



*Asesorías y Tutorías para la Investigación Científica en la Educación Puig-Salabarría S.C.
José María Pino Suárez 400-2 esq a Lerdo de Tejada, Toluca, Estado de México. 7223898475*

RFC: AT1120618V12

Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.

<http://www.dilemascontemporaneoseduccionpoliticaivalores.com/>

Año: IX

Número: Edición Especial.

Artículo no.:26

Período: Octubre, 2021

TÍTULO: Uso de las TIC en docentes de una universidad pública del sur de Veracruz.

AUTORES:

1. Dra. Alma Delia Santiago Mijangos.
2. Dra. Esther Alice Jiménez Zúñiga.
3. Máster. Martha Pérez Fonseca.
4. Dr. Milton Carlos Guevara Valtier.

RESUMEN: Partiendo del objetivo: Establecer diferencias entre el uso de las TIC y las variables sociodemográficas y académicas de docentes universitarios en una institución pública del sur de Veracruz, se realizó un estudio cuantitativo y transversal. La muestra fue de 182 profesores(as) y se aplicó la escala actitudes, dominio y uso de las TIC en docentes universitarios en su apartado uso de las TIC, con análisis factorial exploratorio, y las pruebas Mann-Whitney y Kruskal-Wallis. Los resultados arrojaron que las profesoras usan más las TIC que los profesores para mantenerse en contacto con sus estudiantes; además, el grado de estudio licenciatura y el tipo de contrato docentes por horas son los que más usan las TIC dentro de sus grupos.

PALABRAS CLAVES: tecnología de la información, docencia, instituciones de educación superior.

TITLE: Use of ICT in professors at a public university in southern Veracruz.

AUTHORS:

1. PhD. Alma Delia Santiago Mijangos.
2. PhD. Esther Alice Jiménez Zúñiga.
3. Master. Martha Pérez Fonseca.
4. PhD. Milton Carlos Guevara Valtier.

ABSTRACT: Starting from the objective: To establish differences between the use of ICT and the sociodemographic and academic variables of university teachers in a public institution in the south of Veracruz, a quantitative and cross-sectional study was carried out. The sample consisted of 182 teachers and the scale attitudes, mastery and use of ICT in university teachers was applied in its use of ICT section, with exploratory factor analysis, and the Mann-Whitney and Kruskal-Wallis tests. The results showed that female teachers use ICTs more than male teachers to keep in touch with their students; In addition, the degree of study undergraduate and the type of hourly teaching contract are those that use ICT the most within their groups.

KEY WORDS: information technology, teaching, higher education.

INTRODUCCIÓN.

Actualmente, los procesos de enseñanza-aprendizaje representan un reto para docentes y alumnos debido a los avances tecnológicos en las comunicaciones, que son considerados recursos que facilitan la práctica educativa. Es evidente, que en la actualidad, el enseñar y aprender requiere del uso de la tecnología, y para ello, se necesita que el docente cuente con la destreza y preparación necesaria que lo lleve a la obtención de resultados favorables.

El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la práctica docente de la educación superior permite aumentar la calidad en la enseñanza y la educación de los estudiantes a través de un enfoque novedoso y atractivo en la adquisición de conocimientos, que a su vez origina

la reflexión sobre la organización, planeación y estructura del plan de estudios, así como del modelo pedagógico que se esté utilizando, que a su vez contribuya a la actualización y mejora del mismo (Tovar, Argote y Ocampo, 2011); dando como resultado, que el alumno se convierta en actor de su propio aprendizaje, disponiendo de los medios de comunicación en donde tenga acceso a información confiable que pueda leer, clasificar, analizar, sintetizar, guardar y utilizar con un pensamiento crítico y reflexivo (Tovar et al., 2011).

El uso de las TIC en las instituciones educativas requiere esfuerzo por parte de los involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje y un amplio margen de tiempo para que sea parte de los planes de estudio de las escuelas de educación superior (Semenov, 2005).

Existen factores que obstaculizan el uso de las TIC por parte de los docentes, entre los que se encuentran la falta de disposición sobre la trascendencia que tiene el uso de la tecnología en las aulas, porque los profesores deben tener la convicción en las bondades de las herramientas web 2.0, sin esto, cualquier tipo de capacitación está de más (Guzmán, García, Chaparro y Espuny, 2011). Otro factor es la capacitación para el uso de las herramientas web 2.0 y su aplicación en el aula. En este aspecto, se hace realce a las virtudes que tienen las herramientas tecnológicas en el desarrollo de habilidades en los alumnos como el trabajo colaborativo, de liderazgo, autoaprendizaje, manejo de las TIC, etc. (Guzmán et al., 2011). Un factor más es contar con el equipo y recursos tecnológicos necesarios para la implementación de las TIC, porque el docente puede tener toda la buena intención, pero si no hay Internet de alta velocidad o el equipo de cómputo y tecnológico está discontinuado o los recursos informáticos no son suficientes, la buena práctica educativa sólo queda en intento (Araujo y Bermudes, 2009; Tejedor y García, 2006).

En la Universidad Veracruzana a los profesores continuamente se les capacita mediante cursos, talleres, diplomados y conferencias relacionadas con las TIC; de hecho, el cambio en la modernización del área de formación básica general (AFBG) del plan 1999 al del 2017 hizo que se

implementaran acciones para fortalecer la formación de los docentes ante la nueva experiencia educativa impartida a los estudiantes Literacidad Digital (Ramírez, Moreno y Casillas, 2020).

Este inminente cambio hizo que surgiera un incremento en los recursos de apoyo, tales como audio, video y tutoriales para los estudiantes elaborados por los profesores. El cambio curricular depende de la disposición del docente, de coordinarse entre pares para la reconstrucción de las experiencias educativas, que resulte en nuevas estrategias de enseñanza capaces de integrarse a los procesos tecnológicos cada vez más cambiantes.

Por lo anterior, es prioridad establecer diferencias entre el uso de las TIC y las variables sociodemográficas de docentes universitarios en una institución pública del sur de Veracruz. Los resultados que se obtengan permitirán a la región Coatzacoalcos-Minatitlán tomar las decisiones necesarias para apoyar a su personal docente si fuera el caso.

DESARROLLO.

Método.

Esta investigación tuvo un enfoque cuantitativo, porque utilizó la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente. Además, con un diseño no experimental, debido a que no se manipularon las variables, en la que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos, y transversal, porque la información se recopila en un momento único (Hernández y Mendoza, 2018).

La población de estudio estuvo conformada por 344 profesores de las siete facultades, un programa Intercultural y una escuela de enfermería de la Región Coatzacoalcos- Minatitlán de la Universidad Veracruzana del sistema escolarizado. Los criterios fue ser docente en activo de la UV y que tuviera la disposición de participar en la investigación. Se empleó un muestreo aleatorio estratificado quedando conformada la muestra por 182 docentes: Facultad de Enfermería (11.53%), Facultad de Contaduría y Administración (18.68%), Facultad de Medicina (13.18%), Facultad de Ingeniería

Química (14.83%), Facultad de Ingeniería (20.32%), Facultad de Ingeniería de Producción Agropecuaria (7.69%), Facultad de Trabajo Social (7.14%), Universidad Intercultural (2.74%) y la Escuela de Enfermería (3.84%).

El instrumento que se empleó en este trabajo para medir el uso de las TIC por parte de los docentes fue el validado por Orantes (2010) que consta de tres apartados: actitudes, dominio y uso de las TIC con una confiabilidad superior a .90 para cada una de las dimensiones. El instrumento puede ser autoadministrado de manera individual o grupal.

En este trabajo se empleó el apartado de uso de las TIC y se eliminaron cinco preguntas y se reformuló una con la intención hacer referencia a las actividades académicas del contexto quedando conformada la escala en diez preguntas. Para verificar que la escala mantuviera la validez de constructo, se le aplicó un análisis factorial exploratorio una vez aplicado la escala; además, se usó la escala tipo Likert con cuantificadores lingüísticos de frecuencia que tienen afirmaciones positivas, que manejan los valores: nunca=1 hasta siempre=5. Las puntuaciones de las escalas se obtuvieron sumando los valores alcanzados respecto de cada frase, a lo que se le denomina escala aditiva (Hernández y Mendoza, 2018).

Se utilizó para el procesamiento de la información el programa SPSS versión 24; se realizó análisis descriptivo como: frecuencia y porcentaje. El análisis factorial exploratorio se realizó con el método de estimación de mínimos cuadrados no ponderados. Este método funciona bien cuando se trabaja con muestras pequeñas (entre 150 ó 200 personas). Además de la prueba de Kaiser-Meier-Olkin (KMO) y la prueba de esfericidad de Bartlett ($p < 0.001$), se tomaron en cuenta saturaciones > 0.50 , comunalidades $> .30$ y varianza acumulada $> 50\%$ (Lloret et al., 2014). En el análisis inferencial se empleó la prueba Mann-Whitney y la prueba Kruskal-Wallis para contrastar la variable usos de las TIC con las variables sociodemográficas; así también se aplicó la prueba a posteriori cuando se

rechazó la hipótesis nula de la misma prueba a un nivel de significancia del 5% (Cea, 2004; Martínez et al., 2006).

Este trabajo cumplió con los principios éticos de la investigación en seres humanos, según el reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación en México y la Declaración Helsinki (Secretaría de Salud, 2014; World Medical Association, 2013).

Resultados.

La media de edad de los docentes es de 44.6 (DE=10.53) con un mínimo de 28 años y un máximo de 72 años. El 59.3% de los participantes en el estudio es hombre. La experiencia docente con una media de 13.92 años (DE=8.52) con una mínima de 1 año y un máximo de 40. En la Tabla 1 se muestra que el 70.9% de los profesores es adulto maduro y el 40.7% no sobrepasa los 10 años de experiencia docente y más de la mitad cuenta con una maestría.

Tabla 1. Características sociodemográficas y académicas de los docentes.

		Frecuencia	%
Edad	Adulto Joven	34	18.7
	Adulto Maduro	129	70.9
	Adulto Mayor	19	10.4
Sexo	Hombre	108	59.3
	Mujer	74	40.7
Experiencia docente	1-10 años	74	40.7
	11-20 años	65	35.7
	21-30 años	35	19.2
	31-40 años	8	4.4
Grado académico	Licenciatura	33	18.1
	Maestría	104	57.1
	Doctorado	29	15.9
	Especialidad	16	8.8
Tipo de contrato	Profesor de tiempo completo (PTC)	79	43.4
	Docente por horas	99	54.4
	Técnico académico	4	2.2
Capacitación relacionada con las TIC	Sí	164	90.1
	No	18	9.9

Se realizó un análisis factorial exploratorio con el método de mínimos cuadrados no ponderados. Los datos demostraron un buen ajuste para este tipo de modelo, lo cual se evidenció con el resultado de la prueba de esfericidad de Bartlett ($X^2 = 1343.53$, $p < .001$) y el valor de KMO fue de .933 (Cea, 2004; Martínez et al., 2006). Los diez reactivos del cuestionario explicaron el 60.06% de la varianza (Tabla 2).

Tabla 2. Ponderaciones de factores para el análisis factorial exploratorio del cuestionario uso de las TIC en docentes universitarios.

		I	
Rango		33	
Media		40.80	
Desviación estándar		6.83	
Sesgo		.80	
Varianza explicada		60.06	
Alfa de Cronbach		.926	
Reactivo		Factor	Comunalidad
1	Utilizo las TIC en la planeación de mis clases	.876	.657
2	Hago uso frecuente de las TIC en el salón de clase.	.862	.716
3	Uso las TIC en mis actividades de formación profesional.	.846	.700
4	Organizo y conduzco a los estudiantes en la resolución de tareas utilizando las TIC.	.837	.767
5	Hago uso de las TIC para optimizar el proceso Enseñanza-Aprendizaje.	.811	.742
6	Oriento a los estudiantes sobre la importancia de las TIC en su desarrollo académico.	.807	.559
7	Procuro actualizarme constantemente en las innovaciones de las TIC.	.778	.304
8	Uso las TIC para mantenerme en contacto con mis estudiantes.	.747	.652
9	Uso las TIC en la enseñanza semipresencial	.552	.605
10	Utilizo la plataforma educativa Eminus, Moodle u otra para facilitar el proceso de enseñanza.	.551	.304

En la Tabla 3 se muestra que el 45.9% de las profesoras la mayoría de las veces usa las TIC para optimizar el proceso Enseñanza-Aprendizaje. Aunque la mayoría de las veces los profesores no las usa (2.8%). También se puede observar que tanto hombres como mujeres la mayoría de las veces sí utiliza las TIC en la planeación de sus clases, hay un 5.6% de profesores que la mayoría de las veces

no. Así mismo, el 0.9% y 2.7% de profesores y profesoras, respectivamente, nunca utiliza la plataforma educativa Eminus, Moodle u otra para facilitar el proceso de enseñanza. Por otro lado, el 6.5% y 6.8% de profesores y profesoras, respectivamente, nunca usa las TIC en la enseñanza semipresencial.

Otro dato importante es que las profesoras siempre usan más las TIC que los profesores para mantenerse en contacto con sus estudiantes, esto se puede ver que en la pregunta 6 existieron diferencias significativas en este rubro a favor de las mujeres (rango medio 102.78) en comparación con los hombres (rango medio 83.77).

Tabla 3. Ítems que integran el cuestionario sobre el uso de las TIC, según sexo.

Uso de las TIC	Afirmación	Hombre (n=108)		Mujer (n=74)		p*
		n	%	n	%	
1. Hago uso de las TIC para optimizar el proceso Enseñanza-Aprendizaje.	La mayoría de las veces no	3	2.8	1	1.4	.179
	Algunas veces sí, algunas veces no	22	20.4	7	9.5	
	La mayoría de las veces sí	41	38	34	45.9	
	Siempre	42	38.9	32	43.2	
2. Uso las TIC en mis actividades de formación profesional.	La mayoría de las veces no	4	3.7	0	0	.200
	Algunas veces sí, algunas veces no	14	13	8	10.8	
	La mayoría de las veces sí	43	39.8	28	37.8	
	Siempre	47	43.5	38	51.4	
3. Organizo y conduzco a los estudiantes en la resolución de tareas utilizando las TIC	Nunca	2	1.9	0	0	.150
	La mayoría de las veces no	7	6.5	1	1.4	
	Algunas veces sí, algunas veces no	18	16.7	16	21.6	
	La mayoría de las veces sí	47	43.5	25	33.8	
	Siempre	34	31.5	32	43.2	
4. Utilizo las TIC en la planeación de mis clases	La mayoría de las veces no	6	5.6	0	0	.239
	Algunas veces sí, algunas veces no	12	11.1	7	9.5	
	La mayoría de las veces sí	49	45.4	35	47.3	
	Siempre	41	38	32	43.2	
5. Hago uso frecuente de las TIC en el salón de clase.	La mayoría de las veces no	4	3.7	0	0	.659
	Algunas veces sí, algunas veces no	19	17.6	12	16.2	
	La mayoría de las veces sí	48	44.4	37	50	
	Siempre	37	34.3	25	33.8	
6. Uso las TIC para mantenerme en contacto con mis estudiantes.	Nunca	4	3.7	0	0	.010
	La mayoría de las veces no	0	0	1	1.4	
	Algunas veces sí, algunas veces no	22	20.4	4	5.4	

	La mayoría de las veces sí	41	38	31	41.9	
	Siempre	41	38	38	51.4	
7. Utilizo la plataforma educativa Eminus, Moodle u otra para facilitar el proceso de enseñanza.	Nunca	1	0.9	2	2.7	.293
	La mayoría de las veces no	8	7.4	10	13.5	
	Algunas veces sí, algunas veces no	30	27.8	13	17.6	
	La mayoría de las veces sí	41	38	18	24.3	
	Siempre	28	25.9	31	41.9	
8. Oriento a los estudiantes sobre la importancia de las TIC en su desarrollo académico.	Nunca	3	2.8	0	0	.186
	La mayoría de las veces no	1	0.9	1	1.4	
	Algunas veces sí, algunas veces no	19	17.6	13	17.6	
	La mayoría de las veces sí	46	42.6	25	33.8	
	Siempre	39	36.1	35	47.3	
9. Procuero actualizarme constantemente en las innovaciones de las TIC.	Nunca	3	2.8	0	0	.692
	La mayoría de las veces no	1	0.9	2	2.7	
	Algunas veces sí, algunas veces no	13	12	12	16.2	
	La mayoría de las veces sí	52	48.1	29	39.2	
	Siempre	39	36.1	31	41.9	
10. Uso las TIC en la enseñanza semipresencial	Nunca	7	6.5	5	6.8	.110
	La mayoría de las veces no	9	8.3	13	17.6	
	Algunas veces sí, algunas veces no	25	23.1	18	24.3	
	La mayoría de las veces sí	45	41.7	27	36.5	
	Siempre	22	20.4	11	14.9	

* U Mann-Whitney.

En la Tabla 4, se observa diferencias significativas entre los grupos de grado académico y tipo de contrato ($p < 0.05$), por lo que se aplicó la prueba a posteriori donde el uso de las TIC por parte de un profesor con licenciatura con rango medio de 113.52 ($p < .05$) no es la misma que uno con doctorado (rango medio 83.55), con maestría (rango medio 89) o con especialidad (rango medio 76.72), existiendo diferencias significativas a favor del/la profesor (a) con licenciatura, porque el rango medio es mayor.

Así también, el uso de las TIC por parte de un docente por horas (rango medio 103.45) no es la misma que un PTC ($p = .007 < .05$) ni de un técnico académico ($p = .044 < .05$), existiendo diferencias significativas a favor de los docentes por horas, porque el rango medio es superior.

Tabla 4. Diferencias estadísticas entre las variables sociodemográficas y académicas y el uso de las TIC en docentes universitarios.

Variable		<i>r</i> *	<i>p</i>
Edad	Adulto Joven	99.26	.330†
	Adulto Maduro	87.82	
	Adulto Mayor	102.58	
Sexo	Hombre	88.24	.313‡
	Mujer	96.26	
Experiencia docente	1-10 años	94.05	.618†
	11-20 años	84.77	
	21-30 años	96.61	
	31-40 años	100.19	
Grado académico	Licenciatura	113.52	.047†
	Maestría	89.00	
	Doctorado	83.55	
	Especialidad	76.72	
Tipo de contrato	Profesor de tiempo completo	79.23	.001†
	Docente por horas	103.45	
	Técnico académico	38	
Capacitación relacionada con las TIC	Sí	93.84	.070‡
	No	70.17	

* *r*= rango promedio; † Kruskal-Wallis; ‡ U Mann-Whitney.

CONCLUSIONES.

Hay que destacar, que actualmente la Universidad Veracruzana realiza una fuerte inversión para el equipamiento y la infraestructura tecnológica con la intención de seguir los pasos de las universidades que usan tecnología de punta. Cabe recalcar, que este estudio se realizó antes de la pandemia por COVID-19 que dio un cambio abrupto al uso de las TIC en su modalidad virtual que forzó a los docentes a incursionar a este mundo tecnológico de forma intempestiva.

De hecho, la plataforma Eminus fue básico al momento de entrar al confinamiento y empezar a impartir las clases de forma virtual; esto a pesar de un grupo minoritario nunca utilizó la plataforma Eminus, Moodle u otra para facilitar el proceso de enseñanza como lo manifestó este estudio.

Los estudiantes suelen percibir su relación con los profesores como distante en ocasiones propiciada por el propio profesor con su actitud de superioridad; situación que afecta el proceso E-A; sin embargo, las TIC no sólo permiten mantener en contacto con el estudiante, sino establecer lazos de amistad (Covarrubias y Piña, 2004), pero esto se da más por parte de las profesoras que por los profesores, al usar las TIC para mantener contacto con los estudiantes como lo manifestó en este estudio.

En este estudio se encontró que nada tiene que ver el uso de las TIC con un mayor grado de estudio como los encontrados también por Orantes (2010), debido a que los de nivel licenciatura son los que más usan las TIC; esto se puede deber a que el docente con un posgrado tiende a estar más ocupado en actividades docentes y de investigación, y más cuando las disciplinas que imparten el uso de las TIC no forman parte de sus actividades diarias en contra parte como suele pasar con las instituciones públicas tecnológicas, donde el uso de las TIC por parte de los docentes es casi rutinario (Estévez, Martínez y Belantrix, 2010).

Así también se halló que los docentes por horas tienen más uso de las TIC que los PTC y los técnicos académicos caso similar encontró Tapia, Navarro y De la Serna (2017). Esto sucede debido a que los profesores contratados por horas consideran a la universidad como un elemento central para su desarrollo profesional y un puente para mejorar su condición laboral y económica (López et al., 2016), y por si fuera poco, los docentes por hora son un grupo predominantes en las universidades públicas por mencionar en este estudio fueron más de la mitad.

Caso contrario pasa con los PTC, quienes invierten más de tiempo en actividades de investigación y gestión faltándoles tiempo para la formación en el uso de las TIC (Tapia, Navarro y De la Serna, 2017). Aunque el hecho que se capacite a los profesores no es indicador que se usen las TIC en el proceso educativo (López y Chávez, 2013).

Las aplicaciones y software que las tecnologías del aprendizaje ofrecen, ayudan a que las clases sean más amenas y divertidas de esta forma generan cambios en el conocimiento cognitivo y fomentar cambios importantes en las concepciones y prácticas escolares, tales como: un mayor énfasis en la construcción del conocimiento, respeto por los ritmos y estilos de aprendizaje, atención a los estudiantes menos aventajados, evaluación más centrada en procesos y productos, mejores condiciones para el trabajo cooperativo, mayor control individual en la selección de contenidos de aprendizajes.

La implementación de las tecnologías del aprendizaje como herramientas permiten la interacción y participación de los agentes involucrados en el proceso educativo, debido a que es la forma natural de aprender con entusiasmo en la que toda persona participa por el deseo de prepararse para el futuro. Es así como la comunicación cumple una función transversal en este tipo de procesos, pues es la encargada de educar, sensibilizar, informar y generar redes colaborativas que permitan que la apropiación de las tecnologías tenga una verdadera repercusión positiva en el sistema educativo.

Es necesario que el profesor no sea reacio al uso de las TIC, porque su uso hace más ligera la vida, y mucho más cuando se viven situaciones como el COVID-19, la educación virtual constituye en la actualidad una oportunidad para vivir experiencias nuevas y detectar debilidades que se puedan fortalecer con el paso del tiempo en el uso de las TIC.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Araujo de Cendros, D. y Bermudes, J. (2009). Limitaciones de las tecnologías de información y comunicación en la educación universitaria. Horizontes Educativos, Vol. 14(1): 9-24. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/979/97912444001.pdf>
2. Cea, M. A. (2004). Análisis multivariable. Teoría y práctica en la investigación social. Madrid: Síntesis.

3. Covarrubias, P., y Piña, M. M. (2004). La interacción maestro-alumno y su relación con el aprendizaje. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, Vol. 34(1), 47-84. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/270/27034103.pdf>
4. Estévez, Ety; Martínez, Jorge y Belatrix, Rosa. (2010). El perfil docente del académico de tiempo completo Mexicano. En: X Congreso Nacional de Investigación Educativa. <http://www.rdisa.org.mx/documentos/Productos%20RPAM/Est%E9vez%20Nenninger%202009a.pdf>
5. Guzmán Flores, T., García Ramírez, M.T., Chaparro Sánchez, R. y Espuny Vidal, C. (2011). Formación docente para la integración de las TIC en la práctica educativa. *Apertura*, Vol. 3(1), 6-13. <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/181/196>
6. Hernández-Sampieri, R. y Mendoza, C (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Ciudad de México, México: Editorial Mc Graw Hill Education.
7. Lloret-Segura, S., Ferreres-Traver, A., Hernández-Baeza, A., y Tomás-Marco, I. (2014). El análisis factorial exploratorio de los ítems: una guía práctica, revisada y actualizada. *Anales de Psicología/Annals of Psychology*, Vol. 30(3), 1151–1169. <https://doi.org/10.6018/analesps.30.3.199361>
8. López Damián, Ariadna Isabel, García Ponce de León, Omar, Pérez Mora, Ricardo, Montero Hernández, Virginia, & Rojas Ortiz, Elsa Liliana. (2016). Los Profesores de Tiempo Parcial en las universidades públicas estatales: una profesionalización inconclusa. *Revista de la educación superior*, Vol. 45(180), 23-39. <https://doi.org/10.1016/j.resu.2016.06.007>
9. López de la Madrid, M. C., y Chávez, J. A. (2013). La formación de profesores universitarios en la aplicación de las TIC. *Sinéctica*, Vol. 41. Recuperado de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-109X2013000200005

10. Martínez, M. R., Hernández, M. J., y Hernández, M. V. (2006). *Psicometría*. Madrid: Alianza Editorial.
11. Orantes, L. F. (2010). Actitudes, dominio y uso de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en docentes de las universidades privadas de El Salvador. *Entorno*, Vol. 45, 44-48. <https://doi.org/10.5377/entorno.v0i45.7125>
12. Ramírez, M., Moreno, Z. E., y Casillas M. A. (2020). Actualización curricular de Computación Básica a Literacidad Digital. *Kinesis. Revista Veracruzana de Investigación Docente*, Vol. 5(5), 4-20. <https://revistakinesis.com/index.php/journal/article/view/62>
13. Secretaría de Salud (2014). Reglamento de la Ley General de Salud de Investigación. Secretaría de Salud. <https://bit.ly/37mCjuY>
14. Semenov, A. (2005). *Las tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza. Manual para docentes. Cómo crear nuevos entornos de aprendizaje abierto por medio de las TIC*. París, Francia: UNESCO/Instituto de Educación Abierta de Moscú/ Federación Rusa/Ediciones TRILCE. Recuperado de <https://bit.ly/3CThGox>
15. Tapia, C., Navarro, Y. y De la Serna, A. S. (2017). El uso de las TIC en las prácticas académicas de los profesores de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, Vol. 19(3), 115-125. <https://doi.org/10.24320/redie.2017.19.3.1270>
16. Tejedor Tejedor, F.J. y García Valcárcel, A. (2006). Competencias de los profesores para el uso de las TIC en la enseñanza. Análisis de sus conocimientos y actitudes. *Revista española de pedagogía*, Vol. 64 (233), 21-44. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1973261>
17. Tovar, M.C., Argote, L.A. y Ocampo, M.P. (2011) *Las TIC en la Escuela de Enfermería de la Universidad del Valle: Una experiencia transformadora*. *Colomb Med*. Vol. 42(2), 134-43. <http://bibliotecadigital.univalle.edu.co/xmlui/bitstream/handle/10893/3132/las%20tics.pdf?sequence=1>

18. World Medical Association (2013). World Medical Association Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects. JAMA, 310(20), 2191-2194. <https://doi.org/10.1001/jama.2013.281053>

DATOS DE LOS AUTORES.

1. Alma Delia Santiago Mijangos. Doctora en Educación, Profesora de Tiempo Completo, Facultad de Enfermería campus Minatitlán, Universidad Veracruzana, Veracruz, México. Correo: alsantiago@uv.mx
2. Esther Alice Jiménez Zúñiga. Doctora en Ciencias de Enfermería, Profesor de Tiempo Completo, Facultad de Enfermería campus Minatitlán, Universidad Veracruzana, Veracruz, México. Correo: esjimenez@uv.mx
3. Martha Pérez Fonseca. Maestra en Ciencias de Enfermería, Profesor de Tiempo Completo, Facultad de Enfermería campus Minatitlán, Universidad Veracruzana, Veracruz, México. Correo: marperez@uv.mx
4. Milton Carlos Guevara Valtier. Doctor en Educación, Profesor de Tiempo Completo, Facultad de Enfermería, Universidad Autónoma de Nuevo León, Nuevo León, México. Correo: milton.guevarav@uanl.mx

RECIBIDO: 16 de agosto del 2021.

APROBADO: 24 de septiembre del 2021.