	0,555	0,579
6. Colabora con sus compañeros empleando variedad de recursos digitales.	2,91	2,94	2,88	0,499	0,619
7. Crea trabajos originales como medio de expresión personal.	3,01	2,92	3,10	-1,553	0,122
8. Realiza un uso legal y responsable de la información a través de las TIC.	3,28	3,31	3,25	0,586	0,559
9. Valora las TIC como instrumento de aprendizaje permanente.	3,55	3,53	3,57	-0,383	0,702
10. Valora las TIC como un medio de colaboración y comunicación social.	3,59	3,59	3,59	0,083	0,934

Tabla 4.21. Medias de cada ítem de competencias en TIC según el género

4.1.17 Uso de las TIC relacionadas con las estrategias de aprendizaje

Con el estudio de la variable Valoración de las TIC relacionadas con las estrategias de aprendizaje, se presentaron en el cuestionario 9 ítems que daban a conocer la opinión de los alumnos respecto al reconocimiento de las TIC como estrategia de aprendizaje y al apoyo que éstas brindan para mejorar sus tareas académicas.

Se ha considerado unir los porcentajes de categoría acuerdo y muy de acuerdo, para así mostrar de manera general, que los estudiantes valoran de forma positiva las TIC en relación a las estrategias de aprendizaje.

En la tabla 4.22, se aprecia que los ítems evaluados más positivamente son: el favorecimiento en la búsqueda de recursos y la mejora en la elaboración y organización de los trabajos académicos. El resto también es calificado de forma muy positiva pudiendo decir que las TIC les aportan una gran ayuda en aquellas estrategias de aprendizaje que requieren de mayor tiempo y esfuerzo.

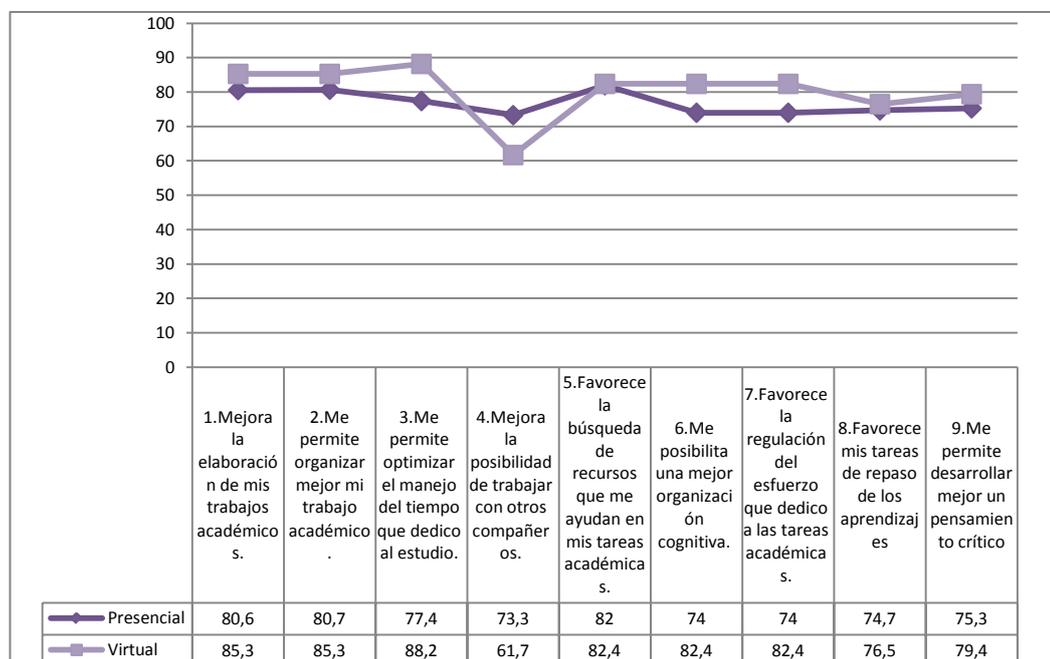
Uso de las TIC relacionadas con las estrategias de aprendizaje	Respuesta con mayor aceptación
1.Mejora elaboración de trabajos académicos	81,5%
2.Organización de mi trabajo académico	81,5%
3.Optimización de mi tiempo dedicado al estudio	79,4%
4. Posibilita el trabajo con otros compañeros.	71,2%
5.Favorece la búsqueda de recursos	82,1%
6.Posibilita organización cognitiva	75,5%
7.Regulación del esfuerzo académico	75,5%
8.Favorece mis tareas de repaso	75%
9.Mejora en el desarrollo de pensamiento crítico	74,1%

Tabla 4.22. Uso de las TIC relacionado con las estrategias de aprendizaje, considerando la muestra global

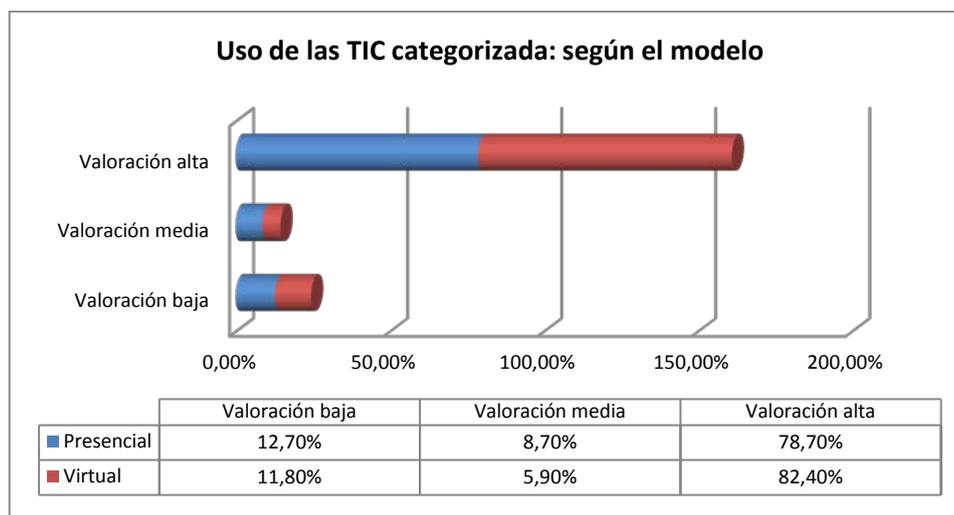
4.1.18 Valoración del uso de las TIC por modalidad educativa

A continuación en la gráfica 4.19, se aprecia el alto valor que le dan los estudiantes al uso de las TIC para el aprendizaje, así como también resalta que se da un mayor uso en los entornos virtuales, aunque el dominio de trabajar con otros compañeros sigue siendo un aspecto de llamar la atención ya que nuevamente presenta el valor más bajo. Es importante recordar que las TIC son tecnologías de la información y *comunicación* y se ha percibido un uso mayormente de las tecnologías de información con poco dominio en el área de

comunicación, sobre todo en lo que concierne a la interacción entre los mismos estudiantes.



Gráfica 4.19. Uso de las TIC relacionadas con las estrategias de aprendizaje según la modalidad.



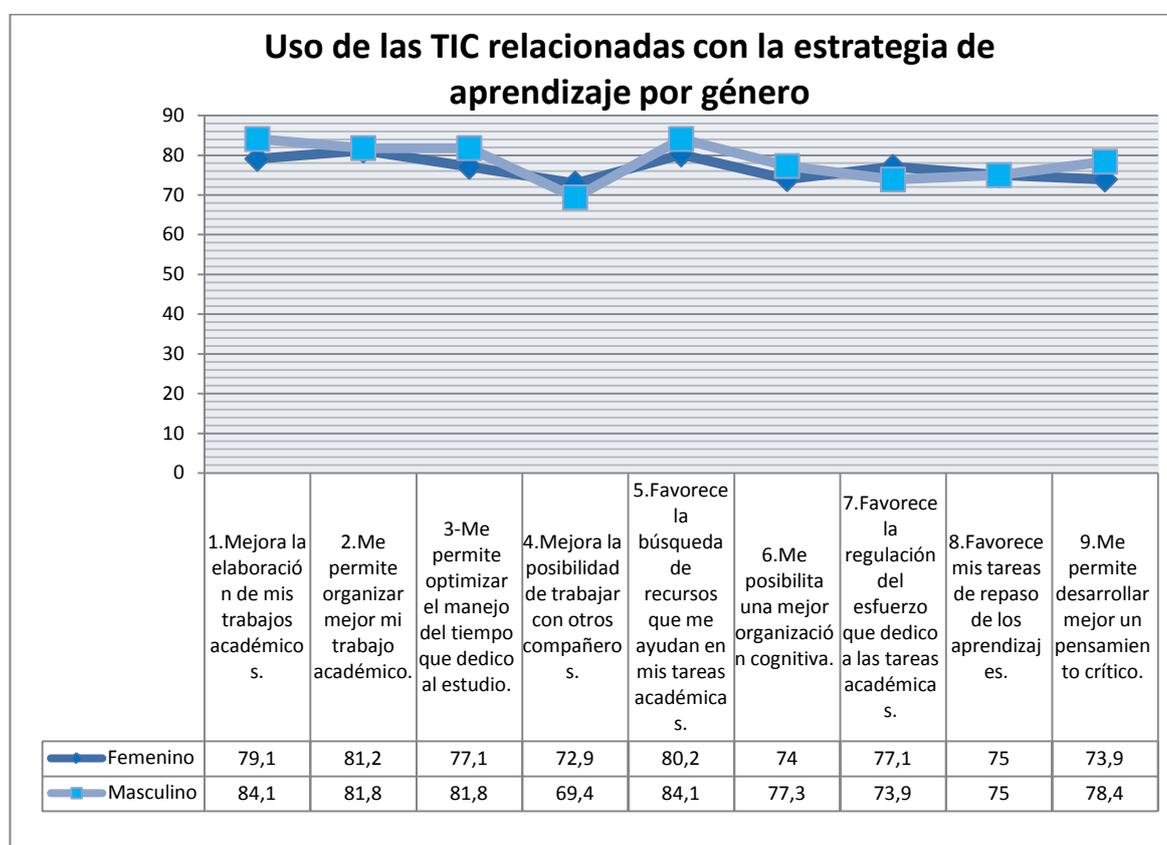
Gráfica 4.20. Diferencias en la variable categorizada Uso de las TIC según el modelo.

En la valoración que hacen los estudiantes respecto al uso de las TIC como estrategia de aprendizaje destaca que la evaluación del modelo virtual es ligeramente más elevada, en general, lo que se comprende ya que la educación de ellos está mediada por las TIC; sin embargo, los resultados no presentan diferencias estadísticamente significativas a favor de ninguna modalidad (tabla 4.23).

Uso de las TIC relacionadas con las estrategias de aprendizaje	Media Global	Media presencial	Media Virtual	Valor t	p
1.Mejora elaboración de trabajos académicos	4,22	4,22	4,27	-0,217	0,828
2.Organización de mi trabajo académico	4,13	4,20	4,30	-0,412	0,681
3.Optimización de mi tiempo dedicado al estudio	3,95	4,08	4,35	-1,151	0,251
4. Posibilita el trabajo con otros compañeros.	4,27	4,02	3,64	1,529	0,128
5.Favorece la búsqueda de recursos	4,01	4,26	4,28	-0,071	0,944
6.Posibilita organización cognitiva	4,01	3,99	4,12	-0,587	0,558
7.Regulación del esfuerzo académico	3,97	3,97	4,18	-0,938	0,349
8.Favorece mis tareas de repaso	4,05	3,96	4,03	-0,297	0,767
9.Mejora en el desarrollo de pensamiento crítico	4,23	4,01	4,21	-0,881	0,379

Tabla 4.23. Comparación de la valoración del uso de las TIC como estrategia de aprendizaje por modalidad

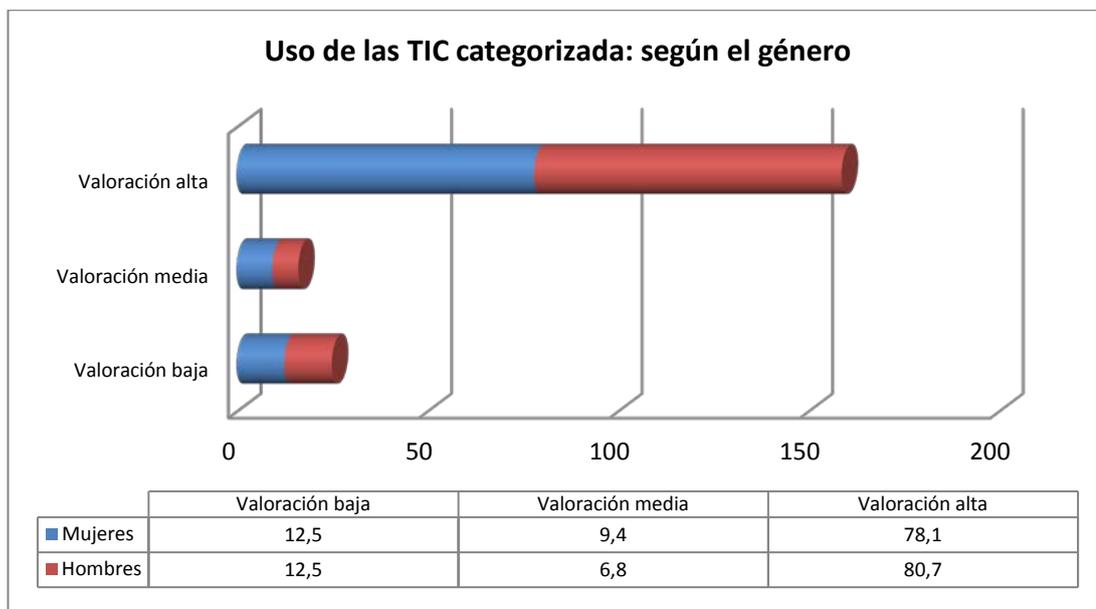
4.1.19. Valoración del uso de las TIC por género



Gráfica 4.21. Uso de las TIC relacionadas con las estrategias de aprendizaje según el género

Otra manera de resaltar el uso de las TIC como estrategias de aprendizaje, es conociendo el valor que se les da según el género en donde se pueden observar respuestas muy similares, sin embargo, destaca que la valoración masculina es ligeramente más positiva, en general, aunque las mujeres, como se ha planteado, ven con mayor valor el uso de las TIC como una herramienta que favorece en su esfuerzo para realizar las tareas, así como en la posibilidad que éstas les brindan para trabajar con otros compañeros, en donde se corrobora, de nuevo, la labor cooperativa es uno de los estilos de aprendizaje que prefieren las mujeres y también el hecho que los hombres suelen sentirse más cómodos con

la tecnología en general (Admiral, Heemskerk, Dam, & Volman, 2009), mientras que las mujeres suelen sentir mayor ansiedad o miedo al fracaso (Centro E-igualdad, 2007; en García-Valcárcel, Arras et al 2011).



Gráfica 4.22. Diferencias por género en su valoración del uso de las TIC

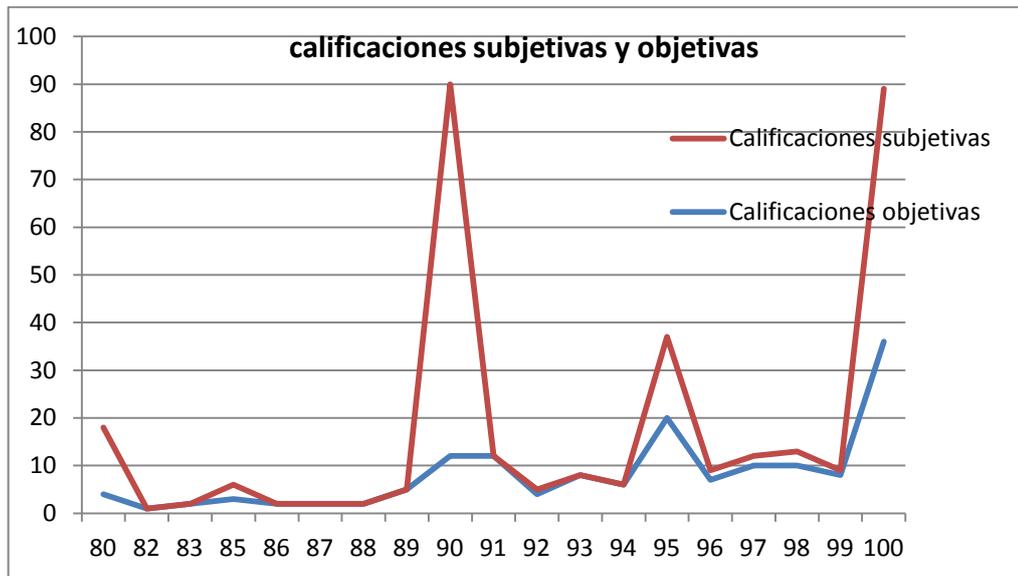
En la gráfica 4.22, se puede apreciar la diferencia en la valoración que hacen hombres y mujeres sobre las TIC como estrategia de aprendizaje, en dicha calificación, como se ha comentado, la evaluación global ligeramente más alta corresponde al género masculino; sin embargo, las diferencias no son estadísticamente significativas (Tabla 4.24).

Uso de las TIC relacionadas con las estrategias de aprendizaje	Media Global	Media Mujeres	Media Hombres	Valor t	p
1.Mejora elaboración de trabajos académicos	4,23	4,20	4,25	0,232	0,817
2.Organización de mi trabajo académico	4,22	4,18	4,26	0,405	0,686
3.Optimización de mi tiempo dedicado al estudio	4,13	4,13	4,14	0,080	0,936
4. Posibilita el trabajo con otros compañeros.	3,95	3,86	4,03	0,865	0,388
5.Favorece la búsqueda de recursos	4,27	4,24	4,29	0,286	0,775
6.Posibilita organización cognitiva	4,01	3,91	4,11	1,130	0,260
7.Regulación del esfuerzo académico	4,01	3,86	4,14	1,567	0,119
8.Favorece mis tareas de repaso	3,97	3,84	4,10	1,394	0,165
9.Mejora en el desarrollo de pensamiento crítico	4,05	4,01	4,09	0,433	0,666

Tabla 4.24. Uso de las TIC relacionadas con las estrategias de aprendizaje por género

4.1.19 Rendimiento académico de los estudiantes

Ahora se procederá a comparar el rendimiento académico de los estudiantes, comenzando por la comparación entre las calificaciones subjetivas y las que obtuvieron en la materia, posteriormente, se realizará un análisis comparativo entre la educación presencial y la virtual y, posteriormente por género en dichas modalidades.



Gráfica 4.23. Comparación entre calificaciones subjetivas y objetivas de los estudiantes que participaron en la investigación

Las calificaciones objetivas son las que han obtenido realmente los estudiantes, según consta en las actas oficiales de la universidad. En este caso se han recopilado el 100% de las notas de los estudiantes que participaron en la muestra. Como se puede observar, los estudiantes, en su mayoría, tienen expectativas de una calificación más baja que la que obtienen en realidad, esto difiere de los hallazgos obtenidos por García-Valcárcel, Arras et al (2011). Cabe señalar que en el contexto de la maestría objeto de estudio, la calificación mínima aprobatoria es de 80%, por eso los estudiantes se califican a partir de esa numeración.

En la calificación real el promedio obtenido para la muestra total es de 94.5, mientras que el promedio de la calificación subjetiva fue de 93, un punto y medio más bajo que la calificación objetiva. Con una correlación significativa al nivel 0,01 a nivel bilateral (Tabla 4.25).

		Califxellos	Califreal
Califxellos	Correlación de Pearson	1	0,263(**)
	Sig. (bilateral)		0,001
	N	174	146
Califreal	Correlación de Pearson	0,263(**)	1
	Sig. (bilateral)	0,001	
	N	146	154

Tabla 4.25. Correlación entre calificación real y subjetiva global (La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral)).**

Rendimiento académico por modalidad

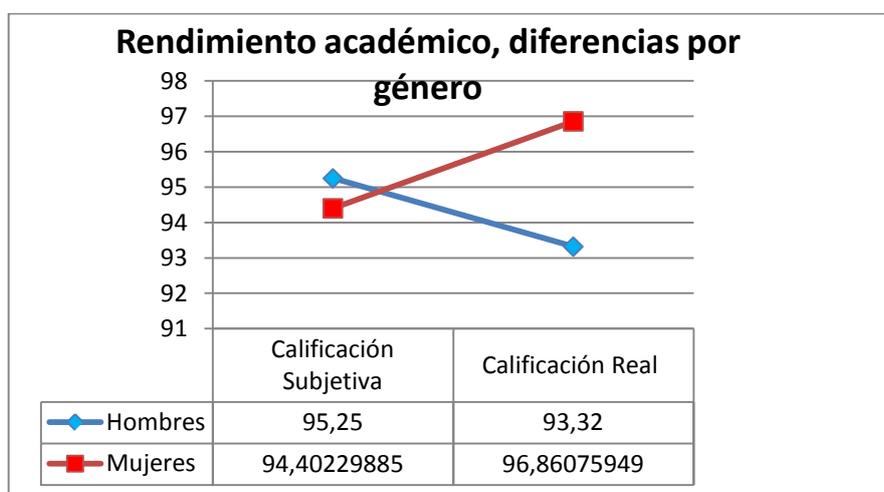
Ahora se procederá a realizar un análisis comparativo entre el rendimiento académico por modalidad. El resultado de comparar las medias en cuanto al rendimiento académico subjetivo y real (Tabla 4.26) refleja que la calificación subjetiva virtual es ligeramente más elevada que la presencial, mientras que la real se da en sentido contrario, sin presentar diferencias significativas entre ambas.

Calificación subjetiva presencial Media	Calificación subjetiva virtual Media	t	p	Calificación real presencial Media	Calificación real virtual Media	t	p
92,69	94,31	-1,395	0,165	94,59	94,14	0,451	0,653

Tabla 4.26. Rendimiento académico subjetivo y real, diferencias por modalidad

Rendimiento académico, diferencias por género

Sin embargo, al realizar la comparación entre las calificaciones subjetivas y las objetivas por género, se puede apreciar lo siguiente:



Gráfica 4.24. Rendimiento académico, diferencias por género

En general la autoevaluación de las mujeres es más baja que su rendimiento final, todo parece indicar que la imagen que tienen de sí mismas no corresponde a la realidad, mientras que los varones, aunque sólo en un punto y medio porcentual, se evalúan a sí mismos con mayor calificación que la nota real.

Esto se puede relacionar con la auto-imagen de las mujeres, que se fundamenta en el estereotipo tradicional sobre la menor capacidad de aquéllas. Este estereotipo obra entre las mismas mujeres, que muchas veces se limitan en relación a las tecnologías, de allí la importancia de trabajar en el empoderamiento y la participación (Educanda, s/f) en todas las áreas, con el fin

de que la intervención de la mujer sea cada vez más visible para todos los actores que conforman la sociedad.

En cuanto al rendimiento académico, los hallazgos concuerdan con diversos estudios donde se plantea que las mujeres sacan mejores notas que los hombres (Sistema Educativo de Navarra, 2011; Herrera, Nieto, Rodríguez, Sánchez, 1999; Jiménez, Murga, Álvarez, Gil, Téllez, 2006; Caso-Niebla, Hernández-Guzman, 2007), algunos de ellos plantean que los varones se esfuerzan menos, mientras que otros lo atribuyen a tipo de estudios que realizan.

Calificación subjetiva mujeres Media	Calificación subjetiva hombres Media	t	p	Calificación real mujeres Media	Calificación real hombres Media	t	p
93,3483	92,6235	0,805	0,422	95,5750	93,3243	2,820	0,005

Tabla 4.27. Rendimiento subjetivo y real, diferencias por género

Es de llamar la atención que los datos arrojados a nivel de género relacionados con la media de la calificación subjetiva sea menor a la media de la calificación real de ambos géneros (Tabla 4.27), aspecto que difiere de los hallazgos realizados por García Valcárcel, Arras et al (2011), donde se plantea que tanto las chicas como los chicos se otorgan a sí mismos notas más altas que las que luego obtendrán en la realidad. Sin embargo, en las medias tanto subjetivas como objetivas obtienen mejor puntaje las mujeres que los hombres, aunque no se manifiesta diferencia significativa inter géneros en la calificación subjetiva lo que concuerda con los resultados que se obtuvieron en el estudio antes mencionado (García-Valcárcel, Arras et al, 2011); sin embargo, **en la nota real si hay una diferencias significativa (t = 2,820 y p = 0,005) a favor de la mujeres.**

4.2 Resultados de la investigación desde la perspectiva de los docentes

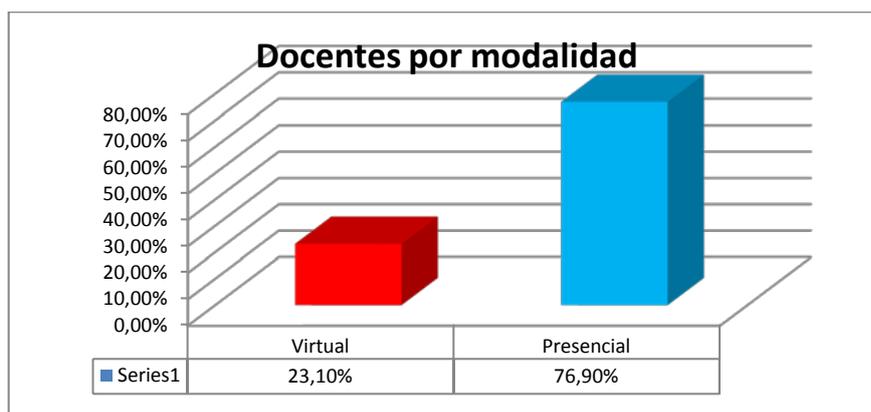
Como se ha planteado con anterioridad, en el proceso educativo interactúan docentes y estudiantes, así como el contenido de información tangible e intangible que se intercambia entre ellos, que involucra temas, conceptos, prácticas, así como actitudes y formas de conducirse en el ambiente en el que se gesta la formación académica universitaria.

El punto de vista de los estudiantes se ha presentado en el apartado anterior con respecto a las competencias en TIC, las condiciones de la docencia, la forma en que los evalúan, el material que se utiliza para impartir la cátedra, el tipo de agrupación que exigen los docentes para la construcción de los trabajos o la realización de las tareas, la satisfacción y el rendimiento académico.

En esta área se presentarán los resultados relacionados con los docentes en cuanto a los recursos que utilizan y la forma de impartir su cátedra, las formas de evaluar, las condiciones de la docencia, si a través de su clase se han generado competencias en TIC, para finalizar con el uso que le dan a la plataforma virtual.

4.2.1 Conformación de la muestra de docentes por modalidad

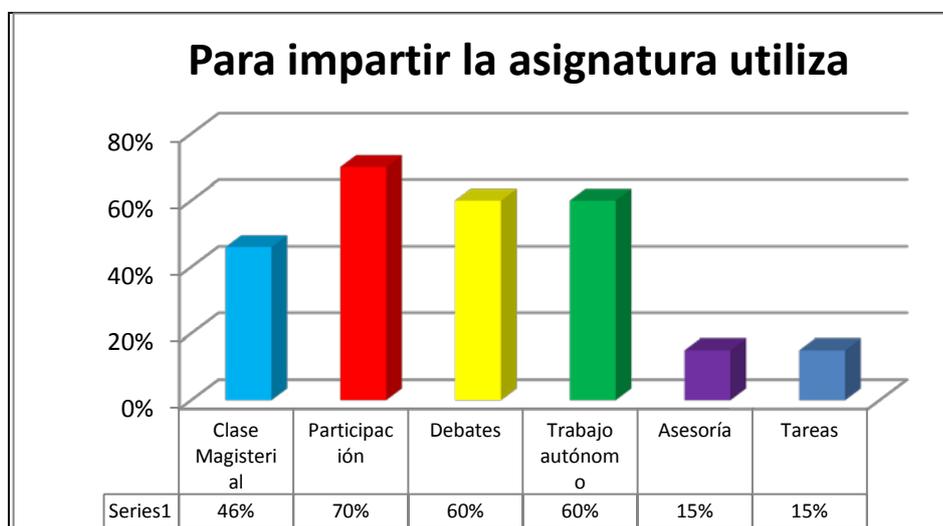
En primera instancia se presentan los porcentajes de docentes que han dado respuesta a la entrevista por modalidad.



Gráfica 1.25 Docentes por modalidad

Del total de los docentes que participaron voluntariamente en la entrevista, ya que al solicitarles su apoyo para responder, un gran número de ellos se negó a hacerlo, de los que accedieron, la mayoría pertenece a la modalidad presencial, 76,9%, mientras que 23,10% a la virtual. Aún y cuando consintieron en formar parte del estudio, al solicitarles información y plantear las preguntas, la mayor parte de ellos respondieron de manera breve y concisa.

4.2.2 Formas en que se imparte la docencia



Gráfica 4.26. Forma en que se realiza o imparte la asignatura

Los maestros del posgrado de la Maestría en Administración de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Chihuahua, en general, plantean utilizar la participación, el debate y trabajo autónomo para impartir sus asignaturas; sin embargo destaca el uso de la clase magisterial y la presencia de un porcentaje reducido que otorgan asesoría y asignan tarea a los estudiantes (Gráfica 4.26).

De hecho, al comparar los resultados de los docentes de ambas modalidades destaca el hecho de que 60% de los catedráticos de la modalidad presencial manifiestan utilizar la clase magistral como forma de impartir la asignatura, 54% de ellos dice utilizar computadora y cañón como recurso para apoyar la impartición de su asignatura. Esto concuerda con los hallazgos presentados en investigaciones que destacan que las TIC se utilizan fundamentalmente en las aulas como apoyo a la presentación de contenidos por parte del profesorado, ya

que la mayoría de quienes las utilizan en sus clases dicen haberlas adoptado como apoyo a las actividades docentes que ya venía realizando sin ellas (Sigalés, 2009).

Así mismo, al cuestionarlos sobre la forma en qué participaban los estudiantes, los docentes destacaron:

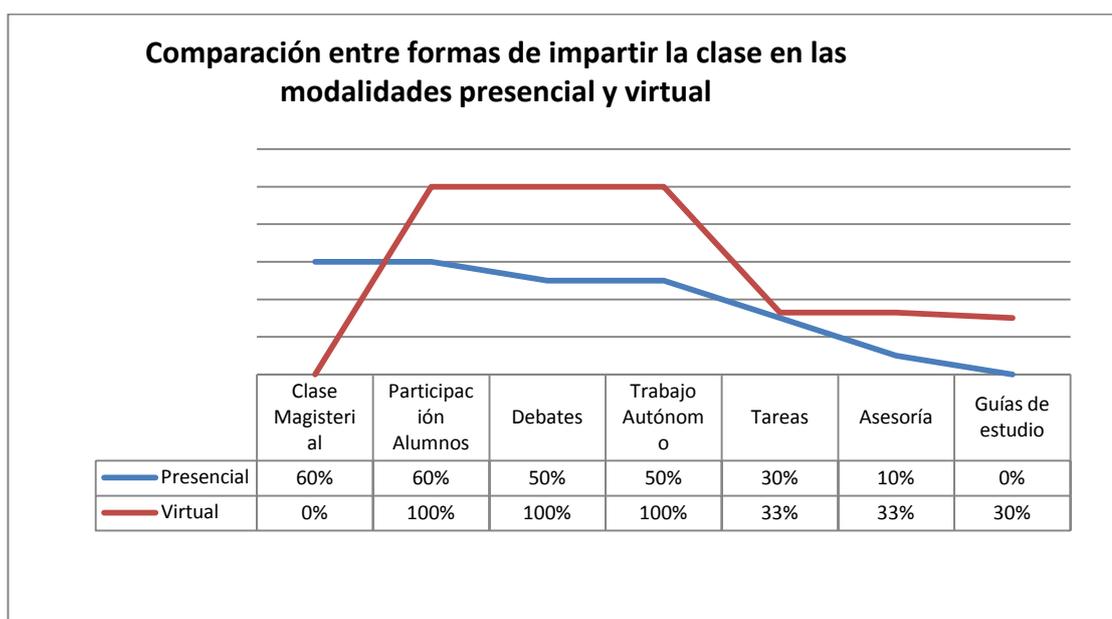
“En la asignatura que imparto se trabaja de la siguiente manera: contamos con un programa para las doce sesiones, en la primer sesión se distribuyen los temas entre los estudiantes, quienes exponen a lo largo de curso el contenido correspondiente a cada semana. Como docente estoy al pendiente de lo que están presentando, con el fin de ampliar la información o re-direccionar el tema. En las sesiones 6 y 12 los estudiantes presentan examen, el primero es de medio término y el segundo es el final.”

Otro maestro de la modalidad presencial destaca lo siguiente:

“Con el fin de asegurarse de que todos los estudiantes estudiaron el tema que se ha de presentar, al inicio de cada clase se les aplica un examen sobre el contenido correspondiente a esa sesión, de manera que todos vienen preparados y pueden participar con comentarios o con preguntas que les permitan clarificar las dudas que hayan surgido o también pueden hacer referencia a la forma en que ese conocimiento se aplica en la realidad en su vida laboral, ya que la mayor parte de las personas estudian y trabajan.”

Estos comentarios permiten visualizar la coincidencia entre lo que han respondido los educandos, ya que ellos se refieren al uso de exposiciones del contenido de las materias por parte de ellos.

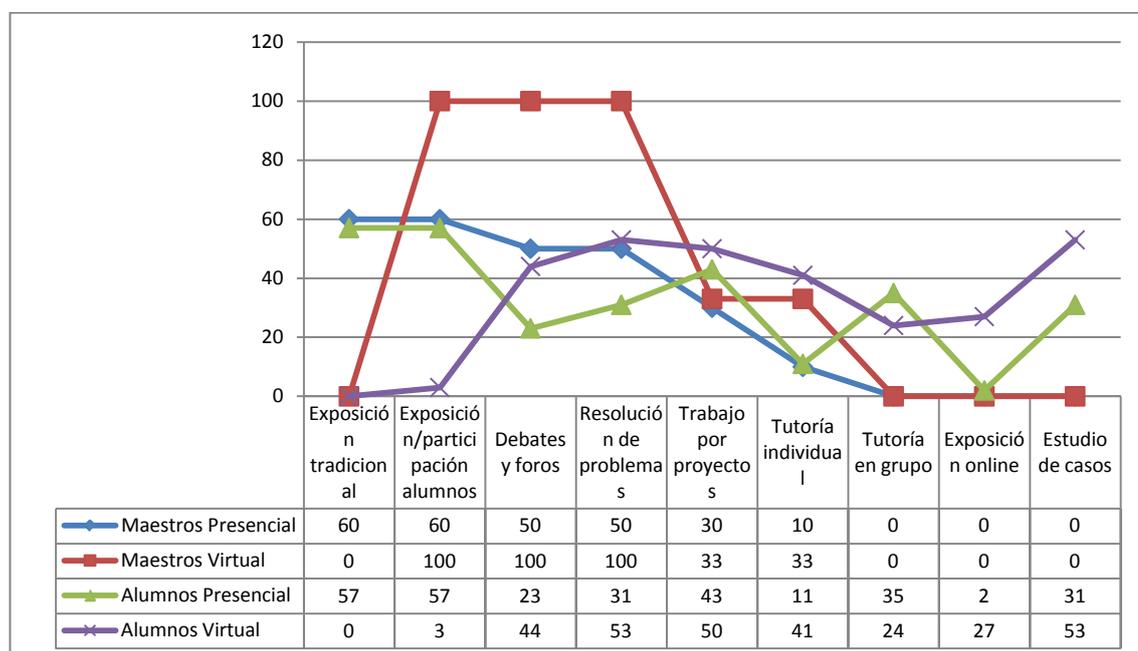
En la educación virtual 100% de los docentes manifiesta que imparten sus clases en forma de trabajo autónomo, con debates y participación de los estudiantes, aunque sólo 33% considera les deja tarea, imparte asesoría y, para que desarrollen los contenidos de las materias, sube a la plataforma guías de estudio. Además, los docentes comentan que los estudiantes participan, en esta modalidad, a través de foros, chats y correo electrónico (Gráfica 4.27).



Gráfica 4.27. Comparación entre las formas en que se imparte la asignatura entre las modalidades presencial y virtual

A partir de estas respuestas y de las que otorgaron los estudiantes se ha generado una gráfica que permite visualizar, a partir de los ítems que señalaron los estudiantes, una comparación entre las respuestas que se obtuvieron por parte de docentes y de educandos. En el entorno virtual, se puede considerar

que los docentes al plantear el trabajo autónomo como forma en que se imparte la asignatura, es posible que engloben resolución de problemas, trabajo por proyectos, así como tareas y estudios de caso. En estas formas los docentes asignan un valor de 100% al trabajo autónomo, mientras que los estudiantes otorgan 50% a ese tipo de técnicas de enseñanza; sin embargo, no hubo un ítem en las encuestas aplicadas a los estudiantes que estableciera el trabajo autónomo como una forma en que se imparte la docencia, este fue resultado de las entrevistas a los docentes (Gráfica 4.28).



Gráfica 4.28. Comparación entre las formas en que se imparte la asignatura entre las modalidades presencial y virtual desde la perspectiva de los docentes y de los estudiantes

Además, las respuestas tanto de los docentes como de los estudiantes de la modalidad presencial son muy similares, ya que responden en torno a la exposición tradicional y exposición de alumnos con 60% por parte de los docentes y 57% por parte de los estudiantes, Tutoría individual 10% docentes, 11% educandos de esta misma modalidad, lo que refleja la necesidad de

instrumentar un programa formal de tutorías y de asesorías, pues los estudiantes, 35% de ellos, consideran que se les otorga tutoría en grupo, eso puede referirse a la aclaración de dudas que se da en el salón de clase, en el horario en que se imparte la asignatura.

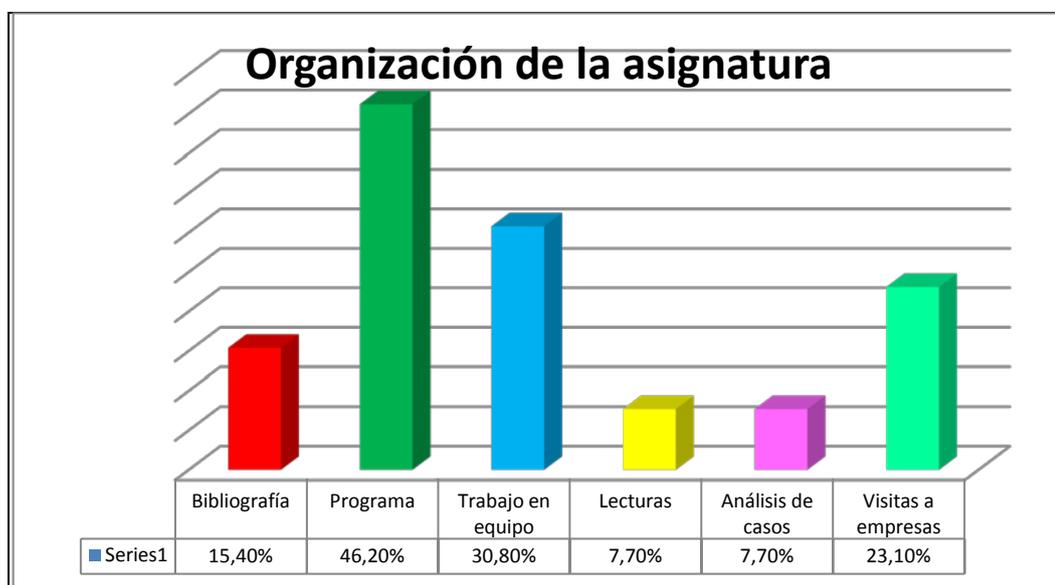
En lo que al uso de debates y foros respecta, los estudiantes expresan una respuesta menor que la que plantean los docentes, ya que en la educación presencial 50% de estos últimos aducen utilizarlos, mientras que la respuesta de los estudiantes refleja sólo 23% en dicha modalidad. En cuanto a la educación virtual 100% de los docentes considera utilizar los debates y foros y sólo 44% de los estudiantes así lo refiere.

En este sentido es importante destacar la respuesta de una de las catedráticas de la modalidad virtual quien establece lo siguiente:

“En ocasiones los estudiantes no leen bien las instrucciones, ya que la participación en los foros representa 20% de la calificación final, de manera que si no realizan esta actividad, sólo pueden aspirar a sacar un 80, calificación mínima aprobatoria. De hecho, en la asignatura que imparto, una estudiante reprobó por no haber participado en los foros, así que procedí a incluir la forma de calificación, además de en el programa de la materia, junto con el mensaje de bienvenida y el tema de la primer semana, de manera que ellos pueden ver la forma en que se integra su calificación al abrir la plataforma y, así, estar seguros de participar en los foros.”

Esta respuesta puede reflejar el por qué de las discrepancias entre las respuestas de los estudiantes y de los docentes.

4.2.3 Recursos que utilizan los docentes para impartir su cátedra



Gráfica 4.29. Recursos de utilizan los docentes para su cátedra

Al preguntarles a los docentes cuáles recursos utilizaban para organizar su cátedra, 46,20% contestaron que dan seguimiento al programa de la materia y realizan actividades para cubrirlo a través de diversos recursos, destaca el trabajo en equipo, las visitas a empresas, el uso de bibliografía, la lectura y el análisis de casos.

Cabe señalar que en entrevista un docente comentó:

“Para trabajar con Metodología de la Investigación, realizo una guía de estudio para los estudiantes de la educación virtual, donde se solicitan actividades sobre los contenidos de diversos materiales que cuelgo en la plataforma, por lo general, en principio, ellos tienen que resolver un cuestionario que abarca el contenido del tema a tratar,

así mismo, habrán de referenciar el material que utilizan de acuerdo con el formato APA y, posteriormente, cada semana solicito a los educandos que realicen actividades de aplicación sobre los contenidos, que van desde esquemas o mapas conceptuales, hasta llevar a cabo un protocolo de investigación, cuya temática esté relacionada con las líneas de generación y aplicación del conocimiento de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Chihuahua.

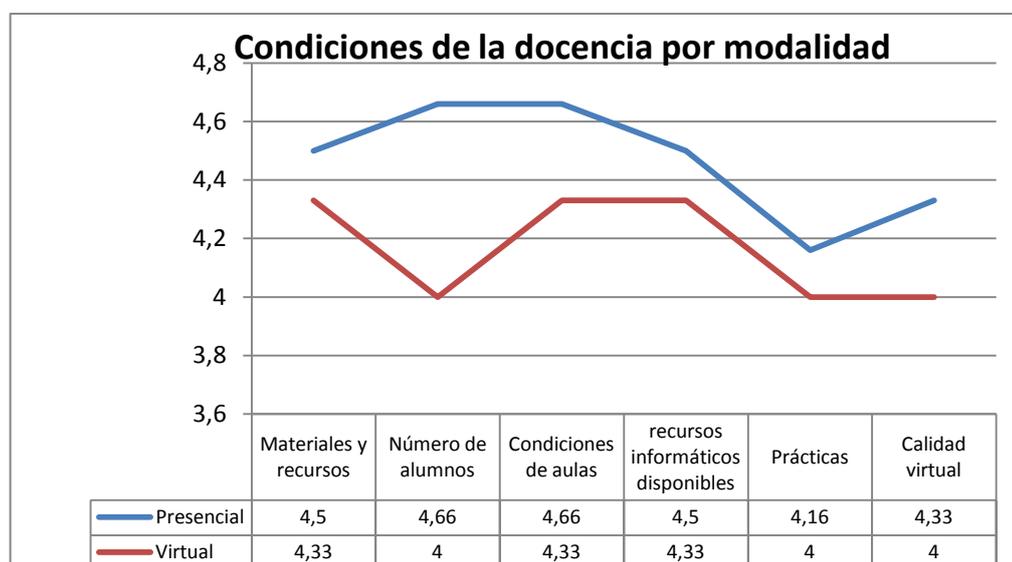
Además, se colocan enlaces con videos y con libros relacionados con la materia para que los estudiantes tengan acceso a ellos. Considero que implica mucho más trabajo impartir cátedra en educación virtual que en la presencial y, en mi experiencia, los estudiantes de educación virtual, en general, son más dedicados que los que cursan el programa presencial, quizás se hagan más responsables ya que el resultado de su aprendizaje está en sus manos.”

4.2.4 Condiciones de la docencia desde la perspectiva de los docentes

En lo que a condiciones de la docencia respecta, se han incorporado los datos por perspectiva de los catedráticos de cada modalidad. La valoración que se consideró fue 5 para muy adecuado, 4 adecuado, 3 regular, 2 poco adecuado y 1 nada adecuado. Los resultados obtenidos refieren una valoración muy positiva, entre adecuado y muy adecuado. Se puede observar una calificación ligeramente más elevada por parte de los docentes de los cursos presenciales, en todos los factores que mencionaron (Gráfica 4.30). En las diferencias destaca el número de alumnos y la calidad virtual, ambos aspectos muy importantes para la impartición de la cátedra en línea, ya que, refieren los docentes:

“Es necesario tener un seguimiento muy puntual de cada estudiante con respecto a su avance en el curso, al tiempo que se le otorga asesoría vía foros o, inclusive, algunos docentes plantean una sesión presencial de tutoría con los educandos que tienen dudas, especialmente, los de los primeros cursos que en ocasiones tienen dificultad para incorporarse a la plataforma.”

Se puede plantear la necesidad de incluir un curso propedéutico para aquellos estudiantes que no estén letrados en el manejo de la plataforma y de los recursos que se utilizan en la educación en línea.

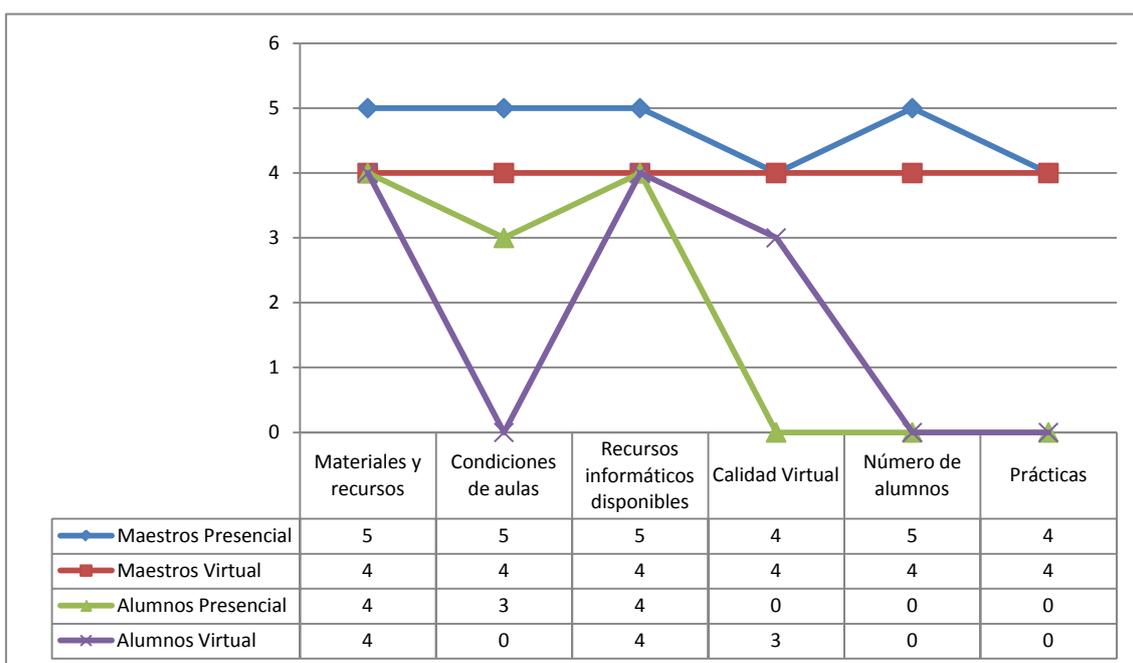


Gráfica 4.30. Condiciones de la docencia, perspectiva de los docentes

Con el fin de comparar las condiciones de la docencia desde la perspectiva de los docentes y de los estudiantes, se tomaron en cuenta ítems que los estudiantes respondieron y que los docentes comentaron, cabe señalar que en lo que respecta a prácticas y número de alumnos en la clase, no hay datos de los estudiantes que se puedan comparar, además, las personas que cursan la maestría en línea no comparten espacio físico con sus compañeros. Otro aspecto

que es importante destacar es que se redondearon las calificaciones, para elaborar la gráfica y los datos de los estudiantes se convirtieron con el fin de estar en posibilidad de realizar la comparación.

Los docentes de la modalidad presencial evalúan materiales y recursos, así como recursos informáticos disponibles con 5, mientras que los estudiantes le asignan 4, lo que refleja una discrepancia entre estos actores, aunque ambas calificaciones son positivas. En cuanto a condiciones de las aulas la diferencia es de dos puntos, se puede decir que los alumnos al calificarlas con 3 consideran que están regulares, mientras que los docentes las piensan muy bien. (Gráfica 4.31)



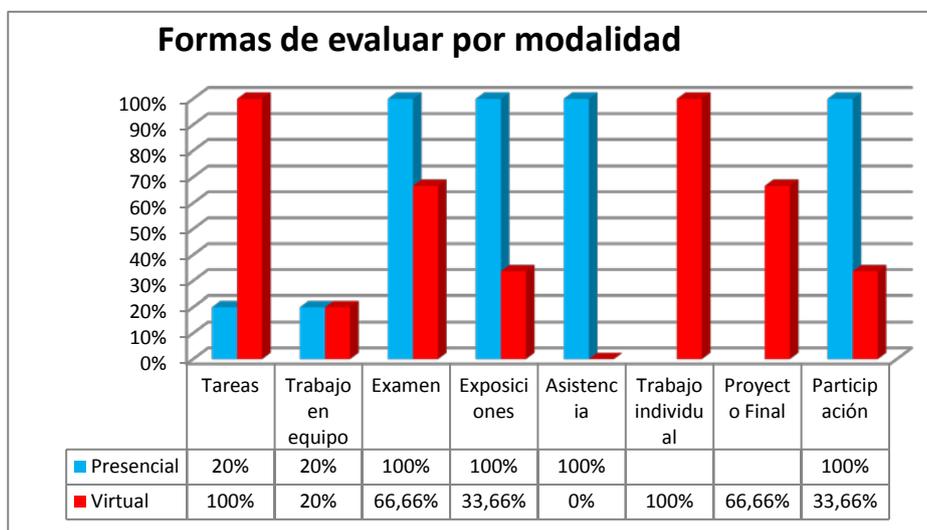
Gráfica 4.31. Condiciones de la docencia, perspectiva de docentes y estudiantes

En lo que a la modalidad virtual concierne, tanto los alumnos como los profesores califican con 4 materiales y recursos, así como recursos informáticos

disponibles, mientras que la calidad virtual la califican con un punto menos los educandos: 3, regular y, para los catedráticos es, 4 buena.

4.2.5 Modos para evaluar que utilizan los docentes en ambas modalidades

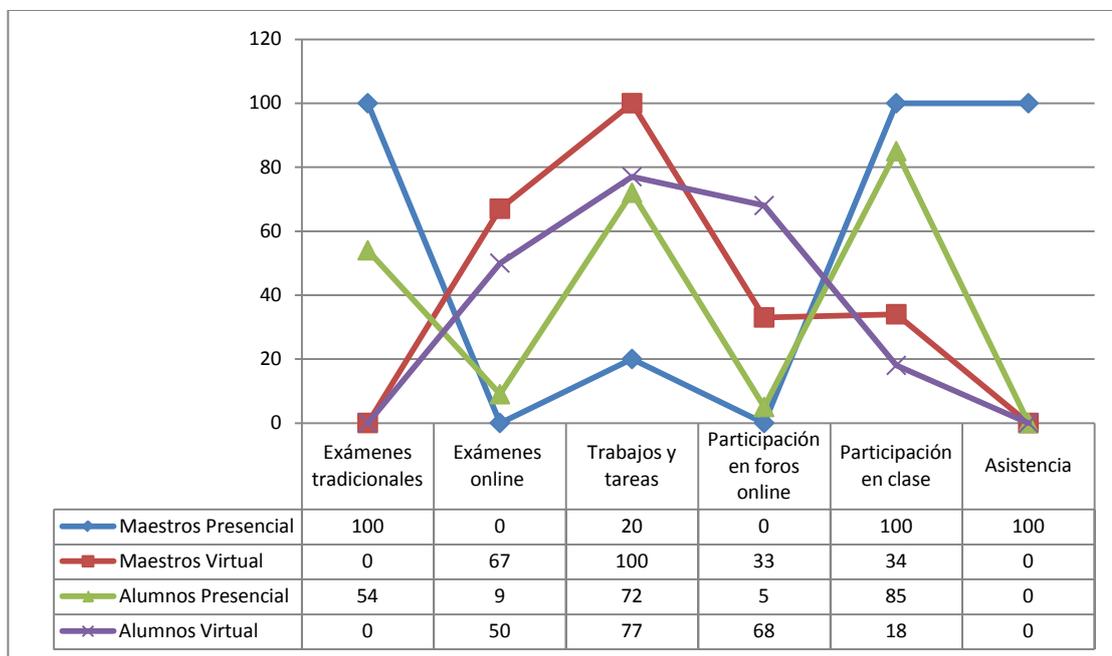
En este apartado se abordan las diversas opciones que utilizan los docentes para evaluar el resultado del proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de ambas modalidades. Los maestros de educación presencial, manifiestan que la calificación, por lo general, se compone de diversos factores, para unos incorpora, exposición, examen, tareas, trabajo individual y asistencia. Hay docentes que integran la calificación tomando en consideración participación, trabajo individual, asistencia, exposición y examen, todos ellos plantearon que al inicio del semestre se da a conocer a los alumnos la forma en que se integra la calificación.



Gráfica 2. Formas en que se realiza la evaluación, desde la perspectiva de los docentes, por modalidad

En lo que respecta a la modalidad virtual los docentes han manifestado importante el trabajo individual, las tareas, la participación, los exámenes y el proyecto final (Gráfica 4.32). En contraste con la modalidad presencial, aquí no prevalece como criterio para integrar la calificación la asistencia, por supuesto, esta última se vincula directamente con la otra modalidad y en porcentajes reducidos el trabajo en equipo y las exposiciones.

Presentamos la gráfica (4.33), donde se realiza un comparativo entre las respuestas de los estudiantes y de los docentes con respecto a la forma en que son evaluados, cabe señalar que se han considerado los ítems que han sido valorados por los cuatro colectivos, sólo se dejó el de asistencia en la presencial, ya que es requisito para aprobar contar, como mínimo, con 80% de asistencia. De manera que los docentes consideran como parte de la evaluación la asistencia a clases (Facultad de Contaduría y Administración, 2013).



Gráfica 3. Formas en que se realiza la evaluación, desde la perspectiva de los docentes y los estudiantes, por modalidad

Como se puede apreciar en la gráfica 4.33., los exámenes tradicionales no aparecen en educación virtual, mientras que 100% de los docentes considera se aplican 54% de los estudiantes no, esta respuesta puede estar vinculada con la poca participación de los catedráticos para responder la entrevista estructurada que se les realizó. Respecto a los exámenes online sólo 9% de los alumnos de educación presencial considera que se les aplican, mientras que 50% de la virtual afirma ser objeto de dicha evaluación, misma que contrasta con 67% de los docentes que refiere aplicar esta técnica.

En educación presencial 80% de los docentes que respondieron no considera evaluar por medio de trabajos y de tareas, mientras que los estudiantes en su mayoría (72%), aducen ser objeto de dicho instrumento de evaluación. En la modalidad virtual 100% de los catedráticos dice evaluar por medio de trabajos y tareas, mientras que 77% de los estudiantes lo considera así, una diferencia perceptual de 23%.

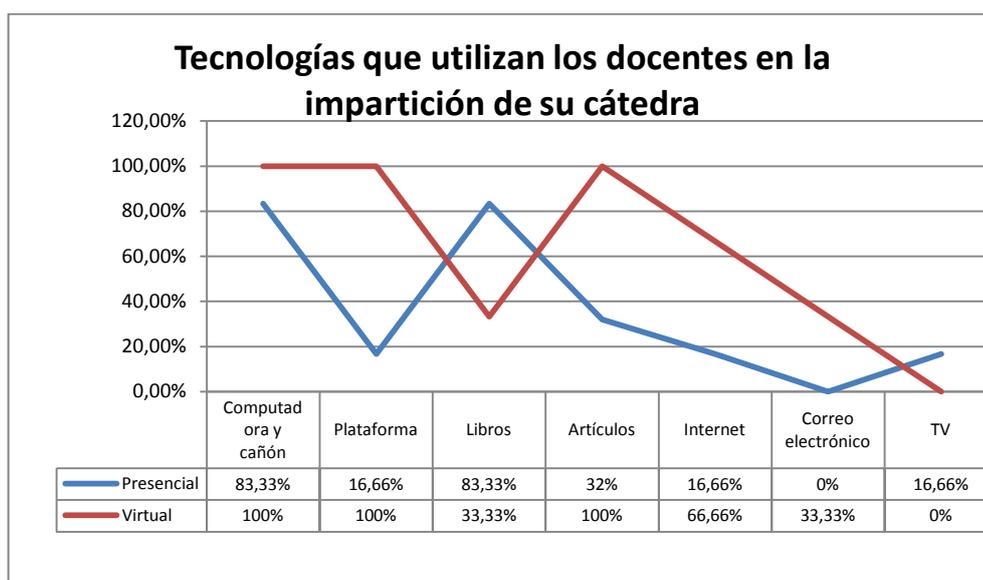
La participación en foros se dice ser utilizada por 33% de los docentes de la modalidad virtual, mientras que 68% de los estudiantes considera que una de las formas de evaluación se da a través de éste instrumento en la modalidad señalada.

De acuerdo con los resultados la participación en clase es una forma de evaluar a los estudiantes en la modalidad presencial, esto lo refieren 100% de los docentes y 85% de los estudiantes.

4.2.6 Tecnologías que utilizan los docentes en la impartición de su cátedra

En torno a las tecnologías que utilizan los docentes en la impartición de su cátedra destaca la presencia de computadora y cañón, así como los libros son las

tecnologías que predominan en la modalidad presencial, ya que en ambos casos 83.33% de los catedráticos las utilizan. Estos resultados vinculados con la preponderancia que otorgan los actores citados a la clase magisterial, permite suponer que es el modelo de educación tradicional el que prevalece en esta modalidad.



Gráfica 4.34. Tecnologías que utilizan los docentes en la impartición de su cátedra por modalidad

Por otra parte, 100% de los docentes de educación virtual manifiestan utilizar la plataforma y artículos para la impartición de sus clases, lo que es natural, ya que la plataforma es el medio a través del cual se entregan los contenidos a los estudiantes (Gráfica 4.34).

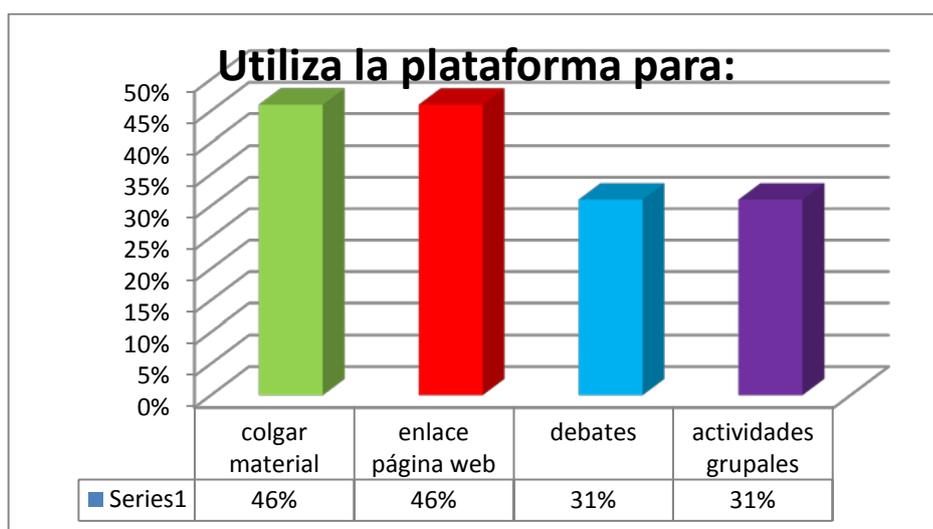
Así mismo, 66,66% plantean utilizar Internet. 33,33% correo electrónico y libros. En la entrevista con docentes de la modalidad en línea se planteó la necesidad de utilizar el correo electrónico como medio de comunicación alternativo para resolver algunas dudas con los estudiantes y dar una asesoría más puntual a aquéllos.

4.2.7 Influencia de las TIC en la práctica docente

De acuerdo con los docentes de la modalidad presencial las TIC han representado un gran apoyo para la práctica de la docencia, les permiten organizar más fácilmente la clase, guardan el material y utilizan presentaciones y el cañón. Así mismo, ellos plantean que les apoya en la estructura de su programa, al tiempo que las tecnologías facilitan la asesoría, pues ésta se puede realizar a través del Internet. Los resultados que se presentan en esta modalidad concuerdan con los hallazgos de la Universitat Oberta de Catalunya (2009), que da a conocer que 58% del profesorado no usa nunca o sólo de forma ocasional las TICs. Y los que las utilizan, lo hacen en su mayoría como apoyo a la exposición oral.

En relación a los catedráticos de la maestría en línea, para ellos el uso de la plataforma es fundamental, obligatorio, comentan ellos. La clase se estructura de manera trimestral, en principio, la mayoría de los docentes manifiesta colgar el material en la plataforma, éste se compone por objetos de estudio semanales, material de lectura, algunos libros o enlaces a ellos de manera electrónica, así como enlaces a páginas web. Además, los estudiantes participan en diversos foros, a través de ellos manifiestan sus dudas y comparten sus experiencias de aprendizaje con los demás participantes. Así mismo, de acuerdo con los catedráticos, los estudiantes participan en debates y actividades grupales.

En lo que respecta a la muestra global, algunos docentes de la modalidad presencial manifestaron utilizar la plataforma para realizar diversas actividades con los estudiantes, ya que 22,9% de ellos dice cuelga material y remite a enlaces en páginas web.



Gráfica 45. Uso de la plataforma en las modalidades presencial y virtual

Mientras que 7,9% de los docentes de la modalidad presencial utilizan debates y actividades grupales a través de la red.

4.2.8 Competencias en TIC desde la perspectiva de los docentes

La mayor parte de los docentes de ambas modalidades está consciente de la importancia que reviste para los estudiantes contar con las competencias en TIC que demanda el mundo globalizado y los centros de trabajo, de manera que se requiere de estas competencias para enfrentarse a los retos del mercado laboral al que se enfrentarán o se enfrentan al egresar de los programas académicos, así mismo, comenta uno de los entrevistados

“La mayor parte de los estudiantes tiene cierto dominio y competencias en el manejo de las TIC al ingresar a los programas de posgrado, sin embargo, habrá algunos que no cuenten con este tipo de saberes, por lo que se requiere de cierta capacitación para que

estén en la posibilidad de participar en un programa mediado por las TIC, como lo son las maestrías en la modalidad virtual.”

En dicha modalidad los docentes plantean que los estudiantes han desarrollado:

“Competencias básicas en cuanto al uso de plataformas y de los recursos informáticos, así como de los principales recursos informáticos y de trabajo en red, aunque manifiestan que existe poca interacción y colaboración con sus compañeros. Este es un reto que requiere confrontarse a través de actividades de colaboración que se exija a los estudiantes realizar en línea.”

En torno a las competencias de aplicación, se requiere mayor énfasis desarrollo en el desarrollo de la competencia de búsqueda y análisis crítico de la información, así como la creación de trabajos como medio de expresión personal, aunque, en la mayor parte de los casos, sus tareas no sean muy creativas, ya que predomina el copy paste, aspecto que se trabaja directamente con cada estudiante en asesoría por medio del correo electrónico, manifiesta otra catedrática.

Comentario que contradice la percepción que tienen los estudiantes sobre sus propias competencias; sin embargo, si se coincide en la valoración de las TIC como instrumento de aprendizaje y colaboración. De hecho al referirse al copy paste, los hallazgos coinciden con los que plantearon García Valcárcel, Arras et al (2011), así como Arras y Fierro (en García Valcárcel, Arras et al, 2011). En ese sentido y para contrarrestar el uso inapropiado de la información, algunos docentes de la modalidad presencial y los de la modalidad virtual, especialmente quienes imparten la cátedra de metodología de la investigación, plantean:

“se trabaja con los estudiantes en el desarrollo de competencias relacionadas con el uso de recursos informáticos como son las bases de datos científicas, búsqueda y análisis crítico de la información, así como el respeto a la autoría.”

Por supuesto que los docentes de la modalidad virtual están de acuerdo en la importancia que revisten las competencias en TIC para los estudiantes universitarios, ya que su proceso es mediado por este tipo de tecnologías, así mismo, los profesores de la modalidad presencial consideran muy importante su uso; sin embargo, se cierra este capítulo con la manifestación de una informante:

“Las TIC tienen que verse como un medio, más que como un fin, pues en ellas se apoya el aprendizaje el cual se fundamenta en las competencias básicas de la lectura, la reflexión, el análisis y la síntesis, condición sine qua non para la obtención del conocimiento.”

CAPÍTULO 5. Conclusiones

Este trabajo inició con la pregunta: ¿Difieren los estudiantes que cursan su maestría en las modalidades presencial y virtual y por género, en cuanto a su percepción sobre la acción docente, las condiciones de la docencia, competencias en TIC, rendimiento académico y satisfacción en el entorno académico?, cuestionamiento que invita a la reflexión y que se convirtió en hilo rector de esta tesis y que se respondió con la siguiente hipótesis central:

Sí hay diferencia, con respecto a la percepción sobre la acción docente, las condiciones de la docencia, competencias en TIC, rendimiento académico y satisfacción en el entorno de aprendizaje, entre los estudiantes que cursan la Maestría en Administración en las modalidades presencial y virtual y también hay diferencias en dicha percepción derivadas del género.

La cual se comprueba parcialmente, debido a que si bien, se presentan diferencias significativas en algunos de los ítems que conforman cada categoría, hay otros indicadores en los que la diferencia no es significativa al comparar las respuestas por modalidad y por género.

Con el propósito de plantear exactamente en cada categoría cuáles son los ítems que representan diferencia significativa y cuáles no, se procederá a presentar el análisis por categoría a partir de los resultados:

- a) En lo que respecta a la **acción docente**, en ambas modalidades prevalece el agrupamiento individual para realizar las tareas, la diferencia resulta significativa ($t=-2,758$ $p=0,000$) a favor de la modalidad virtual ya que en este programa, la mayor parte de los estudiantes reportan trabajar de manera individual; no obstante, la mayor parte de los educandos de la

modalidad presencial también reporta trabajar de esta manera, lo que coincide con los hallazgos presentados por (García-Valcárcel, Arras et al, 2011), al considerar el resultado de las universidades de Salamanca, España, Veracruzana y Autónoma de Chihuahua respecto a la modalidad presencial, a nivel licenciatura. Dicho estudio arrojó como resultado que 92.4% de los educandos reporta trabajar de manera individual. Así mismo, se ha planteado que en el ámbito universitario es más frecuente que las tareas se realicen de manera individual (Arras, Torres y Fierro, 2012).

Entonces se puede decir respecto al tipo de agrupamiento utilizado para realizar las tareas que existe diferencia significativa en cuanto al trabajo individual, sin embargo, no se manifiesta este tipo de contraste en torno a los formatos de pequeños grupos y grupo de clase para realizar las tareas.

- b) En lo que a **actividades requeridas a los estudiantes** de ambas modalidades, ellos califican casi de la misma manera **la lectura**, cabe señalar que el valor de las medias en este tipo de actividad es el mismo (2,76), y ($t = 0,028$ y $p = 0,986$).

Además, en lo que concierne a la actividad de **análisis** demandada a los estudiantes los resultados refieren ($t = -2,663$ y $p = 0,200$), por lo que se puede decir que tanto para la lectura como para el análisis, la diferencia **no** es significativa entre ambas modalidades.

Con respecto a la actividad de **creación** la diferencia es significativa a favor de la modalidad virtual donde ($t = -4,306$ y $p = 0,000$).

Así mismo, en lo que concierne a la **reflexión**, actividad solicitada en ambas modalidades, la diferencia no es significativa, donde ($t = -1,287$ y $p = 0,200$).

De acuerdo con los resultados se puede decir que hay una diferencia significativa en cuanto al tipo de actividades requeridas a los estudiantes en ambas modalidades en la creación y la reflexión a favor de la educación virtual.

- c) En las **técnicas de enseñanza utilizadas**, en la educación presencial prevalecen la exposición tradicional, con una diferencia significativa de ($t=12,185$ y $p = 0,000$), así como la práctica de exposiciones por parte de los alumnos, donde ($t = 10,380$ y $p = 0,001$), y la tutoría en grupo con valores de ($t = 2,034$ y $p = 0,043$), con una diferencia significativa a favor de la modalidad presencial, mientras que los alumnos de la modalidad virtual destacan el uso de exposiciones online ($t = -7,387$ y $p = 0,000$), debates y foros ($t= -3,005$ y $p= 0,003$), estudio de casos ($t = -2,547$ y $p = 0,012$), resolución de problemas ($t= -2,082$ y $p = 0,039$) y la tutoría individual ($t= -3,784$ y $p = 0,000$), técnicas de enseñanza que reflejan una diferencia significativa a favor de la modalidad virtual. De hecho, los estudiantes de la modalidad presencial refieren muy poca tutoría individual y más en grupo, lo que remite a considerar lo que plantea Barberá (2010) con relación a la importancia de la interacción entre el docente, el estudiante y el contenido para la construcción de significados, así como la atribución de sentido al contenido que se comparte, al tiempo que se genera una actividad mental por parte del estudiante que le permite apropiarse del contenido al elaborar una versión personal de éste (Barberá, 2010), así mismo, en lo que concierne al uso de tecnologías en la modalidad presencial los resultados refieren su uso más bien como apoyo a la exposición oral, lo que concuerda con los hallazgos de Sigalés, Mominó, Meneses y Badía (2008).

Así mismo es importante señalar que en el uso de otro tipo de técnicas de enseñanza utilizadas, el uso de debates y foros, estudio de casos,

resolución de problemas, trabajo por proyectos y tutorías en grupo, no se encontraron diferencias significativas entre ambas modalidades.

En ese sentido se puede decir que hay diferencias significativas en torno a la exposición tradicional y en clase, así como a la exposición online y tutoría individual entre ambas modalidades, no así en otro tipo de técnicas de enseñanza planteadas en esta investigación.

- d) En los **materiales utilizados** en la asignatura la diferencia más significativa alude al uso de material online, con ($t = -6,862$ y $p = 0,000$), a favor de la modalidad en línea. En ambas modalidades los programas, apuntes, archivos de video, material multimedia interactivo y ejercicios de autoevaluación no reflejan diferencia significativa entre dichas modalidades.
- e) De acuerdo con los docentes las **tecnologías que utilizan en la impartición** de su cátedra en la educación virtual son la computadora, la plataforma, artículos científicos, libros, Internet y correo electrónico, mientras que en la modalidad presencial dicen utilizar, preferentemente, computadora y cañón, así como libros, en la modalidad presencial no se está considerando la importancia de la alfabetización digital o tecnológica como elemento primordial para la formación de los estudiantes universitarios (Llorente y Cabero, 2005)
- f) En lo que respecta a las técnicas de **evaluación**, en ambas modalidades se presentan exámenes, sólo que unos son presenciales y otros online, también entregan trabajos. Sin embargo, las principales diferencias son, desde la perspectiva de los docentes preferentemente, a partir del trabajo individual, participación, tareas y proyecto final en la modalidad virtual, mientras que en la presencial es a partir de tareas, exposiciones, exámenes

y asistencia. Es importante destacar que al comparar las medias relacionadas con los exámenes tradicionales el valor de ($t = 7,569$ y $p = 0,000$), participación en clase ($t = 13,175$ y $p = 0,000$) y ejercicios en clase ($t = 9,475$ y $p = 0,000$) lo que representa para estos ítems una diferencia significativa a favor de la educación presencial. Mientras que lo que concierne a entrega de trabajos ($t = -1,568$ y $p = 0,119$) la diferencia no es significativa inter modalidades de enseñanza.

En cuanto a las técnicas de evaluación relacionadas con los exámenes online ($t = -9,333$ y $p = 0,000$) y ejercicios online ($t = -9,357$ y $p = 0,000$), participación en foros online ($t = -13,333$ y $p = 0,000$), así como participación en wikis/blogs ($t = -8,512$ y $p = 0,000$), la diferencia es significativa a favor de la modalidad virtual.

A manera de reflexión, a la hora de facilitar el aprendizaje, se considera importante, de acuerdo con García-Valcárcel, Arras et al (2011, 130) que los docentes amplíen el espectro de instrumentos de evaluación, especialmente en la modalidad presencial, ya que el examen tradicional es el instrumento más utilizado y la participación y éste no necesariamente contribuye en forma positiva al logro de una buena calificación ni refleja necesariamente la adquisición de competencias, ya que se requiere como la necesidad de aprender a aprender planteada por Tejedor (2011), la cual requiere formarse en el manejo y análisis de la información, con el fin de adquirir conocimiento significativo, de allí la importancia de la tutoría que oriente a los estudiantes para lograr la participación activa y constructiva del sujeto (Cabero, 2000).

Entonces, en la categoría de evaluación, se puede decir que hay diferencia significativa en los exámenes tradicionales, participación y ejercicios en clase a favor de la modalidad presencial, mientras que en lo que respecta a entrega de trabajos, ejercicios, foros y wikis, como forma de participación

online, la diferencia es significativa para la modalidad virtual, los exámenes y ejercicios online no mostraron diferencia significativa.

- g) Al estudiar las **condiciones de la docencia** y comparar las medias de los estudiantes varones y de las mujeres, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas, aunque en la valoración promedio destaca el hecho de que las calificaciones más elevadas a las condiciones de la docencia por parte de las mujeres están relacionadas con aspectos de interacción y colaboración, lo que concuerda con el planteamiento de Admiral, Heemskerk, Dam, y Volman, (2009), quienes consideran que las damas prefieren las actividades colectivas.

Así mismo, al comparar las medias de las condiciones de la docencia por modalidad, la diferencia es altamente significativa a favor de la enseñanza presencial con ($t = 5,44$ y $p = 0,000$), aspecto que puede estar relacionado con lo que encontró Lex (apud Arras, Torres y Fierro, 2012), al plantear que los estudiantes perciben al contacto personal de cara a cara con sus tutores como la piedra angular de su aprendizaje.

En cuanto a los docentes, ellos valoran positivamente las **condiciones de la docencia**; sin embargo, también aquéllos que imparten su cátedra en la modalidad presencial asignan una calificación ligeramente más elevada en cuanto a materiales y recursos, número de alumnos, condiciones de aulas, recursos informáticos disponibles, prácticas y calidad virtual.

- h) Totalmente vinculado a las condiciones de la docencia se encuentra la **satisfacción**, y de los ítems que constituyen dicha categoría se realizó un análisis de comparación de medias de las dos modalidades educativas, donde no se presenta diferencia significativa inter modalidades.

En el análisis de las medias de satisfacción por género tampoco se presenta una diferencia significativa inter géneros.

Sin embargo, entre los factores de insatisfacción los estudiantes al ser cuestionados personalmente plantearon como un factor que la promueve la forma de conducirse de los docentes, ya sea al impartir la clase, en la presencial, o a la poca participación en asesorías, en la virtual. Esto tiene que ver con el diseño de estrategias de enseñanza-aprendizaje centrado en el estudiante, en este sentido se plantea la importancia de que los docentes que trabajen en ambientes virtuales tengan como finalidad mediar procesos de construcción de aprendizajes significativos en donde el alumno sea un sujeto activo a la vez que “moviliza su conocimiento” (Torres, 2011).

- i) Los estudiantes de la modalidad presencial consideran que el **uso de tecnologías en clase** se reduce al cañón y al power point, además, plantean que la mayor parte de los maestros sólo lleva el libro de texto, del cual reparte los capítulos para que ellos expongan y presentan dos exámenes. Esto se corrobora, con las respuestas de los docentes, ya que 60% de los que imparten cátedra en la modalidad presencial manifiestan utilizar la clase magisterial como forma de impartir la asignatura y 54% de ellos afirma utilizar cañón y computadora para apoyar sus presentaciones. Además, destacan el uso de exposiciones del contenido de la cátedra por parte de los alumnos, y coincide con lo que se plantea sobre el uso de las TIC como apoyo a la exposición oral, por parte del profesorado (Sigalés, Mominó, y otros 2008).
- j) Por otra parte, los **programas, horarios y campo laboral, cumplen las expectativas de los educandos** en ambas modalidades y **valoran** el uso de las TIC de manera positiva, ya que consideran que éstas aportan un gran

apoyo en las estrategias de aprendizaje que requieren de mayor tiempo y esfuerzo, lo que remite a la satisfacción de los estudiantes. Así mismo, los docentes manifiestan satisfacción con los factores materiales y recursos, número de alumnos, condiciones de aulas, recursos informáticos disponibles, prácticas y calidad virtual. Destaca el hecho de una valoración ligeramente más elevada por parte de los docentes de la modalidad presencial.

- k) En lo que se refiere a las **competencias en TIC**, en general los estudiantes se consideran competentes; sin embargo, al realizar el análisis comparativo de medias las competencias que plantean diferencias significativas a favor de la modalidad virtual son el uso de recursos informáticos y de trabajo en red, (con $t = -2,794$ y $p = 0,006$); analiza la información obtenida ($t = -2,111$ y $p = 0,036$) y la creación de trabajos originales ($t = -2,320$ y $p = 0,021$). En cuanto a la colaboración con los compañeros empleando variedad de recursos digitales la diferencia significativa resulta a favor de la modalidad presencial ($t = 2,00$ y $p = 0,047$). Este hallazgo coincide con lo que se planteado como una debilidad de la educación virtual en torno a la poca interacción y trabajo colaborativo que se genera entre los estudiantes de dicha modalidad. Estos resultados concuerdan con las respuestas de los docentes, quienes consideran que 100% de los trabajos realizados por los alumnos, de esa modalidad, son de manera autónoma. Además, los resultados coinciden con los hallazgos de Barroso (2007), quien en estudios realizados con estudiantes de la modalidad virtual, plantean que ellos se consideraron más competentes en el manejo de la información y en la organización, mientras y menos competentes en los aspectos relacionados con el trabajo en equipo y la colaboración con sus compañeros.

Además, en la modalidad presencial se utilizan las TIC de manera muy convencional, ya que el enfoque de la docencia no se ha modificado sustancialmente, lo que concuerda con el planteamiento del uso de las TIC, por parte del profesorado, como apoyo a la exposición oral (Sigalés, Mominó, y otros 2008).

Así mismo es importante señalar que los docentes al referirse a las **competencias en TIC** desarrolladas por los alumnos en la modalidad virtual, plantean el uso de plataformas, de recursos informáticos, búsqueda y análisis crítico de la información y el manejo ético de ésta. En cuanto a la modalidad presencial, los docentes, especialmente los que imparten la cátedra de metodología de la investigación, aducen la adquisición de competencias con el uso de recursos informáticos como son las bases de datos científicas, búsqueda y análisis crítico de la información, así como el respeto a la autoría. Esta práctica va de acuerdo con el énfasis que se requiere dar hacia las TIC, con el fin de que los estudiantes, tomen conciencia de cómo estas herramientas pueden apoyar su aprendizaje al tomar el control de éste (Sefton-Green apud Littlejohn, Margaryan, & Vojt, 2010).

- l) En lo que concierne a las **competencias en TIC** según el género destacan como competencias mejor valoradas por parte de las mujeres la interacción con los compañeros relacionada con la tendencia que tienen a tener más apertura al trabajo colaborativo, mientras que los varones enfatizan la utilización de los principales recursos informáticos y de trabajo en red, sin embargo, en lo que a competencias en TIC se refiere los resultados no reflejan diferencia significativa inter géneros.

Estos resultados, en general, difieren con los hallazgos en cuanto a competencias entre géneros presentados por García-Valcárcel, Arras et al (2011), donde la valoración auto percibida de las competencias aquí analizadas, manifestaron diferencias significativas a favor de las mujeres. Así mismo, en lo que respecta a la mayor valoración que realizan las mujeres en relación a las competencias de interacción, los resultados concuerdan con los hallazgos de investigaciones realizadas donde se considera que las actitudes entre las mujeres y los hombres con respecto al uso de la computadora son diferentes y se plantea que ellas prefieren las actividades colectivas (Admiral y otros, 2009).

- m) Esto lleva a considerar la diferencia que existe entre la modalidad presencial y la virtual **en torno al uso de las TIC como estrategia de aprendizaje**. Los resultados plantearon que no existe diferencia significativa al respecto de acuerdo con la modalidad ni con el género. De hecho, la mayor parte de los estudiantes de ambas modalidades y géneros, considera utilizar las TIC para mejorar la elaboración y organización del trabajo académico, optimizar el tiempo dedicado al estudio, posibilita el trabajo con otros compañeros, favorece la búsqueda de recursos, posibilita la organización cognitiva, regula el esfuerzo académico, favorece las tareas de repaso y mejora el desarrollo del pensamiento crítico.
- n) En los aspectos del **rendimiento académico**, que se consideró a partir de la autoevaluación de los estudiantes en comparación con la calificación real, la diferencia entre modalidades no fue significativa ni en la calificación subjetiva ni en la real, en cuanto a la comparación inter géneros, llama la atención que las mujeres se calificaron así mismas con puntajes más bajos respecto a la nota final otorgada por el docente, mientras que con los varones fue a la inversa, lo que se puede relacionar con la imagen que

tienen de sí mismos ambos géneros y que tiene que ver con las brechas sociales que funcionan como mecanismos de exclusión fundamentados en el estereotipo tradicional sobre la menor capacidad de las mujeres, estereotipo que obra entre las mismas mujeres, que muchas veces se limitan, de allí la importancia de trabajar en el empoderamiento y la participación (Educanda s/f).

El resultado de una valoración de sí mismas más baja, por parte de las mujeres que la nota real, difiere de los hallazgos realizados por García-Valcárcel, Arras et al (2011), donde se plantea que tanto las chicas como los chicos se otorgan a sí mismos notas más altas que las que luego obtendrán en la realidad.

Además hay que destacar que en las medias tanto subjetivas como objetivas obtienen mejor puntaje las mujeres que los hombres, aunque no se manifiesta diferencia significativa inter géneros tanto en la calificación subjetiva como en la real, lo que concuerda con los resultados que se obtuvieron en el estudio antes mencionado (García-Valcárcel, Arras et al, 2011).

A partir de estos resultados se puede decir que, efectivamente, los escenarios de aprendizaje han incorporado nuevos recursos y técnicas de enseñanza, sin embargo, el enfoque del proceso enseñanza-aprendizaje no se ha modificado, pues si bien es cierto, en la modalidad virtual, los estudiantes trabajan más a través de las TIC, aún hay docentes que sólo utilizan la plataforma como el medio a través del cual entregan el material (libro de texto) y aplican exámenes semanales a los estudiantes, de tal suerte que la enseñanza en línea se ha convertido en una extensión del modelo presencial; sin embargo, los estudiantes consideran ser más creativos y críticos que los de educación presencial. Así mismo, la mayor parte del trabajo que realizan los estudiantes

es individual, con un enfoque reproductivo, ya que la creación se utiliza, especialmente en la educación presencial, poco y la exposición tradicional prevalece, así como el escaso uso de la tutoría individual y grupal en ambas modalidades, lo que lleva a considerar una brecha entre la teoría y la concepción de una educación más centrada en el estudiante, donde éste, de acuerdo con Tejedor (2011), necesita aprender a aprender y a construir su aprendizaje.

Por otra parte, los estudiantes de la modalidad presencial están satisfechos con los horarios, la interacción con los docentes y con sus compañeros, pero, manifiestan que en lo que a tecnologías concierne, sólo se usa el cañón y el power point, por la mayor parte de sus maestros, lo que lleva a plantear que el enfoque de enseñanza no se ha modificado sustancialmente, lo que coincide con los resultados de investigaciones recientes (García-Valcárcel, 2011), donde se establece que los profesores van incorporando nuevas estrategias y uso de las TIC, aunque sin abandonar las prácticas tradicionales. En esta época, los roles de profesores y alumnos han de transformarse con el fin de adaptarse a la nueva realidad social, dichos papeles exigirán que aquéllos adquieran una serie de competencias, habilidades y destrezas para estar en la posibilidad de desenvolverse en los ambientes moldeados por las TIC, lo que demanda tiempo, actitudes positivas y un buen programa de formación incorporado a la actividad cotidiana. Además, a la díada del docente y del educando se agrega la conciencia de quienes administran los programas académicos, ya que la formación requiere de los recursos necesarios para que las TIC en realidad incida en la mejora y calidad del aprendizaje.

En lo que a los objetivos respecta se presentarán ahora las formas como se han alcanzado. El objetivo general que se planteó fue:

Analizar comparativamente a los alumnos que cursan la Maestría en Administración en la modalidad presencial y en la modalidad virtual, en relación a la percepción sobre la acción docente, las condiciones de la docencia, satisfacción y competencias en TIC, rendimiento académico dentro del ambiente de aprendizaje según su género.

El objetivo general se logró, ya que en la sección anterior de esta conclusión se presenta la comparación de los resultados de la percepción de los estudiantes de la modalidad presencial y virtual, así como por género en torno a la acción docente, a las condiciones de la docencia, satisfacción, competencias en TIC y rendimiento académico dentro del ambiente de aprendizaje de la Maestría en Administración de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Chihuahua.

En cuanto a los objetivos específicos derivados del general, enseguida se plantean y se establece cómo se lograron.

- Analizar comparativamente la percepción de los estudiantes que cursan su maestría en las modalidades presencial y virtual respecto a las condiciones de la docencia.

En cuanto al agrupamiento para realizar tareas prevalece el individual, con una diferencia significativa ($t=-2,758$ $p=0,000$) a favor de la modalidad virtual.

Con relación al tipo de actividades requeridas a los alumnos para su formación académica la diferencia no es significativa para la modalidad virtual en cuanto a reflexión ($t = -1,287$ y $p = 0,200$; si lo es

respecto a creación ($t = -4,306$ y $p = 0,000$). La lectura no representa diferencia significativa entre ambas modalidades.

En cuanto a las técnicas de enseñanza la diferencia significativa a favor de la modalidad presencial concierne a la clase magisterial ($t = 12,185$ y $p = 0,000$) y a las exposiciones por parte de los alumnos ($t = 10,380$ y $p = 0,001$). Además, las diferencias significativas a favor de la modalidad virtual concierne al uso de exposiciones online ($t = -7,387$ y $p = 0,000$), debates y foros ($t = -3,005$ y $p = 0,003$), estudio de casos ($t = -2,547$ y $p = 0,012$), resolución de problemas ($t = -2,082$ y $p = 0,039$) y tutoría individual ($t = -3,784$ y $p = 0,049$).

En cuanto al material utilizado en la asignatura por parte del maestro sólo el material en línea refleja diferencia significativa ($t = -6,862$ y $p = 0,000$), a favor de la modalidad virtual.

En lo que respecta a técnicas de evaluación, al comparar las medias relacionadas con exámenes tradicionales ($t = 7,569$ y $p = 0,000$), participación en clase ($t = 13,175$ y $p = 0,000$) y ejercicios en clase ($t = 9,475$ y $p = 0,000$), reflejan una diferencia significativa a favor de la educación presencial. En lo concerniente a entrega de trabajos ($t = -1,568$ y $p = 0,119$), la diferencia no es significativa inter modalidades. De enseñanza.

En cuanto a las técnicas de evaluación relacionadas con los exámenes online ($t = -9,333$ y $p = 0,000$) y ejercicios online ($t = -9,357$ y $p = 0,000$), participación en foros online ($t = -13,333$ y $p = 0,000$), así como participación en wikis/blogs ($t = -8,512$ y $p = 0,000$), la diferencia es significativa a favor de la modalidad virtual.

- Comparar las condiciones de la docencia a través de la variable docencia por modalidad y por género.

Respecto a las condiciones de la docencia a través de la variable docencia se mostró favorable hacia la modalidad presencial con ($t=5,44$ y $p=0,000$). Además, destaca el hecho de que no se encontraron diferencias significativas inter géneros en torno a las condiciones de la docencia.

- Describir el uso de las TIC en la universidad como herramienta de búsqueda de información, de evaluación y de formación en la modalidad presencial.

En el trabajo se plantea el uso escaso de las TIC como herramienta de información y de formación en la modalidad presencial, ya que los estudiantes y la mayoría de los docentes aluden utilizar el cañón y la computadora sólo como instrumento que apoya sus clases, sólo los docentes de metodología de la investigación plantean trabajar con bases de datos científicas y uso de algunos programas como SPSS, Word, Excell y power point, en sus materias.

- El objetivo analizar comparativamente la satisfacción de los estudiantes que cursan su maestría en la modalidad presencial y en la modalidad virtual e inter géneros se logró al no haber encontrado diferencias significativas ni por modalidad ni inter géneros; sin embargo, hay que destacar la importancia de los comentarios de los jóvenes quienes solicitan mayor compromiso por parte de los docentes vinculado con las asesorías y con la inclusión de temas acordes a la realidad. Ellos han valorado el uso de las TIC como apoyo para sus estudios.

- Estudiar las competencias en TIC, desde la percepción de los estudiantes en las modalidades presencial y virtual e inter géneros.
En lo que a las modalidades educativas respecta, las competencias que demuestran una diferencia significativa a favor de la modalidad virtual son: el uso de recursos informáticos y de trabajo en red, (con $t = -2,794$ y $p = 0,006$); analiza la información obtenida ($t = -2,111$ y $p = 0,036$) y La creación de trabajos originales ($t = -2,320$ y $p = 0,021$). En cuanto a la colaboración con los compañeros empleando variedad de recursos digitales la diferencia significativa resulta a favor de la modalidad presencial ($t = 2,00$ y $p = 0,047$).
- Describir la valoración del uso de las TIC como estrategia de aprendizaje por modalidad y por género
En la valoración que hacen los estudiantes respecto al uso de las TIC como estrategia de aprendizaje no presentan diferencias estadísticamente significativas a favor de ninguna modalidad ni de ninguno de los dos géneros.
- Comparar las calificaciones subjetivas con las obtenidas por los alumnos y alumnas al finalizar el semestre educativo y por modalidad.
El resultado del contraste de medias en cuanto al rendimiento académico subjetivo y real por género y por modalidad no manifestó diferencia estadísticamente significativa.

¿Qué significan estos resultados para la integración de las TIC en la formación en los posgrados universitarios?

En todos los ámbitos de la vida de los seres humanos se puede considerar la influencia de las TIC como instrumento que genera la posibilidad de generar nuevos esquemas de socialización y de comunicación y como artefactos de la

cultura reflejan los valores y las creencias que la sustentan. Este cambio cultural reflejado en la tecnología requiere de la adquisición de conocimientos y competencias nuevas, aspecto que refleja la necesidad de la alfabetización digital, de una nueva formación de base para los jóvenes y de una formación continua a lo largo de la vida para todos los ciudadanos.

En este escenario se presentan diversos retos para los académicos, ya que un gran número de ellos no son nativos digitales, mientras que los estudiantes sí lo son, de manera que requieren de una capacitación en el manejo de las nuevas tecnologías, al tiempo que generen materiales didácticos en los cuales se vea reflejado su conocimiento, con el fin de lograr el interés de los estudiantes y, así, alcanzar que éstos desarrollen capacidades analíticas que les permitan encontrar e interpretar la información adecuada, al tiempo que incrementen su motivación por que los materiales se les hacen más atractivos.

Otro de los retos que se le presenta al docente, debido a que su papel en la educación se modificará, es la actualización en el área formativa, la cual le permitirá ser facilitador del aprendizaje centrado en el estudiante, ya que orientará a los educandos en el manejo de la información, con el fin de que pueda, aprender a aprender, pues como lo refiere Tejedor (2011), con la sobrecarga de información que se tiene a través de las TIC es importante que el sujeto de enseñanza aprenda a acceder, buscar y sobre todo, seleccionar la información que pueda ayudarle en sus actividades de aprendizaje. El dominio de estas habilidades supone la adquisición por parte del alumno de competencias específicas relacionadas con el uso de las TIC, ya que como señala Cabero (2000), la información no es sinónimo de conocimiento, este último requiere de la reflexión, estructuración y valoración, de manera que el rol del docente como facilitador del aprendizaje estará relacionado con la orientación, la organización de los materiales, así como la tutoría y asesoría.

En este sentido se puede decir que para enriquecer los procesos educativos se requiere capacitar a los profesores en el uso de las TIC, así como generar espacios de reflexión sobre la práctica docente en una época en la que las tecnologías se han de concebir como un activo que permite tener acceso a más y mejor información, al tiempo que se puede tener contacto con especialistas en el área objeto de estudio que puedan beneficiar el proceso formativo y que tanto los docentes como los estudiantes logren mayor aprendizaje.

Si bien es cierto que la educación en línea utiliza prevalentemente las TIC como espacio virtual de comunicación donde se reúnen sincrónica o asincrónicamente los estudiantes con los profesores para gestar su formación a partir de programas y materiales diseñados por los docentes y vinculados a un currículo, aún se presenta el reto de incorporar todos los elementos que se tienen al alcance a partir de las tecnologías para enriquecer los programas que se ofertan, ya que se pudo apreciar el escaso uso del trabajo colaborativo y de medios sincrónicos para interactuar entre los actores que participan en el citado espacio. Así mismo, en la modalidad presencial las TIC se utilizan como un elemento de apoyo para la exposición de la clase, ya sea por parte del docente o de los estudiantes, de manera que se requiere encontrar nuevas formas de utilizarlas en beneficio de la formación académica universitaria tanto de los docentes como de los estudiantes, ya que como se ha podido apreciar el modelo tradicional prevalece en ambas modalidades, ya que en el modelo virtual no se hace uso de todos los recursos y propiedades propias de dicho esquema educativo, lo que representa menos costos para la administración; sin embargo, resta calidad al proceso y esto repercute en un costo para la educación misma.

Bibliografía

Adams, R. *La red de la expansión humana*. La Casa Chata, 1978.

Admiral, W., Heemskerck, I., Dam, T. y Volman, M. «Gender inclusiveness in educational technology and learning experiences of girls and boys.» *Journal of Research on Technology in Education* 41, nº 3 (2009): 253.

Agencias. «Los jóvenes impulsan el uso de las nuevas tecnologías en los hogares españoles .» *Elpais.com, Madrid*. 27 de 06 de 2005. <http://www.elpais.com/articulo/internet/jovenes/impulsan/uso/nuevas/t...>

Agosto, D.. «Gender, Educational Technologies, and the School Library.» *School libraries Worldwide* 10, nº 1 (Enero - Julio 2004): 39 - 51.

Anderson, P. *Los orígenes de la posmodernidad*, L. Bredlow (trad.), España, Anagrama. Traducido por L Bredlow. Anagrama, 2000.

Area, M. *La educación en el laberinto tecnológico*. Octaedro – EUB, 2005.

Arras, A, y Valencia, K. «Las Tecnologías educativas, paradigma de la posmodernidad.» En *Sociedad y Cultura*, de Rigoberto Marín, 152 - 162. McGraw Hill, 2008.

Arras, A. M. *Comunicación organizacional*. 3ra. Chihuahua, Chihuahua: Universidad Autonoma de Chihuahua, 2010.

—. *La acción comunicativa estrategia de poder y agente de cambio en las prácticas organizacionales*. Chihuahua, Chihuahua: Universidad Autonoma de Chihuahua, 2009.

Arras, A. M., Torres, C.A. y Fierro, L.E. *Competencias en TIC y rendimiento académico en las universidades Autónoma de Chihuahua y Veracruzana, diferencias por género*. México D.F.: Pearson, 2012.

Arras, A.M., Martínez, N. y Jáquez, J.L. «Satisfacción Académica en las Instituciones de Educación Superior.» Editado por SOMEXAA. *XXI Congreso Internacional en Administración de Empresas Agropecuarias*. Torreón, Coahuila, México: UAAAN, 2008. 1 - 10.

Artundanga, M. «Variables que influyen en el rendimiento académico en la universidad.» *Slideshare*. Julio de 2008. <http://www.slideshare.net/1234509876/variables-del-rendimiento-academico-universidad>.

Aypay, A. «Information and communication technology (ICT) usage and achievement in turkish students in PISA 2006. TOJET. The Turkish Online Journal of Educational Technology.» *The Turkish Online Journal of Educational Technology* 9, nº 2 (2010): 116 - 124.

- Barberá, E. «Los fundamentos teóricos de la tutoría presencial y en línea: una perspectiva socio-constructivista.» *Educación en red y tutoría en línea*, 2010: 151 - 168.
- Barbosa, J. W. «Reconceptualización sobre competencias informacionales. Una experiencia en la educación superior.» *Revista de Estudios Sociales*, nº 37 (2010): 121 - 142.
- Barroso, C. «La incidencia de las tics en el fortalecimiento de hábitos y competencias para el estudio.» *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, nº 23 (Julio 2007): 1 - 23.
- Bartolomé, A. «Universidades en la Red. ¿Universidad presencial o virtual?.» *Crítica* LII, nº 896 (2002): 34 - 38.
- Bello, Á., y Rangel, M. «La equidad y la exclusión de los pueblos afrodescendientes en América Latina y el Caribe.» *Revista de la CEPAL (CEPAL)*, nº 76 (abril 2002): 39 - 54.
- Ben, Y., y Dahmani, M. «The Impact of ICT on Student Performance in Higher Education: Direct Effects, Indirect Effects and Organizational Change. In: "The Economics of E-learning" [online monograph].» *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)* 8, nº 1 (2008).
- Cabero, J. «Reflexiones sobre las tecnologías como instrumentos culturales.» En *Nuevas tecnologías y educación*, de F Martínez y M Prendes, 15 - 19. Madrid: Pearson, 2004.
- . *Tecnología educativa. Diseño y utilización de medios en la enseñanza. España.: Paidós. Paidós, 2001.*
- Cabero, J. «La formación virtual: principios, bases y preocupaciones.» En *Redes, multimedia y diseños virtuales*, de R Pérez, 1 - 21. Oviedo: Universidad de Oviedo, 2000.
- CAD, OCDE. «La equidad de género, una clave para reducir la pobreza e instaurar un desarrollo sostenible.» *Comité de Asistencia para el Desarrollo, CAD*. 2003. www.deza.admin.ch/resources/resource_es_23963.pdf (último acceso: 20 de Septiembre de 2009).
- Camacho, K. «La brecha digital.» En *Palabras en juego: Enfoques Multiculturales sobre las Sociedades de la Información*, de Alain Ambrosi, Valérie Peugeot y Daniel Pimienta, Alain Ambrosi, Valérie Peugeot y Daniel Pimienta,. C & F Éditions, 2005.
- Cárcamo, L., y Muñoz, O. «Competencias comunicativas y actitud hacia el teletrabajo de estudiantes universitarios chilenos.» Editado por Universidad de la Laguna (Tenerife). *Revista Latina de Comunicación Social*, nº 64 (2009): 802 - 809.
- Caso-Niebla, J., y Hernández-Guzman, L. «Variables que inciden en el rendimiento académico de adolescentes mexicanos.» *Revista latinoamericana de psicología*, 39, nº 3 (2007): 487 - 501.

Castaño, C. *La segunda brecha digital*. Madrid: Ediciones Cátedra – Universidad de Valencia – Instituto de la Mujer (Ministerio de Igualdad)., 2008.

Castells, M. *La sociedad en red*. Vol. 1. Alianza, 1997.

Castro, A. y Sánchez, M. «Objetivos de vida y satisfacción autopercebida en estudiantes universitarios.» *Psicothema* 12, nº 1 (2000): 87 - 92.

Coll, C., Onrubia, T. y Mauri, J. «Análisis de los usos reales de las TIC en contextos educativos formales: Una aproximación sociocultural. .» *Revista electrónica de Investigación Educativa* 10, nº 1 (2008).

Davis, K, y Newstrom, J.W. *Comportamiento Humano en el Trabajo*. 11. México: Mc GrawHill, 2003.

De Pablos, J. «Visiones y conceptos sobre la tecnología educativa.» En *Para una tecnología educativa*, de Juana María Sancho. Barcelona: Horsori, 2001.

Dewey, J. *Democracia y educación*. 6. Madrid: Morata, S.L., 2004.

Duart, J M, Gil, M., Pujol, M. y Castaño, J. *La universidad en la sociedad RED*. Barcelona: Ariel, 2008.

Edel, R. «El rendimiento académico, concepto, investigación y desarrollo.» *Revista Electrónica Iberoamericana sobre calidad eficacia y cambio en educación* 1, nº 2 (2003a): 1 - 16.

Edel, R. «Factores asociados al rendimiento académico.» *Revista Iberoamericana de Educación*, 2003b: 1 - 21.

Educanda. «La brecha digital del género.» *Educanda.es*. s/f. <http://www.edukanda.es/mediatecaweb/data/zip/870/a1.html#nogo>.

Espinoza, J. *Profesores y Estudiantes en las Redes. Universidades Públicas y y Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)*. México: Juan PABlo, 2010.

European Commission . «IT girls: great careers for great women. European Commission, Information Society and Media.» 10 de Octubre de 2008a. http://ec.europa.eu/information_Society/activities/itgirls/index_en.htm .

European Commission. «EuropWomen in ICT: status and the way ahead. European Commission, Information Society and Media.» 2008b. http://ec.europa.eu/information_society/activities/itgirls/doc/women_ict_report1.pdf.

Facultad de Contaduría y Administración.
http://www.fca.uach.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=12:historia&catid=3:informacion&Itemid=349.

—. *Educación Virtual*. s/f.
<https://fca.ev.uach.mx/course/view.php?id=506&edit=off&sesskey=70y0xzSnMo>.

—. *Reglamento Académico*. 2013.
<http://fca.uach.mx/institucionales/2013/04/17/general%20academico.pdf> (último acceso: 25 de Abril de 2013).

Fernández de Liz, P. «La brecha digital se agranda en España .» 20 de 01 de 2007:
<http://www.elpais.com/articulo/sociedad/brecha/digital/agranda/Espana>.

Ferreiro, A, y De Napoli, A. «Un concepto clave para aplicar exitosamente las tecnologías de educación. Los nuevos ambientes de aprendizaje.» *Revista Panamericana de Pedagogía* 8 (2006): 121 - 154.

Fierro, L. E. «Por un enfoque social de la tecnología.» En *Sociedad y Cultura*, 139 - 150. McGraw-Hill – UACH, 2008.

Fuentes, M. «Las competencias académicas desde la perspectiva interconductual.» *Acta Colombiana de Psicología* 10, nº 2 (2007): 51 - 58.

Galindo, L. «Elementos que interactúan para la educación: presencial, presencial a distancia y la virtual.» *conevyt.org*. 2002.
<http://bibliotecadigital.conevyt.org.mx/colecciones/documentos/somece2002/Grupo3/Galindo2.pdf>.

Galloway, C. «Vygotsky's constructivism.» *Reseña*. Georgia, 2006.

García Valcárcel, A. «Educación y Tecnología.» *Educación y Tecnología*. 2009b.
<http://web.usal.es/~anagv/arti1.htm> (último acceso: 1 de Junio de 2013).

García-Valcárcel, A. «Escenarios de enseñanza-aprendizaje en la universidad.» En *Integración de las TIC en la docencia universitaria*, de Ana García-Valcárcel, 26 - 73. netbiblo, 2011.

García-Valcárcel, A., Arras, A.M et al. *Competencias en TIC y rendimiento académico en la universidad, diferencias por género*. México: Pearson, 2011.

Gentili, P. «Mujeres Invisibles - Poder económico.» *El País.com*. 28 de 8 de 2012.
<http://blogs.elpais.com/contrapuntos/2012/08/mujeres-invisibles-1-poder-economico.html>.

Gisbert, M., Segura, J. Rayo, R., y Bellver, A. «Entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje: El proyecto GET.» *Cuadernos de comunicación multimedia*, s/f:

<http://pendientedemigracion.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/cuad6-7/evea.htm#merce>.

González, L. *Satisfacción y motivación en el trabajo*. México: Diaz de Santos, 2001.

González, J. J., y Orland, C. «Caracterización de la cultura organizacional clima organizacional, motivación, liderazgo y satisfacción de las pequeñas empresas del Valle de Sugamuxi y su incidencia en el espíritu empresarial.» *Pensamiento y Gestión*, 2008: 40-57.

González, M. y Olivares, S. *Comportamiento Organizacional: un enfoque latinoamericano*. México: CECSa, 1999.

González, R. Piñeiro, I., Rodríguez, S., Suárez, J.M. y Valle, A. «Variables motivacionales, estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios: un modelo de relaciones causales.» *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía* 9, nº 16 (1998): 2178 - 229.

Goodman, R. A. «On the operatinality of the Maslow need hierarchy.» *BRITISH JOURNAL OF INDUSTRIAL RELATIONS*, s/f: 1 - 8.

Guarro, A. *Los procesos de cambio educativo en una sociedad compleja: diseño, desarrollo e innovación del currículum*. Pirámide, 2005.

Guzman, J. «Estudiantes universitarios: entre la brecha digital y el aprendizaje .» 8 (2008): 21 - 33.

Herrera, M., Nieto, S., Rodríguez, M.J. y Sánchez, M. «Factores implicados en el rendimiento académico de los alumnos de la Universidad de Salamanca .» *Revista de Investigación Educativa* 17, nº 2 (1999): 413-421.

Hill, S. «La fuerza cultural de los sistemas tecnológicos.» En *Innovación tecnológica y procesos culturales: nuevas perspectivas teóricas*, de María Josefa Santos Corral y Rodrigo Díaz, 74 - 107. Fondo de Cultura Económica, 1997.

Huerta, Pérez, y Castellanos. «Desarrollo por competencias profesionales integrales.» *Secretaría de Educación del Gobierno de Jalisco*. (2000) www.jalisco.gob.mx/srias/educación

Huertas, J. *Huertas, J. Motivación en el aula y principios para la intervención motivacional en el aula*. Buenos Aires: Aique, 1997.

INEGI. *Censo de Población y Vivienda*. 2010. http://www.inegi.org.mx/sistemas/consulta_resultados/iter2010.aspx?c=27329&s=est (último acceso: 30 de Noviembre de 2011).

International Society for Technology in Education. «NETS for students Standards.» *ISTE*. 2007. <http://www.iste.org/standards/nets-for-students/nets-student-standards-2007>.

Jiménez, C., Murga A.M., Álvarez, B., Gil, J.A. y Téllez, J.A. «Estudiantes Universitarios ante la cuestión de género: estudio propedéutico para la intervención pedagógica.» *Educación* 14, nº 53 (2006): 437 - 456.

Kuhn, T. *La Estructura de las Revoluciones Científicas*. 3. Traducido por Carlos Solís. México: Fondo de Cultura Económica, 2006.

Kurubacak, G. «Critical Curriculum Design for Blended Learning in Higher Education: The Strategies, Principles and Challenges of Interactive Classroom Management.» 2006. <http://www.eric.ed.gov/PDFS/ED495259.pdf>.

Landaeta, A. «Acerca del blended-learning Educaweb,» *Educaweb*, nº 69 (2003).

Learning theories.com. *Social Development Theories*. s/f. <http://www.learning-theories.com/vygotskys-social-learning-theory.html>.

Littlejohn, A, Margaryan, A. y Vojt, G. «Exploring Students' use of ICT and Expectations of Learning Methods.» *Electronic Journal of e-Learning* 8, nº 1 (2010): 13 - 20.

Llorente, M, y Cabero, J. «Desarrollo de un instrumento sobre competencias TIC en alumnos universitarios.» *Gabinete de comunicación y educación*. 2005. <http://www.gabinetecomunicacionyeducacion.com/files/adjuntos/> (último acceso: 25 de Octubre de 2011).

Marcelo, C. «La Escuela Lugar de Innovación.» *V Congreso Internacional de Educared*. 2009. 1 - 3.

Marquès, P. *¿Por qué las TIC en educación?* 12 de Enero de 2010. <http://www.slideshare.net/peremarques/por-qu-tic-en-educacin> (último acceso: 24 de Febrero de 2013).

—. *Impacto de las tic en la enseñanza universitaria*. 27 de 08 de 2008. <http://peremarques.pangea.org/ticuniv.htm#versus> (último acceso: 15 de 07 de 2011).

Martín, M. et al. «Competencias directivas en el sector publicitario. Diferencias en la percepción por generación y por sexo.» *Revista Latina de Comunicación Social*, nº 64 (2009): 228 - 237.

MCLeod, S. A. «Simply Psychology.» 2007. <http://www.simplypsychology.org/vygotsky.html>.

Muñoz, A. *Satisfacción e insatisfacción en el trabajo*. Madrid: Facultad de Psicología Universidad Complutense de Madrid, 1990.

Navarro, M. «Los nuevos entornos educativos: desafíos cognitivos para una inteligencia colectiva.» *Revista Científica de Educomunicación* XXVII (2009): 141 - 148.

Navarro, R. E. «El rendimiento académico.» *REICE - Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación* 1, nº 2 (2003): 1 - 15.

NetMediaEurope Spain. «El 95% de los jóvenes españoles se conecta a la Red todos los días.» *NetMediaEurope Spain* . 29 de enero de 2009. <http://www.vnunet.es/articulos/printView/es/vnunet/news/2009/01/29/e...>

Paidican , M. «La educación según la UNESCO.» *La educación según la UNESCO*. 30 de Septiembre de 2010. <http://www.slideshare.net/miguelpaidican/la-educacion-segn-la-unesco>.

PAREDO Diseño estratégico, marketing & creatividad. «16 datos sobre consumo de medios digitales en México en 2012.» *Diseño estratégico, marketing & creatividad*. 29 de Enero de 2013. <http://www.paredro.com/16-datos-sobre-consumo-de-medios-digitales-en-mexico-en-2012/> (último acceso: 25 de mayo de 2013).

Peña-López, I. «From Laptops to Competences: Bridging the Digital Divide in Education.» *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento* 7, nº 1 (2010): 21 - 32.

Pozo, J. I. *Teorías Cognitivas del Aprendizaje*. Madrid: Morata, 1999.

Prada, S. «Las actitudes ante las tecnologías de la información y la comunicación.» En *Integración de las TIC en la docencia universitaria*, de Ana García-Valcárcel, 130 - 139. Netbiblo, 2011.

Quintero , A., y Hernández, A. «La Innovación con TIC en la enseñanza universitaria.» En *Integración de las TIC en la docencia universitaria*, de Ana García-Valcárcel, 3 - 25. Netbiblo, 2011.

Rama, C. «El nuevo paradigma de la educación y el papel de las industrias culturales.» *Ciencia, Docencia y Tecnología* 28 (2004): 13 - 23.

Robbins, S. *Comportamiento organizacional. (10ª ed.). (J. F. J. Dávila, Trad.). México.: Prentice Hall*. 10. Prentice Hall, 2004.

Rosset, A., Douglass, F. y Frazee, R. «Strategies for building blended learning.» *ASTD's Source for E-Learning*. 2003. <http://ablendedmaricopa.pbworks.com/f/Strategies%20Building%20Blended%20Learning.pdf> (último acceso: 25 de julio de 2011).

Ruano, S. «Internet y la telefonía móvil nuevos soportes para distribuir contenidos audiovisuales.» *Razón y Palabra*, 2013.

Ruipérez, I. «Envejecimiento, siglo XXI y solidaridad.» *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2002;37(S2):3-6. 2002.
<http://www.elsevier.es/sites/default/files/elsevier/pdf/124/124v37nSupl.2a13035688pdf001.pdf> (último acceso: 30 de Diciembre de 2011).

San Juan-Rivera, I. G. «Estudio de caso: el uso de Internet entre los estudiantes de la licenciatura en Comunicación y Cultura del Plantel Centro Histórico de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México.» *Virtual Educa*. Zaragoza: <http://repositorial.cuaed.unam.mx:8080/jspui/handle/123456789/1540>, 2008. 1 - 15.

Sangrà, A. «Los retos de la educación a distancia – Albert Sangrà.» *Seminario de formación de RED-U "La utilización de las tecnologías de la información y la comunicación en Educación Superior: Un enfoque crítico"*. Madrid, 2002. 1 - 18.

Santamaría, H. *Cultura digital en estudiantes universitarios. Primera fase de un estudio de caso*. México: Tesis de maestría en Investigación Educativa ICE-UAEM., 2009.

Schein, E. *Organizational culture and leadership*. Jossey-Bass, 1985.

Servon, L. *Bridging the Digital Divide. Technology, community and public policy*. Inglaterra: Blackwell Publishing, 2002.

Shermerhorn, J. , Hunt, J. y Osborn, R. *Comportamiento Organizacional*. México: Limusa Wiley, 2005.

Sigalés, C. «La integración de las TIC en la vida escolar: situación y expectativas.» *V Congreso Internacional de educared*. Madrid: Universitat Oberta de Catalunya, 2009. 1 - 5.

Sigalés, C., Mominó, J., Meneses, J. y Badía, A. *La integración de internet en la educación escolar española: situación actual y perspectivas del futuro*. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya, 2008.

SIP de la Facultad de Contaduría y Administración de la UACH. «Maestría en Administración.» *SIP de la Facultad de Contaduría y Administración de la UACH*. 2010.
http://www.fca.uach.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=55&Itemid=307.

Tejedor, F. J. «Estrategias de aprendizaje y uso de las TIC.» En *Integración de las TIC en la docencia universitaria*, de Ana García-Valcárcel, 104 - 129. Netbiblo, 2011.

Tejedor, F. J. «Poder explicativo de algunos determinantes del rendimiento en los estudios universitarios .» *Revista Española de Pedagogía* 61, nº 224 (2003): 5 - 32.

Tejedor, F.J. , y García-Valcárcel, A. «Causas del bajo rendimiento del estudiante universitario (en opinión de los profesores y alumnos). Propuestas de mejora en el marco del EEES. .» *Revista de Educación*, nº 342 (Enero - Abril 2007): 444 - 473.

Tejedor, F.J. et al. *Los alumnos de la Universidad de Salamanca. Características y rendimiento académico*. Salamanca: Ediciones Universidad Salamanca, 1998.

Thompson, I. «Definición de misión.» Noviembre de 2006. <http://www.promonegocios.net/mercadotecnia/mision-definicion.html>.

Torres, C. «Género, mujeres y TICS: el camino del empoderamiento .» *Soy Mujer*. 2011. <http://www.revistasoymujer.eu/w/index.php/articulos/politica/478-genero-mujeres-y-tics-el-camino-del-empoderamiento.html>.

Torres, S. M. «Movilizando saberes en el aula virtual.» Editado por Excellere consultora educativa. *Segundo Congreso virtual sobre educación y TIC, la escuela del futuro*. 2011.

U.S. Department of Education Office of Planning, Evaluation, and Policy Development Policy and Program Studies Service. *Evaluation of Evidence-Based Practices in Online Learning: A Meta-Analysis and Review of Online Learning Studies*. Washington: U. S. Department of Education, 2009.

UNESCO. «ICT competency standards for teachers.» *UNESCO*. 2008. <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001562/156210e.pdf>.

Universitat Oberta de Catalunya. «Estudio sobre el uso de las tecnologías digitales en el ocio de los jóvenes.» 27 de 10 de 2009. http://www.uoc.edu/portal/castellano/la_universitat/sala_de_prensa/noticies/2009/noticia_210.html.

Warn, J, y Tranter, P. «Measuring Quality in Higher Education: a competency approach.» *Quality in Higher Education* 7, nº 3 (2001): 191 - 198.

Yin, R. (2003). *Case Strudy Research: Design and Methods*. (3rd Ed.). EE. UU.:Sage Publications.

APÉNDICES

Características de la asignatura	Categorías	Frecuencia 1 = Nunca 2=Algunas veces 3= Frecuentemente		
4. Materiales/recursos utilizados en la asignatura por parte del maestro:	Programas	1	2	3
	Apuntes, esquemas, presentaciones de contenido de la clase	1	2	3
	Material online	1	2	3
	Archivos de video/sonido/ imágenes	1	2	3
	Material multimedia interactivo	1	2	3
	Ejercicios de autoevaluación	1	2	3
5- La evaluación es a través de:	exámenes tradicionales	1	2	3
	exámenes online	1	2	3
	Entrega de trabajos	1	2	3
	Participación en foros online	1	2	3
	Participación en wikis/blogs	1	2	3
	Participación en clase	1	2	3
	Realización de ejercicios en clase	1	2	3
	Realización de ejercicios online	1	2	3

6. Señale el grado en que han sido adecuados los siguientes aspectos de la enseñanza en esta maestría:

VALORACIÓN DE LAS CONDICIONES DE LA DOCENCIA	Nada adecuado	Poco adecuado	Regular	Bastante adecuado	Muy adecuado
1. Recursos bibliográficos utilizados.					
2. Recursos informáticos disponibles					
3. Atención personalizada del profesor.					
4. Nivel de interactividad entre profesor y alumno.					
5. Nivel de atención de los maestros					
6. Nivel de interactividad entre los alumnos.					
7. El Contenido y los temas que conforman cada asignatura son:					
8. Nivel de colaboración entre los alumnos.					
9. Nivel de asistencia, participación y seguimiento de las clases por parte de los alumnos.					
10. Cumplimiento del horario de asesorías por parte del profesor.					
11. Asistencia a las horas de asesoría por parte del alumno.					
12. Relación entre el sistema de evaluación y los objetivos-contenidos-trabajos en clase.					

7. En cuanto a la satisfacción, que tiene con respecto a aspectos académicos y clima donde se imparte la docencia

MS: Muy satisfecho S: Satisfecho I: Indiferente Is: Insatisfecho MI: Muy insatisfecho					
	MS	S	I	IS	MI
1. Estoy satisfecho(a) con la Maestría que estudio.					
2. El interfaz de la plataforma es amigable.					
3. Me gusta la Maestría que estudio					
4. Los maestros me evalúan de forma justa					
5. La Maestría ha cubierto mis expectativas: es lo que esperaba					
6. La relación con mis compañeros en línea es armónica.					
7. La calidad del espacio virtual me tiene:					
8. ¿De qué manera la Maestría ha cubierto sus expectativas?					

9. Los factores que más afectan mi satisfacción académica son:

5-Totalemente de acuerdo					
4- De acuerdo					
3- Ni de acuerdo ni en desacuerdo					
2- En desacuerdo					
1- Totalmente en desacuerdo					
	5	4	3	2	1
Materias					
Programa académico					
Campo laboral					
Personal docente					
Instalaciones					
Horarios					

10. ¿Cómo afectan los factores que ha señalado su satisfacción académica? Explique de mayor a menor importancia.

11. Ha estudiado en alguna ocasión asignaturas en modalidad presencial: Sí___ No___

12. ¿Qué beneficios ha traído para usted llevar una maestría en modalidad virtual?
Mencione por lo menos 3. _____

8. En cuanto a las competencias relacionadas con las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación), usted:

Competencias	Nada	Poco	Bastante	Mucho
1. Utiliza los principales recursos informáticos y de trabajo en red.				
2. Aplica las herramientas digitales para obtener información a partir de una variedad de fuentes.				
3. Analiza la información obtenida.				
4. Hace un uso ético de la información obtenida.				
5. Interactúa con sus compañeros empleando variedad de recursos digitales.				
6. Colabora con sus compañeros empleando variedad de recursos digitales.				
7. Crea trabajos originales como medio de expresión personal.				
8. Realiza un uso legal y responsable de la información a través de las TIC.				
9. Valora las TIC como instrumento de aprendizaje permanente.				
10. Valora las TIC como un medio de colaboración y comunicación social.				

Apéndice 2

Cuestionario TICS Estudiantes Educación Presencial

Estimado estudiante:

Soy estudiante del Doctorado en Tecnología Educativa de la Universidad de Salamanca, España, y me encuentro realizando mi tesis, en la cual se comparará el rendimiento académico de maestría, en modalidad virtual y modalidad presencial, así como, la comunicación entre docente-alumno y la satisfacción de los estudiantes.

Por tal motivo, y con el fin de conocer el entorno académico desde una perspectiva global, le agradecería su colaboración respondiendo la encuesta que enseguida se incluye.

Señala con una X la opción elegida o indica la respuesta requerida (SÍ/NO) en algunos casos.

2. Sexo Femenino
 Masculino

2. Matrícula_____

5. Modelo de enseñanza: Presencial Semi presencial Virtual

6. Número de alumnos en clase: Menos de 10 Entre 10 y 15 Más de 15

Maestría que cursa: _____

Nombre de la asignatura: _____

Características de la asignatura	Categorías	Frecuencia 1 = Nunca 2=Algunas veces 3= Frecuentemente			¿Te facilita el aprendizaje? (Sí/No)	
		1	2	3	Sí	No
1. Tipo de agrupamiento para realizar las tareas.	Individual	1	2	3	Sí	No
	Pequeños grupos	1	2	3	Sí	No
	Grupo clase	1	2	3	Sí	No
2. Tipo de actividades requeridas a los alumnos.	Lectura	1	2	3	Sí	No
	Reflexión	1	2	3	Sí	No
	Análisis	1	2	3	Sí	No
	Creación	1	2	3	Sí	No
3. Técnicas de enseñanza utilizadas en el desarrollo de la asignatura.	Exposiciones tradicionales (lección magistral)	1	2	3	Sí	No
	Exposición de temas realizada por los alumnos	1	2	3	Sí	No
	Exposiciones online	1	2	3	Sí	No
	Debates y fotos de discusión	1	2	3	Sí	No
	Estudio de casos	1	2	3	Sí	No
	Resolución de problemas	1	2	3	Sí	No
	Trabajo por proyectos	1	2	3	Sí	No
	Tutoría individual	1	2	3	Sí	No
	Tutoría en grupo	1	2	3	Sí	No

Características de la asignatura	Categorías	Frecuencia 1 = Nunca 2=Algunas veces 3= Frecuentemente			¿Te facilita el aprendizaje? (Sí/No)	
		1	2	3	Sí	No
4. para presentar información de la asignatura el maestro utiliza:	Programas	1	2	3	Sí	No
	Apuntes, esquemas, presentaciones de contenido de la clase	1	2	3	Sí	No
	Material online	1	2	3	Sí	No
	Archivos de video/sonido/ imágenes	1	2	3	Sí	No
	Material multimedia interactivo	1	2	3	Sí	No
	Ejercicios de autoevaluación	1	2	3	Sí	No
5. La evaluación es a través de:	exámenes tradicionales	1	2	3	Sí	No
	exámenes online	1	2	3	Sí	No
	Entrega de trabajos	1	2	3	Sí	No
	Participación en foros online y blogs	1	2	3	Sí	No
	Participación en clase	1	2	3	Sí	No
	Realización de ejercicios online	1	2	3	Sí	No
	Realización de ejercicios en clase	1	2	3	Sí	No

6. Señala el grado en que han sido adecuados los siguientes aspectos de la enseñanza en esta maestría:

VALORACIÓN DE LAS CONDICIONES DE LA DOCENCIA	Nada adecuado	Poco adecuado	Regular	Bastante adecuado	Muy adecuado
1. Recursos bibliográficos utilizados.					
2. Recursos informáticos disponibles					
3. Atención personalizada del profesor.					
4. Nivel de interactividad entre profesor y alumno.					
5. Nivel de atención de los maestros					
6. Nivel de interactividad entre los alumnos.					
7. El Contenido y los temas que conforman cada asignatura son:					
8. Nivel de colaboración entre los alumnos.					
9. Nivel de asistencia, participación y seguimiento de las clases por parte de los alumnos.					
10. Cumplimiento del horario de asesorías por parte del profesor.					
11. Asistencia a las horas de asesoría por parte del alumno.					
12. Relación entre el sistema de evaluación y los objetivos-contenidos-trabajos en clase.					

7. En cuanto a la satisfacción que tiene con respecto a aspectos académicos y de las condiciones donde se imparte la docencia

	MA	A	I	D	MD
1. Estoy satisfecho(a) con la Maestría que estudio					
2. Me gusta la Facultad					
3. Me gusta la Maestría que estudio					
4. Los maestros me evalúan de forma justa					
5. La Maestría ha cubierto mis expectativas: es lo que esperaba					

8. ¿De qué manera la Maestría ha cubierto sus expectativas?

	MA	A	I	D	MD
9. El ambiente que hay en mi facultad me agrada					
10. La armonía que hay en mi Facultad me agrada					

11. . Los factores que afectan mi satisfacción académica son:

Materias	Programa académico	Campo laboral
Horarios	Personal docente	Instalaciones

12. ¿Cómo afectan los factores que ha señalado su satisfacción académica?

13. En cuanto a las competencias relacionadas con las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación), usted:

Competencias	Nada	Poco	Bastante	Mucho
1. Utiliza los principales recursos informáticos y de trabajo en red.				
2. Aplica las herramientas digitales para obtener información a partir de una variedad de fuentes.				
3. Analiza la información obtenida.				
4. Hace un uso ético de la información obtenida.				
5. Interactúa con sus compañeros empleando variedad de recursos digitales.				
6. Colabora con sus compañeros empleando variedad de recursos digitales.				
7. Crea trabajos originales como medio de expresión personal.				
8. Realiza un uso legal y responsable de la información a través de las TIC.				
9. Valora las TIC como instrumento de aprendizaje permanente.				
10. Valora las TIC como un medio de colaboración y comunicación social.				

14. Evalúa el uso de las TIC relacionadas con las estrategias de aprendizaje.
 Señale con una X la respuesta que mejor se ajuste a su opinión.

MD (1) Muy en desacuerdo D (2) Desacuerdo I (3) Indiferente, sin opinión elaborada

A (4) Acuerdo MA (5) Muy de acuerdo

CONSIDERO QUE EL USO DE LAS TIC:	Grado de desacuerdo/acuerdo con el contenido de la frase				
	MD 1	D 2	I 3	A 4	MA 5
1. Mejora la elaboración de mis trabajos académicos.					
2. Me permite organizar mejor mi trabajo académico.					
3. Me permite optimizar el manejo del tiempo que dedico al estudio.					
4. Mejora la posibilidad de trabajar con otros compañeros.					
5. Favorece la búsqueda de recursos que me ayudan en mis tareas académicas.					

Gracias por su tiempo y cooperación

Apéndice 3

Entrevista del maestro

Estimado maestro:

Soy estudiante del Doctorado en Tecnología Educativa de la Universidad de Salamanca, España, y me encuentro realizando mi tesis, en la cual se comparará el rendimiento académico de maestría, en modalidad virtual y modalidad presencial, así como, la comunicación entre docente-alumno y la satisfacción.

Por tal motivo, y con el fin de conocer el entorno académico desde una perspectiva global, le agradecería su colaboración respondiendo la entrevista semi-estructurada que enseguida se incluye.

1. Explique la forma como organiza sus asignaturas

2. ¿Qué recursos y materiales utiliza?

Para la explicación de la asignatura utiliza:

- a) Clase magisterial
- b) Participación de los alumnos
- c) Debates
- d) Trabajo autónomo
- e) Otros _____

¿Cuáles? _____

3. ¿Trabaja con la ayuda de la red? ¿Hace cuánto Tiempo?

4. ¿Trabaja integrando actividades con Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)?

¿Cuáles? _____

5. ¿Considera la utilización de la plataforma obligatoria u optativa por parte del alumno? Si ____ No ____

6. Si lo considera obligatorio, ¿Cómo lo controla?

7. ¿Qué herramientas utiliza?

a) ____ Chat

b) ____ Foros

c) ____ Calendarios

d) ____ Etiquetas

e) ____ Exámenes

f) ____ Glosario

g) ____ Otro (especifique)

8. ¿Para qué utiliza la plataforma?

a) ____ Para colgar material

b) ____ Enlaces a páginas web

c) ____ Debates

d) ____ Actividades grupales

Explique qué actividad hace

e) _____Actividades individuales

f) _____Otros (especifique)

9. ¿Cómo evalúa?

10. Las tutorías que otorga son por medio:

a) Electrónico _____ b) Presencial _____

11. ¿Cómo considera que las TIC han influido en su práctica docente y cuál ha sido el resultado?

12. ¿Cómo piensa que son las condiciones que tiene para la docencia en cuanto a:

a) Materiales y recursos en apoyo a la docencia.

b) Número de alumnos por grupo.

c) Condiciones de las aulas.

d) Recursos informáticos disponibles.

e) Prácticas.

f) Calidad del espacio virtual.

g) Compromiso de los estudiantes.

13. Han desarrollado los estudiantes competencias en cuanto al manejo de las TIC?

14. ¿Cuáles?

Agradezco su tiempo y cooperación