

ESTUDIO DE LOS FACTORES DE RESISTENCIA AL CAMBIO Y ACTITUD HACIA EL USO EDUCATIVO DE LAS TIC POR PARTE DEL PERSONAL DOCENTE

Aizar Mejía Jálabe¹

César Augusto Silva Giraldo²

Clara Patricia Villarreal Mora³

David Andrés Suarez Suarez⁴

Carlos Fernando Villamizar Niño⁵

Corporación Universitaria Minuto de Dios -

Uniminuto, Regional Santander, Bucaramanga, Colombia.

¹ Ingeniero Industrial, Universidad Pontificia Bolivariana. Especialización en Gerencia de Proyectos, Universidad del Tolima. MBA – Magister en Administración de Empresas, Universidad Santo Tomas. Docente Posgrados, investigador del grupo: Grupo de Investigación – QUANTUM. Corporación Universitaria Minuto de Dios – Uniminuto, Bucaramanga, Colombia: Dirección calle 28 No. 23-75 Barrio Alarcón, PBX: 6719918. Correo electrónico institucional: amejajalab@uniminuto.edu.co.

² Administrador de Empresas, Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD. Especialista en Gestión de Proyectos, Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD. MBA- Master en Dirección y Administración de Empresas, Universidad Rey Juan Carlos. MBA - Master especializado en Comercio Internacional, Cerem Business School. Maestrando Maestría en Paz, Desarrollo y Ciudadanía, Uniminuto. Docente Posgrados, investigador del grupo: Grupo de Investigación en Desarrollo Humano, Tejido Social e Innovaciones Tecnológicas (GIDTI). Corporación Universitaria Minuto de Dios – Uniminuto, Bucaramanga, Colombia: Dirección calle 28 No. 23-75 Barrio Alarcón, PBX: 6719918. Correo electrónico institucional: csilvagiral@uniminuto.edu.co.

³ Trabajadora Social, Universidad Industrial de Santander. Especialista en administración de la informática educativa. UDES, Magister en Gestión de la Tecnología educativa. UDES. Docente Trabajo social y Psicología. Corporación Universitaria Minuto de Dios – Uniminuto, Bucaramanga, Colombia: Dirección calle 28 No. 23-75 Barrio Alarcón, PBX: 6719918. Correo electrónico institucional: cvillar1@uniminuto.edu.co.

⁴ Administrador de Empresas, Universidad Autónoma de Bucaramanga - UNAB. Especialista en Docencia Universitaria, Universidad Cooperativa de Colombia – UCC. Maestría en Dirección y Administración de Empresas, Universidad Internacional de la Rioja - UNIR. Coordinador Área de Posgrados. Corporación Universitaria Minuto de Dios – Uniminuto, Bucaramanga, Colombia: Dirección calle 28 No. 23-75 Barrio Alarcón, PBX: 6719918. Correo electrónico institucional: david.suarez@uniminuto.edu.

⁵ Ingeniero de Sistemas, UMB. Especialista en administración de la informática educativa. UDES. Especialista en Gerencia de Proyectos, Universidad del Tolima. Magister en Gestión de la Tecnología educativa. UDES. Docente Licenciatura en Pedagogía Infantil. Corporación Universitaria Minuto de Dios – Uniminuto, Bucaramanga, Colombia: Dirección calle 28 No. 23-75 Barrio Alarcón, PBX: 6719918. Correo electrónico institucional: cvilla15@uniminuto.edu.co.

RESUMEN

Mediante un estudio de tipo descriptivo se pretendió conocer la relación existente entre la actitud y la resistencia al cambio presentada por los docentes con el uso de las tecnologías de la información y comunicación dentro de los procesos de innovación educativa. La muestra estuvo compuesta por 179 docentes (116 docentes tiempo completo, 20 docentes medio tiempo y 43 docentes hora cátedra) en el Instituto Universitario de la Paz en Barrancabermeja, Colombia. Los resultados reflejan como las variables actitud y resistencia al cambio por parte de los docentes influyen de forma directa en el desarrollo de las TIC's. Finalmente, se discuten algunas recomendaciones basadas en los resultados.

Palabras Claves: Resistencia al cambio, Actitud, TIC.

ABSTRACT

Through a descriptive study it was intended to know the relationship between attitude and resistance to change presented by teachers with the use of information technology and communication within the processes of educational innovation. The sample consisted of 179 teachers (116 full-time teachers, 20 part-time teachers and 43 teaching staff) at the University Institute of Peace in Barrancabermeja, Colombia. The results reflect how the attitude and resistance to change variables on the part of teachers directly influence the development of ICTs. Finally, some recommendations based on the results are discussed.

Keywords: Resistance to change, Attitude, ICT.

INTRODUCCIÓN

La educación superior colombiana es factor clave para el desarrollo del país en los distintos sectores, de acuerdo con la agenda

de competitividad planteada por el gobierno nacional; por tanto, es de su interés mantener una enseñanza innovadora acorde con las exigencias de la época, buscando formar colombianos cada vez más competitivos; pero para que esto pueda lograrse es necesario incursionar en la utilización de las TIC como herramientas mediadoras del proceso de enseñanza-aprendizaje. En los años ochenta no se consideraba la importancia que llegaría a tener la incursión de las TIC en el entorno de la educación superior, especialmente en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Diversas investigaciones coinciden en señalar que uno de los factores principales para el éxito de la implementación de las TIC en la educación superior es la percepción de los docentes frente a ellas; también se han identificado cambios importantes en las metodologías, en los contenidos y en las actitudes de los participantes de este proceso (Riascos Erazo, Quintero Calvache, & Ávila Fajardo, 2009).

Dada la evolución y nuevos retos que presentan las instituciones de educación superior, el Instituto Universitario de la Paz ha comprendido la importancia de trascender, desarrollando nuevos modelos de innovación educativa y programas flexibles que se ajusten a las necesidades del entorno.

Sin embargo y pese a que dicho modelo fue desarrollado desde el consejo directivo y replicado a toda la institución no ha generado trascendencia ni relevancia dentro del personal vinculado.

En ese orden de ideas surge la necesidad de desarrollar éste trabajo de investigación, que permitió identificar los factores de actitud y resistencia al cambio presentados por los docentes que inciden en la implementación de las TIC's como parte del proceso de innovación educativa al que se ve enfrentada la institución.

Para ello, se realizó inicialmente una revisión

de la literatura, en cuanto a teorías, modelos y metodología, tomando como referentes dos modelos de cuestionario planteados en investigaciones en las que se midieron las variables resistencia al cambio y la actitud frente a la innovación educativa. Ambos cuestionarios fueron aplicados a 179 docentes de la institución entre tiempo completo, medio tiempo y hora cátedra.

Partiendo del análisis de esta información, se diseñó un plan de gestión de cambio, que permite al comité directivo de la Institución, comprender la situación y desarrollar actividades que permitan desarrollar el programa con éxito.

Debido a lo anterior, el objetivo de esta investigación fue conocer la relación existente entre la actitud, resistencia al cambio y el uso de las TIC's por parte de los docentes universitarios.

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio es de tipo descriptivo, con un diseño de campo y con un propósito básico, utilizando para la recolección de la información la técnica de la encuesta, en el Instituto Universitario de la Paz, Barrancabermeja (Colombia). La población de estudio se conformó con todos los docentes que hacen parte de la Institución en las diferentes modalidades de contratación; es decir docentes tiempo completo, medio tiempo y hora cátedra.

La recolección de la información se llevó a

cabo mediante el instrumento cuestionario individualizado, dividido en dos partes; en la primera, se recopilaban los datos sociodemográficos (edad, sexo, profesión, experiencia en docencia y experiencia en el uso de TIC's). En la segunda, se administró el instrumento para la medición de la actitud hacia las TIC's (Actitud positiva, actitud neutra o actitud negativa) y mediante una escala likert de 24 ítems; conjuntamente se realizó la medición de la resistencia al cambio (Alta, media, baja), la cual es medida igualmente con una escala likert de 36 ítems.

El instrumento de resistencia al cambio propuesto por las autoras Osmary Bazan y Ana Sanz; permite analizar los niveles de resistencia ligados a la personalidad, sistema social y al modo de implantar el cambio.

RESULTADOS

Se contó con un total de 179 docentes encuestados de los cuales 93 son hombres (52%) y 86 son mujeres (48%). El rango de edad de los participantes estuvo entre los 23 y los 73 años de edad con una media de 39 años y una desviación de 10.años.

Se evidencia una mayor frecuencia entre los docentes menores de 30 años (23,4%) y los docentes con edades entre los 41 y 50 años de edad (22,9%) (Ver Tabla 3).

Tabla 3. Descripción sociodemográfica de la muestra

Variable	Tiempo Completo		Medio Tiempo		Otro		Total	
	Fi	%	Fi	(%)	Fi	(%)	Fi	%
SEXO								
Masculino	53	29,6%	10	5,6%	30	16,8%	93	52%
Femenino	63	35,2%	10	5,6%	13	7,3%	86	48%
Total	116	64,8%	20	11,2%	43	24,0%	179	100%

EDAD								
≤30 Años	33	18,4%	4	2,2%	5	2,8%	42	23,4%
31-35 Años	27	15,1%	3	1,7%	5	2,8%	35	19,6%
36-40 Años	17	9,5%	5	2,8%	11	6,1%	33	18,4%
41-50 Años	22	12,3%	5	2,8%	14	7,8%	41	22,9%
51-55 Años	11	6,1%	2	1,1%	5	2,8%	18	10%
56 o más Años	6	3,4%	1	0,6%	3	1,7%	10	5,7%
Total	116	64,8%	20	11,2%	43	24,0%	179	100%

ANÁLISIS DE LA ACTITUD DE LOS DOCENTES

Después de realizar el análisis de la actitud de los docentes (Ver Tabla 4) se puede establecer que la mayor proporción de docentes que presentan una actitud desfavorable frente al uso

de las TIC's (2,2%) se encuentran vinculados a la institución de tiempo completo; así como también es de resaltar como dentro del mismo estudio los docentes contratados hora cátedra (4,5%) presentan la mayor frecuencia de favorabilidad en el uso educativo de las TIC's dentro de su labor docente.

Tabla 4. Descripción de la actitud de los docentes frente a las TIC's según el tipo de vinculación con la institución.

Nivel de Actitud	Tiempo Completo		Medio Tiempo		Otro	
	Fi	%	Fi	%	Fi	%
Muy desfavorable	0	0,0%	0	0,0%	1	0,6%
Desfavorable	4	2,2%	0	0,0%	3	1,7%
Neutro/ indeciso	105	58,7%	19	10,6%	31	17,3%
Favorable	7	3,9%	1	0,6%	8	4,5%
Muy favorable	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Total	116	64,8%	20	11,2%	43	24,1%

Así mismo dentro de la escala actitud se puede evidenciar el análisis de las dimensiones docencia e investigación- extensión como parte de la operacionalización de variables (Ver Tabla 5).

Tabla 5. Descripción Indicadores de medición escala actitud docente frente a las TIC's aplicada en la muestra

Dimensión	Indicador de medición	Número de ítems	
Docencia		Cognitiva (creencias),	6
	Afectiva (sentimientos)	4	
	Conductual (comportamientos)	6	
	Total	16	
Investigación-Extensión		Cognitiva (creencias),	3
	Afectiva (sentimientos)	1	
	Conductual (comportamientos)	4	
	Total	8	

ANÁLISIS DE LA RESISTENCIA AL CAMBIO

Para determinar el grado y la naturaleza de la resistencia al cambio presentes dentro del Instituto Universitario de la Paz; se debe tener en cuenta que el cuestionario aplicado a los 179 docentes encuestados mide tres causas o fuentes de la resistencia al cambio, las cuales se encuentran operacionalizadas en 16 indicadores (Ver Tabla 5)

Tabla 5. Descripción escala de medición de la variable resistencia al cambio

Fuentes de Resistencia al Cambio	Indicadores	Número de ítems que miden el indicador dentro del cuestionario
Resistencias al Cambio ligada a la Personalidad	Hábitos	1-2-3
	Preferencias por la estabilidad	4-5-6
	Interés Personal	7-8-9
	Principio de la primacía	10-11-12
Resistencia al Cambio ligada al Sistema Social	Carácter sagrado que se le otorga a las cosas	13-14-15
	Rechazo de lo extraño	16-17-18
	Identificación con la situación actual	19-20-21
	Conformidad con las normas vigentes	22-23-24

Resistencia al Cambio ligado al Modo de Implantarlo	Irrespeto al personal y a sus facultades dentro del proceso	25-26-27
	Credibilidad que se tenga al agente de cambio	28-29-30
	Escasez de recursos para integrarse al cambio	31-32-33
	Conciencia de la debilidad de los cambios propuestos	34-35-36

Nota: Extraído de Bazan & Sanz (1996)

Teniendo en cuenta la información suministrada con anterioridad, se logró evidenciar que para el personal docente encuestado el factor de resistencia al cambio de mayor puntuación se encuentra relacionado con la personalidad (2548); cabe resaltar que en esta fuente de resistencia se incluyen elementos de relevancia como hábitos, preferencias por la estabilidad, el

interés personal y el principio de la primacía (Ver Tabla 6).

Tabla 6. Sumatoria total de las fuentes de resistencia al cambio otorgadas por la muestra

Fuente de resistencia al cambio		Indicador	Sumatoria parcial	Sumatoria total
Resistencia al cambio ligado a la personalidad	Preferencias por la estabilidad	Hábitos	974	2548
	Interés personal	385		
	Principio de la Primacía	497		
		692		
Resistencia al cambio ligado al sistema social	Carácter sagrado que se le otorga a las cosas		732	2460
	Rechazo de lo extraño		398	
	Identificación con la situación actual		662	
	Conformidad con las normas vigentes		668	
Resistencia al cambio ligado al modo de implantar-lo	Irrespeto al personal y a sus facultades dentro del proceso		573	2539
	Credibilidad que se tenga en el agente de cambio		760	
	Escasez de recursos para integrarse al cambio		554	
	Conciencia de la debilidad de los cambios propuestos		652	

Con el fin de detallar los elementos encontrados dentro de la resistencia al cambio ligada a la personalidad (Ver Tabla 6) se evidencia que los docentes presentan como indicador preponderante los hábitos (974); dato que es obtenido de la sumatoria parcial y que es entendido como la repetición sistemática de una conducta, lo que permite concluir que los docentes de la Institución son reacios a abandonar comportamientos y modos de trabajo arraigados en la ejecución de sus actividades. Así mismo se encontró que el segundo indicador con la sumatoria parcial más alta corresponde al principio de la primacía (692); el cual puede ser definido como las experiencias que han tenido éxito y que se mantienen pese a que el

entorno exige un cambio; dato que evidencia el comportamiento asumido por los docentes al tratar de mantener un esquema cerrado en donde se tratan de replicar experiencias de éxito sin tener en cuenta los cambios que exige el entorno.

Una vez identificadas los elementos que conforman cada una de las resistencias, se procede a categorizar el nivel de resistencia al cambio (Ver Tabla 7).

Tabla 7. Niveles de resistencia al cambio asociados a los docentes del Instituto Universitario de la Paz.

Fuentes de resistencia al cambio	Sumatoria total	Número de observaciones por bloque	Grado de resistencia al cambio	Nivel de Resistencia al cambio
Ligada a la personalidad	2548	2148	$(2548/2148)=1,18$	BAJO
Ligada al sistema social	2460	2148	$(2460/2148)=1,14$	BAJO
Ligada al modo de implantar el cambio	2539	2148	$(2539/2148)=1,18$	BAJO

De la Tabla 7 se puede establecer que el nivel de resistencia de los docentes del Instituto Universitario de la Paz es bajo, indicando que pese a que no se considera como una limitante para la ejecución del programa; si se deben realizar una serie de acciones de tipo reactivo encaminadas a los procesos educativos, el manejo de recompensas y la escucha atenta de las inquietudes y temores suscitados tal como lo proponen Bazan & Sanz, (1996); para reducir elementos de un alto grado presentados tales como los hábitos, el principio de la primacía, el carácter sagrado que se le otorga a las cosas o la credibilidad del agente de cambio dentro de la Institución.

DISCUSIÓN

Desde la actitud, los factores contemplados a través de los diferentes indicadores de medición (cognitivo, afectivo y conductual) determinan una actitud neutra caracterizada por el apoyo y la

favorabilidad de los docentes de la Unipaz al uso educativo de las TIC's, tal como lo establecen Pérez, Álvarez, Del Moral y Pascual (1998) en su estudio, en el que concluyen que la mayoría del profesorado se inclina por reconocer valores positivos en el rendimiento cuando se integran las nuevas tecnologías siempre y cuando este proceso se realice paso a paso; evitando así cualquier síntoma de ansiedad generado dentro del mismo proceso de incorporación de nuevos conocimientos y habilidades también denominada tecnofobia (McLuhan,2000).

Debido al efecto desestabilizador que producen los medios tecnológicos, especialmente las tecnologías de la información, la discusión sobre la inserción de las TIC's en la enseñanza deben considerar las emociones, temores, experiencias y necesidades del profesorado; así como la suficiente claridad de por qué, cómo y para qué utilizarlas como proceso de sensibilización y apropiación según los estudios

realizados (Montes Gonzales y Ochoa ,2006 ; Padila Beltran, Paez Florez & Montoya Zapata, 2008).

Es tal la magnitud de la evidencia obtenida dentro del estudio y por las investigaciones realizadas que se podría afirmar que las actitudes establecidas como negativas o positivas por parte de los docentes hacia la tecnología, se encuentran fundamentadas en sus creencias sobre los beneficios o limitaciones de las TIC's para su práctica pedagógica, en su autoestima y en las experiencias con esas tecnologías.

Creencias que dentro de los docentes de la institución son arraigadas al identificar las TIC's como una herramienta de aprendizaje sin una concientización real de las ventajas tecnológicas que estás pueden representar y que se pueden evidenciar en procesos claves como los de tipo investigativo (García y Valcárcel, 2003).

Con respecto a la resistencia al cambio se observa que aunque su nivel es bajo existen ciertos factores que deben ser analizados como lo son los hábitos, el principio de la primacía, el carácter sagrado que se le otorga a las cosas y la credibilidad del agente de cambio. Los hábitos y el principio de la primacía dentro de los resultados se pueden interpretar como un mecanismo de defensa basado en mantener comportamientos y modos de trabajo con el tiempo; también denominado cultura escolar, en donde se incluyen las creencias, valores y modos de trabajo asumido por un equipo de profesores como una consecuencia de la naturaleza misma de la docencia; y que en la mayoría de las ocasiones suele ser juzgado en forma constante por estudiantes, administradores de la educación, autoridades gubernamentales, empresarios, expertos de distintos campos, ciudadanos en general e, incluso, por colegas (Hargreaves, 2003).

El ejercicio de la docencia en una sociedad que somete a los individuos a un proceso de vigilancia permanente hace que el quehacer del profesorado esté en un cuestionamiento permanente, por lo que la autoimagen y autoestima de esos trabajadores sufre un nivel de crítica que muchas veces rebasa su capacidad personal y profesional para responder a las demandas y críticas de los distintos actores sociales (Calderón y Piñeiro, 2004; Hargreaves, 2003) que en la mayoría de casos suelen señalar al docente como responsable de los fracasos educativos.

Es allí cuando la administración educativa en general y la universitaria en particular juegan un papel determinante en ese proceso, pues deben poner en práctica políticas y acciones institucionales que eleven la capacidad del profesorado y de la organización para enfrentar los retos del cambio educativo (Pérez y Salas, 2009).

En este orden de ideas, cuando se busca innovar en la educación a través de la utilización de las TIC's, es necesario considerar que en este proceso de búsqueda de prácticas innovadoras de uso de la tecnología en el campo de la educación, no puede desconocerse la importancia de entender y transformar las concepciones, creencias y formas de actuar de los actores de la educación, cuestión que es poco atendida cuando la supuesta innovación parte de procesos verticales de implantación de modelos pensados sólo desde la lógica del experto o del tecnólogo (Díaz, 2008).

CONCLUSIONES

De acuerdo con los resultados de la investigación se logró identificar que del total de docentes que muestran una actitud muy desfavorable (0,56%) o desfavorable (3,91%) representan una minoría dentro de la población encuestada (5%). A su vez se evidencia que la gran mayoría de docentes presentan una actitud neutra o

indecisa (86,59%); seguido de un pequeño grupo de docentes que tienen una actitud favorable (8,94%).

A su vez se puede concluir que el nivel de resistencia de los docentes del Instituto Universitario de la Paz es bajo, indicando que pese a que no se considera como una limitante para la ejecución del programa; si se deben realizar una serie de acciones de tipo reactivo encaminadas a los procesos educativos, el manejo de recompensas y la escucha atenta de las inquietudes y temores suscitados.

A su vez se identificaron y evaluaron los factores de actitud a nivel investigación- extensión a través de los indicadores cognitivos, afectivos y conductuales, arrojando lo siguiente:

COGNITIVO

- a) los docentes no ven las utilidades de las TIC's dentro del proceso investigativo (58,1).
- b) Así mismo se evidencia que los docentes están de acuerdo (36,3%) y completamente de acuerdo (38,5%) en poder administrar cursos de extensión bajo modalidad virtual. Además de reconocer la importancia de las TIC's en la diversificación de la extensión educativa.

AFECTIVO

- a) los docentes se sienten cómodos buscando información como apoyo a la investigación a través del internet (80,4%).

CONDUCTUAL

- a) se puede concluir que para los docentes el manejo de programas estadísticos son fundamentales para procesar la información (58,1%).
- b) De igual manera, se puede observar que en gran proporción los docentes están utilizando las TIC's para el desarrollo de actividades de extensión.

En cuanto a resistencia al cambio asociado al sistema social se puede concluir que existe un comportamiento en los docentes que se ha mantenido en el tiempo y que ha sido adoptado por todos los docentes tanto antiguos como nuevos como parte de su sentir en la institución.

Así mismo, la resistencia al cambio ligada a la personalidad se logró concluir que existe un comportamiento asumido por los docentes en el que se mantiene un esquema cerrado en donde se tratan de replicar experiencias de éxito sin tener en cuenta los cambios que exige el entorno.

En relación a la resistencia al cambio ligada al modo de implantarlo se puede evidenciar que la credibilidad del agente, indicando que dentro de la Institución no se están transmitiendo correctamente los objetivos del modelo de innovación educativa que se pretende implementar; además de la existencia de una percepción basada en la desconfianza de los beneficios que genera dicho modelo, es decir que son más las desventajas que los beneficios que puede generar a nivel individual y colectivo

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Afshari, M., Bakar, K., Luan, W., Abu Samah, B., & Say Fooi, F. (2009). Factors affecting teachers' use of information and communication technology. *International Journal of Instruction*, 2(1), 77-104.
- Alderete, M., & Gutierrez, L. (2012). TIC y productividad en las industrias de servicios en Colombia. *Lecturas de Economía* (77), 163-188.
- Bazan, O., & Sanz, A. C. (22 de Octubre de 1996). Diseño y validación de un instrumento para determinar el grado y naturaleza de la resistencia al cambio presente en procesos de transformación organizacional. Diseño y validación de un instrumento para determinar el grado y naturaleza de la

resistencia al cambio presente en procesos de transformación organizacional. Caracas, Venezuela: Universidad Católica Andrés Bello.

- Bianchi, A. (1981). La resistencia al cambio educativo. *Referencia pedagógica*, 1, 11-20.
- Bolívar, A. (1996). Cultura Escolar y Cambio Curricular. *Bordón*, 169-177.
- Fernández Olaskoaga, L., Fernández Díaz, E., & Gutiérrez Esteban, P. (2014). La colaboración docente como base para la innovación y la investigación en los entornos de aprendizaje con TIC. *Revista de Docencia Universitaria*, 12(4), 303-322.
- Fernández, M., Hinojo, L., & Díaz, A. (2002). Las actitudes de los docentes hacia la formación docente en TIC aplicadas a la educación. *Contextos educativos*, 253-270.
- Fernández, M., Hinojo, L., & Díaz, A. (2002). Las actitudes de los docentes hacia la formación docente en TIC aplicadas a la educación. *Contextos educativos*, 5, 253-270
- Gallegos, R., Grandet, C., & Ramírez, P. (2014). Los emprendedores de TIC en México. México DC: Instituto Mexicano para la Competitividad.
- Gutiérrez, O., Pérez, T., & Rojas, A. (2006). Alfabetización digital en los docentes universitarios de Venezuela. *Omnia*, 2, 107-123.
- López, M. (2010). Actitudes de profesores de la Universidad Central de Venezuela hacia la educación a distancia basada en tecnologías. *Revista de Pedagogía*, 407-440
- Montes Gonzalez, J. A., & Ochoa, S. (2006). Apropiación de las tecnologías de la información y comunicación en cursos universitarios. *Acta colombiana de psicología*(2), 87-100.
- Padila Beltrán, J. E., Paez Florez, C. M., & Montoya Zapata, R. D. (2008). Creencias de los docentes acerca del uso de las tecnologías de la información y comunicación. *Educación y desarrollo social* (2), 45-57.
- Ruiz Bolívar, C. (2008). Experiencia de aprendizaje a nivel de postgrado. *Investigación y postgrado*, 11-36.
- Vesga, L. D., & Del Mar Vesga, J. (2012). Los docentes frente a la incorporación de las TIC en el escenario escolar. *Scielo*, 14, 1-18.
- Viorreta, C., & De la Hoz, M. (1996). Uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la educación. *Edutec*, 16, 399-408.
- Waissbluth, M., Cadena, G., Solleiro, J. L., Machado, F., & Castaños, A. (1990). El paquete tecnológico y la innovación. En Banco interamericano de desarrollo, *Conceptos generales de gestión tecnológica*. Santiago de Chile: BID, SECAB y CINDA.
- Weber, M. (1978). *Economy and Society*. London: University of California Press.
- Weiss, A. (2003). *Organizational Consulting*. New Jersey: John Wiley & Sons Inc.
- Whittaker, J. (1979). *La psicología social en el mundo de hoy*. México: Trillas