

Escala de actitudes hacia las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)

Ana Laura Oliva y Selmy Melgar

5º semestre Teoría de los Tests
Docente Dra. Marion K. Schulmeyer

RESUMEN

El presente trabajo tiene como objetivo construir la Escala de Actitudes hacia las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en estudiantes y docentes de Santa Cruz de la Sierra. Como también, analizar las propiedades psicométricas de ésta. Para ello se utilizó una muestra compuesta por 200 participantes, 176 estudiantes y 24 docentes. Los resultados obtenidos de la escala expresan una fiabilidad alta y a través del análisis factorial se extrajeron cuatro factores que explican el 61% de la varianza total. La Escala de Actitudes de los estudiantes y docentes hacia las TIC permite evaluar las actitudes hacia los posibles aspectos negativos del uso de las TIC en el aspecto cognitivo, los beneficios de usar las TIC en clase, los posibles aspectos negativos de usar las TIC en clase y el uso de TIC para complementar la información.

Palabras clave: TIC, escala, actitudes, psicometría, estudiantes, docentes

En la actualidad, se puede observar el incremento de uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la sociedad, tanto en las generaciones recientes como en las más antiguas. Esto genera una transformación en la sociedad y por tanto, es necesario que las TIC estén incluidas en el programa de educación para formar futuras generaciones que sean capaces de innovar y participar

en su entorno (Fernández, Hinojo & Aznar, 2002).

Fernández y Torres (2015) afirman que los docentes poseen actitudes positivas hacia las TIC, tanto en el papel del desarrollo profesional, la facilidad y accesibilidad de éstas, como también en la capacidad de las TIC para favorecer el trabajo personalizado. Esta herramienta tiene una gran

utilidad en cuanto a la construcción de una sociedad del conocimiento, ya que hace necesario que el docente complemente su enseñanza tradicional (Riascos, Quintero, & Ávila, 2009).

El estudio realizado en Fernández, et al. (2002), asocia el bajo nivel de aplicabilidad de las TIC por parte de profesores escolares, con la incidencia en la falta de formación de estas herramientas, y su consecuente ausencia en el aula. Las TIC desarrollan destrezas para el manejo del computador, sin embargo su ausencia supone un inexistente progreso en las competencias tecnológicas (Jaramillo, 2005).

Por otro lado, Rivera, Fernández, Guzmán, y Eduardo (2017) hacen referencia a que los docentes manifiestan seguridad de la utilidad de las TICs, ya que a partir de estas se pueden brindar prácticas escolares de acuerdo a las necesidades. Sin embargo se recurre con poca frecuencia a la supervisión del estudiante en el uso de esta herramienta, y no existe la preocupación por una asesoría para el uso de tecnologías. Los docentes son conscientes del cambio tecnológico existente, pero no consideran necesario el uso de las TIC para enseñar su materia (Orellana, Almerich, Belloch y Díaz, 2010).

Asimismo, los resultados de Luna, Ávila, García, Nistal, y Argüelles (2013) manifiestan que el internet se utiliza principalmente como medio de entretenimiento y no así para el aprovechamiento de todas las potencialidades educativas y de comunicación que tienen las TIC. El internet ha influido de manera tal, que el estudiante

se ha convertido en usuario activo de las redes donde apropiarse de una cantidad de conocimiento sólo es una opción de entre tantas, cayendo perdidos al intentar sacar beneficio de la misma (Riascos et al., 2009).

Roig, Mengual, Sterrantino, y Quinto (2015) rescatan que en cuanto a género se manifiesta que las mujeres se sienten menos capacitadas que los hombres. De la misma manera Valdés, Arreola, Angulo, Martínez, y García (2011) señalan que en la variable de género obtuvieron puntuaciones que suponen una mayor facilidad en el uso de las TIC por parte de los hombres, de esta manera se indica que poseen una actitud más favorable.

Como se puede ver, las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), son necesarias en un programa de educación ya que tienen una gran utilidad en cuanto a la construcción de una sociedad del conocimiento, sin embargo, si bien docentes y estudiantes son conscientes del cambio tecnológico, aún se considera insuficiente la formación y conocimiento del buen provecho de las mismas. Por ese motivo se busca construir una escala de actitudes que evalúe las actitudes hacia las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la población de Santa Cruz de la Sierra.

Método

Muestra

La muestra está conformada por 200 estudiantes y docentes de Santa Cruz de la Sierra, los cuales fueron elegidos de ma-

nera incidental. El 35,5% de la muestra ($n = 71$) son varones y el 64,5% restante ($n = 129$) son mujeres. El rango de edad fue de 17 a 64 años, con una media de 22,31 años ($DT = 6,85$).

De la información recolectada en relación al nivel de ocupación, se encontró que el 88% de la muestra ($n = 176$), fueron estudiantes, mientras que el 12% restante ($n = 24$) fueron docentes, de los cuales 5,5% eran docentes escolares ($n = 11$), y 6,5% universitarios ($n = 13$).

También se les preguntó si poseían computadora y el 94,5% de la muestra ($n = 189$) respondió que sí tenían computadora, mientras que el otro 5,5% restante ($n = 11$), respondió que no. Como también se les preguntó si tenían internet en su domicilio y el 97,5% de la muestra ($n = 195$) respondió que sí, mientras que el 2,5% restante ($n = 5$) respondió que no.

Instrumento

La Escala de Actitudes de los estudiantes y docentes hacia las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) consta de 15 ítems tipo Lickert, con cinco opciones de respuesta (muy de acuerdo, de acuerdo, indiferente, en desacuerdo y muy en desacuerdo) que evalúan las actitudes hacia los posibles aspectos negativos del uso de las TIC en el aspecto cognitivo, los beneficios de usar las TIC en clase, los posibles aspectos negativos de usar las TIC en clase y el uso de TIC para complementar la información.

Procedimiento

Se construyó la escala con 40 ítems a partir de la realización de un retrato robot, 20 ítems fueron redactados en dirección positiva y 20 en dirección negativa. Posteriormente, se aplicó el instrumento a 200 personas a quienes se les explicó de qué trataba el instrumento, que se estaba realizando con fines académicos, se les aseguró el anonimato y se les pidió que lo llenaran con honestidad. Después de un mes, se volvió a pasar la escala para calcular la estabilidad temporal de la escala. Resultados

Al tratarse de la construcción de un instrumento, se presentarán los análisis de ítems, datos de validez, fiabilidad y baremación.

Análisis de ítems

Para realizar el análisis de ítems se utilizaron dos procedimientos: la correlación ítem-total y el contraste de medias de los grupos extremos. El análisis de la correlación ítem-total, ayuda a ver cuánto tiene en común cada ítem con los demás. A través de este procedimiento se suprimieron los siete ítems menos discriminantes y eliminarlos contribuyó a que la fiabilidad suba. También se utilizó la t de Student para ver si el ítem discriminaba a las personas que habían puntuado alto en la escala de las que habían puntuado bajo. Para ello se formó dos grupos, uno con las personas que habían puntuado

en el 25% superior o 25% inferior del total de la escala. A través de este método, se detectaron tres ítems que no diferenciaban ambos grupos.

En la tabla 1 se presentan los siete ítems que fueron eliminados mediante la Correlación ítem-total y por la diferencia de medias. Quedando la escala de actitudes con un total de 33 ítems.

Tabla 1

Ítems eliminados a partir de la Correlación ítem-total y la Diferencia de Medias

	Correlación Ítem-Total	Dif. de medias
8.TIC pueden reemplazar docente	X	
16.TIC genera reducción de tiempo avance	X	X
17. Doc. se capacitan en TIC	X	X
22.La mejor información está en libros, revistas científicas, etc.	X	X
23.TIC reemplazan clase magistral	X	
27.No es importante capacitarse en TIC	X	
30.TIC puedo evaluar desempeño académico y profesional	X	

Validez

Se analizó la validez de constructo de la Escala de Actitudes de los estudiantes y docentes hacia las TIC mediante un análisis factorial. A través de la validez de constructo, tratamos de comprobar que la interpretación que hacemos es correcta y ésta, nos ayuda a confirmar el signifi-

cado previsto del rasgo que pretendemos medir (Morales, 2012).

Inicialmente se realizó el análisis factorial con los 40 ítems, sin embargo, luego se eliminaron las saturaciones menores a 0,40. El enfoque utilizado fue el de Componentes Principales y se realizó una rotación Varimax, donde se encontraron

cuatro factores que explican el 61,55% de la varianza total. El factor 1, 2 y 3 quedaron definidos por cuatro ítems, mientras que el factor 4 quedó definido por tres ítems. Según el contenido de los ítems, el factor 1 muestra las actitudes hacia los posibles aspectos negativos del uso de las TIC en

el aspecto cognitivo, el factor 2 muestra las actitudes hacia los beneficios de usar las TIC en clase, el factor 3 indica las actitudes hacia los posibles aspectos negativos de usar las TIC en clase y el factor 4 indica las actitudes hacia el uso de TIC para complementar la información.

Tabla 12

Matriz de Componentes Principales

	1	2	3	4
40.TIC interrumpe proceso aprendizaje	0,756			
39.TIC no dejan pensar alumnos	0,72			
37.Me agobia la integración de las TIC	0,683			
31.Difícil implementar TIC en clases	0,644			
15.TIC genera buen ambiente comunicacional		0,791		
14.Integrar TIC, mejora dinámica		0,724		
35.Clases didácticas cuando uso TIC		0,706		
12.TIC ayuda a comprensión alumnos		0,629		
26.TIC no permite consulta trabajo			0,759	
10.Clase es mejor utilizando pizarra que ordenador			0,699	
25.TIC no estimula buscar información extra			0,632	
33.TIC solo deberían usarse durante clases			0,594	
9.TIC ayuda a actualizarme				0,791
1.TIC facilitan aprendizaje de alumnos				0,729

Luego, se realizó un análisis correlacional entre la escala validada utilizada en el plantel docente dentro del marco del espacio europeo, (Tejedor, García-Valcárcel & Prada, 2009) y la escala de elaboración propia para obtener un dato adicional que nos ayude con la validación del contenido de la escala y se obtuvo una correlación de ($r= 0,80$; $p< 0,001$), la cual fue positiva y fuerte.

Fiabilidad

Para calcular la consistencia interna del instrumento, se utilizó el Alfa de Cronbach y la prueba de las Dos Mitades. El alfa de Cronbach es un índice usado para medir la confiabilidad del tipo de consistencia interna de una escala, es decir, para evaluar la magnitud en que los ítems de un instrumento están correlacionados (Oviedo & Campo, 2005). A partir de 0,70 se considera un coeficiente aceptable y como valor máximo un coeficiente de 0,90 (Oviedo & Campo, 2005). El Alfa de la escala es de 0,83, lo cual indica una fiabilidad alta. El coeficiente de Spearman-Brown obtenido fue de 0,72, lo que nos indica que la correlación es positiva y fuerte, mientras que el coeficiente de Guttman es de 0,71, la cual también es una correlación fuerte y positiva.

Así también se utilizó el método test-retest para calcular la estabilidad temporal de la escala. Para hacer esta correlación se aplicó el test a una muestra de personas en dos momentos temporales, en este caso de un mes de diferencia y se correlacionan ambas medidas. La correlación obtenida fue ($r=0,77$; $p<0,001$), lo cual significa que existe una correlación

fuerte y positiva y que, los sujetos quedaron ordenados de manera similar en las dos ocasiones en las que se les aplicó la escala.

El factor 1 tiene una fiabilidad de 0,76, el Factor 2, de 0,79, siendo valores aceptables. Los Factores 3 y 4 obtuvieron un alfa de 0,69.

Discusión y Conclusión

Los análisis psicométricos de la Escala de actitudes hacia las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) muestran una fiabilidad aceptable de 0,83, demostrando una aceptable coherencia entre los ítems, de esta manera se puede determinar que los ítems de nuestro instrumento miden realmente las actitudes hacia las (TIC).

De la misma manera, se obtuvo una escala validada que confirma el significado previsto de la variable que buscamos medir, por tanto confirma que la interpretación realizada es correcta. Es decir, nuestro instrumento evalúa las actitudes en la población de Santa Cruz ante las (TIC) como ayuda para actualizarse, facilitador del aprendizaje en alumnos y asimismo como complemento extra de información.

Referencias

- Fernández, M., & Torres, A. (2015). Actitudes docentes y buenas prácticas con TIC del profesorado de Educación Permanente de Adultos en Andalucía. *Revista Complutense de Educación*,

26 (especial), 33-49. doi:/10.5209/rev_RCED.2015.v26.43812

Fernández, F.D., Hinojo, F.J., & Aznar, I. (2002). Las actitudes de los docentes hacia la formación en Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) aplicadas a la educación. *Contextos Educativos: Revista de Educación*, 5, 253-270.

Jaramillo, P. (2005). Uso de tecnologías de información en el aula: ¿qué saben hacer los niños con los computadores y la información? *Revista de Estudios Sociales*, 20, 27-44.

Luna, N., Ávila, O., García, J., Nistal, F., & Argüelles, R. (2013). Actitudes y hábitos asociados al uso de las TICs en alumnos de psicología. *Psicología para América Latina*, 25, 91-114.

Orellana, N., Almerich, G., Belloch, C., & Díaz, I. (2010). *La actitud del profesorado ante las TIC: un aspecto clave para la integración*. Ponencia presentada en el X Congreso Nacional de Investigación Educativa. Veracruz: Consejo Mexicano de Investigación Educativa, COMIE.

Riascos, S., Quintero, D., & Ávila, G. (2009). Las TIC en el aula: percepciones de los profesores universitarios. *Educación y Educadores*, 12(3), 133-157.

Rivera, I., Fernández, K., Guzmán, J., & Eduardo, J. (2017). La aceptación de las TIC por profesorado universitario:

Conocimiento, actitud y practicidad. *Revista Electrónica Educare*, 21(3), 1-18.

Roig, R., Mengual, S., Sterrantino, C., & Quinto, P. (2015). Actitudes hacia los recursos tecnológicos en el aula de los futuros docentes. *Revista d'Innovació Educativa*. 15(8), 12-19.

Tejedor, F.J., García-Valcárcel, A. & Prada, S. (2009). Medida de actitudes del profesorado universitario hacia la integración de las TIC. *Comunicar*, 17(3), 115-124.

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