



**XVIII Encuentro Nacional y
IV Internacional de
Investigadores en Educación
ENIN 2005**



**Las TIC en el profesorado universitario vistas desde la
teoría de la difusión de las innovaciones**

**Iván Sánchez Rodríguez
Marco Aurelio Navarro
Margarita Gómez Medina**

**Universidad Autónoma de Tamaulipas
México**

**Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e
Investigaciones Pedagógicas CPEIP.
Nido de Águilas N° 14557, Lo Barnechea**

**9 al 11 de Noviembre, 2005
Santiago, Chile**

Indice	
I. Introducción.	4
II. Revisión de la literatura y fundamentación teórica de la investigación.	4
2.1. Las tecnologías de la información y la comunicación.	4
2.2. Estudios acerca del uso de las TIC por el profesorado.	6
2.3. El estudio de las TIC desde la teoría de la difusión de las innovaciones.	7
III. Problema, objetivo y preguntas de la investigación.	9
3.1. Problema de investigación.	9
3.2. Objetivo de la investigación.	11
3.3. Preguntas de investigación.	11
IV. Aspectos metodológicos.	12
4.1. Tipo de estudio.	12
4.2. La población del estudio.	12
4.3. El instrumento.	12
V. Resultados generales.	13
5.1. Actitud o disposición del profesorado hacia la adopción de los medios y TIC como innovación educativa en sus actividades docentes.	13
5.2. Actitud o disposición del profesorado según el género hacia la adopción de los medios y TIC como innovación educativa en sus actividades docentes.	14
5.3. Nivel de uso de los medios y TIC por el profesorado universitario.	15
5.4. Nivel de uso de los medios y TIC por el profesorado universitario según su género.	16
5.5. Percepciones y creencias del profesorado acerca del uso de los medios y TIC en la enseñanza.	17
5.6. Percepciones y creencias del profesorado según el género acerca del uso de los medios y TIC en la enseñanza.	18
VI. Conclusiones.	19
Bibliografía.	20

Indice de tablas

Tabla 1: población objeto de estudio	12
Tabla 2: Actitud o disposición del profesorado hacia la adopción de los medios y las TIC	13
Tabla 3: Actitud o disposición del profesorado según el género hacia la adopción de los medios y las TIC	14
Tabla 4: Nivel de uso de los medios y TIC por el profesorado universitario.	15
Tabla 5: Nivel de uso de los medios y TIC por el profesorado universitario según su género.	16
Tabla 6: Percepciones y creencias del profesorado acerca del uso de los medios y TIC en la enseñanza.	17
Tabla 7: Percepciones y creencias del profesorado según el género acerca del uso de los medios y TIC en la enseñanza.	18

Las TIC en el profesorado universitario vistas desde la teoría de la difusión de las innovaciones

*Iván Sánchez Rodríguez
Marco Aurelio Navarro
Margarita Gómez Medina
Universidad Autónoma de Tamaulipas, México*

I. Introducción.

En los últimos años la cantidad y tipos de medios audiovisuales, informáticos y nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) que han aparecido en nuestra sociedad han sido bastantes. Esta presencia no ha sido sólo en la sociedad en general, sino que éstos se han introducido en los contextos formativos e instructivos y se han introducido reclamando un espacio para mejorar la calidad de la enseñanza.

Lo anterior ha conllevado a reflexionar acerca del impacto de estos medios en las actividades sustantivas del profesorado, situación que ha dado pie para que grupos de investigadores, principalmente de Europa y Norteamérica dirijan su mirada hacia el profesorado universitario. En México, los estudios acerca de estos medios es aún incipiente y poco explorado, razón por la cuál la investigación que nos ocupa y teniendo como referencia los estudios realizados en los ámbitos geográficos señalados, tuvo como objeto indagatorio el conocer en el profesorado de la Universidad Autónoma de Tamaulipas su disposición, nivel y percepción hacia el uso de los medios audiovisuales, informáticos y nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

II. Revisión de la literatura y fundamentación teórica de la investigación.

2.1. Las tecnologías de la información y la comunicación.

Para muchos educadores la tecnología significa el uso de aparatos y equipo, especialmente equipo de computación. Muffoletto (como es citado en Roblyer, 1997:36) identificó que la mayoría de los educadores asocian la tecnología con las computadoras.

Por su parte, Roblyer (1997:80) también se refiere a la tecnología como una combinación de medios, sistemas de instrucción, y sistemas computarizados de apoyo. El argumenta que una computadora como medio es más capaz que otros tipos de medios (por ejemplo, películas y reflectores) para operar con las necesidades relacionadas con la sabiduría técnica. Sin embargo, los sistemas computacionales rápidamente están tomando el poder de otros tipos de media con sus propios recursos. Las películas y las diapositivas ahora vienen en forma de CD-ROM y video discos.

Según Roblyer (1997:110) muchos docentes, padres y estudiantes ya consideran que las tecnologías de la información y la comunicación son una parte importante de la educación. Las instituciones educativas no pueden definir a un docente de alta calidad sin el conocimiento y uso de las TIC. Para Pachler (1999:64) las aplicaciones de las TIC se relacionan al hecho de que éstas obedecen a convenciones y reglas específicas que son diferentes significativamente de otras herramientas tradicionales; las TIC usan una amplia gama de sistemas semióticos en los que se combinan las palabras escritas y las palabras habladas, tanto como imágenes.

Las tecnologías de la información y la comunicación en años recientes han incrementado las potencialidades educativas de los docentes: el correo electrónico, los fax, la red mundial, y los CD-ROMS han aumentado el acceso a los medios de información y han incrementado la velocidad de la recuperación informativa. Las largas horas de lecturas dificultosas de los maestros y estudiantes para obtener información han cambiado dramáticamente. La recopilación de información y análisis pueden ser logrados en segundos. La mayoría de las personas, entre ellos los docentes y los estudiantes, disfrutan de la conveniencia de acceder a los catálogos bibliotecarios desde sus hogares o trabajos, comparado con dirigirse a la biblioteca a buscar en las fichas bibliográficas.

Las avanzadas tecnologías de la información y la comunicación posibilitan a los docentes trabajar más rápido, incrementar su nivel de búsqueda productiva, y formular preguntas de investigación. A través de estos medios los docentes pueden dedicar más tiempo al trabajo directo con sus estudiantes y retroalimentarlos de forma individual y jugar un papel de apoyo más importante y significativo. Mediante el conocimiento y uso de las TIC pueden quienes se dedican a la docencia ser capaces de crear condiciones controladas hacia el aprendizaje, comprometer a los alumnos al proceso de aprendizaje activamente, y monitorear los comportamientos y estrategias de ajuste tan necesario como sea para facilitar el crecimiento educativo y personal de dichos estudiantes y de los propios docentes utilizando diferentes medios.

2.2. Estudios acerca del uso de las TIC por el profesorado.

Brevemente haremos referencia a ciertos estudios que se han centrado directa o indirectamente en la utilización por parte de los profesores de los medios en general o de algunos concretos; estudios que aún siendo referenciales para contextos más allá de nuestro país, han sido utilizados como referencia para realizar nuestras reflexiones de cómo se están utilizando en nuestro entorno educativo los medios en cuestión.

Un grupo de trabajos se han preocupado por identificar los usos a los que los profesores mayoritariamente destinan los medios en general, y el pensamiento que respecto a los mismos tienen. Aquí podemos destacar los trabajos de Área y Correa (1992) y Alba y otros (1994). En esta misma línea, también nos encontramos con el trabajo de De Pablos Ramírez (1988), centrado en identificar las dificultades más significativas que apuntaban los profesores para el uso de los medios y materiales de enseñanza en general y de algunos concretos, así como la presencia de los mismos en los centros educativos y el grado de preferencia que los profesores de diferentes asignaturas mostraban. Continuando con aquellos trabajos preocupados por cómo los profesores utilizan determinados medios, podemos citar el de Sevillano y Bartolomé (1994), centrados en la prensa, la computadora y la televisión; los trabajos realizados por Cabero y otros (1993), y

Escudero y otros (1989), sobre la utilización del medio informático por los profesores y el comportamiento que estos medios adquieren en los centros educativos; el del Instituto de Técnicas Educativas (1986) citado por Salinas (1992), y el realizado por este mismo autor, y referido a la utilización del vídeo por los profesores.

Otro grupo de trabajos han centrado su objeto de atención en identificar la frecuencia con que los profesores utilizan los medios audiovisuales, informáticos y las nuevas tecnologías de la información y la comunicación; en este sentido los estudios de Area (1991), Ralph y Yang (1993) y Cabero (1998) profundizan en identificar y tipificar al profesorado como consumidores, diseñadores y productores de esos medios; en tanto que los estudios de Bautista (1994), Aparici (1994), Pérez Pérez y otros (1998), Cabero y otros (2000), Paredes Labra (2000), Rodríguez Mondéjar (2000) y Romero (2000) enfocan su análisis en identificar si los usos mayoritarios que hacen los profesores de los medios los ubica como transmisores –reproductores, frente a otros denominados práctico-situacionales y críticos-transformadores.

2.3. El estudio de las TIC desde la teoría de la difusión de las innovaciones.

Los profesionales en un número de disciplinas, desde la agricultura hasta la mercadotecnia han estado utilizando las teorías de la difusión de la innovación para incrementar la adopción de productos innovativos en sus prácticas profesionales y laborales. Las instituciones escolares, están mirando cada vez más hacia aquellos productos como las tecnologías de la información y la comunicación como una estrategia para innovar sus prácticas y procesos, pero también están preocupándose de cómo hacer que tales innovaciones sustentadas en las TIC sean adoptadas a partir de su difusión por el profesorado que labora en los centros escolares.

La difusión es definida como el proceso por el cual una innovación (como las tecnologías de la información y la comunicación) es aceptada y adoptada por los miembros de una determinada comunidad (como el profesorado universitario). Así

mismo, un número de factores interactúan para influir en la difusión de una innovación, de entre tales factores, cuatro son los de mayor influencia: las características de la innovación en sí misma, el cómo la información acerca de la innovación es comunicada, el tiempo, y la naturaleza del sistema social dentro del cual la innovación es introducida (Rogers:1971:12).

La teoría de la difusión de la innovación, en su forma más simple, investiga cómo esos factores principales descritos y una cantidad de otros factores, interactúan para facilitar o impedir la adopción de un producto específico o práctica entre los miembros de un grupo en particular.

La incorporación de la teoría de la difusión de la innovación para el estudio de las TIC en los centros escolares en lo general y de los profesores universitarios en particular es valorable por tres razones:

a) *primera*, la mayor parte de quienes incorporan las TIC no entienden por qué ese producto o innovación es o no adoptado. En un sentido real, las causas de ese desconocimiento empiezan a descubrirse; algunas razones atribuibles a los maestros tienen que ver con una resistencia intrínseca al cambio como una causa primaria al uso de las TIC y como un problema de la difusión de esa innovación. Autores como Schneberger y Jost (1994:115) señalan algunas otras causas como la burocracia y el inadecuado financiamiento. Para un mejor entendimiento de la multitud de factores que influyen en la adopción de las TIC esta teoría permite explicar algunos factores que facilitan o impiden la difusión de éstas.

b) *segunda*, las TIC son inherentemente una innovación basada en la disciplina. Mucho del conocimiento y uso de las TIC representan innovaciones radicales en la forma, organización y características de la enseñanza. El profesorado que entiende la innovación como un proceso y los supuestos que dan pie a la teoría de la difusión de la innovación pueden tener un entendimiento más comprensivo de lo que representa la disciplina y estar más totalmente preparado para trabajar efectivamente con sus estudiantes (Schiffman:1991:102).

c) *tercera*, el estudio y aplicación de la teoría de la difusión puede permitir el desarrollo de un modelo para la adopción de las innovaciones como lo son las TIC. Las tecnologías de la información y la comunicación usadas sistemáticamente a partir de un modelo pueden incidir en las formas en que el profesorado lleva a cabo su proceso de enseñanza e influir de manera más efectiva en el aprendizaje de sus estudiantes.

III. Problema y preguntas de la investigación.

A partir de estos trabajos, y otros no citados, hemos podido formularnos un marco teórico más amplio que ha servido para formular un conjunto de cuestionamientos que nos permitieran profundizar en cómo los medios son utilizados en su práctica educativa por el profesorado de la Universidad Autónoma de Tamaulipas. En concreto, estos cuestionamientos los organizamos en:

3.1. Problema de investigación.

Hoy en día emergen como temas disyuntivos y conflictivos los asuntos referentes a los docentes y las tecnologías. Para hacer una reflexión sobre ello, es necesario señalar algunas de las visiones que se tienen en torno a ello.

La nostalgia por la escuela perdida y los maestros de antes está encarnada fundamentalmente entre los docentes, pero es compartida por los padres de familia y por la mayoría de la sociedad (Hargreaves:1999:27).

Es parte de la nostalgia del todo tiempo pasado fue mejor, acentuada por un presente que está significando objetivamente pérdida y deterioro para el grueso de la población mundial, y desde el cual no se avizora progreso, incluso ni siquiera futuro. El discurso de la revalorización docente se inscribe en esta lógica y contribuye, de hecho, a alimentar la fantasía respecto de la posibilidad de volver atrás, de recuperar un tiempo, una escuela y un docente perdidos.

Otra visión conjuga una gran confianza en el potencial de la tecnología y una gran desconfianza en la escuela y en la posibilidad de resolver el problema docente. Los argumentos, basados por lo general en una racionalidad económica e instrumental, apuntan a mostrar una serie de ventajas comparativas de la tecnología y la educación a distancia (economías de escala, costo, tiempo,

relevancia, eficacia, etc.) frente a la educación presencial y la inversión en docentes. (Torres:1996:18)

La propia educación tiende a verse como equivalente a diseminación de información y el aprendizaje a darse por resuelto mediante el acceso a la información. Esta visión está ya actuando en la realidad a través de, entre otros, el deterioro de las condiciones de trabajo, el estatus y la imagen pública de los docentes, la educación formal y la educación pública, por un lado, y el impulso de los textos escolares, los materiales autoinstruccionales, el autoestudio, la educación a distancia y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación para la enseñanza tanto fuera como dentro del sistema escolar, por el otro.

Una tercera visión apuesta a una transformación de la profesión docente en el marco de una transformación profunda del orden escolar, que incluye a la tecnología como aliada. La posibilidad del cambio se ve no como una vuelta al pasado ni como una adelante, sino como un proceso acelerado pero sostenido en el tiempo y una estrategia de cambio basada en las personas y, por tanto, en la necesidad de contar con su voluntad y de desarrollar sus motivaciones, sensibilidades y capacidades para dicho cambio; se propugna una transformación profunda de la educación y de los sistemas escolares y, en ese marco, un nuevo rol y un nuevo profesionalismo docente, en donde las tecnologías de la información y la comunicación pueden pasar a ser aliadas, tanto de dicha transformación como de la enseñanza y el aprendizaje en las aulas, y del desarrollo profesional de los docentes. (Torres:1997:22)

De acuerdo a los planteamientos arriba formulados y asumiendo que en este inicio de siglo marca un punto de inflexión entre la remodelación del viejo modelo escolar y la construcción de uno nuevo a partir del trabajo docente en el contexto de las TIC, la investigación a la cual nos hemos abocado, ésta se inscribe en la tercera visión descrita.

En esa perspectiva, imaginamos una escuela en la que docentes y TIC aprenden a convivir bajo un mismo techo, aprovechando la complementariedad y la sinergia potencial de ese encuentro; una escuela que pone a las TIC en función y al servicio de las personas (alumnos, docentes.....) y no a la inversa; un buen docente dispuesto a aceptar para sí los desafíos de un nuevo rol, más profesional, creativo y autónomo, y a aprovechar las tecnologías tanto para la enseñanza como para su propio aprendizaje permanente; una buena tecnología que es sensible a los contextos, a las personas y a sus ritmos de aprendizaje, y que es puesta al alcance de todos, alumnos, docentes, y quienes más estén involucrados en las tareas educativas.

Así, el problema sobre el cual giró nuestra investigación tuvo el siguiente planteamiento: ¿Cuál es la disposición, uso, y percepciones y creencias del profesorado de la Universidad Autónoma de Tamaulipas hacia las nuevas tecnologías de la información y la comunicación?

3.2. Objetivo de la investigación.

Identificar los factores que facilitan e impiden el conocimiento y uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el profesorado de la Universidad Autónoma de Tamaulipas.

3.3. Preguntas de investigación.

Derivado del problema de investigación, se formularon las siguientes preguntas:

- i) ¿Cuál es la actitud o disposición del profesorado hacia la adopción de los medios y TIC como innovación educativa en sus actividades docentes?;
- ii) ¿Cuál es la actitud o disposición del profesorado según el género hacia la adopción de los medios y TIC como innovación educativa en sus actividades docentes?;
- iii) ¿Cuál es el nivel de uso de los medios y TIC por el profesorado universitario?;
- iv) ¿Cuál es el nivel de uso de los medios y TIC por el profesorado universitario según su género?;

v) ¿Cuáles son las percepciones y creencias del profesorado acerca del uso de los medios y TIC en la enseñanza; y

vi) ¿Cuáles son las percepciones y creencias del profesorado según el género acerca del uso de los medios y TIC en la enseñanza?

IV. Aspectos metodológicos.

4.1. Tipo de estudio.

El estudio realizado lo encuadramos de acuerdo con Bisquerra (1989) y Arnal (1992) en uno de tipo descriptivo cuantitativo que tienen como principal objetivo conocer los cambios que se producen en los sujetos con el transcurso del tiempo; las distintas matizaciones del método de encuesta orientadas a la descripción de una situación dada

4.2. La población del estudio.

Estuvo conformada por el profesorado de la Universidad Autónoma de Tamaulipas campus Victoria (8 facultades) y Tampico (8 facultades). El muestreo utilizado fue de tipo estratificado, estrategia que como indica Rodríguez Osuna (1991) ofrece una serie de ventajas, entre las cuales destacan: reducir las varianzas de las estimaciones muestrales, y en consecuencia la disminución de los errores debido al muestreo, aumentar la precisión de las estimaciones y aumentar la validez de la muestra.

Campus	Docentes horario libre		Docentes tiempo completo		Población total y muestra	
	Población	Muestra	Población	Muestra	Población	Muestra
Victoria	710	41	353	20	1063	61
Tampico	829	47	387	22	1216	69
Total	1539	88	740	42	2279	130

Valores: N=2279, E=5%, p,q=10%-90%, Z=95%

Tabla 1: población objeto de estudio

4.3. El instrumento.

La recopilación de la información fue realizada a través de un cuestionario, mismo que es considerado como uno de los instrumentos tradicionales que se han

utilizado en la investigación educativa relacionada con los medios en la enseñanza (Nisbet y Entwistle:1980). El proceso de construcción del cuestionario pasó por diferentes fases como son: revisión de la literatura y de otros cuestionarios elaborados en investigaciones referidas a la utilización de los medios audiovisuales, informáticos y nuevas tecnologías en los contextos educativos, elaboración de la primera versión del cuestionario, juicio de expertos y estudio piloto. Es de señalar que el cuestionario siguió el modelo utilizado por Cabero (2000).

V. Resultados generales.

En este apartado se muestra de forma genérica solamente aquellos resultados integradores que dan respuesta a las preguntas orientadoras de la investigación sin detallar en aspectos más particulares de toda la investigación.

5.1. Actitud o disposición del profesorado hacia la adopción de los medios y TIC como innovación educativa en sus actividades docentes.

DISPOSICION A LA ADOPCION DE LAS INNOVACIONES

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Disposición media	25	19.2	19.4	19.4
	Disposición alta	79	60.8	61.2	80.6
	Disposición muy alta	25	19.2	19.4	100.0
	Total	129	99.2	100.0	
Missing	System	1	.8		
Total		130	100.0		

Tabla 2: Actitud o disposición del profesorado hacia la adopción de los medios y las TIC

Del total de profesores investigados (130), el 60.8% (79) muestran una disposición alta y un 19.2% (25) una disposición muy alta hacia la adopción de los medios audiovisuales y las tecnologías de la información y la comunicación como una innovación educativa, existiendo también un porcentaje (19.2%) relativamente pequeño de profesores que tiene una disposición media. Conclusivamente se puede establecer que el profesorado de la Universidad Autónoma de Tamaulipas tiene una alta y muy alta disposición (80.0%) a la adopción y uso de los medios

audiovisuales y de las tic en sus actividades de enseñanza-aprendizaje. Lo anterior concuerda con De Pablos Ramírez (1988) quien en su investigación encuentra que los profesores muestran un acuerdo casi unánime de carácter positivo respecto a la utilidad y eficacia de los medios audiovisuales aplicados a contextos educativos.

5.2. Actitud o disposición del profesorado según el género hacia la adopción de los medios y TIC como innovación educativa en sus actividades docentes.

DISPOSICION A LA ADOPCION DE LAS INNOVACIONES POR SEXO

			DISPOSICION A LA ADOPCION DE LAS INNOVACIONES			Total
			Disposición media	Disposición alta	Disposición muy alta	
SEXO	Masculino	Absolutos	10	49	17	76
		% del Total	7.8%	38.0%	13.2%	58.9%
	Femenino	Absolutos	15	30	8	53
		% del Total	11.6%	23.3%	6.2%	41.1%
Total		Absolutos	25	79	25	129
		% del Total	19.4%	61.2%	19.4%	100.0%

Tabla 3: Actitud o disposición del profesorado según el género hacia la adopción de los medios y las TIC

Del 100% (129) de los docentes investigados, el 58.9% (76) corresponde al género masculino y el 41.1% (53) corresponde al sector femenino. En cuanto al nivel de disposición a la adopción de los medios audiovisuales y las tecnologías de la información y la comunicación como innovación educativa en las actividades académicas del profesorado, el 7.8% (10) de los docentes masculinos presentan una menor *disposición media* en relación al 11.6% (15) del profesorado femenino.

Por otra parte, el 38.0% (49) del profesorado masculino presenta una *disposición alta* en cuanto a la adopción de las innovaciones en relación a un 23.3% (30) del profesorado femenino. De igual forma, el 13.2% (17) del profesorado masculino presenta una *disposición muy alta* a la adopción de las innovaciones en relación al 6.2% (8) correspondiente al sector femenino.

Conclusivamente se puede establecer que en cuestión de género, el profesorado universitario masculino presenta relativamente una alta y muy alta (51.2%) disposición a la adopción de los medios audiovisuales y las tecnologías de la información y la comunicación como innovación educativa en sus actividades académicas en comparación al profesorado femenino (29.5%).

La conclusión obtenida concuerda con los resultados obtenidos por Castaño (1994) quién también obtuvo en su trabajo de investigación actitudes altamente positivas de los profesores, encontrando además que éstas son más positivas en los hombres que en las mujeres.

5.3. Nivel de uso de los medios y TIC por el profesorado universitario.

USO DE LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LA COMUNICACION

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Nulo	6	4.6	4.7	4.7
	Bajo	30	23.1	23.3	27.9
	Medio	48	36.9	37.2	65.1
	alto	41	31.5	31.8	96.9
	muy alto	4	3.1	3.1	100.0
	Total	129	99.2	100.0	
Missing	System	1	.8		
Total		130	100.0		

Tabla 4: Nivel de uso de los medios y TIC por el profesorado universitario.

Del 100% (130) de los docentes participantes en la investigación, el 36.9% (48) realiza un *uso medio* de los medios audiovisuales y las tic, un 31.5% (41) un *uso alto*, y un 23.1% (30) un *bajo uso*; en tanto que un 4.6% (6) no hace el mínimo uso de los medios audiovisuales y las tic en contraste con un 3.1% (4) realiza un *uso muy alto* de los mismos.

Conclusivamente se puede establecer que el profesorado universitario hace un uso medio y alto (68.4%) de los medios audiovisuales y tic en sus actividades relacionadas con sus actividades académicas. Contrariamente a los resultados

obtenidos en nuestra investigación, algunos estudios señalan que el profesorado no acostumbra a utilizar con demasiada frecuencia los medios de los que disponen en sus centros educativos (Cabero:2002), otros estudios señalan que una mayoría de docentes se muestran incómodos con los medios tecnológicos de la enseñanza y que tienden por lo general a la utilización de las tecnologías tradicionales sobre las denominadas nuevas (Ralph y Yang:1993) y algunos otros docentes aún atribuyéndole una importancia considerable a los medios, en lo que se refiere a la probabilidad de hacer uso de los mismos es bastante baja (Spots y Bowman: 1995).

5.4. Nivel de uso de los medios y TIC por el profesorado universitario según su género.

USO DE LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LA COMUNICACION POR SEXO

			USO DE LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LA COMUNICACION					Total
			Nulo	Bajo	Medio	alto	muy alto	
SEXO	Masculino	Absolutos	4	15	26	30	1	76
		% del Total	3.1%	11.6%	20.2%	23.3%	.8%	58.9%
	Femenino	Absolutos	2	15	22	11	3	53
		% del Total	1.6%	11.6%	17.1%	8.5%	2.3%	41.1%
Total		Absolutos	6	30	48	41	4	129
		% del Total	4.7%	23.3%	37.2%	31.8%	3.1%	100.0%

Tabla 5: Nivel de uso de los medios y TIC por el profesorado universitario según su género.

De 129 docentes participantes en la investigación, el 58.9% (76) corresponde al género masculino y el 41.1% (53) al género femenino. Por género, el profesorado masculino presenta un 3.1% (4) de nulo uso de los medios audiovisuales y las tic en comparación con un 1.6% (2) del profesorado femenino; un 11.6% (15) un uso bajo tanto en el género masculino como en el femenino; un 20.2% (26) de uso medio masculino contra un 17.1% (22) femenino; un 23.3% (30) de uso alto por los docentes masculinos contra un 8.5% (11) del profesorado femenino y; un .8% (1) de uso muy alto por el género masculino menor al 2.3% (3) del femenino.

Conclusivamente se puede establecer que el profesorado del género masculino hace un relativo mayor uso (medio y alto 43.5%) de los medios audiovisuales y la tic en sus actividades académicas en relación al profesorado del género femenino (25.65%). Cabero y otros (2002) en su estudio más recientemente publicado en relación a los usos de los medios por los profesores de los centros educativos andaluces no universitarios, señalan que el profesorado del sexo masculino muestra un interés y un uso mayor de los medios audiovisuales, informáticos y nuevas tecnologías.

5.5. Percepciones y creencias del profesorado acerca del uso de los medios y TIC en la enseñanza.

PERCEPCIONES Y CREENCIAS ACERCA DEL USO DE LAS TIC EN LA ENSEÑANZA

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	desafavorable	3	2.3	2.3	2.3
	ni favorable ni desfavorable	18	13.8	14.1	16.4
	favorable	107	82.3	83.6	100.0
	Total	128	98.5	100.0	
Missing	System	2	1.5		
Total		130	100.0		

Tabla 6: Percepciones y creencias del profesorado acerca del uso de los medios y TIC en la enseñanza.

Del total de docentes investigados (130), el 82.3 % (107) tienen una percepción y creencia de que el uso de los medios audiovisuales y las tic son favorables en las actividades de enseñanza –aprendizaje que lleva a cabo el profesorado universitario; un 13.8% (18) tienen una percepción y creencia ambigua y solamente el 2.3% (3) consideran que desfavorable el uso de los medios audiovisuales y las tic en la enseñanza. Conclusivamente se puede establecer que la mayoría (82.3%) del profesorado universitario tiene una percepción y creencia favorable del uso de los medios audiovisuales y las tic en la enseñanza.

En una investigación realizada en la Universidad de Sevilla, López-Arenas y otros (1987-88) encontraron que el 99,01% estaban «completamente de acuerdo» o «de

acuerdo», con que era necesaria la implantación de los medios audiovisuales en la enseñanza; el 90,12% estaban también «de acuerdo» o «completamente de acuerdo» percibirlos como útiles y beneficiosos.

5.6. Percepciones y creencias del profesorado según el género acerca del uso de los medios y TIC en la enseñanza.

PERCEPCIONES Y CREENCIAS ACERCA DEL USO DE LAS TIC EN LA ENSEÑANZA POR SEXO

			PERCEPCIONES Y CREENCIAS ACERCA DEL USO DE LAS TIC EN LA ENSEÑANZA			Total
			desfavorable	ni favorable ni desfavorable	favorable	
SEXO	Masculino	Absolutos	2	8	66	76
		% del Total	1.6%	6.3%	51.6%	59.4%
	Femenino	Absolutos	1	10	41	52
		% del Total	.8%	7.8%	32.0%	40.6%
Total		Absolutos	3	18	107	128
		% del Total	2.3%	14.1%	83.6%	100.0%

Tabla 7: Percepciones y creencias del profesorado según el género acerca del uso de los medios y TIC en la enseñanza.

De 128 (100%) profesores investigado a nivel general, el 59.4% (76) corresponden al género masculino y el 40.6% (52) al género femenino. El 51.6% (66) del profesorado del género masculino muestra una actitud *favorable* en sus percepciones y creencias acerca s del uso de los medios audiovisuales y las tic en las actividades de enseñanza-aprendizaje, un 6.3% (8) sus percepciones y creencias son ambiguas y únicamente un 1.6% (2) considera que son desfavorables. En cuanto al profesorado del género femenino, el 32.0% (41) considera favorable el uso de los medios audiovisuales y las tic en la enseñanza, el 7.8% (10) tiene una percepción y creencia ambigua y un .8% (1) lo considera desfavorable.

Conclusivamente se puede plantear que el profesorado universitario del género masculino tiene relativamente una percepción y creencia mayormente favorable

(51.6%) que el profesorado femenino (32.0%) hacia el uso de los medios audiovisuales y las tic en las actividades de enseñanza-aprendizaje.

Reconocemos que desconocemos (aún después de un proceso de búsqueda) de estudios en donde se muestre resultados acerca de la predominancia de género en este aspecto de las percepciones y creencias del profesorado hacia el uso de los medios.

VI. Conclusiones.

De manera general, la investigación llevada a cabo nos permite concluir, en el marco de la teoría de la difusión de las innovaciones que:

a) el profesorado de la Universidad Autónoma de Tamaulipas tiene una alta y muy alta disposición a la adopción y uso de los medios y TIC en sus actividades de enseñanza-aprendizaje;

b) en cuestión de género, el profesorado universitario masculino presenta relativamente una más alta disposición a la adopción de los medios y TIC como innovación educativa en sus actividades académicas en comparación al profesorado femenino;

c) el profesorado universitario hace un uso medio y alto de los medios y TIC en sus actividades académicas;

d) el profesorado del género masculino hace un relativo mayor uso de los medios y TIC en sus actividades académicas en relación al profesorado del género femenino;

e) que la mayoría del profesorado universitario tiene una percepción y creencia favorable del uso de los medios y TIC en la enseñanza; y que

f) el profesorado universitario del género masculino tiene una percepción y creencia mayormente favorable que el profesorado femenino hacia el uso de los medios y tic en las actividades de enseñanza-aprendizaje.

Bibliografía.

Alba, C. et al (1994): Un estudio sobre la integración de los medios y recursos tecnológicos en la escuela, en Blázquez, F. Cabero, J. y Loscertales, F. (Coords.): Nuevas tecnologías de la información y comunicación. Sevilla, Alfar.

Aparici, R. (Coord.) (1993): La revolución de los medios audiovisuales. Madrid, La Torre.

Área, M. y Correa, A.D. (1992): La investigación sobre el conocimiento y actitudes del profesorado hacia los medios. Una aproximación al uso de medios en la planificación y desarrollo de la enseñanza, en Qurriculum, 4.

Bartolomé, A. y Sancho, J.M. (1994): Sobre el estado de la cuestión de la investigación en Tecnología Educativa, en De Pablos, J. (Coord.): La Tecnología Educativa en España. Sevilla, Universidad de Sevilla.

Cabero, J. (1992): Los medios en los centros de enseñanza: la experiencia española, en CMIDE: Cultura, educación y comunicación. Sevilla, Ayuntamiento de Sevilla.

Cabero, J. et al. (2002): Las TICs en la universidad, Edit. Mad. Sevilla .

Castaño, C. (1994): Análisis y evaluación de las actitudes de los profesores hacia los medios de enseñanza. Bilbao, Universidad del País Vasco.

De Pablos Ramírez, J. (1988): Equipamiento y utilización de medios audiovisuales. Encuesta a profesores, en Revista de Educación.

Escudero, J.M. et al. (1989): Informe de progreso. Fase exploratoria. (Proyecto Atenea). Madrid, MEC.

Hargreaves, A. 1999. Professional and parents: A social movement for educational change?. Toronto: OISE (mimeo)

Jiménez, J.A. (1994): Programas escolares y tecnologías de la información y la comunicación, en Blázquez, F, Cabero, J. y Loscertales, F. (Coords.): Nuevas tecnologías de la información y comunicación para la educación. Sevilla, Alfar.

López-Arenas, J.M. et al (1987/88): Actitudes hacia los medios: un estudio piloto, en Cuestiones Pedagógicas.

Nisbet, J. D. y Entwistle, N.J. (1980): Métodos de investigación educativa, Barcelona. Oikos-Tau

Pachler, N. (1999). Theories of learning and ICT. In Leaask, M., & Pachler, N. (Eds). Larning to teach using ICT in the secondary school. London: Routledge.

Pérez Gómez, A. y Gimeno, S. (1994): Evaluación de un proceso de innovación educativa. Sevilla, Consejería de Educación, Junta de Andalucía.

Ralph, E.G y Yang,B. (1993): Beginning teacher utilization of instructional media: A Canadian case study. en Educational & Training Technology Interntional.

Roblyer, M.D., Edwards, J., Havriluk, M.A. (1997). Integrating educational Technology into teaching. New Jersey: Prentice Hall.

Rogers, E.M. & Shoemaker, F.F. (1971). Communication of innovations: A cross-cultural approach, 2nd ed. New York, NY: The Free Press.

Romero, R. (2000): Los medios de comunicación en el ámbito curricular», en VILLAR, L.M. y CABERO, J. (Coords.): Aspectos críticos de una reforma educativa. Sevilla, Universidad de Sevilla.

Saettler, P. (1990): The evolution of American Educational Technology. Englewood, Libraries Unlimited.

Salinas, J. (1992): Diseño, producción y evaluación de vídeos didácticos. Palma de Mallorca, Universidad de las Islas Baleares.

Schneberger, S.L & Jost, K. L. (1994) Educational technology adoption: an information system approach. Association for Educational Communications and Technology. Nashville, TN.

Schiffman, S.S. (1991) Instructional system design: Five views of the field; in G, J. Anglin (Ed). Instructional technology: past, present and future. Englewood, Co. Libraries Unlimited.

Spots, TH. y Bowman ,M. (1995): faculty use of instructional technologies in higher education. En Educational Technology, XXXV.

Torres, R. M. 1996. Tendencias de la formación docente en los 90s, en M. Jorge Warde (org) Nuevas políticas educativas: críticas y perspectivas. II Seminario Internacional, Sao Paulo.