Palabra Clave (La Plata)
ISSN:
ISSN: 1853-9912
palabraclave@fahce.unlp.edu.ar
Universidad Nacional de La Plata
Argentina

Influencia de la alfabetización en información en el uso de recursos de búsqueda de información científica por universitarios: adaptación del modelo UTAUT

Röling-Salazar, Evangelina
Obando-Calderón, Isabel
Paredes-Arévalo, Lorena
Caro-Miranda, José

Influencia de la alfabetización en información en el uso de recursos de búsqueda de información científica por universitarios: adaptación del modelo UTAUT
Palabra Clave (La Plata), vol. 12, núm. 1, e164, 2022
Universidad Nacional de La Plata
Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=350572237011
DOI: https://doi.org/10.24215/18539912e164

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.

PDF generado a partir de XML-JATS4R por Redalyc
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Dosier: Alfabetización en información: tendencias, conocimientos y experiencias innovadoras en bibliotecas y otros espacios educativos y culturales - parte 2

Influencia de la alfabetización en información en el uso de recursos de búsqueda de información científica por universitarios: adaptación del modelo UTAUT

Influence of information literacy on the use of scientific information search resources by university students: adaptation of the UTAUT model

Evangelina Röling-Salazar
Universidad San Sebastián, Chile
evaroling@gmail.com
https://orcid.org/0000-0001-9309-1500
Isabel Obando-Calderón
Universidad de Los Lagos, Chile
isabel.obando@ulagos.cl
https://orcid.org/0000-0003-2396-3005
Lorena Paredes-Arévalo
Universidad de Los Lagos, Chile
lorena.paredes@ulagos.cl
https://orcid.org/0000-0001-7469-5990
José Caro-Miranda
Universidad San Sebastián, Chile
jose.caro@uss.cl
https://orcid.org/0000-0003-2927-012X

DOI: https://doi.org/10.24215/18539912e164

Recepción: 27 Mayo 2021
Aprobación: 02 Febrero 2022
Publicación: 03 Octubre 2022

Acceso abierto diamante

Resumen

El objetivo de este estudio es analizar los factores que influyen en el comportamiento de uso de los recursos de búsqueda y recuperación de información en el proceso de enseñanza-aprendizaje, por parte de 320 estudiantes universitarios a nivel nacional de una universidad privada de Chile. La metodología se sitúa en un diseño no experimental, enfoque cuantitativo, de alcance descriptivo, correlacional y corte transversal. El modelo propuesto se basa en la teoría unificada de aceptación y uso de la tecnología (Unfied Theory of Acceptance and Use of Technology, UTAUT). Los análisis en el *software Smart-PLS* apoyan que el modelo de investigación presenta una favorable validez y fiabilidad de las escalas de medida y un adecuado ajuste global. El mayor hallazgo es la influencia de la alfabetización informacional como condición facilitadora del uso de recursos de búsqueda de información científica por universitarios de carreras del área de la salud a nivel nacional.

Palabras clave: Alfabetización informacional, Modelo UTAUT, Recursos de búsqueda y recuperación de información, Estudiantes universitarios, Chile.

Abstract

The objective of this study is to analyze the factors that influence the behavior of use of information search and retrieval resources in the teaching-learning process, by 320 university students nationwide from a private university in Chile. The methodology is located in a non-experimental design, quantitative approach, descriptive, correlational and cross-sectional. The proposed model is based on the unified theory of acceptance and use of technology. The analyzes in the Smart-PLS software

support that the research model presents a favorable validity and reliability of the measurement scales and an adequate global adjustment. The greatest finding is the influence of information literacy as a facilitating condition for the use of scientific information search resources by university students with careers in the Health area at the national level.

Keywords: Information literacy, UTAUT model, Information search resources, University students, Chile.

PDF generado a partir de XML-JATS4R por Redalyc
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

1. Introducción

En la actualidad a nivel mundial nos vemos expuestos al Covid-19, enfermedad infecciosa causada por coronavirus y caracterizada por la Organización Mundial de la salud como una pandemia y emergencia de salud pública de preocupación internacional afectando a miles de personas de múltiples países (OMS, 2020), tras lo cual urgentemente se han debido implementar medidas sanitarias para frenar la curva de contagios y disminuir la morbimortalidad.

Estas medidas han frenado el desarrollo socio productivo impactando significativamente. En el caso de los estudiantes el efecto inmediato ha sido el cese temporal de las actividades presenciales, poniendo en riesgo la continuidad de sus procesos de enseñanza-aprendizaje (IESALC, 2020). Frente a esta nueva realidad, se ha tenido que avanzar apresuradamente desde la enseñanza presencial a la virtualización a través de plataformas digitales donde las tecnologías de información y comunicación (TIC) adquieren una gran relevancia para la continuidad educativa.

De la noche a la mañana hemos entrado en una nueva era de aprendizaje, incorporándose un conjunto de estrategias educativas innovadoras entre las que cuentan sistemas de gestión de aprendizaje digital, sistemas diseñados para usar en teléfonos móviles básicos, plataformas masivas de cursos en línea abiertos (Equipo de seguimiento de la educación en el mundo, 2020).

Las instituciones de educación superior que debieron suspender actividades presenciales, asumieron que, al dar paso a la modalidad virtual, surgirían muchos riesgos relativos a la brecha digital, debido a que un gran número de estudiantes no cuentan en sus hogares con la calidad de equipamiento, de recursos bibliográficos o de conectividad necesarias para el nuevo entorno tecnologizado (IESALC, 2020).

Las bibliotecas académicas han cobrado roles protagónicos en la disposición de accesos para los recursos de búsqueda y recuperación de información para la comunidad universitaria (Arroyo-Vázquez, y Gómez-Hernández, 2020), entre los que se cuentan: bases de datos documentales, referenciales, de imágenes y multimedia, productos que mejoran la recuperación de información e introducen una dinámica de análisis de los artículos científicos (Vuotto, Di Césare & Pallotta, 2020), metabuscadores, libros electrónicos, digitalizados y tecnologías de apoyo a la investigación, como es el caso de gestores bibliográficos y herramientas bibliométricas, entre otras.

El proceso de modernización de actividades y servicios, así como de democratización del acceso a la información, son desafíos a los cuales bibliotecas y bibliotecólogos han debido adaptarse desde el inicio de la Sociedad de la Información y el Conocimiento, mucho más en este contexto producto de la pandemia (Grujic, 2021). Ya que operan en entornos de enseñanza-aprendizaje, donde los conocimientos se utilizan, generan y transmiten con mayor intensidad, viéndose enfrentados a una enorme responsabilidad, dada la demanda de atención de necesidades de búsqueda y recuperación de información por parte de estudiantes y docentes que confían en el acceso a los servicios que presta biblioteca para mantener continuidad de su formación académica (Nureña, 2019). Sin embargo, en el complejo escenario que nos ofrece la pandemia, una de las grandes barreras es la necesidad de alfabetización informacional (information literacy) en los estudiantes, y esto lo ratifican diversos estudios realizados a estudiantes universidades en distintos continentes en tiempos de pandemia (Fredy, Ary & Mantara, 2020; Gu & Feng, 2021; Hernández-Romero, 2021). De donde surge el peligro de inequidad y desigualdad en la educación digital (Cotino, 2020), lo cual se acentúa en tiempos de Covid-19, más aún en carreras del área de la salud, donde la revisión de evidencia documentada es parte de su filosofía de trabajo (CNA, 2014).

La alfabetización o adquisición de conocimientos básicos sobre información y TIC, es señalado como uno de los tipos de aprendizaje que se necesitan en el siglo XXI, siendo un componente esencial del pensamiento crítico (Scott, 2015). La alfabetización informacional, expresada a través de habilidades informacionales y entrenamiento en TIC, se identifica como influyente del uso de recursos de búsqueda y recuperación de información en el estudiante universitario (Salazar & Ramírez, 2014; Salazar *et al*., 2019) tornándose una condición facilitadora para modificar el comportamiento de uso de estas TIC en los estudiantes. En este ámbito, Venkatesh, Morris, Davis & Davis (2003) propusieron un modelo para

PDF generado a partir de XML-JATS4R por Redalyc
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

explicar el comportamiento de uso de una TIC denominada Teoría Unificada de la Aceptación Tecnológica (UTAUT), que propone que la intención de uso de la tecnología (IC) es influenciado por la Expectativa de Rendimiento (ER), la Expectativa de Esfuerzo (EE), y la Influencia Social (IS), de igual manera, el Comportamiento de Uso de la tecnología (CU) es influenciado por la IC y las condiciones facilitadoras (CF). La definición conceptual de estas variables, su n° de indicadores y su forma de medición en el instrumento puede visualizarse en la matriz de operacionalización de variables (Tabla 1).

Tabla 1

Matriz de operacionalización de las variables.

Variable		Definición conceptual	N° de Indicadores	Tipo de Indicador	Medida
Comportamiento de Uso	CU	Frecuencia del uso de tecnología de la información.	3	Reflejo	Escalamiento tipo Likert (1932) de 5 pts: 1 = Nunca 2 = Muy pocas veces 3 = Algunas veces 4 = La mayoría de las veces 5 = Siempre.
Intención de Comportamiento	IC	Grado en que una persona ha formulado planes conscientes para realizar o no realizar alguna conducta futura determinada	3	Reflejo	
Expectativa de Rendimiento	ER	Grado en que el uso de una tecnología proporcionará beneficios a una persona en la realización de determinadas actividades.	3	Reflejo	

Expectativa de Esfuerzo	EE	Grado de facilidad asociada con el uso de una tecnología a nivel individual	3	Reflejo
Habilidades Informacionales	HI	Capacidad para recuperar, organizar y sintetizar información para la efectiva toma de decisiones.	7	Formativo
Entrenamiento en TIC	ETIC	Conjunto de conocimientos capacidades y destrezas para el uso de TIC	9	Formativo

Fuente: elaboración propia.

El UTAUT, con base en el Modelo de Aceptación Tecnológica o TAM (Davis, 1989), tiene un respaldo de casi 20 años, donde ha sido exitosamente probado en distintos contextos. En este estudio se propone como modelo de investigación, una adaptación del UTAUT para medir el comportamiento de uso de los recursos de búsqueda y recuperación de información en el estudiante universitario.

Uno de los hallazgos del estudio que propone el modelo UTAUT (Venkatesh *et al.*, 2003), fue que la variable influencia social es relevante solo en ambientes donde el uso de la tecnología es obligatorio y solo cobra significatividad en ambientes donde el uso de la TIC es libre. Fundamentados en esto y dada la libertad en el uso de las bases de datos científicas por parte de los estudiantes, se ha suprimido la variable IS. Además, considerando la evidencia (Salazar & Ramírez, 2014; Salazar, Paredes, Obando & Ourcilleon, 2019), se ha definido como CF a la alfabetización informacional, expresada a través de las Habilidades Informacionales (HI), y el Entrenamiento en TIC (ETIC), ambas definidas conceptualmente en la Tabla 1.

La ausencia de estas habilidades es reconocida en la literatura como una de las principales herramientas para el uso de bases de datos científicas (Svensson, Wilk & Gustafsson, 2022). Estos antecedentes, permiten establecer la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son los factores que influyen en el comportamiento de uso de los recursos de búsqueda y recuperación de información en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes universitarios chilenos?

A partir de esta pregunta se levanta el objetivo general del estudio, centrado en analizar los factores que influyen en el comportamiento de uso de los recursos de búsqueda y recuperación de información en el proceso de enseñanza-aprendizaje, por parte de los estudiantes universitarios a nivel nacional de una IES de Chile. Dado este propósito, se consideran como objetivos específicos:

1) Determinar si las variables del UTAUT: EE- ER e IC, influyen en el comportamiento de uso de recursos de búsqueda y recuperación de información en el proceso de enseñanza-aprendizaje, por parte de los estudiantes universitarios

2) Determinar si las variables de condición facilitadora del UTAUT expresada en este estudio como HI y ETIC, influyen en el comportamiento de uso de recursos de búsqueda y recuperación de información en el proceso de enseñanza-aprendizaje, por parte de los estudiantes universitarios. Junto con esto, y basados

PDF generado a partir de XML-JATS4R por Redalyc
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

en la literatura ya enunciada, se proponen las siguientes hipótesis (Hernández Sampieri, Fernández & Baptista, 2014):

- Hipótesis nula (H_0): Las variables del EE, ER, IC, HI y ETIC no influyen en el comportamiento de uso de recursos de búsqueda y recuperación de información en el proceso de enseñanza-aprendizaje, por parte de los estudiantes universitarios.
- Hipótesis alternativa 1 (Ha_1): Las variables EE, ER e IC influyen en el comportamiento de uso de recursos de búsqueda y recuperación de información en el proceso de enseñanza-aprendizaje, por parte de los estudiantes universitarios.
- Hipótesis alternativa 2 (Ha_2): Las variables HI y ETIC, influyen en el comportamiento de uso de recursos de búsqueda y recuperación de información en el proceso de enseñanza-aprendizaje, por parte de los estudiantes universitarios.

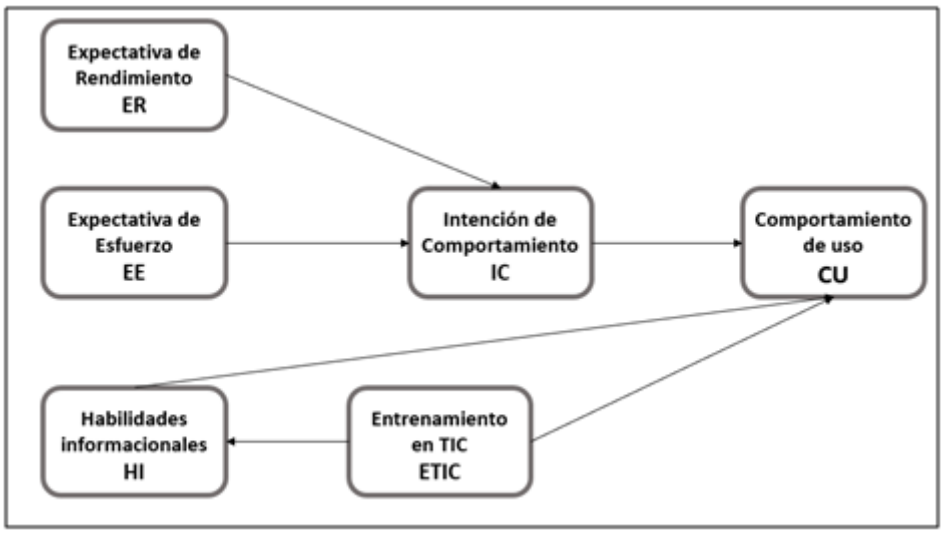
2. Metodología

La investigación se establece en un enfoque cuantitativo, de diseño no experimental, con alcance descriptivo, correlacional, y de corte transversal (Hernández *et al.*, 2014). El estudio se realizó entre 2020 y 2021. La población está compuesta por estudiantes de una Universidad privada de Chile que usan recursos de búsqueda y recuperación de información científica en el proceso de enseñanza-aprendizaje. La muestra es estratificada y probabilística, con muestreo al azar, garantizando representatividad de la población, correspondiente a un n de 320 estudiantes, distribuidos en todas las sedes a nivel nacional de una Universidad privada de Chile, ubicadas en las regiones: Metropolitana, VIII región del Bio-Bio, X región de los Lagos y XIV región de Los Ríos.

El diseño del estudio incorporó un modelo de investigación (ver Figura 1) basado en el UTAUT (Venkatesh *et al.*, 2003), expresado en un instrumento estructurado en una encuesta que incorpora los siguientes constructos como factores que influyen en la variable Comportamiento de Uso (CU): las variables Intención de Comportamiento (IC), expectativa de Rendimiento (ER) y Expectativa de Esfuerzo (EE). El instrumento adicionalmente incorpora las Condiciones Facilitadoras (CF), expresadas a través la variable Habilidades Informacionales (HI) y la variable Entrenamiento en TIC (ETIC). Cabe recordar que ambas variables en su conjunto representan la alfabetización informacional.

Figura 1

Instrumento de investigación.

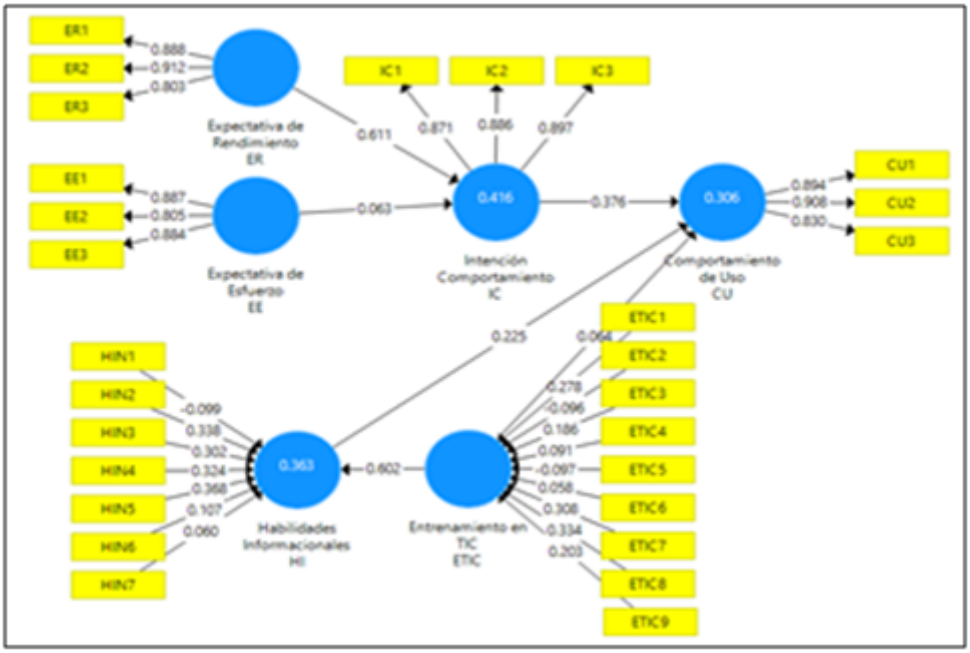


Fuente: elaboración propia a partir de Venkatesh *et al.* (2003); Ramírez *et al.* (2014) y Salazar *et al.* (2019).

El análisis de los datos consideró toda la muestra y se segmentó en dos etapas. La primera consideró la utilización de tablas dinámicas de Excel para tratar el objetivo 1. Los objetivos 2 y 3 e hipótesis H_0, Ha_1 y Ha_2, fueron procesados en el Software Smart PLS versión 3.2.8 (Ringle, Wende & Becker, 2015) basados en la metodología de ecuaciones estructurales formulado por Ramírez, Melo & Salazar (2014), en el cual la Fase 1 describe el modelo de investigación a través del diseño del nomograma (ver Figura 2), en el que se establecen las relaciones de todos los indicadores con sus respectivas variables (factores) de estudio, también denominadas como Variables Latentes (VL) y la relación entre todas las VL.

Figura 2

Nomograma diseñado en Smart PLS – Análisis (β).



Fuente: elaboración propia.

En este punto se define que una variable es refleja si sus indicadores son manifestaciones del constructo que representan, y formativa si el constructo es expresado como una manifestación de sus indicadores (Ramirez *et al.*, 2014). Una segunda etapa en la metodología es la Fase 2, la que permite determinar la validez y fiabilidad del modelo de medida (Barclay, Higgins & Thompson, 1995). Para esta etapa se analiza la Varianza Extraída Media (AVE), esta medida es solo aplicable a VL reflejas (Chin, 1998) constituidas por las variables CU-IC-ER y EE (Tabla 1). Se sugiere un valor de 0,5 como límite inferior de un AVE aceptable (Fornell & Larcker, 1981).

Adicionalmente para conocer el grado de diferencia de cada VL con las otras VL del modelo, se mide la validez discriminante. Un modelo posee validez discriminante si la raíz cuadrada de AVE de cada variable es mayor a las correlaciones (r de Pearson) con el resto de las variables. Otro análisis en esta fase es el *Outer loading*. Por un lado, Falk & Miller (1992) indican que se aceptan cargas $\lambda \geq 0{,}55$, y, por otro, Carmines & Zeller (1979) aseguran que se aceptan $\lambda \geq 0{,}70$. El Coeficiente del Alfa de Cronbach (α) y la Fiabilidad Compuesta (ρc), como medidas de consistencia interna, se acepta con un valor 0,7 para una fiabilidad "modesta" en las etapas tempranas de la investigación y un 0,8 para la investigación básica (Nunnally, 1978). Adicionalmente se incorpora el VIF; un VIF mayor que 10 indica un problema de multicolinealidad (Myers, 1990).

Finalmente, se procede a la Fase 3 que posibilita la Valoración del modelo estructural, para lo cual se realiza el GOF (*Goodness of Fit*), el cual debe obtener valores ≥0.5, para un adecuado Ajuste Global; y el R2, o R Square, que debe ser ≥ 0,1 (Falk & Miller, 1992) y por último se contrastan las hipótesis, a través de dos valores el Beta o Path (β) que deben medir $\beta \geq 0{,}2$ (Chin, 1998) y el cálculo de *Bootstrapping* que requiere dos valores, "samples" correspondientes al número de submuestras. Basados en Efron (2004) se

debe utilizar 100, y "casos" correspondiente al número de la muestra. Siguiendo el ejercicio recomendado por Chin (1998) se debe calcular la distribución T de Student de dos colas con n-1 grados de libertad, donde n es el número de submuestras aplicando niveles de significación de * p<0,05, ** p<0,01, y *** p<0,001. Los resultados obtenidos del *Bootstrapping* deben ser comparados con el valor T estadístico. Ambas deben coincidir en valores aceptables para aceptar una correlación, lo que permite contrastar las hipótesis de estudio.

3. Resultados

La muestra se compone de un n de 320 estudiantes, todos pertenecientes a una carrera del área de la salud. Los análisis de frecuencia (F) y porcentaje (%) permitieron conocer la distribución de estudiantes por regiones de Chile y por nivel académico (Tabla 2). Del total, 248 estudiantes son mujeres (78%) y 70 son hombres (22%). La edad promedio es de 27 años, y las frecuencias de edad más altas son 21 (47 estudiantes) y 22 (47 estudiantes). Un 73% (232) de los estudiantes informa que solo estudia, mientras que un 28% (88) trabaja y estudia. Del total de los estudiantes, 182 provienen de educación media subvencionada correspondiendo a un 57% de la muestra, 98 (31%) estudiantes provienen de educación pública o municipal, y 39 (12%) de educación privada. En cuanto a su educación básica, la frecuencia y % son los siguientes: 164 (51%) educación subvencionada, 107 (33%) pública y 49 (15) estudiantes proviene de educación privada.

Tabla 2

Distribución de estudiantes por región de Chile y por nivel académico.

Distribución de estudiantes por región de Chile		F	%	Distribución de estudiantes por nivel académico	F	%
				Primer año	90	28
Metropolitana (Santiago)		90	28	Segundo año	78	24
VIII (Bio-Bio)		96	30	Tercer año	60	19
X (Los Lagos)		71	22	Cuarto año	41	13
XIV (Los Ríos)		63	20	Quinto año	51	16
Total general	F	320				
	%	100				

Fuente: elaboración propia.

Fase 1: Descripción del modelo de medida.

Se diseñó el nomograma, basado en el modelo de investigación (Figura 1). Las variables CU, IC, EE, ER son reflejas. Las variables HI y ETIC son formativas. El tipo de indicador y su respectiva variable puede visualizarse en la Tabla 1.

Resumen de resultado fase 1: El nomograma diseñado en el *software*, permitió realizar los análisis PLS (Ringle et. al., 2015) y *Bootstrapping*, sin que el *software* informara error en alguna de sus correlaciones formativas o reflejas o en la data asociada al diseño. Lo que permite avanzar a la Fase 2.

Fase 2: Validez y fiabilidad del modelo de medida.

El análisis de la Varianza Extraída Media (AVE) arrojó que todos los indicadores reflejos (Tabla 1) obtuvieron valores > 0,5 (Tabla 3).

PDF generado a partir de XML-JATS4R por Redalyc
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Tabla 3

Fase 2: Alfa de Cronbach, Fiabilidad Compuesta, AVE y Raíz cuadrada de AVE.

Variable Latente	α	ρ_c	AVE	√AVE
Comportamiento de uso	0,850	0,910	0,771	0,878
Expectativa de Esfuerzo	0,824	0,894	0,739	0,859
Expectativa de Rendimiento	0,837	0,902	0,755	0,869
Intención de Comportamiento	0,861	0,915	0,783	0,885

Fuente: elaboración propia.

Los valores indican que la raíz cuadrada de la AVE de cada variable refleja es mayor a las correlaciones con el resto de las variables (Tabla 4). Según lo que informa la literatura, estos valores en conjunto son aceptados.

Tabla 4

Fase 2: Validez Discriminante (Criterio de Fornell-Larcker).

Variable Latente	CU	EE	ER	IC
Comportamiento de uso (CU)	**√AVE / 0,878**			
Expectativa de Esfuerzo (EE)	0,427	**√AVE / 0,859**		
Expectativa de Rendimiento (ER)	0,524	0,496	**√AVE / 0,869**	
Intención de Comportamiento (IC)	0,498	0,366	0,642	**√AVE / 0,885**

Fuente: elaboración propia.

El análisis de *Outer loading* arrojó todas las cargas $\lambda > 0{,}70$, lo que indica que se aceptan los valores (Tabla 5).

Tabla 5
Fase 2: *Outer loading* y VIF.

Variable Latente	Indicador	Outer Loading	VIF
Comportamiento de Uso	CU1	2,664	0,894
	CU2	2,944	0,908
	CU3	1,659	0,830
Expectativa de Esfuerzo	EE1	1,931	0,887
	EE2	1,693	0,805
	EE3	2,097	0,884
Expectativa de Rendimiento	ER1	2,308	0,888
	ER2	2,459	0,912
	ER3	1,634	0,803
Intención de Comportamiento	IC1	2,038	0,871
	IC2	2,209	0,886
	IC3	2,411	0,897
Entrenamiento En TIC	ETIC1	1,858	0,619
	ETIC2	1,908	0,501
	ETIC3	1,735	0,627
	ETIC4	3,116	0,592
	ETIC5	3,212	0,510
	ETIC6	2,576	0,620
	ETIC7	2,346	0,843
	ETIC8	3,366	0,870
	ETIC9	3,289	0,836
Habilidades Informacionales	HIN1	2,085	0,572
	HIN2	2,019	0,740
	HIN3	1,471	0,693
	HIN4	1,497	0,738
	HIN5	1,497	0,680
	HIN6	2,373	0,666
	HIN7	2,121	0,612

Fuente: elaboración propia.

Los análisis de Coeficiente del Alfa de Cronbach (α) y la Fiabilidad Compuesta (ρc), obtuvieron valores > a 0,8, indicando medidas de consistencia interna (Tabla 3).

El análisis de VIF obtuvo que todos los indicadores de las VL son < 10 no arrojando problemas de multicolinealidad (Tabla 5).

Resumen de resultado fase 2: Los valores de Ave, raíz cuadrada de AVE, *Outer loading*, Coeficiente del Alfa de Cronbach (α), Fiabilidad Compuesta (ρc), y VIF permiten una favorable validez y fiabilidad de las escalas de medida del modelo de investigación. Los resultados de esta fase permiten avanzar a la tercera y final fase.

Fase 3: Valoración del modelo estructural

El Análisis de Ajuste Global, arrojó un GOF > 0.6, indicando un adecuado ajuste global. El R2 es aceptado con un valor mayor a > 0,1 (Tabla 6).

PDF generado a partir de XML-JATS4R por Redalyc
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Tabla 6
Fase 3: R Square y Ajuste Global.

R Square (R2)	
Comportamiento de Uso	0,306
Raíz cuadrada	0,552
Ajuste Global (GOF)	
Raíz cuadrada AVE	0,884
Promedio AVE	0,762
Raíz (Promedio AVE)	0,940
Promedio R^2	0,306
Raíz (Promedio R^2)	0,552
GOF	0,5

Fuente: elaboración propia.

Los análisis de Path (β) cuyas correlaciones obtuvieron β ≥ 0,2 y valores *Bootstrapping* con niveles de significación de * p<0,05, ** p<0,01, y *** p<0,001 se pueden observar en la tabla 7.

Tabla 7
Fase 3: Bootstrapping y Beta.

H		Corre-lacion	(β)	Sig (β)	T statistics Boot	Sig Boot	Correlación soportada	Hipótesis (H) Contrastada	
H_0	Ha 1	EE - IC	0,063	≤0,2	1,218		no soportada	Ha_1 Aceptada parcialmente	H_0 Rechazada parcialmente
		ER - IC	0,611	>0,2	13,63	***	soportada		
		IC - CU	0,376	>0,2	7,969	***	soportada		
	Ha 2	ETIC - CU	0,064	≤0,2	1,051		no soportada	Ha_2 Aceptada parcialmente	
		ETIC - HI	0,602	>0,2	13,89	***	soportada		
		HI - CU	0,225	>0,2	3,171	**	soportada		

Fuente: elaboración propia.
CU: Comportamiento de uso – IC: Intención de Comportamiento de Uso – ER: Expectativa de Rendimiento – EE: Expectativa de Esfuerzo – HI: Habilidades Informacionales – ETIC: Entrenamiento en TIC. Niveles de significación de * p<0,05, ** p<0,01, y *** p<0,001. Distribución T de Student (p; n-1). Nivel de significancia * (β) ≥0.2)

Resumen de resultado fase 3: los análisis indican un adecuado Ajuste Global del Modelo y aceptación de los R2. Estos valores permitieron analizar β y Bootstrapping. Los valores en conjunto permiten: rechazar parcialmente H_0, aceptar parcialmente Ha_1, y aceptar parcialmente Ha_2 (Tabla 7).

4. Discusión

El brote de Covid-19 ha comprobado la necesidad de que las bibliotecas académicas de IES dispongan sus recursos de búsqueda y recuperación de información para los estudiantes (Arroyo-Vázquez & Gómez-Hernández, 2020; Grujic, 2021), el acceso y uso virtual de estos recursos acentúa la desigualdad en la educación digital (Cotino, 2020). Un ejemplo de esto es el estudio comparativo de Marín-Gutiérrez, Rivera-Rogel, Mendoza-Zambrano & Zuluaga-Arias (2020), el cual constató entre 2100 estudiantes universitarios de dos países sudamericanos que existen diferencias considerables por países en cuanto al conocimiento de recursos de búsqueda en Internet.

Ya planteada la necesidad de adquisición de habilidades y competencias en la era digital por parte de los estudiantes, y acentuada en tiempos de Covid-19 (Cotino, 2020; Marín-Gutiérrez *et al.*, 2020), la alfabetización informacional se reposiciona como "un derecho humano básico en el mundo digital" (IFLA, 2005). En esta línea los resultados de las pruebas estadísticas de esta investigación informan que la alfabetización informacional es una condición facilitadora (CF) que influye en el comportamiento de uso de los recursos de búsqueda y recuperación de información por parte de los estudiantes universitarios, lo que alimenta la teoría de Salazar & Ramírez (2014), quienes por primera vez proponen las Habilidades Informacionales (HI) y el Entrenamiento en TIC (ETIC) como factores que explican la aceptación y uso de las TIC por parte de los estudiantes universitarios. Sumado a este estudio, Salazar et al. (2019) no solo ratifican la influencia de las habilidades Informacionales (HI) y Entrenamiento en TIC (ETIC), como factores influyentes en el uso de las TIC; sino que además, ambos estudios realizados en el modelo TAM (Davis, 1989), correspondiente a la versión anterior del modelo UTAUT (Venkatesh et al., 2003), informan uno de los principales hallazgos de este estudio, que el entrenamiento en TIC influye en el modelo solo a través de las Habilidades informacionales (HI), lo que permitió aceptar parcialmente la Ha_2 (Tabla 7).

Estos resultados en conjunto confirman la teoría de que ambas habilidades se entremezclan, pero no son lo mismo. El beneficio de la enseñanza de alfabetización informacional permite que se establezca una distinción entre el uso eficaz de la información y el suministro y el acceso a la misma (Catts & Lau, 2009). Es fundamental que ambas competencias sean educadas en conjunto, porque además conforman las habilidades del siglo XXI, promoviendo un pensamiento crítico (Scott, 2015). En este ámbito, una característica particular de esta investigación es que los estudiantes en su totalidad pertenecen a una carrera del área de la salud. Las carreras de salud forman a sus profesionales con miras a la investigación y el uso de fuentes de información, considerándose parte de las competencias especificas evaluadas por el Consejo Nacional de Acreditación de Universidades (CNA, 2014). La evidencia confirma que educar en competencias para el uso de la información, mejora el uso de los recursos de búsqueda y recuperación de información. A propósito, un estudio realizado a 3800 estudiantes universitarios del área de la salud en Sudamérica identificó que aquellos estudiantes que habían recibido capacitación para el uso de fuentes de información tuvieron mayor frecuencia de uso de estos recursos (Mejía et al., 2015).

En la medición de competencias de uso, un rol protagónico lo tienen la Expectativa de Rendimiento (ER) y la intención de comportamiento de uso (IC) aceptándose parcialmente la Ha_1 (Tabla 7). Los resultados de las pruebas confirman la influencia de estas variables en el comportamiento de uso (IC) de los recursos de búsqueda y recuperación de información, lo que respalda el rol de estas variables en el modelo UTAUT (Venkatesh *et al.*, 2003), en ambientes de educación superior.

La influencia de la expectativa de rendimiento (ER) en el modelo coincide con los resultados del estudio de Ramírez *et al.* (2014), con foco en la aceptación y uso de bases de datos de información por parte de 300 estudiantes universitarios sudamericanos, lo que permite afirmar que los estudiantes universitarios consideraron que el grado en que el uso de los recursos de búsqueda de información mejorará la realización de alguna tarea, aumenta su comportamiento de uso (CU). Por su parte, el hecho de que la Expectativa de Esfuerzo (EE) no sea una variable influyente en el modelo confirma que el grado de facilidad de uso de la tecnología de modo individual, no explica el uso de los recursos de búsqueda y recuperación de la información.

La correlación negativa descrita coincide con el estudio de Salazar *et al.* (2019), en el cual se analizó el comportamiento de uso de recursos de búsqueda de información en 332 estudiantes universitarios del área

de la salud, pero contrasta con el estudio de Ramirez *et al.* (2014), cuyos estudiantes universitarios no eran del área de la salud. En cuanto a esto, el estudio cuasiexperimental de Salazar & Ramírez (2014) en el cual no se encontraron diferencias significativas en la percepción de facilidad de uso de los recursos de información entre los estudiantes que habían sido alfabetizados, versus los que no habían sido alfabetizados.

Estos hallazgos guían la intervención de la alfabetización informacional como Condición Facilitadora (CF), ya que los estudiantes universitarios perciben más relevante la utilidad que la facilidad de los recursos de búsqueda y recuperación de la información, por lo que toda intervención que pretenda disminuir la brecha de conocimiento, debe ser aplicada en función de aquellos recursos de búsqueda de información que los estudiantes consideran como útiles en sus propios contextos y no estandarizar los contenidos de las enseñanza de alfabetización informacional, incorporando conocimientos de recursos de búsqueda y recuperación de información que no generen aprendizajes significativos y les cooperen en la realización de las múltiples tareas que deban ejecutar en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Con base a los datos anterior, es fundamental que, en el caso de que el rol de la impartición de alfabetización informacional recaiga en las bibliotecas académicas, sean los bibliotecólogos quienes apoyen en la construcción de las competencias informacionales de los estudiantes, además de contribuir al desarrollo de la investigación formativa en las instituciones universitarias (De Arena, 2017), y logren esta diferenciación de contenidos con foco en la expectativa de rendimiento (ER) o utilidad de los recursos.

Finalmente, los resultados de este estudio permitieron rechazar parcialmente la (H_0) (Tabla 7). En este contexto se realza que la robustez de esta muestra, recogida a nivel nacional de una IES privada con sedes en cuatro regiones de Chile, lo que permite que estos hallazgos transversales tengan una representatividad de la población universitaria de estudiantes de carreras de la salud del centro-sur del país. Además, abre la oportunidad a que los resultados contribuyan en la construcción de políticas en educación superior, para que a partir de esta emergencia mundial por Covid-19, se deje atrás una educación del siglo XX (Cotino, 2020), y se dé un paso adelante a las nuevas herramientas de la era digital del siglo XXI. Sin embargo, es fundamental la realización de estudios similares a muestras que contemplen los distintos énfasis existentes en la formación de competencias informacionales a nivel universitario, así como a otras carreras fuera de la esfera de salud, lo que permitiría una representatividad mayor que la otorgada por este estudio.

Conclusiones

- Los resultados del análisis de PLS, apoyan que el modelo de investigación presenta una favorable validez y fiabilidad de las escalas de medida y un adecuado ajuste global indicando una buena capacidad predictiva del modelo de investigación para abordar la influencia de la alfabetización informacional en el uso de recursos de búsqueda de información científica por universitarios.
- La caracterización de la muestra, representada por estudiantes de una carrera de salud de una IES Privada, establece una tendencia de comportamiento en el uso de los recursos de búsqueda y recuperación de información donde la alfabetización informacional cobra un rol protagónico.
- Los hallazgos de este estudio confirman a la alfabetización informacional como una competencia facilitadora del comportamiento de uso de recursos de búsqueda de información.
- En el modelo explicativo de la alfabetización informacional, el entrenamiento en TIC influye en el comportamiento de uso de los recursos electrónicos a través de las habilidades informacionales.
- Los estudiantes universitarios dan más énfasis a la utilidad o la expectativa de rendimiento que a la facilidad o las expectativas de esfuerzo del uso de recursos de información, por lo que toda intervención de alfabetización informacional debe ser enfocada en aquellos recursos de búsqueda y recuperación de información que los estudiantes consideran útiles en sus propios contextos y no estandarizar las capacitaciones, con la enseñanza de herramientas que no les cooperen en la realización de las múltiples tareas que deban ejecutar en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

PDF generado a partir de XML-JATS4R por Redalyc
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

- Ante el nuevo paradigma de educación superior, caracterizado por la virtualización del proceso de enseñanza-aprendizaje, el modelo UTAUT responde exitosamente como marco teórico de investigación en ambientes universitarios.

Sugerencias

- Es necesario diferenciar los contenidos de la alfabetización informacional, según los requerimientos específicos de los programas de estudio de cada disciplina, con foco en la expectativa de rendimiento o utilidad de los recursos.
- Es importante incluir las habilidades informacionales, complementadas con el entrenamiento en TIC, como ejes fundamentales de la alfabetización informacional.
- Es relevante incorporar activamente la bibliotecología y sus profesionales en la construcción de las competencias informacionales de los estudiantes, contribuyendo, además, al desarrollo de la investigación formativa en las instituciones universitarias.
- Se recomienda la realización de investigación de alfabetización informacional en estudiantes de educación superior de otras disciplinas fuera de la esfera de salud, lo que permitiría una representatividad mayor que la otorgada por este estudio
- Resulta importante indagar en este nuevo escenario virtual sobre las condiciones facilitadoras del uso de recursos de búsqueda y recuperación de información en IES a través de investigaciones con enfoque cualitativo.

PDF generado a partir de XML-JATS4R por Redalyc
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Referencias

Arroyo-Vázquez, N. & Gómez-Hernández, J. (2020). La biblioteca integrada en la enseñanza universitaria online: situación en España. *El profesional de la información, 29*(4), 1-11. https://doi.org/10.3145/epi.2020.jul.04

Barclay, D., Higgins, C. & Thompson. R. (1995). The Partial Least Squares (PLS) approach to causal modelling: personal computer adoption and use as an illustration. *Technology studies, 2*(2), 285-309. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/242663837_The_Partial_Least_Squares_PLS_Approach_to_Causal_Modeling_Personal_Computer_Use_as_an_Illustration

Carmines, E. & Zeller, R. (1979). *Reliability and validity assessment (Vol. 17)*. Beverly Hills, CA: Sage Publications. https://doi.org/10.4135/9781412985642

Catts, R. & Lau, J. (2009). *Hacía unos indicadores de alfabetización informacional*. Madrid: Ministerio de Cultura. Recuperado de http://peri.net.ni/pdf/documentosALFIN/haciaunosindicadores.pdf

Chin, W. (1998). The partial least squares approach for structural equation modeling. En G. Marcoulides (Ed.), *Modern methods for business research.* Mahwah, New Jersery: Lawrence Erlbaum Associates Publisher. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/311766005_The_Partial_Least_Squares_Approach_to_Structural_Equation_Modeling

CNA (Comisión Nacional de Acreditación). (2014). *Criterios y estándares para la evaluación de carreras de Enfermería definidos por CNAP*. En Comisión Nacional de Acreditación, Chile. Recuperado de https://www.cnachile.cl/criterios%20de%20carreras/forms/allitems.aspx

Cotino, L. (2020). La enseñanza digital en serio y el derecho a la educación en tiempos del coronavirus. *Revista de educación y derecho*, *21*, 1–29. https://doi.org/10.1344/REYD2020.21.31283

Davis, F. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use and user acceptance of information technology. *MIS quarterly, 13*(3), 319-340. https://doi.org/10.2307/249008

De Arena, J. (2017). Para (re) pensar la alfabetización informacional en la universidad. *Biblioteca universitaria, 20*(1), 23-33. Recuperado de https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28552770004

Efron, B. (2004). The estimation of prediction error: covariance penalties and cross-validation. *Journal of the American Statistical Association, 99*(467), 619-642. Recuperado de https://www.jstor.org/stable/27590436

Equipo de Seguimiento de la Educación en el Mundo. (2020). *Informe de seguimiento de la educación en el mundo, 2020, América Latina y el Caribe: inclusión y educación: todos y todas sin excepción.* UNESCO.Recuperado de https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374615

Falk, R. & Miller, N. (1992). *A primer for soft modeling*. Akron, Ohio: University of Akron Press.

Fredy, F., Ary, L. & Mantara, A. (2020). The effect of learning experience on the information literacy of students in the Ri-Png border during Covid-19 period. *International journal of multicultural and multireligious understanding, 7*(10), 171-180. Recuperado de https://ijmmu.com/index.php/ijmmu/article/view/2067

Fornell, C. & Larcker, D. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of marketing research, 18*(1), 39-50. https://doi.org/10.2307/3151312

Gu, C. & Feng, Y. (2021). Influence of Public Engagement with Science on Scientific Information Literacy during the COVID-19 Pandemic. *Science & education*, 1-15. https://doi.org/10.1007/s11191-021-00261-8

Grujic, D. (2021). Academic libraries in support of teaching during the COVID-19. *Qualitative and quantitative methods in libraries, 10*(3), 301-313. Recuperado de http://www.qqml.net/index.php/qqml/article/view/718/641

Hernández Sampieri, C., Fernández, R. & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGrall Hill. Recuperado de http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf

Hernández-Romero, M. (2021). Personalidad, estilos de aprendizaje y competencias digitales de estudiantes universitarios en modalidad remota por la pandemia COVID-19. *Revista Espacios, 42*(19), 9-28. https://doi.org/10.48082/espacios-a21v42n19p02

IESALC (Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe). (2020). *COVID-19 y educación superior: de los efectos inmediatos al día después: análisis de impactos, respuestas políticas y recomendaciones*. IESALC. Recuperado de http://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2020/04/COVID-19-060420-ES-2.pdf

IFLA (International Federation of Library Associations and Institutions). (2005). *Beacons of the Information Society: the Alexandria Proclamation on Information Literacy and Lifelong Learning*. Recuperado de https://www.ifla.org/publications/beacons-of-the-information-society-the-alexandria-proclamation-on-information-literacy

Likert, R. (1932). A technique for the measurement of attitudes. *Archives of psychology*, *22*, 140-155. Recuperado de https://cutt.ly/6UnvHFr

Marín-Gutiérrez, I., Rivera-Rogel, D., Mendoza-Zambrano, D. & Zuluaga-Arias, L. (2020). Competencia mediática de jóvenes universitarios de Ecuador y Colombia. *Trípodos,46*, 97-117. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/342165596_Competencia_mediatica_de_jovenes_universitarios_de_Ecuador_y_Colombia

Mejía, C., Valladares-Garrido, M., Luyo-Rivas, A., Valladares-Garrido, D., Talledo-Ulfe, L., Vilela-Estrada, A., Araujo, M. & Red GIS Perú. (2015). Factores asociados al uso regular de fuentes de información en estudiantes de medicina de cuatro ciudades del Perú. *Revista peruana de medicina experimental y salud pública, 32*(2), 230-236. Recuperado de http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v32n2/a03v32n2.pdf

Myers, R. (1990). *Regresión clásica y moderna con aplicaciones*. Boston: Duxbury Press.

Nunnally, J. (1978). *Psychometric theory*. New York: McGraw-Hill.

Nureña, C. (2019). Bibliotecas universitarias y proyección social: diferencias y extremos en América Latina. *Investigación bibliotecológica, 33*(80), 117-132. https://doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2019.80.58009

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2020). *Alocución de apertura del director general de la OMS en la rueda de prensa para las misiones diplomáticas sobre la COVID-19 celebrada el 12 de marzo de 2020*. Recuperado de https://www.who.int/es/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-mission-briefing-on-covid-19---12-march-2020

Ramírez, P., Melo, A. & Salazar, E. (2014). Propuesta metodológica para aplicar modelos de ecuaciones estructurales con PLS: el caso del uso de las bases de datos científicas en estudiantes universitarios. *Revista ADMpg Gestão estratégica, 7*(2), 133-139. Recuperado de http://www.admpg.com.br/revista2014_2/Artigos/15%20%20-%20Artigo_15.pdf

Ringle, C., Wende, S. & Becker, J. (2015). *SmartPLS 3: Böenningstedt: SmartPLS GmbH*. Recuperado de https://www.smartpls.com/faq/documentation/how-to-cite-smartpls

Salazar, E., Paredes, L., Obando, I. & Ourcilleon, A. (2019). Uso de las bases de datos científicas en estudiantes de enfermería: factores influyentes. *Enfermería universitaria, 16*(3), 269-281. https://doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2019.3.711

Salazar, E. & Ramírez, P. (2014). Efecto de los talleres de alfabetización informacional en el uso de bases de datos científicas. *Formación universitaria, 7*(3), 41-54. http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062014000300006

Scott, C. (2015). El futuro del aprendizaje 2: ¿Qué tipo de aprendizaje se necesita en el siglo XXI? *Investigación y prospectiva en educación: contribuciones temáticas*, *14*, 1-19. Recuperado de https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000242996_spa

Svensson, T., Wilk, J. & Gustafsson, K. (2022). Information literacy skills and learning gaps–Students' experiences and teachers' perceptions in interdisciplinary environmental science. *The journal of academic librarianship, 48*(1), 1-9. https://doi.org/10.1016/j.acalib.2021.102465

Venkatesh, V., Morris, M., Davis, G. & Davis, F. (2003). User acceptance of information technology: toward a unified view. *MIS quarterly, 27*(3), 425-478. https://doi.org/10.2307/30036540

Vuotto, A., Di Césare, V. & Pallotta, N. (2020). Fortalezas y debilidades de las principales bases de datos de información científica desde una perspectiva bibliométrica. *Palabra clave (La Plata), 10*(1), 1-23. https://doi.org/10.24215/18539912e101