

Universidad Interamericana de Puerto Rico

Recinto de Ponce

Programa Doctoral: Educación en Liderazgo e Instrucción en la Educación a Distancia

Instrumento para Auscultar el Nivel de Aceptación para la Utilización de los
Medios Sociales Móviles, como Apoyo a los Cursos de Educación a Distancia

Sometido por

Edgar Lopategui Corsino

Como requisito parcial del curso

LIDE 8055: Construcción y Análisis de Instrumentos

Dra. Bernardette Feliciano Quiñones

13 de mayo de 2019

REVISADO: 1 de enero, 2025



Saludmed 2025, por [Edgar Lopategui Corsino](#), se encuentra bajo una licencia "[Creative Commons](#)", de tipo:
[Reconocimiento-NoComercial-Sin Obras Derivadas 3.0. Licencia de Puerto Rico.](#)

Basado en las páginas publicadas para el sitio Web: www.saludmed.com

Tabla de Contenido

	Página
Introducción.....	1
Marco conceptual.....	5
Variables del instrumento confeccionado en el existente manuscrito.....	10
Definiciones de los términos empleados.....	11
Descripción del Instrumento.....	17
Naturaleza del instrumento consagrado para lograr la meta investigativa.....	17
Propósito del Instrumento elaborado para la Investigación Prospectiva.....	18
Población o sujetos destinatarios del instrumento de investigación divisado en el presente proyecto.....	18
Detalles de la planilla para el modelo del instrumento investigativo.....	19
Planificación, diseño, desarrollo y edificación del instrumento de investigación.....	19
Metodología cuantitativa enfilada hacia la validación del instrumento.....	20
Estrategia cuantitativa para instaurar la confiabilidad del instrumento: consistencia interna.....	21
Metodología para el análisis e interpretación de los hallazgos.....	21
Breve Revisión de literatura.....	23
El valor del aprendizaje móvil o ubicuo.....	24
La socialización educativa.....	24
El aprendizaje social de origen móvil.....	25
Valor pedagógico inalienable de la utilización de las redes sociales bajo el ambiente del aprendizaje móvil.....	26
Especificaciones.....	27
Método.....	28
Resultados.....	29
Proceso de Administración.....	31
Gestión para expedir el instrumento de investigación.....	31
Comienzo de la investigación y administración del instrumento.....	32

Tabla de contenido (*continuación*)

	Página
Análisis de los Resultados.....	32
Estadísticas descriptivas.....	33
Estadísticas inferenciales.....	36
Confiabilidad.....	38
Otros ejemplos de tablas potenciales que presentarán las estadísticas descriptivas e inferenciales del instrumento de investigación propuesto en este trabajo.....	39
Conclusión y Recomendaciones.....	40
Delineamientos conducentes a depurar las prácticas para la construcción de un instrumento de medición o investigación.....	41
Limitaciones.....	43
Reflexión introspectiva final.....	43
Referencias.....	45
Apéndices.....	64

ÍNDICE DE APÉNDICES

Apéndice	Página
A Instrumento de Investigación.....	64
B Instrumento de Medición: Revisado por el Panel de Expertos.....	70
C Carta de Invitación a los Miembros del Panel de Expertos para la Validez de Contenido del Cuestionario.....	75
D Planilla para la Validación del Contenido del Instrumento por el Comité de Expertos.....	77
E Cálculo del Índice para la Validez de Contenido del Instrumento según Lawshe.....	85
F Listado de Expertos que Respondieron a la Invitación para la Validación de Contenido del Instrumento de Investigación.....	87

Introducción

Por naturaleza, el ser humano personifica un ente social, escenario donde la concepción de la realidad se consolida sobre base de las *interacciones sociales*. Estas acciones se erigen de las *redes sociales* presenciales, forjadas entre los familiares, amistades y otros grupos (Thompson, Hickey, & Thompson, 2019, p. 122), menester afiliado a la *sociología digital* (Dewey, 2018). Así, principian los congregados de personas, sustentado en la expectativa de asentar ilaciones recíprocas y expeditivas. Equidistante al declarado antecesor, se instaura el intercambio de ideas e información difundidas por las esferas digitales que suscitan las telecomunicaciones electrónicas (Degraen, 2019; Tsekeris, 2019) y la formación de *comunidades virtuales (CoV)*, amparado por acaecimientos de colaboración.

Como secuela a la discusión elaborada en la narrativa anterior, se revalida la presteza de un aprendizaje cognoscitivo provechoso, originario de eventos sociológicos dinámicos y conglomerados socioculturales de contribución compartida. A raíz de este fenómeno, se aprecia el *aprendizaje social*, o más bien, el *constructivismo social* (Bingham & Conner, 2015, pp. 10-11). Este hecho, dilucida el concepto de la *pedagogía social* (Halupa, 2015).

Concertado del entorno precedente, aflora la práctica comunitaria y escolástica, irradiada mediante el ciberespacio virtual que fundan los *medios y redes sociales*, de atributo digital (Brändle, 2019; López Aguirre & Sánchez, 2012; Pineda Ballesteros, Meneses Cabrera, & Reynaldo Téllez Acuña, 2013). A modo de corolario del argumento previo, irrumpe la práctica de los *medios sociales* como afinidad pedagógica y herramienta que favorece el aprendizaje de los educandos (Cox, 2014; Langmia & Mpande, 2014; Paulin & Gilbert, 2016; Rezaei & Ritter, 2018; Vintimilla-Tapia et al., 2019; Tyree, 2014; Wohleb, Skinner & Martinez Witte, 2018).

La incursión en los medios sociales virtuales como estrategia didáctica, planteado en el párrafo precedente, se alinea con la predisposición del *conectivismo*, la interactividad y creación de comunidades, notoriedad que responde a enfoques instructivos inherentes en las plataformas de las redes sociales y el comedimiento del *aprendizaje activo* (Cox, 2014). El aseverado anterior, se halla cónsono con el engendro de entornos educativos que propicien la reflexión y el *pensamiento crítico* (Cox, 2014; Langmia & Mpande, 2014).

Lo señalado en el manifiesto antecedente, prepondera la subvención educativa del constructivismo social, intervenido por iniciativas didácticas que enaltecen los grupos de colaboración y los espacios de las comunidades virtuales (Cox, 2014; Hernández-Serrano, 2011). Conexo a lo relatado en el antepuesto enunciado, se ha planteado la exclusividad incuestionable que cohabita en la acción recíproca reveladora, suscrita a la práctica de los medios sociales y los procederes instructivos, orientados hacia la invención novedosa de competencias cognoscentes, concebidas del intercambio mutuo de ideas e intereses afines (Bonzo & Parchoma, 2010).

Lo aludido en el relato antepuesto, responde a las aplicaciones que dispone el *web social* (*web 2.0*), integradas como estrategia didáctica en el *e-aprendizaje 2.0*, sea reflejado como actividad de *colaboración* o la creación de *comunidades virtuales de practica (CoVP)*, proceso habitual en la generación reinante de la sociedad (Yuen & Yaoyuneyong, 2018). Así, con el advenimiento del web 2.0 pedagógico, aflora la tendencia y práctica de la *pedagogía 2.0*, en vista que integra en el escenario educativo las herramientas y plataformas de los medios sociales que poseen la capacidad de estimular el aprendizaje constructivista entre los educandos, incluyendo la elaboración original de ideas y conceptos por parte de los estudiantes, es decir, el contexto pedagógico ideal para la creación de contenido entre los propios alumnos (Kuit & Fell, 2010; McLoughlin & Lee, 2008, 2011).

Aunado a lo desplegado en la expresiva anterior, se acierta el **Web 3.0** (Chauhan, 2016) y su descendido, el **e-aprendizaje 3.0** (Hajee Ahmud-Boodoo, 2016). La ordenación académica formulada en la narrativa previa subraya el principio **ontológico** del aprendizaje (Kaya & Altun, 2019; Markievicz, Vitkutė-Adžgauskienė, & Tamošiūnaitė, 2014), donde despunta la interacción comunitaria y colaboración (Pomonis, Koutsomitropoulos, Christodoulou, & Papatheodorou, 2010).

Partiendo como precedente lo discutido en los párrafos anteriores, en la vigente era moderna, inmersa en una actividad intensa de comunicaciones digitales inalámbricas, ubicuas y portátiles, prevalece el conectivismo y la globalización del conocimiento, en un ambiente tecnológico de preferencia móvil (Xu, 2019), contexto que propicia el aprendizaje colaborativo (Jaldemark, Hrastinski, Olofsson, & Öberg, 2018). Paralelo a esta tendencia, se destaca una gestión socializada interactiva presurosa, delimitada a los medios sociales que se acceden a través de los dispositivos móviles (Mentor, 2018). Tal dimensión sociológica de los sistemas inalámbricos ubicuos y portátiles, enfatizando las plataformas de los medios sociales, representa una metodología instructiva moderna y común para las programaciones virtuales del aprendizaje móvil (Cochrane, Guinibert, Simeti, Brannigan, & Kala, 2015; Ray & Saeed, 2015; Yeh & Swinehart, 2018).

El uso de las redes sociales móviles posee la preeminencia de poder agenciar su integración como estrategia pedagógica en el entorno del aprendizaje social, prospectiva que incentiva la construcción del conocimiento a través de las interacciones sociales y proyectos de colaboración entre los alumnos, coligado las comunidades de aprendizaje generadas bajo tal perspectiva educativa (Yeh & Swinehart, 2018). Más aún, la usanza de los medios sociales con los aparatos móviles en circunstancias educativas, faculta a los estudiantes interactuar con el

material instructivo, así como instar a la capacidad cognitiva de éstos para producir contenido, alineado a las expectativas de la asignatura académica (Gikas & Grant 2013). El mencionado dividendo didáctico, en el cual los aprendices aportan a los cursos material educativo, por medio de las actividades de colaboración en las comunidades virtuales móviles de aprendizaje, denota el concepto de *heutologia* (Cochrane et al., 2015).

La trascendencia intransferible de la *presencia social* en los hábitats comunitarios de inquirir, elaborado en los planteamientos antecesores, anticipa una acepción de afinidad colectiva, complacencia académica y responsabilidad con las consideraciones escolares, constatado desde el entorno de la educación virtual convencional (Hernández-Serrano, 2011; Ngoyi & Malapile, 2018) y móvil (Cochrane & Narayan, 2018), distintivo que representa una de las variable pilares para la deflación en la atrición de las modalidades a distancia (Galloway, 2018, Lehman, & Conceição, 2013, pp. 5, 7-8, 13, 21, 35; Meyer, 2013). Esta factible realidad, merece ser considerada en futuras investigaciones, con la ascendencia a indagar por la importancia de la colaboración y las comunidades de aprendizaje, particularmente bajo el escenario de la ubicuidad pedagógica, como estrategia para asistir favorablemente en la tasa de retención de los cursos en línea.

Las subvenciones educativas, el sentido pertenencia, el compromiso con el aprendizaje del propio alumno, que posee la vertiente enunciada en la narrativa anterior, convendría ser más estudiada en el ámbito de los cursos universitarios de educación a distancia en Puerto Rico. Un primer paso radicaría en auscultar la aceptación de los alumnos con esta nueva modalidad de aprendizaje y, posteriormente, explorar la disposición de los docentes en adoptar tal innovadora tecnología en las asignaturas virtuales.

Marco Conceptual

Congruente a lo señalado en los párrafos anteriores, en esta primera etapa de la investigación, el instrumento propuesto pretende indagar por el comportamiento de los usuarios potenciales (i.e., los estudiantes universitarios puertorriqueños) ante su grado de aceptación y posible uso de los medios sociales móviles como apoyo académico para los cursos en línea. Seguidamente, para la ostentada finalidad afirmada en el declarado previo, se prefirió optar por el modelo de los sistemas de información y comunicaciones, el cual procura instaurar el nivel de aceptación, o rechazo, de alguna tecnología reciente, comprendiendo también los plausibles factores que inciden en este proceso. El revelado enfoque antepuesto, se conoce con el nombre del *Modelo para la Aceptación de la Tecnología (MAT)*, identificado, comúnmente como el *Technology Acceptance Model (TAM)* (Davis, 1985; Davis, 1989; Davis, Bagozzi, & Warshaw, 1989).

La evolución del TAM corrobora como precedente otras pautas conducentes a investigar los niveles aceptación para diversos tipos de tecnologías, reconocidos como la *Teoría de la Acción Razonada (TAR)*, o *Theory of Reasoned Action (TRA)* (Fishbein & Ajzen, 1975, 2010) y la *Teoría del Comportamiento Planeado (TCP)* o *Theory of Planned Behavior (TPB)* (Ajzen, 1991, 2011). El instrumento ostentado en la actividad de inquirir revelado en el efectivo proyecto académico adopta constructos de la TRA y TPB, referidos como las *Normas Subjetivas (NS)* y las *Actitudes* para su uso (*ACT*).

En las contiguas exposiciones, se discuten las teorías destinadas a pactar los márgenes de aceptación y uso de los sistemas de informática y telecomunicaciones para los participantes inmediatos.

Teoría de la acción razonada (theory of reasoned action, TRA).

El TRA se origina de las corrientes sociales que proceden de la psicología, con la expectativa de indagar por aquellas variables que inciden en el comportamiento intencionado y voluntario, en asiduidad a un contexto exclusivo. Proyectado de la afiliada perspectiva, se intuye que la conducta representa el resultado directo de la intención de ejecutar algo. También, se establece que las acciones previas son influenciadas por las actitudes y atribuciones sociales, definida como las normas de la colectividad, o más bien *normas subjetivas*. Según la teoría, los cimientos que afectan estas acciones conductuales son las creencias (Fishbein & Ajzen, 1975, 2010). Un esquema de la enunciada teoría se exhibe en el gráfico 1.



Gráfico 1. La teoría de la acción razonada, o theory of reasoned action (TRA). Adaptado de *Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research* (p. 16), por M. Fishbein y I. Ajzen, 1975, Reading, MA: Addison-Wesley. Copyright 1975 por Addison-Wesley Publishing Company, Inc. <http://people.umass.edu/aizen/f&a1975.html>

Teoría del comportamiento planeado (theory of planned behavior, TPB).

La depuesta teoría representa un agregado funcional que asiste a la TRA, en visto que incorpora una nueva dimensión, ratificada con el nombre *percepción del control conductual*. La TPB emerge de la idea que se posibilita pronosticar e interiorizar la conducta de los individuos, dado entornos psicosociales particulares. Según la TPB, se evidencia un grado elevado para la ejecución del comportamiento, cuando se manifiesta una intensión magna. Así, las acciones

intencionadas son la consecuencia de las actitudes, las normas sociales preconcebidas y el control voluntario para el proyectado comportamiento (ver gráfico 2).

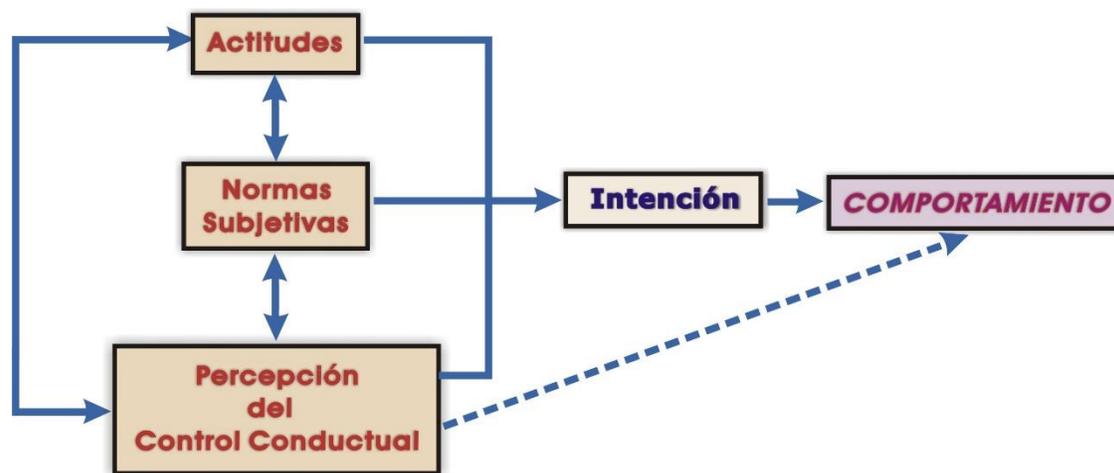


Gráfico 2. La teoría del comportamiento planeado, o theory of planned behavior (TPB). Adaptado de “The theory of planned behavior,” por I. Ajzen, 1991, *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 50, p. 182.

<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.317.9673&rep=rep1&type=pdf>

EL modelo para la aceptación de la tecnología (technology acceptance model, TAM).

Cuantiosos usuarios potenciales de diversas tecnologías innovadoras no usufructúan a plenitud los privilegios de esta, por injerencia a su grado de pobre aceptación, pese a la eficiencia excelsa de productividad que posee la tecnología propuesta. Como reducto de inferencia, la razón para el engendro del modelo conducente a la aceptación de la tecnología, distinguido en el idioma inglés con el nombre de *technology acceptance model (TAM)*, fue la de establecer cuantitativamente la *percepción de la utilidad* y la *facilidad de su uso*, de manera que obrase la posibilidad de pronosticar la *intención* del usuario y su *uso actual* (Davis, 1985; Davis, 1989; Davis, Bagozzi, & Warshaw, 1989). El TAM advierte un descendido de otra teoría, es decir, la acción razonada, o más bien, *Theory of Reasoned Action (TRA)* (Fishbein & Ajzen, 1975, 2010).

Constructos sustanciales que integran el TAM.

Los constituyentes medulares, y predictores, del TAM, puntualizan la ***percepción de la utilidad (PU)*** y la ***percepción de la facilidad (PF)***. Otras dimensiones de este modelo se reconocen como la ***intención de uso (INT)*** y el ***uso actual (UA)*** de la tecnología. La ***percepción de la utilidad (PU)*** se define como el margen que un individuo percibe concerniente a la ventaja implícita en un sistema particular, de suerte que pueda mejorar el rendimiento de esta persona tocante a cierta tarea. A partir de una lindante representación, la ***percepción de la facilidad de su uso (PF)***, describe el nivel que un individuo aprecia si la operación de un sistema específico se ejecuta exento de esfuerzo marcado. En otro aparte, la ***intención de uso (INT)***, formaliza una variable que vaticina el uso prospectivo de la aceptación, instaurado vía el ***uso actual (UA)*** informado por el individuo (Davis, 1985; Davis, 1989).

La pauta del TAM contempla otras variables, o ***factores externos***, que poseen la capacidad de afectar los constructos cardinales del evocado modelo, correspondientes a la utilidad que puedan percibir los esperados usuarios y la creencia de éstos respecto al esfuerzo mental y físico que se requiere para operar la mencionada tecnología (Davis, Bagozzi, & Warshaw, 1989).

Por lo común, el TAM se construye a base de una escala Likert (McCord, 2007). La predicción para la adopción de alguna tecnología se instituyó a base de un análisis estadístico de regresión, en referencia a los constructos ***PU*** y la ***PF***, sobre la ***INT*** y eventualmente en la aceptación del usuario (el ***uso real o actual*** de la tecnología, o ***UA***). Legitimado a partir del vislumbre de las estadísticas que asestan los análisis de regresión, se pronostica la aceptación, gravitado en la supremacía del ***coeficiente de regresión*** (Davis, 1985) (ver gráfico 3).

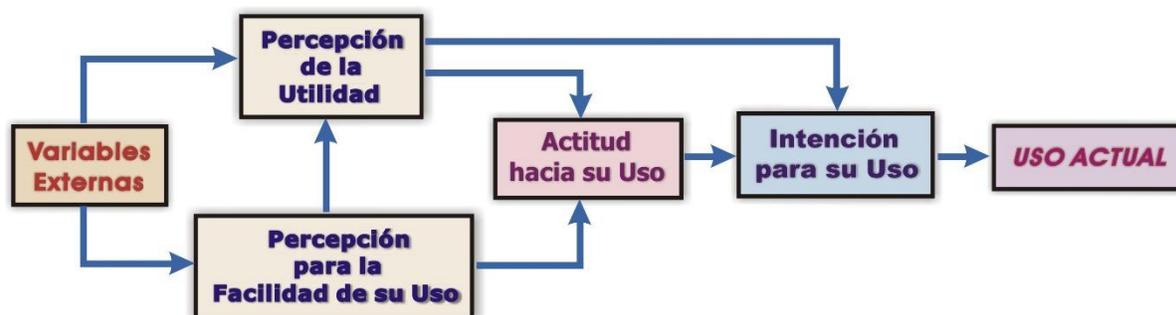


Gráfico 3. El modelo para la aceptación de la tecnología, o el technology acceptance model (TAM). Adaptado de “User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models,” por F. D. Davis, R. P. Bagozzi y P. R. Warshaw, 1989, *Management Science*, 35(8), p. 985.

https://www.researchgate.net/profile/Fred_Davis2/publication/227446117_User_Acceptance_of_Computer_Technology_A_Comparison_of_Two_Theoretical_Models/links/0f31753a1ff7bbe80c000000.pdf

Evolución del TAM original.

A partir de su concepción (TAM1), el TAM ha sido revisado desde la perspectiva de la influencia social, denominado como el TAM 2 (Venkatesh & Davis, 2000). Posteriormente, se establece el TAM3, enfatizando en uno de los constructos medulares de Davis, la percepción de facilidad de su uso (Venkatesh & Bala, 2008).

El TAM aplica, generalmente, para cualquier tecnología de la información y comunicaciones. Sea el TAM, el TRA o la TPB, el fin es el mismo, sentar las bases para indagar por los posibles factores que influyen en un comportamiento específico, es decir, la aceptación y uso de alguna metodología o tecnología (Silva, 2015). La integración de los constructos presentados en el TAM, TRA y TPB, engendran un modelo más complejo para la adopción de la tecnología, conocido con el nombre de la *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT)* (Venkatesh, Morris, Davis, & Davis, 2003).

Variables del Instrumento Confeccionado en el Existente Manuscrito

El cuestionario concebido para el proyecto actual (ver apéndice A), forma parte de una posible propuesta de investigación. El instrumento consiste en seis constructos, desde donde se incorporan 20 reactivos. También, el cuestionario contempla cinco ítems sociodemográficos. Los primeros 13 reactivos pretenden analizar las variables independientes, mientras que los restantes siete ítems contemplan estudiar las variables dependientes.

La *variable independiente* precisa la utilización de las redes sociales móviles como complemento académico en los cursos en línea. Esta es una variable multidimensional y describe cuatro constructos, todos integrados en el instrumento de investigación, identificados como *percepción de la utilidad (PU)*, *percepción para la facilidad de su uso (PF)*, *actitud (ACT)*, y *norma subjetiva (NS)*. Por su parte, la *variable dependiente* se define como el grado de aceptación, o intención, para el empleo de las plataformas sociales, a través de los dispositivos móviles, en las asignaturas virtuales. Una vez más, esta es una variable multidimensional, dado que se encuentra representada por dos constructos en el cuestionario del trabajo de inquirir, que son la *intención para su uso (INT)* y el *uso actual (UA)*. (ver gráfico 4).

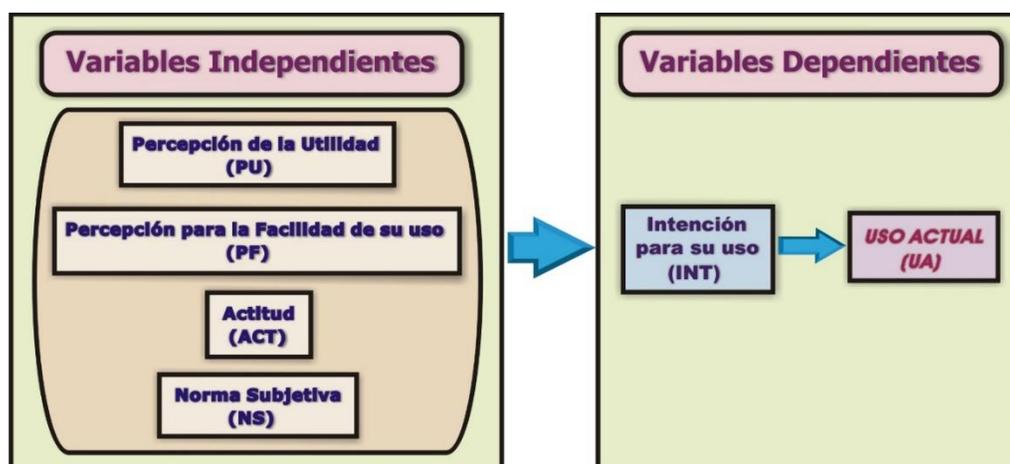


Gráfico 4. Variables y constructos inherentes en el instrumento de investigación. Creado por el investigador (2019).

En esencia, la variable conductual establecida como ***intención para su uso***, implica el pronóstico esperado, es decir, el grado de aceptación para la utilización de los medios sociales móviles en los cursos de educación a distancia. Entonces, el ***uso actual*** es un resultado directo de la intención de uso, considerada también como una variable dependiente (ver gráfico 4).

En síntesis, en el cuestionario desarrollado (ver apéndice A) del proyecto final expuesto aquí, se elaboraron 13 ítems para estudiar las variables independientes (PU, PF, ACT y NS) y siete reactivos para evaluar las variables dependientes (INT y OA).

Definiciones de los Términos Empleados

En este segmento del manuscrito, se presentan los términos asociados a las variables del estudio, del instrumento y a los conceptos discutidos en la reinante encomienda docta.

1. **Educación a distancia.** La educación a distancia representa un andamiaje escolástico y tecnológico, el cual cohabita en las organizaciones educativas. Se parte de la premisa que existe una separación física entre los educandos y el docente, encargado de dictar la asignatura académica a distancia. Esta celeridad de enseñanza y aprendizaje se manifiesta en el contexto de las comunicaciones digitales, desplegadas en los espacios virtuales de la internet/web y cimentadas en actividades pedagógicas interactivas que emplean diversos medios audiovisuales digitales (e.g., video, audio, imágenes, animaciones y otras). Tal interacción se evidencia entre los alumnos, entre los aprendices y el docente, y entre los estudiantes y el contenido multimedia del curso, de idiosincrasia asincrónica y sincrónica (Simonson & Seepersaud, 2019, pp. 1-3, 106; Simonson, Smaldino, & Zvacek, 2015, pp. 9-10, 26; Moore, 2019).
2. **Aprendizaje móvil.** El aprendizaje móvil expresa aquella actividad cognitiva que se manifiesta con la ayuda de la tecnología móvil, de esencia pedagógica, ubicua, social y

multi-contextual. El mecanismo cardinal para la diseminación de la información académica multimedia, al instante, son los artefactos electrónicos inalámbricos y portátiles, es decir, los dispositivos móviles. Así, el aprendizaje móvil se trata de una estrategia instructiva, cimentada en la comunicación inalámbrica de datos digitales, conectividad, movilidad, y la interactividad dinámica con el contenido y los procesos educativos de colaboración. La perspectiva móvil como metodología pedagógica y de aprendizaje, permite que los alumnos se sitúen bajo una diversidad magna de contextos y espacios/lugares virtuales dinámicos, que facilitan los procesos para el aprendizaje aumentado (Crompton, 2013; Kukulska-Hulme, 2009; Quinn, 2011, pp. 1, 10, 18, 21, 27-28; O'Malley et al., 2005; Traxler, 2011; Traxler & Kukulska-Hulme, 2005).

3. **Ubicuidad.** Contexto que alude a una acción que se manifiesta en cualquier ubicación, comúnmente coligada a las tecnologías de la información y telecomunicaciones expeditas sin restricciones de espacio o tiempo. Estas propiedades se identifican con las tecnologías digitales móviles y en aquellas empleadas como prendas de vestir (wearable technologies), particularmente bajo el entorno de la educación experimentada por medios virtuales innovadores (Downing, Covington, Covington, Barret, & Covington, 2017, p. 516; Nucera, et al., 2018).
4. **Aprendizaje ubicuo.** Se refiere al aprendizaje que se expone en cualquier lugar y en cualquier momento, operado por medio tecnologías modernas, identificadas como dispositivos móviles. La actividad educativa derivada a través de un entorno ubicuo se caracteriza por ser inmediata, se accede desde cualquier lugar en el espacio virtual inalámbrico y propicia la interacción social, de índole sincrónica o asincrónica. Entonces, fundamentado en el discernimiento de las circunstancias y la presencia social,

- el aprendizaje ubicuo se enriquece de los procesos cognitivos que emanan del intercambio de ideas e información en colectividad, incluyendo las interacciones plasmadas entre los propios educandos, independiente del lugar y el tiempo (El-Bishouty, Ogata, & Yano, 2011; Hanewald & Ng, 2011; Kekwaletswe, 2011; Yu, Lee, & Ewing, 2015).
5. **Tecnología móvil.** Alude a las tecnologías encauzadas por sistemas inalámbricos portátiles, en particular aquellas dedicadas a las comunicaciones celulares, es decir, el uso amplio de frecuencias radiales que favorece la transmisión de diversos elementos multimedia, como lo son los datos de texto, voz, video y otros. Las tecnologías móviles permiten llevar a cabo funciones digitales de informática, dado su conexión a los recursos de las redes inalámbricas, comúnmente descartando las restricciones de tiempo y ubicación (Crossan, McKelvey, & Curran, 2018; Haghshenas, Shahbazi, Sadeghzadeh, & Nassiriyar, 2016).
 6. **Dispositivos móviles.** Los dispositivos móviles consisten en sistemas de informática portátiles y ubicuos, los cuales forman parte de la arquitectura digital inalámbrica adscrita a las telecomunicaciones de largo alcance. Los mencionados artefactos electrónicos, pueden ser operados con pantallas táctiles o teclados pequeños. Cada uno de los dispositivos móviles, poseen la capacidad de trabajar con múltiples aplicaciones y funcionan con varios sistemas operativos. Los dispositivos electrónicos más comunes son aquellos que se ajustan en las manos del usuario, como lo son los teléfonos inteligentes y las tabletas digitales (Hwang, 2015; Stowell, Tanner, & Tomasino, 2015).
 7. **Medios sociales móviles.** Los medios sociales móviles constituyen aquellos programados o aplicaciones orientados hacia los entornos sociales de conectividad móvil,

- configurados en las plataformas de la internet/web. Son, pues, los servicios que proveen las redes sociales convenientes para los ingenios electrónicos portátiles, desde los cuales los usuarios poseen la capacidad de socializar ubicuamente, incluyendo las comunicaciones simultáneas con otras personas, el poder compartir información entre grupos o comunidades virtuales y como estrategia pedagógica de colaboración y aprendizaje social de finalidad educativa, entre otros designios (Humphreys, 2013; Mentor, 2018; Yeh, & Swinehart, 2018; Zhenhui & Sulei, 2019).
8. **Web 2.0.** Esta dimensión del web se refiere a la vertiente de las plataformas sociales que provee el web semántico. De interés particular en el escenario instructivo, son las herramientas de colaboración, el desarrollo de material educativo y otras ventajas pedagógicas que consta el web 2.0 (Abel, interz, Krause, & Kriesell, 2010; Downing, Covington, Covington, Barret, & Covington, 2017, p. 542; Isaias, Miranda, & Pífano, 2019).
 9. **Web 2.0 móvil.** Se refiere a la integración de los servicios que provee el Web 2.0 en la tecnología móvil (Canali, Colajanni, & Lancellotti, 2010).
 10. **Web semántico.** Dimensión del web que enfatiza la colaboración, desde donde se comparten, manejan y reutilizan datos e información de forma dinámica, bajo varias plataformas, comúnmente inmerso en el contexto de comunidades. Este subcomponente del web concibe un espacio virtual que sirve como base de datos, o repositorio, de valiosa y significativa información (Basu, 2019).
 11. **Medios sociales.** Tipo de tecnología fundamentada en redes sociales, comúnmente desplegadas en la internet/web, pero también pueden ser activadas mediante aplicaciones, a partir de la cual se manifiestan interacciones sociales, en las cuales la creación de

- confianza es un elemento vital en tales relaciones con otras personas. Esto conlleva al desarrollo de comunidades virtuales y la creación de contenido (e.g., información expuesta en texto, imágenes, segmentos cortos de videos y archivos de audio o podcast). La mayoría de estas plataformas sociales permiten comunicarse con otras personas y compartir información, experiencias e intereses comunes (Downing, Covington, Covington, Barret, & Covington, 2017, p. 456; Safko, 2012, pp. 4-5; Simonson & Seepersaud, 2019, p. 206; Trucks, 2019).
12. **Redes sociales.** Las redes sociales representan una plataforma, o programado, que facilita las comunicaciones entre individuos, con el fin de compartir mensajes, ideas, posturas y diversos elementos multimedios digitales. Una dimensión crucial de las redes sociales, son la generación de comunidades virtuales, a partir de las cuales se intercambian datos e información, común entre los constituyentes de estas colectividades (Behera, Jena, Naik, Sahoo, & Rath, 2019; Simonson & Seepersaud, 2019, p. 206).
 13. **Modelo para la aceptación de la tecnología (technology acceptance model, TAM).** El TAM describe una estrategia dirigida a estudiar, y predecir, el comportamiento actitudinal de los usuarios potenciales de una tecnología nueva. El propósito principal es determinar, o predecir, el grado de aceptación para el sistema, fundamentado en dos variables, o constructos, relevantes, a saber, la percepción de la utilidad y la percepción de cuan fácil es la tecnología. Estas son variables independientes que pueden afectar la aceptación, entiéndase como intención de uso (Davis, 1985; Davis, 1989).
 14. **Percepción de utilidad.** Constructo crucial del TAM, que se refiere a cómo el usuario prospecto habrá de percibir el valor funcional y práctico de una tecnología nueva que se pretende utilizar en el futuro, bajo algún escenario particular. Esto representa un

- elemento determinante para la intención de uso y aceptación de la proyectada tecnología (Davis, 1985; Davis, 1989).
15. **Percepción para la facilidad de su uso.** Segundo constructo vital del TAM, el cual describe la creencia subjetiva de un usuario potencial, en cuanto al nivel de esfuerzo mental y físico que podría demandar alguna tecnología moderna, la cual se espera emplear en un momento dado. Se infiere que esto implica el grado de simpleza o complejidad que pueda percibir la persona ante la posibilidad del uso de cierta tecnología innovadora o desconocida para tal usuario. El constructo que alude a cuán fácil percibe el usuario la tecnología, se instituye como la segunda variable que posee la capacidad de influenciar la intención de uso del nuevo sistema tecnológico (Davis, 1985; Davis, 1989).
 16. **Actitudes para su uso.** Denota un constructo conexo hacia la predicción para la aceptación de algo (e.g., sistema tecnológico), circunstancia en la cual se expresa la impresión u opinión que propensa a la actuación positiva o negativa, esto es, a una acción conductual específica, en constancia a un contexto dado (Fishbein, & Ajzen, 1975, 2010).
 17. **Norma subjetiva.** Se describe como un constructo orientado hacia la presión, o influencia, de índole social sobre la respuesta conductual de una persona (Fishbein, & Ajzen, 1975, 2010).
 18. **Intención para su uso.** Medida que manifiesta el comportamiento favorable para la adopción voluntaria prospectiva de una tecnología. Tal constructo influye en el uso actual o real de un sistema de la información (Davis, 1985, 1989; Fishbein, & Ajzen, 1975, 2010).
 19. **Uso actual.** Variable que establece el empleo existente de un sistema de la información (Davis, 1985, 1989).

Descripción del Instrumento

La metodología evaluativa y de medición que avista el instrumento de investigación propuesto, inmerso en este proyecto de inquirir, radica en determinar la presteza de los estudiantes de una institución de educación superior en Puerto Rico, para integrar en sus cursos en línea las plataformas sociales móviles del web 2.0, como estrategia que auxilie a éstos durante sus esfuerzos en comprender el material educativo de tales asignaturas a distancia, instaurado a raíz de las interacciones sociales y la creación de comunidades virtuales de aprendizaje. El enunciado antecedente, denota la primera fase de la investigación. Así, posteriormente, se espera explorar el nivel de aceptación en el gremio de los docentes que dictan asignaturas virtuales. En este contexto, la finalidad consiste que los profesores contemplan para el diseño de sus cátedras en línea, administrar y aplicar estrategias pedagógicas que entrevean el constructivismo social, en el marco de los programados de los medios sociales ajustados a los dispositivos móviles.

Naturaleza del Instrumento Consagrado para lograr la Meta Investigativa

Cimentado en lo aludido en porciones previas del documento actual, se proyecta administrar un cuestionario estructurado en afinidad al modelo para la aceptación de algún tipo de *tecnología de la información y comunicaciones (TICs)*. La pauta previa describe al *TAM*, es decir, al *technology acceptance model*, concebido originalmente por Davis, como estudiante doctoral de Massachusetts Institute of Technology (MIT) (Davis, 1985). El engendrado instrumento posee 20 reactivos, subdivididos bajo seis constructos, reconocidos como 1) *percepción de la utilidad (PU)*, 2) *percepción para la facilidad de su uso (PF)*, 3) *actitud (ACT)*, 4) *norma subjetiva (NS)*, 5) *intención para su uso (INT)* y 6) *uso actual (UA)*.

El componente cuantitativo del instrumento se encuentra configurado conforme a lo estipulado por Likert (Likert, 1932) e instituido a una métrica de cinco puntos, desde *totalmente*

de acuerdo (pactado como 5) hasta *totalmente en desacuerdo* (condicionado en el número 1) (ver apéndice A).

Propósito del Instrumento elaborado para la Investigación Prospectiva

Alineado con el diseño de inquirir para la investigación en curso, lo que pretende el cuestionario es indagar el comportamiento de los estudiantes universitarios de una organización educativa privada en Puerto Rico, respecto a su aceptación e intención para adoptar una metodología de aprendizaje fundamentada en interacciones grupales que ofrecen los medios sociales de carácter móvil y ubicuo, una vez estos se hayan matriculado en una o más asignaturas virtuales. Se espera que la intención de estos educandos para participar en actividades de colaboración académica mediante sus sistemas electrónicos portátiles se encuentre determinada por su percepción de utilidad concerniente a la tecnología, la percepción sobre cuán fácil sería operar el sistema, sus actitudes para el uso de la nueva tecnología y las influencias sociales potenciales que puedan afectar en la aceptación de la tecnología propuesta por el investigador.

Población o Sujetos destinatarios del Instrumento de Investigación divisado en el Presente Proyecto

Basado en declaraciones previas reveladas en otros segmentos de este manuscrito, la colectividad receptora del cuestionario descrito en el vigente trabajo consiste en aprendices de segundo año en adelante de una institución de educación superior privada en Puerto Rico, que han tenido experiencias en cursos adscritos a la modalidad de educación a distancia. También, estos potenciales alumnos universitarios que prevé reclutar la investigación forman parte de posibles participantes de expectantes cursos a distancia.

Detalles de la Planilla para el Modelo del Instrumento Investigativo

El cuestionario encauzado a explorar el grado de aceptación de los educandos universitarios para la utilización de los medios sociales móviles en el entorno de los cursos en línea incorpora seis constructos coligados a la posible adopción de la señalada tecnología (i.e., el TAM). En su totalidad, se concibieron 20 ítems, amalgamados entre los mencionados constructos. Los primeros cuatro constructos (i.e., percepción de la utilidad, percepción para la facilidad de su uso, actitud y la norma subjetiva) figuran como las variables independientes potenciales que pueden predecir el restante de los constructos, que son la intención de su uso y el uso actual. Según se especificó en un segmento previo de este documento, la escala del instrumento fue conformada bajo una alineación numérica de cinco puntos, de tipo Likert, traslucida como (5) = *totalmente de acuerdo*, (4) = *de acuerdo*, (3) = *neutral*, (2) = *en desacuerdo* y (1) = *totalmente en desacuerdo*. Además, se suscitaron cinco variables sociodemográficas, referidos como el género, estado civil, lugar de residencia y concentración académica (ver apéndice A).

Planificación, Diseño, Desarrollo y Edificación del Instrumento de Investigación

Fundamentado en la finalidad del proyecto de investigación, para el diseño y construcción del instrumento, se evaluaron primero varios modelos destinados a medir el grado de aceptación de algún sistema. Entre estas metodologías, se estudiaron la *teoría de la acción razonada* o *TRA* (Fishbein & Ajzen, 1975, 2010) (ver gráfico 1), la *teoría del comportamiento planeado* o *TPB* (Ajzen, 1991, 2011) (ver gráfico 2), el *modelo para la aceptación de la tecnología* o *TAM* (Davis, 1985; Davis, 1989; Davis, Bagozzi, & Warshaw, 1989) (ver gráfico 3) y la *teoría unificada de la aceptación y uso de la tecnología* o *UTAUT* (Venkatesh, Morris, Davis, & Davis, 2003). Luego, se determinaron los constructos, o variables, convenidos y

necesarios para auscultar la aceptación de la tecnología propuesta es el reinante trabajo. Se optó por el modelo TAM, como el de mayor relevancia para el estudio y el instrumento de medición.

Como segundo paso, se condujo el proceso de redactar el cuestionario, cimentado en los criterios mencionados en el párrafo anterior. Seguidamente, con la expectativa de evaluar si el contenido del instrumento cumple con las filiaciones que aspira agenciar la encomienda de inquirir prospectiva, se compuso una planilla de especificaciones para validar el contenido del instrumento por un comité de expertos, fundamentado bajo la perspectiva de Lawshe (Ayre & Scally, 2014; Lawshe, 1975; Wilson, Pan, & Schumsky, 2012) (ver apéndice D).

Una vez terminado el escrito de la expectativa previa, se concertó una carta de invitación dirigida a los expertos potenciales que habrían de validar el contenido del cuestionario (ver apéndice C). Se identificaron un total de 16 posibles expertos asignado a validar el instrumento. Próximamente, se envió un mensaje electrónico dirigido a convocar a estos peritos, de manera que fuese posible validar el instrumento. Un resumen del proceso de invitación, el perfil de los expertos invitados y los que contestaron a la invitación, se exhibe en el apéndice F. Como se observa, siete expertos respondieron a la invitación para panel de expertos.

Metodología Cuantitativa enfocada hacia la Validación del Instrumento

De seguida a la concepción y desarrollo del cuestionario, expuesto en los relatos precedentes de la ostentada iniciativa de inquirir, se obró la encomienda requerida para validar el contenido del instrumento. Para tal pretensión, se forjó consignar el protocolo designado por Lawshe (Ayre & Scally, 2014; Lawshe, 1975; Wilson, Pan, & Schumsky, 2012).

Con el fin de iniciar el proceso para la validación del contenido del cuestionario propuesto en el reinante proyecto de investigación, se comenzó la actividad de enviar las invitaciones, por correo electrónico, a los expertos potenciales. Como fue mencionado

previamente, se enviaron 16 invitaciones para formar parte del panel de expertos que validen el contenido del instrumento (ver apéndice A). Los pormenores de este proceso para validar el contenido de cuestionario, se estipula en la sección de “**Especificaciones**” del vigente proyecto.

Por su parte, la confiabilidad y validez del TAM, ha sido comprobado exitosamente previamente por varias investigaciones científicas (McCord, 2007).

Estrategia Cuantitativa para instaurar la Confiabilidad del Instrumento: Consistencia Interna

El proceso para seguir necesario para determinar la consistencia interna del cuestionario será realizado a través del *coeficiente Alfa de Cronbach* (Dörnyei & Taguchi, 2009, p. 94). Se espera que este proceso lo calcule el paquete estadístico *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)*. Los eventos protocolares de la operación previa, se abundará en el componente de “**Análisis de los Resultados**”, bajo el inciso identificado con el nombre de “**Confiabilidad**”, del corriente proyecto escolástico.

Metodología para el Análisis e Interpretación de los Hallazgos

Los eventos procesales de esta actividad se esbozan en la sección de “**Análisis de los Resultados**” del presente manuscrito. Ente tanto, como paso preliminar para el análisis de los resultados, se proyecta instaurar la *codificación* de los datos que posee el cuestionario, específicamente sus datos sociodemográficos. Un ejemplo es el género, donde 1= varón y 2 - fémina (Dörnyei & Taguchi, 2009, pp. 84-85).

Además, se planea trabajar estadísticas descriptivas e inferenciales como parte del tratamiento cuantitativo de los datos que se obtengan del cuestionario. Para tal finalidad, se pretende emplear el programado estadístico de *SPSS* (versión 26). Se contempla instituir la

interpretación de las intervenciones estadísticas inferenciales, a partir un *nivel alfa de significación*, o *valor p*, igual o menor a 0.05 ($p = 0.05$, o $p < 0.05$).

Estadísticas descriptivas.

Las características esenciales de los datos que emerjan de la administración del instrumento investigativo incluirán medidas de tendencia central, como la *media*, el *rango* (puntuaciones mínimas y máximas). También, se prevé utilizar estadísticas de dispersión, como lo son la *desviación estándar* y otras (Dörnyei & Taguchi, 2009, pp. 95-97).

Estadísticas inferenciales.

Bajo esta categoría, los análisis estadísticos que se pretenden llevar a cabo con correlaciones y regresiones, con la expectativa se establecer significancias estadísticas. Otros posibles análisis estadísticos de los resultados incluyen las *pruebas t* y el *ANOVA* (Dörnyei & Taguchi, 2009, pp. 97-98).

Para los procesos estadísticos orientados a determinar las correlaciones entre los constructos, se proyectan establecer con el *coeficiente de correlación* (Whittier, Wildhagen, & Gold, 2020, pp. 544-546), según el método de *Pearson* (r). Se espera que este proceso correlativo genere las regresiones necesarias, para poder predecir el comportamiento de las variables dependientes (i.e., intención de uso y el uso actual). La actividad estadística de regresión busca visualizar líneas de regresión conexas a sus valores de predicción para la variable dependiente (Whittier, Wildhagen, & Gold, 2020, pp. 550-551).

También, se pretende determinar el coeficiente de *correlación al cuadrado* (r^2), con la finalidad de indagar por la magnitud de la variación del constructo dependiente, dado la influencia de los constructos independientes (Whittier, Wildhagen, & Gold, 2020, pp. 557-558).

Breve Revisión de la Literatura

Las acciones educativas conducente a mejorar las estrategias didácticas de un docente y manifestar un aprendizaje auténtico en cualquier aula de clase, sea virtual o presencial, demanda la incorporación actividades de colaboración entre los alumnos (Beyerle & Missingham, 2017; Bown, Gough, & Tomitsch, 2017). Esto responde a que los estudiantes, a través de tal metodología pedagógica, evidencian un *aprendizaje social*, vía la interacción social, lo cual representa los cimientos del *constructivismo social* (Bown, Gough, & Tomitsch, 2017). Tal entorno, forja las bases del aprendizaje dinámico y propicia la creación de grupos, equipos, o simplemente *comunidades (Co)*, a partir de la cual se inician las prácticas de colaboración y, con ello, la creatividad y el intercambio de ideas entre los miembros del señalado gremio (Beyerle & Missingham, 2017).

Por lo tanto, cualquier intento de formar grupos de autoapoyo, a partir de un medio virtual, asiste al desarrollo de una actividad escolástica que culmina en la concepción de conocimientos noveles, donde el denominador común es la interacción y aprendizaje social. Así, el simple hecho de compartir ideas en el contexto de una comunidad edificada en el ciberespacio de la internet/web, culmina en un aprendizaje que beneficia a los integrantes de estos grupos en línea, o a distancia (Harris, 2010).

Muy estrechamente relacionado a lo señalado en el párrafo anterior, los resultados cognitivos del aprendizaje extraído de las interacciones entre gremios y colectividades, fomentan actividades educativas que ayudan a la inventiva y creatividad bajo un entorno que evidencia una *presencia social* muy influyente, desde perspectiva del engendro de procesos cognoscitivos, asentado desde las acciones de colaborar en *equipos de trabajo* que generan dividendos académicos eficaces (Rezaei & Ritter, 2018).

El Valor del Aprendizaje Móvil o Ubicuo

En consonancia a lo discutido en el segmento previo, el trabajo en equipo y la colaboración, pueden convertirse en uno de naturaleza ubicuo, si se consideran las ventajas pedagógicas que posee la tecnología móvil contemporánea. El enunciado anterior, vislumbra la importancia instructiva del *valor social*, desde la perspectiva de poder compartir ideas en una red de colaboración, intervenido por dispositivos inalámbricos portátiles. Una vez más, estas actividades de interacción social colaborativa, en un contexto ubicuo y móvil, fomenta el sentido de comunidad y la cohesión colectiva, considerando el compartir bajo el entorno de un equipo de trabajo, como pilar del proceso de enseñanza y aprendizaje (Freeman, 2017).

La Socialización Educativa

Cónsono con el advenimiento del web social (*web semántico* o *web 2.0*) (O'Reilly, 2005), junto a sus derivados educativos, la *pedagogía 2.0* (McLoughlin & Lee, 2011) y el *e-aprendizaje 2.0* (Downes, 2005), han emanado una diversidad de artilugios colaborativos digitales que auxilian los procesos de enseñanza y aprendizaje (Chaka, 2010; Dabbagh, & Reo, 2011; Zheng, 2010), concertado para las asignaturas escolásticas proyectadas en los *espacios virtuales de aprendizaje (EVA)* (Bates, 2011; Pereira Coutinho & Batista Bottentuit, 2010). Lo argüido en el relato previo, se ha valorado e investigado en las instituciones de educación superior (Bejjar & Boujelbene, 2014; Özkan, 2010; Surry & Ensminger, 2010), substancialmente constatado a partir del panorama de los *medios sociales* (McKain & Grise, 2019), con la premura de poder gratificar las exigüidades y pretensiones formativas de las novísimas generaciones (Bourke, 2019).

Según se ha detallado en otros relatos predecesores del existente documento, y nexa al *web 3.0 (web semántico)* (Chauhan, 2016), se manifiesta el fenómeno del *e-aprendizaje 3.0* (Hajee Ahmud-Boodoo, 2016), donde se resalta la creación, recuperación/acceso, representación,

uso, evaluación y mejoramiento del conocimiento/contenido, o más bien, la visión *ontológica* del aprendizaje (Kaya & Altun, 2019; Markiewicz, Vitkutė-Adžgauskienė, & Tamošiūnaitė, 2014), con particular apoyo al intercambio de ideas e información de singularidad esencial entre los miembros de comunidades que colaboran con fines mutuos y comunes (Pomonis, Koutsomitropoulos, Christodoulou, & Papatheodorou, 2010).

La integración de las redes sociales bajo el contexto de la educación virtual facilita la interacción y la conexión afectiva entre el docente y los alumnos, particularmente si estos medios se acceden a través de dispositivos móviles. También, esta actividad propicia la colaboración mutua de temáticas educativos entre los alumnos, incluyendo la creación de comunidades virtuales de aprendizaje para estos fines académicos. Consecuentemente, bajo el andamiaje de la educación a distancia mediante sus correspondientes plataformas digitales, el uso de las herramientas que disponen los medios sociales, no solo asisten en las actividades que promueven el aprendizaje social, sino también contribuyen a la percepción de apoyo por parte de los instructores y sus compañeros de clase, así se establecen alumnos más comprometidos con su aprendizaje y posibilita el éxito escolásticos de los aprendices en los cursos en línea (Bender & Dickenson, 2018).

El Aprendizaje Social de Origen Móvil.

Implicado en el ecosistema de las tecnologías virtuales de naturaleza emergente, socializada, globalizada, internacional y pedagógica, principia la educación digital inalámbrica y ubicua (Cantú-Cervantes, Amaya-Amaya, & Baca-Pumarejo, 2019; Uther, 2019). El aprendizaje móvil puede manifestarse, dado un entorno que propicie la participación de las personas en equipos, de manera que se instituya el intercambio de información y, eventualmente, experimentar un aprendizaje de esencia colectivo y en colaboración. Este ambiente puede ser

propiciado por los medios sociales, algo que puede plasmarse mediante el uso de los dispositivos móviles. La integración de los medios sociales móviles como una estrategia pedagógica conducente al desarrollo de un ambiente educativo que fomente el constructivismo social mejora el aprovechamiento cognitivo, dado la oportunidad que se les ofrecen a los alumnos de interactuar y colaborar durante enfoques instructivos de índole social y comunitario (Yeh & Swinehart, 2018).

Valor Pedagógico Inalienable de la Utilización de las Redes Sociales bajo el Ambiente del Aprendizaje Móvil

Hoy día, el movimiento escolástico se encuentra encausado hacia la incorporación de las avenencias didácticas que poseen las redes sociales de esencia ubicua y móvil, conexo al diseño de enfoques educativos de colaboración, la construcción del conocimiento mediante interacciones sociales y el aprendizaje activo, entre los educandos que participan en un aula virtual (Huang, Yang, Yueh-Min, & Hsiao, 2010; Rambe, 2012; Ray & Saeed, 2015; Ştefan & Gheorghiu, 2016; Tu, McIsaac, Sujo-Montes, & Armfield, 2012; Yeh, & Swinehart, 2018).

Congruente a lo expuesto arriba, existe la tendencia que los procesos didácticos y cognitivos mediado por los sistemas inalámbricos de índole portátiles, son efectivos desde la dimensión educativa, cuando se incorporan las plataformas virtuales de idiosincrasia social, como lo son Facebook y otras. Estas utilidades son innatas del Web 2.0, a partir de la cual es posible diseñar estrategias pedagógicas de colaboración y el desarrollo de comunidades orientadas a intercambiar y compartir información e intereses comunes entre sus miembros. Consecuentemente, la arquitectura tecnológica estructurada para las telecomunicaciones móviles, configurada como esquema didáctico, desde donde se utilizan los medios sociales para fines

pedagógicos, engendran, eventualmente diversos tipos de *comunidades de práctica (CoP)* productivas y creativas (Cochrane, Antonczak, & Wagner, 2013; Dafoulas & Shokri, 2014).

Especificaciones

En este renglón del proyecto se persigue discutir la metodología adoptada para validar el contenido del cuestionario propuesto para investigación (ver apéndice A). Además, se pretende discutir los hallazgos de la validación, así como su interpretación correspondiente. En la tabla 1, se despliegan los constructos del cuestionario, la identificación de sus variables y la cantidad de reactivos.

Tabla 1

Descripción de las dimensiones y variables del instrumento de investigación.

Constructo	Dimensión (definición)	Variable (tipo)	Reactivos (total)
Percepción de la Utilidad (PU)	Nivel de provecho	Independiente	4 (PU1-PU4)
Percepción para la facilidad de su uso (PF)	Esfuerzo requerido	Independiente	3 (PF1-PF3)
Actitud (ACT)	Comportamiento	Independiente	3 (ACT1-ACT3)
Norma Subjetiva (NS)	Influencia social	Independiente	3 (NS1-NS3)
Intención para su uso (INT)	Respuesta voluntaria	dependiente	4 (IN1-INT4)
Uso Actual (UA)	Empleo real	dependiente	3 (UA1-IA3)

Método

Con el objetivo de validar el contenido del instrumento de investigación, se acordó emplear la sistemática propuesta por Lawshe (Ayre & Scally, 2014; Lawshe, 1975; Wilson, Pan, & Schumsky, 2012).

Procedimiento.

Gravitado en el instrumento de medición (ver apéndice A), se diseñó una planilla de especificaciones para la validez de contenido, dirigida hacia los expertos en el campo de educación a distancia y con cierta experiencia en investigación educativa y mediciones psicométricas. En la misma, se detallaron los constructos y reactivos del cuestionario, paralelo a la evaluación de los expertos, a partir las premisas “esencial”, “no esencial” y comentarios (ver apéndice D).

Se inició la tarea con la invitación de los expertos en el campo de la educación a distancia, con experiencia en diseño de investigación, en algunos casos. Con el fin de lograr esta encomienda, se confeccionó una carta apuntada hacia tales peritos en la materia (ver apéndice C). Amparado en la actividad anterior, se enviaron 16 correos electrónicos a estos peritos, de los cuales solo respondieron siete.

Cálculo de la proporción para la validez de contenido, o CVR.

Posterior a lo gestionado en las actividades dilucidadas previamente, se inició la tarea de analizar e interpretar las planillas sometidas por los expertos. En acorde con lo estipulado en las narrativas previas, se destinó el modelo de Lawche (1975) para ponderar lo propuesto por los especialistas en el campo. Circunscrito al esquema señalado en la declaración antepuesta, y en acorde con su fórmula correspondiente ($CVR = [(n_e - (N / 2)) / (N / 2)]$), se calcula el ***índice de validez de contenido*** (o proporción/razón para la validez de contenido), originalmente denotado

como el *content validity ratio/index* (CVR o CVI), concertado para cada reactivo del instrumento de medición. Con la finalidad de facilitar el procedimiento anterior, se empleó la plantilla de Excel provista por el Dr. Harold Peach (2017).

Resultados

Paralelo a lo discutido previamente, el instrumento concertado en este proyecto se encontraba compuesto de 20 reactivos. Tales ítems fueron evaluados por un panel de expertos de siete jueces, lo que arrojó un *valor crítico* de 1.0, según la ecuación para la validez de contenido de Lawche (Ayre & Scally, 2014, ver hoja de Excel). Esto significa que para que sea válido un ítem, todos los jueces deben de estar de acuerdo, lo cual expone una limitación para este tipo de validación (ver sección de **limitaciones**). Posiblemente, conviene mejor un *análisis factorial* para la validación de contenido del instrumento. Según se puede apreciar en la hoja de Excel adjunta, el CVI del instrumento fue de 0.5 (CVI = 0.5). Estas sugerencias fueron recopiladas de la planilla recibida de estos especialistas y de otras sugerencias manifestadas en sus mensajes electrónicos, conexo a la planilla de especificaciones. La tabla 2, despliega un resumen de las recomendaciones realizadas por los expertos, ajenas a la planilla de validación. En esencia, fueron cinco jueces que ofrecieron insumos sobre los constructos, la escala de Likert, la redacción, los factores sociodemográficos y otras.

Tabla 2

Otras recomendaciones de los jueces.

Experto	Recomendación
Juez 2	1) Utilizar un lenguaje más adecuado para el nivel de la población a suministrar el cuestionario, 2) Evaluar otras redes sociales, 3) Hacer diferencia entre redes de colaboración públicas y las privadas (Collaborate), 4) Utilizar palabras en las preguntas que dirijan más al proceso de colaboración, creativa y aprendizaje, no a copiarse implícitamente...

Tabla 2 (continuación)

Experto	Recomendación
Juez 3	1) No usar “(3) = Neutral”, sino “(3) = Posición Indefinida” 2) Lo vital es evaluar criterio de uso. Si lo usa, da por sentado que es fácil y manejable. Integra los ítems de PF a PU.
Juez 4	Añadir a los ítems sociodemográficos 21 y 23: “Prefiero no indicar _____”
Juez 5	Donde dice, “seleccione el intervalo de edades en que se encuentre”, le puse acento a la palabra intervalo y añadí la preposición (en),
Juez 6	1) Enfocar el estudio en una de las redes sociales más utilizadas en la actualidad, WhatsApp. 2) Concentrar la investigación con solo el uso de teléfonos inteligentes. 3) Redefinir el propósito del estudio como sigue: ¿Cuál es el nivel de aceptación de estudiantes (identificar rango de edad) relacionado con la intensidad de uso de WhatsApp como medio educativo para apoyar la modalidad de cursos a distancia? 4) En la pregunta número 22 del cuestionario, reducir los intervalos a solamente para que la muestra nos dispense en tantos grupos: 21 a 24 años 25 a 29 años 30 a 39 años 49 en adelante 5) En la pregunta número 25 del cuestionario, recomendamos que, en vez de valorar las contestaciones por concentración, las realice por departamentos. Por ejemplo, estudiantes de los (a) Departamento de Ciencias Económicas y Administrativas, (b) Ciencias y Tecnología, (c) Educación y Profesiones de la Conducta, (d) Estudios humanísticos 6) Utilizar 4 constructos independientes para evaluar la variable dependiente relacionada a la percepción de la intensidad de usos. Recomendamos eliminar el constructo uso porque la herramienta WhatsApp es sumamente “user friendly” y el interés del investigador es dirigido a conocer la intención del estudiante de esta como medio educativo. Recomendamos limitar las variables dependientes a solo una. 7) Recomendamos implementar una escala Likert de siete puntos.

Proceso de Administración

La metodología proyectada para remitir el cuestionario se instaurará bajo un sistema de expedición virtual, basado en un programado comercial instituido en la internet/web. La población destinataria del instrumento serán estudiantes de una institución de educación superior privada, en Puerto Rico. Los participantes deberán ser mayor de edad (i.e., 21 años en adelante), preferiblemente de segundo año en adelante. Los sujetos potenciales deben haber tomado, o prevén matricularse, en uno o más cursos programados bajo la modalidad de educación a distancia. La incursión de los alumnos en el proyecto de inquirir depuesto en el presente trabajo será completamente voluntaria.

La muestra del estudio prospectivo, los cuales serán los repositorios del instrumento de medición, se habrá de determinar mediante una estrategia aleatoria, o probabilística, de tipo estratificada. El establecimiento del tamaño idóneo para la muestra del estudio se planea trabajar mediante el programa *G*Power*.

Gestión para Expedir el Instrumento de Investigación

Se diserta tramitar el instrumento de medición digitalmente, por medio de la plataforma de *SurveyMonkey*[®], su versión pagada. Para tal finalidad, se enviará un comunicado electrónico a los sujetos (estudiantes universitarios), con el hipervínculo para el acceso del cuestionario. La dirección del correo electrónicos de los educandos es aquella disponible en el registro de admisión a la universidad. La colección y registro de la información resultante, se efectuará en las bases de datos de la compañía (i.e., *SurveyMonkey*). Eventualmente, estas puntuaciones se exportarán a una hoja de cálculo, preferiblemente MS Excel. Posteriormente, se importarán al programado de *SPSS*, con el objetivo de procesar y analizar estadísticamente, los valores recolectados del instrumento.

Es importante recalcar que, junto al enlace para activar el cuestionario desde la plataforma arriba mencionada, se hallará anexado una carta de invitación a la investigación y una hoja de consentimiento. Estos documentos se encontrarán en la sección introductoria de esta encuesta investigativa, plasmada en el sitio web que administra el cuestionario (i.e., *SurveyMonkey*®). Esto implica que, antes de proceder a cumplimentar el instrumento investigativo, es imperante primero poseer el consentimiento de los sujetos potenciales.

Como una primera fase, la implementación del cuestionario se efectuará a manera de estudio piloto, a una muestra reducida de sujetos. El propósito de este paso es determinar la confiabilidad de la consistencia interna del instrumento de investigación, así como su validez de contenido, a base de un análisis de los factores. Además, este proceso sirve para establecer el nivel de complejidad de la redacción, dado que se espera que los encuestados manifiesten sus preocupaciones y grado de comprensión de las instrucciones y las premisas del cuestionario. También, se calculará el tiempo requerido para completar los 20 reactivos y las cinco variables sociodemográficas del instrumento de medición.

Comienzo de la Investigación y Administración del Instrumento

Se proyecta iniciar la administración del instrumento durante los comienzos del segundo semestre, del año 2020 (2010-30), siempre que pueda defender la propuesta durante el primer semestre del 2019 (2020-10). Se prevé distribuir el cuestionario durante el tercer trimestre de la universidad privada proyectada como el escenario principal para proceder, coleccionar y analizar el instrumento de investigación.

Análisis de los Resultados

En paridad a lo precisado en una narrativa anterior, todos los puntajes que resulten de la administración del instrumento serán procesados por el programa estadístico de *SPSS* (versión

26, para Windows). La actividad evaluativa del vislumbrado prospecto trabajo investigativo, en la cual pertenece el instrumento de medición descrito en este trabajo, se habrá de instaurar a un **nivel de significación** (i.e., valor de p) de **0.05** ($p < 0.05$). Como primicia, se espera ordenar los datos originales bajo una **tabla de frecuencia** (i.e., datos agrupados), de manera que se exhiba la distribución de los valores obtenidos.

Congruente a lo depuesto en relatos precedentes, los datos que resulten de la administración del instrumento de medición ideado para la proyectada investigación habrán de someterse al rigor del tratamiento estadístico de tipo **descriptivo** (i.e., de punto y variabilidad) e **inferencial** (i.e., deductiva). Asimismo, en concordancia a las operaciones estadísticas que se entrevén concretar, se circunscriben las metodologías para validar el instrumento, conteniendo igualmente el establecimiento de su **confiabilidad**.

En los adyacentes párrafos se detalla el análisis estadístico que se planea aplicar.

Estadísticas Descriptivas

Las dos categorías de estas estadísticas son las de tendencia central y las de dispersión. Con respecto a la primera, se prevé calcular la **media aritmética** (M), **moda** (M_o), **frecuencias** (f), y **por cientos** (%). Desde la perspectiva de un análisis de variabilidad, se anticipa emplear la **desviación estándar** (s), valor mínimo (min), valor máximo ($máx$), la **amplitud** de variación (o **rango**) (R), el error estándar de la media (SEM) y el **coeficiente de variación**. (i.e., el cuadrado de la desviación estándar, o **variancia**, s^2).

Instrumento de investigación.

Como parte del análisis descriptivo de los datos que resulten de la administración del instrumento de investigación, propuesto en este trabajo, se habrá de emplear la **frecuencia** (f), el **porcentaje** (%), **media aritmética** (M) y **desviación estándar** (s) y el **error estándar de la media**

(*SEM*), conexo a su correspondiente escala. La tabla 3 ilustra un posible formato a seguir para análisis cuantitativo del cuestionario.

Tabla 3

Descripción cuantitativa de los datos recopilados para los 20 reactivos del instrumento de investigación (n = ?)

Escala de Lickert	<i>f</i>	%	<i>M</i>	<i>s</i>	<i>SEM</i>
Totalmente de					
De acuerdo					
Neutral					
En desacuerdo					
Totalmente en					
Total		100			

Nota. *f* = frecuencia; % = porcentaje; *M* = media aritmética; *s* = desviación estándar; *SEM* = error estándar de la media.

Datos sociodemográficos.

El primer paso consiste en codificar estas variables. Así se definen mujeres como cero (0 = mujeres) y varones como uno (1 = varones). También, para los grupos de edad se procede con una codificación similar, donde 1 = 21-24 años, 2 = 25- 29 años, 3 = 30-34 años, 4 = 35-39 años, 5 = 40 – 44 años, 6 = 45-49 años, 7 = 50-54 años, 8 = 55-59 años y 9 = 60 +. Otras variables sociodemográficas habrá de seguir un formato de codificación similar.

Basado en los datos sociodemográficos, se pretende establecer la *frecuencia (f)* y el *porcentaje (%)*, la *media (M)* y la *desviación típica (s)*. Dos modelos de este análisis se exhiben en las tablas 4, 5 y 6.

Tabla 4

Género (n = ?).

Característica Sociodemográfica	Frecuencia (f)	Por ciento (%)	Media (M)	Desviación Estándar (s)	Error Estándar de la Media (SEM)
Mujeres					
Varones					

Tabla 5

Grupos de edades de los participantes (n = ?).

Intervalo de años	Frecuencia (f)	Por ciento (%)	Media (M)	Desviación Estándar (s)	Error Estándar de la Media (SEM)
21 - 24					
25 - 29					
30 - 34					
35 - 39					
40 - 44					
45 - 49					
50 - 54					
55 - 59					
60 +					

Tabla 6

Estadísticas descriptivas para un escogido de las concentraciones en la muestra (n = ?).

Concentración	Frecuencia (f)	Por ciento (%)	Media (M)	Desviación Estándar (s)	Error Estándar de la Media (SEM)
Tecnología Deportiva					
Gerencia Deportiva					
Educación elemental					
Biomédica					
Gerencia					
Enfermería					
Tecnología médica					
Matemáticas					
Ciencias sociales					

Estadísticas Inferenciales

Una de las razones por la cual se ejecutan estos tipos de estadísticas, es para establecer el nivel de predicción de las variables independientes (PU, PF, ACT, NS) para la intención de uso y el uso actual, es decir, las variables dependientes (INT, UA). El planteamiento previo pertenece al componente de las preguntas de investigación, o hipótesis, para la propuesta de investigación que se espera presentar en el curso *LIDE 8901: Disertación I*, ofrecido en el primer semestre (agosto a diciembre, término 2010-10).

Bajo este reglón de análisis de los datos que emergen del cuestionario, se proyecta trabajar la *correlación*, *regresión lineal*, el *análisis de variancia* y la *prueba t* para colectivos de naturaleza independientes (i.e., para comparar las medias). En este tipo de estadística, se instituye la probabilidad de incurrir en un error clasificado como tipo I, es decir, el nivel de significancia, o más bien, su *alfa* (α). Así, el *nivel de significación* (o el valor de p) que se divisa determinar para el análisis de los resultados del instrumento, es de **0.05**. Esto implica que se espera solo incidir en un error tipo I, el 5% de las veces. En otras palabras, posterior al análisis inferencial, se establece el nivel de significancia, fundamentado en las interrogantes o hipótesis del estudio prospectivo, a un alfa de **0.05**. Entonces, la prueba estadística es significativa cuando el nivel alfa es *igual o menor que 0.05* ($p = 0.05$ ó $p < 0.05$). Basado en estos datos, ulteriormente se habrá de deliberar si se acepta o rechaza la hipótesis de la futura disertación doctoral.

Correlaciones.

Con la finalidad de computar el porciento de variabilidad entre las variables independientes que puedan predecir el comportamiento de las variables dependientes, se planea emplear el *coeficiente de correlación* (i.e., *producto-momento de Pearson*, o r) y el *coeficiente de determinación*, o simplemente r al cuadrado (r^2). Entonces, r^2 , habría de representar las variables que vaticinan la predicción (*PU*, *PF*, *ACT* y *NS*) para la aceptación de la tecnología propuesta (i.e., *INT* y *UA*).

Regresiones.

Se prevé realizar un análisis de regresiones múltiples (de carácter lineal), con la finalidad de estudiar los niveles de predicción de las variables independientes, o variables predictoras (*PU*,

PF, ACT y NS). Tal proceso, busca establecer el nivel de prognosis para la variable de intención de uso (INT) y de uso actual (UA).

Confiabilidad

El protocolo estadístico para computar esta confiabilidad del instrumento se pretende realizar mediante el uso del paquete estadístico de SPSS. Se contempla, pues, llevar a cabo un análisis estadístico de confiabilidad, con el fin de establecer el nivel de consistencia interna del instrumento propuesto. A tales efectos, se entrevé instituir el *coeficiente alfa de Cronbach* (*Cronbach α*) para cada constructo y al colectivo de reactivos de la escala. El alfa de Cronbach se asocia con la correlación de la media aritmética entre cada par de reactivos y el número de reactivos en la escala. Por lo tanto, la escala debe poseer un mínimo de dos reactivos para computar la confiabilidad. Un ejemplo de cómo se presentarán los coeficientes de confiabilidad, se exhibe en la tabla 7.

Tabla 7

Estadísticas descriptivas y el coeficiente de confiabilidad para cada constructo del instrumento de investigación (n = ?).

Constructo	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>s</i>	<i>SEM</i>	<i>R</i>	<i>α Cronbach*</i>
PU	4					
PF	3					
ACT	3					
NS	3					
INT	4					
UA	3					

Nota. PU = percepción de la utilidad; PF = percepción de la facilidad de su uso; ACT = actitud; NS = norma subjetiva; INT = intención para su uso; UA = uso actual; *n* = número de reactivos; *M* = media aritmética; *s* = desviación estándar; *SEM* = error estándar de la media; *R* = rango o amplitud; *α Cronbach* = alfa de Cronbach. * *α Cronbach* ≥ 0.700 es generalmente aceptable

Otros Ejemplos de Tablas potenciales que Presentarán las Estadísticas Descriptivas e Inferenciales del Instrumento de Investigación Propuesto en este Trabajo

Constructos del cuestionario.

Las dimensiones o variables del instrumento de medición, sus medidas de posición y variabilidad, para las dimensiones o variables del instrumento investigativo, pueden presentarse como estadísticas descriptivas, dado el análisis del *número* de constructos (n), sus *puntuaciones mínimas* (\min), las *puntuaciones máximas* (\max), la *media aritmética* (M), la *desviación típica* (s), entre otras. La tabla 8 despliega un modelo de lo precisado en el relato previo.

Tabla 8

Ejemplo para la presentación de las estadísticas descriptivas para los constructos integrados en el instrumento de investigación divisado.

Constructo o variable	n	\min	\max	R	M	s	SEM
PU							
PF							
ACT							
NS							
INT							
UA							
Total:							

Nota. PU = percepción de la utilidad; PF = percepción de la facilidad de su uso; ACT = actitud; NS = norma subjetiva; INT = intención para su uso; UA = uso actual; n = cantidad; \min = límite mínimo; \max = límite máximo; R = rango o amplitud; M = media aritmética; s = desviación estándar; SEM = error estándar de la media.

Por su parte, la tabla 9, exhibe un posible ejemplo para la matriz de correlación de los constructos.

Tabla 9

Estadísticas descriptivas y la matriz de correlación de los constructos que constituyen el instrumento de investigación (n = ?).

	<i>M</i>	<i>s</i>	<i>SEM</i>	PU	PF	ACT	NS	INT	UA
PU									
PF									
ACT									
NS									
INT									
UA									

Nota. PU = percepción de la utilidad; PF = percepción de la facilidad de su uso; ACT = actitud; NS = norma subjetiva; INT = intención para su uso; UA = uso actual; *M* = media aritmética; *s* = desviación estándar; *SEM* = error estándar de la media. * $p < 0.05$

Conclusión y Recomendaciones

La expuesta tarea escolástica ha implicado una praxis edificante, en alusión al proceso del diseño, preparación, validación y evaluación del instrumento de medición designado para una preconcebida investigación cuantitativa. Convenido de las actividades procesales incurridas durante los eventos ineluctables para cumplir con el designio de engendrar y validar un instrumento de investigación, emerge una pluralidad de sugerencias destinadas a optimizar la efectividad y eficiencia de esta actividad erudita. En los lindantes segmentos, se ostenta componer los dechados idóneos a persistir mientras se interviene en los acontecimientos encauzados a concebir una estrategia cuantitativa forjada a inquirir información intercedida por una metodología de investigación. Así, se especifican los delineamientos sugeridos para la edificación del instrumento, las limitaciones halladas en el trabajo y una reflexión final.

Delineamientos Conducentes a Depurar las Prácticas para la Construcción de un Instrumento de Medición o Investigación

Afín con la experiencia obrada en la existente expectación académica, se ha concertado diversos enunciados de factibilidad funcional, articulados en las vecinas narrativas.

Definir el problema y meta investigativa.

Esta recomendación es de valor inalienable para la vital encomienda de iniciar las acciones orientadas a la elaboración del instrumento.

Proceder a elaborar una revisión de la literatura asociada con el marco conceptual inherente en el prospecto instrumento.

La propuesta actividad asiste en el proceso de instaurar los posibles constructos del instrumento de medición, junto con las variables potenciales. Así, se dilucida mejor el desarrollo de los reactivos que habrán de formar parte del instrumento, o cuestionario.

Estudiar y evaluar disertaciones doctorales que utilizan los constructos similares que se intentan plasmar en el instrumento previsto.

Este procedimiento es de ayuda magna para comenzar el diseño del instrumento que se prevé concebir. A raíz de tal actividad, afloran cuantiosas ideas y otros modelos que pueden formar parte del posible marco conceptual.

Dialogar y entrevistar a doctos que han investigado en campo del saber similar al visualizado en el instrumento que se proyecta construir.

Las experiencias enriquecedoras de estos eruditos representan una asistencia excelsa para el investigador principiante. Otros eruditos académicos que sirven de base cognitiva para el aspirante profesional en los protocolos investigativos son los versados en estadísticas,

mediciones psicométricas y catedráticos duchos en los procesos de medición y evaluación en la disciplina de educación.

Elaborar una redacción y expresión de las ideas en acorde con el nivel de erudición de la población que habrá de cumplimentar el cuestionario o instrumento de medición.

Una manera que conforma la pauta previa consiste en implementar una prueba piloto del instrumento. Por ejemplo, si la muestra son estudiantes universitarios de segundo año en adelante, lo ideal es administra el cuestionario a un grupo reducido de esta población meta. Luego, lo recomendado es solicitar el insumo y sugerencias de estos educandos. Esto implica que el grado de complejidad del vocabulario y las argumentaciones deben ser congruentes con la capacidad escolástica de los destinatarios del instrumento.

Analizar con premura la evaluación de las planillas para la validación pertinente al contenido del potencial instrumento.

En vista que existe un límite de tiempo para completar la faena académica del corriente proyecto, es inmensamente importante iniciar lo más rápido posible la transferencia de la información a la plantilla de Excel consagrada a determinar el grado de validez para el contenido del cuestionario. Esto se debe a que algunos expertos que aceptaron la invitación para la validación del instrumento omiten algunos renglones de la planilla. Esto requiere contactar a éstos una vez más, lo que implica un expendio de tiempo adicional.

Confecionar un listado complementario de las recomendaciones otorgadas por el comité de expertos.

Por lo regular, la planilla de validación no provee suficiente espacio para trabajar todas las sugerencias de los expertos. Consecuentemente, es necesario que tales versados en el campo elaboren en un documento de MS Word, o en un mensaje electrónico, el conglomerado de

preocupaciones identificados en el instrumento. Ulteriormente, lo indicado es de preparar una tabla, aparte de la investida en la planilla de MS Excel, la cual habrá de exhibir todas las recomendaciones provistas por los especialistas.

Limitaciones

El proceso orientado a invitar a los expertos fue una actividad agotadora y preocupante. Esto responde a la reducida respuesta de los mensajes electrónicos enviados para tal propósito. Solo hubo una respuesta de siete especialistas de un total de 16 enviados (ver apéndice F). Otra reticencia fue la cantidad de tiempo extrema requerida para la búsqueda de literatura investigativa arbitrada, coligada a los modelos adjuntos a los constructos y variables del instrumento. Finalmente, solo dos ítems fueron considerados como “esencial” por los siete jueces. Dado que el valor crítico para siete jueces fue de 1.0 (ver hoja de Excel), el restante de los 18 reactivos debería de eliminarse. Sin embargo, cabe la posibilidad que un análisis de factores sea una metodología de validación de contenido más precisa que el método de Lawshe. Por consiguiente, tal estrategia de validación será considerada más adelante, posiblemente mediante la administración del cuestionario en un estudio piloto.

Reflexión Introspectiva Final

Aún al esfuerzo extenuante invertido hacia el denuedo tenaz para poder alcanzar las expectativas académicas del osado ingenio que urde la existente tarea, la experiencia metacognitiva asimilada, fue de excelencia. Tal argumento alude a un aprendizaje consolidado por los errores cometidos durante estos eventos de inquirir. Entonces, ciertas equivocaciones fueron de provecho, como lo fue el posponer la transferencia de la planilla de expertos a la plantilla de Excel. De seguro, que este evento no se repite en el futuro. Otro error fue el de no

dar seguimiento constante a las cartas de invitación para los expertos. Así, una acción diferente hubiese incrementado las respuestas de los expertos potenciales.

Como epílogo, la faena trabajada para generar un producto práctico y útil, el instrumento, fue de una actividad de elevada adquisición de conocimientos y destrezas

Referencias

- Abel, F., Henze, H., Krause, D., & Kriesell, M. (2010). Semantic enhancement of social tagging systems. En V. Devedzic (Ed.), *Web 2.0 and semantic web* (pp. 25-54). New York: Springer Science+Business Media, LLC. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1219-0_2
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 50, 179-211.
<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.317.9673&rep=rep1&type=pdf>
- Ajzen, I. (2011). The theory of planned behaviour: Reactions and reflections. *Psychology & Health*, 26(9), 1113–1127. <https://doi.org/10.1080/08870446.2011.613995>
- Ayre, C., & Scally, A. J. (2014). Critical values for Lawshe’s content validity ratio: Revisiting the original methods of calculation. *Measurement & Evaluation in Counseling & Development*, 47(1), 79–86. <https://doi.org/10.1177/0748175613513>
- Basu, A. (2019). Semantic web, ontology, and linked data. En Information Resources Management Association (Ed.), *Web services: Concepts, methodologies, tools, and applications* (pp. 127-148). Hershey PA: Engineering Science Reference, an imprint of IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-7501-6.ch008>
- Bates, T. (2011). Understanding Web 2.0 and its implications for e-learning. En M. J. W. Lee & C. McLoughlin (Eds.), *Web 2.0-based e-learning: Applying social informatics for tertiary teaching* (pp. 21-42). Hershey PA: Information Science Reference, an imprint of IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-60566-294-7.ch002>

- Behera, R. K., Jena, M., Naik, D., Sahoo, B., & Rath, S. K. (2019). Linkage-based social network analysis in distributed platform. En M. Panda, A. Abraham & A. E. Hassanien (Eds.), *Big data analytics: A social network approach* (pp. 1-25). Boca Raton, FL: CRC Press, an imprint of Taylor & Francis Group, an Informa business.
- Bejjar, M. A., & Boujelbene, Y. (2014). E-learning and web 2.0: A couple of the 21st century advancements in higher education. En J. Pelet (Ed.), *E-learning 2.0 technologies and web applications in higher education* (pp. 1-21). Hershey PA: Information Science Reference, an imprint of IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-4666-4876-0.ch001>
- Bender, S., & Dickenson, P (2018). Utilizing social media to engage students in online learning: building relationships outside of the learning management system. En Information Resources Management Association (Ed.), *Social media in education: Breakthroughs in research and practice* (pp. 34-55). Hershey PA: Information Science Reference, an imprint of IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-5652-7.ch003>
- Beyerle, A., & Missingham, G. (2017). Collaborative spectra: Mille feuille design workshop - teaching individuals design through Group Work. En R. Tucker (Ed.), *Collaboration and student engagement in design education* (pp. 257-282). Hershey PA: Information Science Reference, an imprint of IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-0726-0.ch012>
- Bingham, T., & Conner, M. (2015). *The new social learning: Connect, collaborate, Work* (2da ed., pp. 10-11). Alexandria, VA: ATD Press.
- Bonzo, J., & Parchoma, G. (2010). The paradox of social media and higher education institutions. *Proceedings of the 7th international conference on networked learning 2010*, 912-918.
<https://pdfs.semanticscholar.org/98e0/299b47a333f6397d943dccb7707d3bc77458.pdf>

- Bourke, B. (2019). Connecting with generation Z through social media. En H. L. Schnackenberg & C. Johnson (Eds.), *Preparing the higher education space for gen Z* (pp. 124-147). Hershey PA: Information Science Reference, an imprint of IGI Global.
- <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-7763-8.ch007>
- Bown, O., Gough, P., & Tomitsch, M. (2017). Learning design through facilitating collaborative design: Incorporating service learning into a first year undergraduate design degree course. En R. Tucker (Ed.), *Collaboration and student engagement in design education* (pp. 209-229). Hershey PA: Information Science Reference, an imprint of IGI Global.
- <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-0726-0.ch010>
- Brändle, G. (2019). Social media and virtual communities. En J. M. Ryan (Ed.), *Core concepts in sociology* (pp. 174-175). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.
- Canali, C., Colajanni, M., & Lancellotti, R. (2010). Technological solutions to support mobile Web 2.0 services. En S. A. Ahson & M. Ilyas (Eds.), *Mobile Web 2. 0: Developing and delivering services to mobile devices* (pp. 95-115). Boca Raton, FL: CRC Press, an imprint of Taylor & Francis Group, an Informa business.
- Cantú-Cervantes, D., Amaya-Amaya, A., & Baca-Pumarejo, J. R. (2019). Modelo para el reforzamiento del aprendizaje con dispositivos móviles. *Revista CienciaUAT*, 13(2), 56–70. <https://doi.org/10.29059/cienciauat.v13i2.1161>
- Chaka, C. (2010). E-learning 2.0: Web 2.0, the semantic Web and the power of collective intelligence. En H. H. Yang & S. C-Y. Yuen (Eds.), *Handbook of research on practices and outcomes in e-learning: Issues and trends* (pp. 38-60). Hershey PA: Information Science Reference, an imprint of IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-60566-788-1.ch003>

- Chauhan, A. (2016). Web 3.0 and e-Learning: The empowered learner. En Information Resources Management Association (Ed.), *Mobile computing and wireless networks: Concepts, methodologies, tools, and applications* (pp. 41-62). Hershey PA: Information Science Reference, an imprint of IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-4666-8751-6.ch003>
- Cochrane, T., Antonczak, L., & Wagner, D. (2013). Post-Web 2.0 pedagogy: From student-generated content to international co-production enabled by mobile social media. *International Journal of Mobile and Blended Learning*, 5(4), 1-18. <https://doi.org/10.4018/ijmb.2013100101>
- Cochrane, T., Guinibert, M., Simeci, C., Brannigan, R., & Kala, A. (2015). Mobile social media as a catalyst for collaborative curriculum redesign. En J. Keengwe & M. B. Maxfield (Eds.). *Advancing Higher Education with mobile learning technologies: Cases, trends, and inquiry-based methods* (pp. 1-21). Hershey PA: Information Science Reference, an imprint of IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-4666-6284-1.ch001>
- Cochrane, T., & Narayan, V. (2018). Nurturing collaborative networks of mobile learning researchers and practitioners. *International Journal of Mobile and Blended Learning*, 10(4), 73–92. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-7294-8.ch017>
- Cox, J. B. (2014). Twitter, facebook, blogs, and media-sharing sites in the classroom. En K. Langmia, T. C. M. Tyree, P. O'Brien & I. Sturgis (Eds.), *Social media: Pedagogy and practice* (pp. 49-58). Lanham, MD: University Press of America,® Inc.
- Crompton, H. (2013). A historical overview of m-learning: Toward a learner-centered education. En Z. L. Berge & L. Y. Muilenberg (Eds.), *Handbook of mobile learning* (pp. 3–14). New York, NY: Routledge, an imprint of the Taylor & Francis Group, an informa business.

- Crossan, A., McKelvey, N., & Curran, K. (2018). Mobile technologies impact on economic development in Sub-Saharan Africa. En M. Khosrow-Pour (Ed.), *Encyclopedia of information science and technology* (4ta ed., pp. 6216-6222). Hershey PA: Information Science Reference, an imprint of IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-2255-3.ch540>
- Dabbagh, N., & Reo, R. (2011). Back to the future: Tracing the roots and learning affordances of social software. En M. J. W. Lee & C. McLoughlin (Eds.), *Web 2.0-based e-learning: Applying social informatics for tertiary teaching* (pp. 1-20). Hershey PA: Information Science Reference, an imprint of IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-60566-294-7.ch001>
- Dafoulas, G. A., & Shokri, A. (2014). Delivery of e-learning through social learning networks. *International Conference on E-Learning*, 222-229. (ED557301). ERIC. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED557301.pdf>
- Davis, F. D. (1985). *A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems: Theory and results* [Disertación doctoral, Massachusetts Institute of Technology]. <https://dspace.mit.edu/bitstream/handle/1721.1/15192/14927137-MIT.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340. <https://pdfs.semanticscholar.org/bf17/26dc842f91576c97037674c00a712bb5ba8a.pdf>

- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management Science*, 35(8), 982-1003.
- https://www.researchgate.net/profile/Fred_Davis2/publication/227446117_User_Acceptance_of_Computer_Technology_A_Comparison_of_Two_Theoretical_Models/links/0f31753a1ff7bbe80c000000.pdf
- Degraen, D. (2019). Exploring interaction design for the social internet of things. En A. Soro, M. Brereton & Roe, P. (Eds.), *Social internet of things* (pp. 85-106). Switzerland: Springer Nature Switzerland AG. https://doi.org/10.1007/978-3-319-94659-7_5
- Dewey, J. (2018). Digital sociology. En K. Ortiz-Hartman (Ed.), *Principles of sociology: Societal issues and behavior* (pp. 332-336). Amenia, NY: Salem Press, a Division of EBSCO Information Services, Inc., and Grey House Publishing, Inc.
- Dörnyei, Z., & Taguchi, T. (2009). *Questionnaires in second language research: Construction, administration, and processing* (2da ed, pp. 84-85, 94-98). New York, NY: Routledge, an imprint of the Taylor & Francis Group, an informa business.
- Downes, S. (octubre, 2005). E-learning 2.0. *eLearn Magazine*.
- <https://elearnmag.acm.org/featured.cfm?aid=1104968>
- Downing, D. A., Covington, M. A., Covington, M. M., Barret, C. A., & Covington, S. (2017). *Dictionary of computer internet terms* (12ma ed., pp. 456, 542, 516). Hauppauge, NY: Barrons's Educational Series., Inc.

El-Bishouty, M. M., Ogata, H., & Yano, Y. (2011). Visualizing Knowledge Awareness Support in Ubiquitous Learning. En W. Ng (Ed.), *Mobile technologies and handheld devices for ubiquitous learning: Research and pedagogy* (pp. 15-29). Hershey PA: Information Science Reference, an imprint of IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-61692-849-0.ch002>

Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research* (pp. 12-13, 216, 302, 336). Reading, MA: Addison-Wesley.
<http://people.umass.edu/aizen/f&a1975.html>

Fishbein, M., & Ajzen, I. (2010). *Predicting and changing behavior: The reasoned action approach* (pp. 20-21, 76). New York, NY: Psychology Press, an imprint of Taylor & Francis Group, an Informa business.

Freeman, C. G. (2017). Informal networked learning as teamwork in design studio Cmyview: Using mobile digital technologies to connect with student's everyday experiences. En R. Tucker (Ed.), *Collaboration and student engagement in design education* (pp. 188-208). Hershey PA: Information Science Reference, an imprint of IGI Global.
<https://doi.org/10.4018/978-1-5225-0726-0.ch009>

Galloway, L. M. (2018). From cramming and convenience to engagement and retention: Four pillars of online course design for student retention. En R. C. Black, (Ed.), *Critical assessment and strategies for increased student retention* (pp. 226-242). Hershey PA: Information Science Reference, an imprint of IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-2998-9.ch014>

- Gikas, J., & Grant, M. M. (2013). Mobile computing devices in higher education: Student perspectives on learning with cellphones, smartphones & social media. *The Internet and Higher Education*, 19, 18–26. <http://dx.doi.org/10.1016/j.iheduc.2013.06.002>
- Haghshenas, M., Shahbazi, R., Sadeghzadeh, A., & Nassiriyar, M. (2016). Mobile wireless technologies application in education. En Information Resources Management Association (Ed.), *Human-computer interaction: Concepts, methodologies, tools, and applications* (pp. 1042-1063). Hershey PA: Information Science Reference, an imprint of IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-4666-8789-9.ch049>
- Hajee Ahmud-Boodoo, R. B. M. (2016). E-Learning and the semantic Web: A descriptive literature review. En Information Resources Management Association (Ed.), *Mobile computing and wireless networks: Concepts, methodologies, tools, and applications* (pp. 11-40). Hershey PA: Information Science Reference, an imprint of IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-4666-8751-6.ch002>
- Halupa, C. M. (2015). Pedagogy, andragogy, and heutagogy. En C. Halupa (Ed.), *Transformative curriculum design in health sciences education* (pp. 143-158). Hershey PA: Medical Information Science Reference, an imprint of IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-4666-8571-0.ch005>
- Hanewald, R., & Ng, W. (2011). The digital revolution in education: Digital citizenship and multi-Literacy of mobile technology. En W. Ng (Ed.), *Mobile technologies and handheld devices for ubiquitous learning: Research and pedagogy* (pp. 1-14). Hershey PA: Information Science Reference, an imprint of IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-61692-849-0.ch001>

- Harris, L. (2010). Electronic classroom, electronic community: Designing elearning environments to foster virtual social networks and student learning. En S. Dasgupta (Ed.), *Information communication technologies for human services education and delivery: concepts and cases* (pp. 439-456). Hershey PA: Information Science Reference, an imprint of IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-60566-735-5.ch006>
- Hernández-Serrano, M. J. (2011). Progressing the social dimension toward the collaborative construction of knowledge in 2.0 learning environments: A pedagogical approach. En B. White, I. King & P. Tsang (Eds.), *Social media tools and platforms in learning environments* (pp. 289-310). New York: Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- Huang, J. S., Yang, S. H., Yueh-Min, H., & Hsiao, I. T. (2010). Social learning networks: Build mobile learning networks based on collaborative services. *Journal of Educational Technology & Society*, 13(3), 78-92.
- https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/3427953/Defining_Mobile_Learning_in_the_Higher_Education_Landscape.pdf?response-content-disposition=inline%3B+filename%3DDefining_Mobile_Learning_in_the_Higher_E.pdf&Expires=1736106969&Signature=XO5IMs-S0seeJhsyFogRJvXxI3Xg5zmUVCdPcWIYOGRzuIQefNaimZCjilrPA5hj2NqB2gfeYM03gT5ZLSdsOI9xIOzJl5Uhkj4y~vF0KPG~HyKx7z5SUwzAAy75NSDhKcdUOCsQiPoSrkGv9PSUTNREWFgMU2hbi5NHimslolUNYxrMGuFP074o~L~YwIp-H2iDkKr6cnPgKRT-app5Hw3aP0kOK6Vnsw0XwfuWnb2SeUOCtNJI47JirRgXmDncvjiXgR-VfJJ7fkFQZMBVD4EqDhLKGj~FLunirKJ-xOz7ds9pMaukliA2sWiyvror2E9-YODWxqfZxkSxm4AFQ &Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA#page=83

- Humphreys, L. (2013). Mobile social media: Future challenges and opportunities. *Mobile Media & Communication*, 1(1), 20-25. <https://doi.org/10.1177/2050157912459499>
- Hwang, G-J. (2015). Mobile technology-enhanced learning. Harnessing mobile technology for student assessment. En Z. Yan (Ed.), *Encyclopedia of mobile phone behavior* (pp. 541-548). Hershey PA: Information Science Reference, an imprint of IGI Global.
<https://doi.org/10.4018/978-1-4666-8239-9.ch045>
- Isaias, P., Miranda, P., & Pífano, S. (2019). Higher education and Web 2.0: Barriers and best practices from the standpoint of practitioners. En J. Pelet (Ed.), *Advanced web applications and progressing e-learning 2. 0 technologies in higher education* (pp. 103-127). Hershey PA: Information Science Reference, an imprint of IGI Global.
<https://doi.org/10.4018/978-1-5225-7435-4.ch006>
- Jaldemark, J., Hrastinski, S., Olofsson, A. D., & Öberg, L. (2018). Editorial introduction: Collaborative learning enhanced by mobile technologies. *British Journal of Educational Technology*, 49(2), 201–206. <https://doi.org/10.1111/bjet.12596>
- Kaya, G., & Altun, A. (2019). Educational ontology development. En M. Khosrow-Pour & Information Resources Management Association, (Eds.), *Advanced methodologies and technologies in modern education delivery* (2 Vols., pp. 26-37). Hershey PA: IGI Global, an imprint of IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-7365-4.ch003>
- Kekwaletswe, R. M. (2011). Activity in a mobile learning environment: Ubiquitous personalized learning using context and social presence awareness. En W. Ng (Ed.), *Mobile technologies and handheld devices for ubiquitous learning: Research and pedagogy* (pp. 58-78). Hershey PA: Information Science Reference, an imprint of IGI Global.
<https://doi.org/10.4018/978-1-61692-849-0.ch005>

- Kuit, J. A., & Fell, A. (2010). Web 2.0 to pedagogy 2.0: A social-constructivist approach to learning enhanced by technology. En R. Donnelly, J. Harvey & K. O'Rourke (Eds.). *Critical design and effective tools for e-learning in higher education: Theory into practice* (pp. 310-325). Hershey PA: Information Science Reference. an imprint of IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-61520-879-1.ch019>
- Kukulska-Hulme, A. (2009). Will mobile learning change language learning? *ReCALL*, 21(2), 157–165. <http://oro.open.ac.uk/16987/1/download.pdf>
- Langmia, K., & Mpande, S-M. (2014). Social media and critical pedagogy. En K. Langmia, T. C. M. Tyree, P. O'Brien & I. Sturgis (Eds.), *Social media: Pedagogy and practice* (pp. 70-84). Lanham, MD: University Press of America,® Inc.
- Lawshe, C. H. (1975). (1975). A quantitative approach to content validity. *Personnel Psychology*, 28(4), 563–575. <https://parsmodir.com/wp-content/uploads/2015/03/lawshe.pdf>
- Lehman, R. M., & Conceição, S. C. O. (2013). *Motivating and retaining online students: Research-based strategies that work* (pp. 5, 7-8, 13, 21, 35). San Francisco, CA: Jossey-Bass, a Wiley Imprint.
- Likert, R. (1932). A technique for the measurement of attitudes, *Archives of Psychology*, 22(140). https://legacy.voteview.com/pdf/Likert_1932.pdf
- López Aguirre, J. L., & Sánchez, G. M. (2012). Red social online como entorno virtual de aprendizaje. *Hospitalidad ESDAI*, (22), 95–113.

- Markievicz, I., Vitkutė-Adžgauskienė, D., & Tamošiūnaitė, M. (2014). Ontology learning in practice: Using semantics for knowledge grounding. En V. Zuzevičiūtė, E. Butrimė & D. Vitkutė-Adžgauskienė (Eds.), *E-learning as a socio-cultural system: A multidimensional analysis* (158-171). Hershey PA: Information Science Reference, an imprint of IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-4666-6154-7.ch009>
- McCord, M. (2007). Technology acceptance model. En R. A. Reynolds, R. Woods & J. D. Baker (Eds.), *Handbook of research on electronic surveys and measurements* (pp. 306-308). Hershey PA: Idea Group Reference, an imprint of Idea Group Inc.
- McKain, D., & Grise, J. B. (2019). Finding balance: Social media use in higher education. En H. L. Schnackenberg & C. Johnson (Eds.), *Preparing the higher education space for gen Z* (pp. 1-31). Hershey PA: Information Science Reference, an imprint of IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-7763-8.ch001>
- McLoughlin, C., & Lee, M. J. W. (2008). The three P's of pedagogy for the networked society: Personalization, participation and productivity. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 20(1), 10–27 (EJ895221). ERIC. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ895221.pdf>
- McLoughlin, C., & Lee, M. J. W. (2011). Pedagogy 2.0: Critical challenges and responses to Web 2.0 and social software in tertiary teaching. En M. J. W. Lee & C. McLoughlin (Eds.), *Web 2.0-based e-learning: Applying social informatics for tertiary teaching* (pp. 43-69). Hershey PA: Information Science Reference, an imprint of IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-60566-294-7.ch003>

- Mentor, D. (2018). Micro to macro social connectedness through mobile phone engagement. En M. Khosrow-Pour (Ed.), *Encyclopedia of information science and technology* (4ta ed., pp. 6184-6194). Hershey PA: Information Science Reference, an imprint of IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-2255-3.ch537>
- Meyer, K. (2013). The case for the community of inquiry (CoI) influencing student retention, En Z. Akyol & D. R. Garrison (Eds.), *Educational communities of inquiry: Theoretical framework, research and practice* (pp. 317-333). Hershey PA: Information Science Reference, an imprint of IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-4666-2110-7.ch015>
- Moore, M. G. (2019). The theory of transactional distance. En M. G. Moore & W. C. Diehl (Eds), *Handbook of distance education* (4ta ed., pp. 32-46). New York, NY: Routledge, an imprint of the Taylor & Francis Group, an informa business.
- Ngoyi, L., & Malapile, L. J. S. (2018). Social presence and student engagement in online learning. En Information Resources Management Association (Ed.), *Student engagement and participation: Concepts, methodologies, tools, and applications* (pp. 1228-1237). Hershey PA: Information Science Reference, an imprint of IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-2584-4.ch061>
- Nucera, S., Tartarisco, G., Epasto, A., Smeriglio, D., Mazzeo, A., Pioggia, G., & Anastasi, A. (2018). Ubiquitous, wearable, mobile: paradigm shifts in e-learning and diffusion of knowledge. En A. A. Khan & S. Umair (Eds.), *Handbook of research on mobile devices and smart gadgets in k-12 education* (pp. 286-307). Hershey PA: Information Science Reference, an imprint of IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-2706-0.ch018>

- O'Malley, C., Vavoula, G., Glew, J. P., Taylor, J., Sharples, M., & Lefrere, P.,... Waycott, J. (2005). Guidelines for learning/teaching/tutoring in a mobile environment. *MOBIlearn project report, D4.1*. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00696244/document>
- O'Reilly, T. O. (2005). What is Web 2.0: Design patterns and business models for the next generation of software. *O'Reilly Media, Inc.*
<https://www.oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-20.html>
- Özkan, B. C. (2010). Implementing e-learning in university 2.0: Are universities ready for the digital age? En H. H. Yang & S. C-Y. Yuen (Eds.), *Handbook of research on practices and outcomes in e-learning: Issues and trends* (pp. 278-293). Hershey PA: Information Science Reference, an imprint of IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-60566-788-1.ch017>
- Paulin, D., & Gilbert, S. (2016). Social media and learning. En C. Haythornthwaite, R. N. Andrews, J. Fransman & E. M. Meyers (Eds.), *The SAGE handbook of e-learning research* (pp. 354-374). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications Inc.
- Peach, H. (2017). *Lawshe CVR Worksheet* [Hoja de cálculo]. Recuperado de https://georgetowncollegeedu-my.sharepoint.com/:x/g/personal/harold_peach_georgetowncollege_edu/EVOyvd2DE6xJrzPA9FxEA9wBAwIpZMKfxkvyaR0uTAT_UQ?e=RdYgxO
- Pereira Coutinho, C., & Batista Bottentuit Jr., J. (2010). From Web to Web 2.0 and e-learning 2.0. En H. H. Yang & S. C-Y. Yuen (Eds.), *Handbook of research on practices and outcomes in e-learning: Issues and trends* (pp. 19-37). Hershey PA: Information Science Reference, an imprint of IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-60566-788-1.ch002>

- Pineda Ballesteros, E., Meneses Cabrera, T., & Téllez Acuña, F. R. (2013). Análisis de redes sociales y comunidades virtuales de aprendizaje. Antecedentes y perspectivas. *Revista Virtual Universidad Católica Del Norte*, (38), 40–55.
<http://www.redalyc.org/pdf/1942/194225730004.pdf>
- Pomonis, T, Koutsomitropoulos, D. A., Christodoulou, S. P., & Papatheodorou, T. S. (2010). Towards Web 3.0: A unifying architecture for next generation Web applications. En S. Murugesan (Ed.), *Research on web 2.0, 3.0, and x.0: Technologies, business, and social applications* (pp. 192-204). Hershey PA: Information Science Reference, an imprint of IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-60566-384-5.ch011>
- Quinn, C. N. (2011). *Designing mlearning: Tapping into the mobile revolution for organizational performance* (pp. 1, 10, 18, 21, 27-28). San Francisco, CA: Pfeiffer, an imprint of Wiley.
- Rambe, P. (2012). Social media-enhanced phones for productive learning of South African postgraduate students. *International Journal of Mobile and Blended Learning*, 4(2), 49-66. <https://doi.org/10.4018/jmbl.2012040104>
- Ray, S. K., & Saeed, M. (2015). Mobile learning using social media platforms: An empirical analysis of users' behaviours. *International Journal of Mobile Learning and Organisation* 9(3), 258-270. <https://doi.org/10.1504/IJMLO.2015.074212>
- Rezaei, D. F., & Ritter, N. L. (2018). Social media in education: Gains in student learning and instructor best practices. En Information Resources Management Association (Ed.), *Social media in education: Breakthroughs in research and practice* (pp. 12-33). Hershey PA: Information Science Reference, an imprint of IGI Global.
<https://doi.org/10.4018/978-1-5225-5652-7.ch002>

- Safko, L. (2012). *The social media bible: Tactics, tools, and strategies for business success* (pp. 4-5). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.
- Silva, P. (2015). Davis' technology acceptance model (TAM) (1989). En M. N. Al-Suqri & A. S. Al-Aufi (Eds.), *Information seeking behavior and technology adoption: Theories and trends* (pp. 205-219). Hershey PA: Information Science Reference, an imprint of IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-4666-8156-9.ch013>
- Simonson, M., & Seepersaud, D. J. (2019). *Distance education: Definition and glossary of terms* (4ta ed., pp. 1-3, 106, 206). Charlotte, NC: Information Age Publishing (IAP), Inc.
- Simonson, M., Smaldino, S., & Zvacek, S. (2015). *Teaching and learning at a distance: Foundations of distance education* (6ta ed., pp. 9-10, 26). Charlotte, NC: Information Age Publishing (IAP), Inc.
- Ștefan, L., & Gheorghiu, D. (2016). Participative teaching with mobile devices and social networks for K-12 children. *Broad Research in Artificial Intelligence & Neuroscience*, 7(3), 94-114. <https://www.edusoft.ro/brain/index.php/brain/article/viewFile/629/694>
- Stowell, J. R., Tanner, J., & Tomasino, E. (2015). Harnessing mobile technology for student assessment. En Z. Yan (Ed.), *Encyclopedia of mobile phone behavior* (pp. 479-489). Hershey PA: Information Science Reference, an imprint of IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-4666-8239-9.ch040>
- Surry, D. W., & Ensminger, D. C. (2010). University 2.0: Human, social, and societal issues. En H. H. Yang & S. C. Yuen (Eds.), *Collective intelligence and e-learning 2.0: Implications of Web-based communities and networking* (pp. 94-108). Hershey PA: Information Science Reference, an imprint of IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-60566-729-4.ch006>

Thompson, W. E., Hickey, J. V., & Thompson, M. L. (2019). *Society in focus: An introduction to sociology* (9na ed., p. 122). Lanham, MD: The Rowman & Littlefield Publishing Group, Inc.

Traxler, J. (2011) Introduction. En J. Traxler & J. Wishart (Eds.), *Making mobile learning work: Case studies of practice* (pp. 4-12). Bristol, UK: ESCalate.

Traxler, J., & Kukulska-Hulme, A. (2005). Evaluating mobile learning: Reflections on current practice. En H. van der Merwe & T. Brown (Eds), *Mobile technology: The future of learning in your hands, mLearn 2005 Book of Abstracts* (pp.157–161). Cape Town, South Africa: 4th World Conference on mlearning.

http://oro.open.ac.uk/12819/1/mlearn05_Traxler%26Kukulska-Hulme.pdf

Trucks, E. (2019). Making social media more social: A literature review of academic libraries' engagement and connections through social media platforms. En J. Joe & E. Knight (Eds.), *Social media for communication and instruction in academic librariesn* (pp. 1-16). Hershey PA: Information Science Reference, an imprint of IGI Global.

<https://doi.org/10.4018/978-1-5225-8097-3.ch001>

Tsekeris, C. (2019). Internet, the. En J. M. Ryan (Ed.), *Core concepts in sociology* (pp. 155-157). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.

Tyree, T. C. M. (2014). Using social media and creating social media courses. En K. Langmia, T. C. M. Tyree, P. O'Brien & I. Sturgis (Eds.), *Social media: Pedagogy and practice* (pp. 23-39). Lanham, MD: University Press of America,® Inc.

Tu, C., McIsaac, M., Sujo-Montes, L., & Armfield, S. (2012). Is there a mobile social presence? *Educational Media International*, 49(4), 247-261.

<https://doi.org/10.1080/09523987.2012.741195>

- Uther, M. (2019). Mobile learning—Trends and practices. *Education Sciences*, 9(1), 33.
<https://doi.org/10.3390/educsci9010033>
- Venkatesh, V., & Bala, H. (2008). Technology Acceptance Model 3 and a Research Agenda on Interventions. *Decision Sciences*, 39(2), 273-315. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.2008.00192.x>
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management Science*, 46(2), 186–204.
<https://doi.org/10.1287/mnsc.46.2.186.11926>
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478.
<https://doi.org/10.2307/30036540>
- Vintimilla-Tapia, P. E., Bravo-Torres, J. F., Gallegos-Segovia, P. L., Ordóñez-Morales, E. F., M. López-Nores & Y. Blanco-Fernández, (2019). Social network to improve the educational experience with the deployment of different learning models. En M. Kaya & R. Alhajj (Eds.), *Influence and behavior analysis in social networks and social media* (pp. 1-25). Switzerland: Springer Nature Switzerland AG. https://doi.org/10.1007/978-3-030-02592-2_11
- Whittier, N., Wildhagen, T., & Gold, H. J. (2020). *Statistics for social understanding: With Stata and SPSS* (2da ed, pp. 544-546, 550-551, 557-556). Lanham, MD: The Rowman & Littlefield Publishing Group, Inc.

Wohleb, E., Skinner, L., & Martinez Witte, M. (2018). Examining the benefits of integrating social media into the classroom. En Information Resources Management Association (Ed.), *Social media in education: Breakthroughs in research and practice* (pp. 1-11). Hershey PA: Information Science Reference, an imprint of IGI Global.

<https://doi.org/10.4018/978-1-5225-5652-7.ch001>

Xu, X. (2019). Conclusion. En. X. Xu (Ed.), *Impacts of mobile use and experience on contemporary society* (pp. 271-298). Hershey PA: IGI Global, an imprint of IGI Global.

<https://www.igi->

[global.com/pdf.aspx?tid=224315&ptid=210608&ctid=17&t=Conclusion&isxn=9781522578857](https://www.igi-global.com/pdf.aspx?tid=224315&ptid=210608&ctid=17&t=Conclusion&isxn=9781522578857)

Yeh, E., & Swinehart, S. (2018). A model for mobile social media integration in constructivist ESL classrooms. En J. Keengwe (Ed.), *Handbook of research on mobile technology, constructivism, and meaningful learning* (pp. 68-89). Hershey, PA: IGI Global.

<https://doi.org/10.4018/978-1-5225-3949-0.ch004>

Yu, C., Lee, S. J., & Ewing, C. (2015). Mobile learning: Trends, issues, and challenges in teaching and learning. En J. Keengwe & M. B. Maxfield (Eds.), *Advancing higher education with mobile learning technologies: Cases, trends, and inquiry-based methods* (pp. 60-87). Hershey PA: Information Science Reference, an imprint of IGI Global.

<https://doi.org/10.4018/978-1-4666-6284-1.ch004>

- Yuen, S. C.-Y., & Yaoyuneyong, G. (2018). E-learning 2.0: A case study exploring the integration of social media into online courses. En Information Resources Management Association (Ed.), *Social media in education: Breakthroughs in research and practice* (pp. 73-88). Hershey, PA: Information Science Reference, an imprint of IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-5652-7.ch005>
- Zheng, R. Z. (2010). Designing dynamic learning environment for Web 2.0 application. En H. H. Yang & S. C. Yuen (Eds.), *Collective intelligence and e-learning 2.0: Implications of web-based communities and networking* (pp. 61-77). Hershey PA: Information Science Reference, an imprint of IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-60566-729-4.ch004>
- Zhenhui, L., & Sulei, D. (2019). Commercial use of mobile social media and social relationship: The case of China. En X. Xu (Ed.), *Impacts of mobile use and experience on contemporary society* (pp. 128-149). Hershey PA: Information Science Reference, an imprint of IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-7885-7.ch008>

APÉNDICE A
INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

Cuestionario para Explorar el Nivel de Aceptación para la Utilización de los Medios Sociales de Pertinencia Móvil, en los Cursos de Educación a Distancia

Objetivo: La finalidad del vigente instrumento de investigación, consiste auscultar el grado de aceptación e intención de los estudiantes universitarios para el uso de las herramientas que disponen las redes sociales, adaptadas a los dispositivos electrónicos portátiles, bajo el andamiaje de los cursos estructurados en la modalidad de educación a distancia.

Instrucciones: Brinde un periodo de tiempo para evaluar cada ítem exhibido en el corriente instrumento. Cada enunciado se encuentra vinculado a una escala del uno (1) al cinco (5). Esta escala se encuentra ordenada como sigue:

- (5) = Totalmente de acuerdo**
- (4) = De acuerdo**
- (3) = Neutral**
- (2) = En desacuerdo**
- (1) = Totalmente en desacuerdo**

Cada ítem se encuentra identificado con su número correspondiente a su lado izquierdo, para un total de 20 ítems. Haga una marca de cotejo (✓), o equis (x), bajo la columna que coincida con su apreciación para cada ítem.

No.	Ítems	(5) Totalmente de acuerdo	(4) De acuerdo	(3) Neutral	(2) En desacuerdo	(1) Totalmente en desacuerdo
PU	Utilizar mis dispositivos electrónicos portátiles (ejemplos: el celular, la tableta digital) para acceder a las redes sociales (ejemplos: WhatsApp, Facebook), como una herramienta de aprendizaje para mis cursos en línea:					
1	me permite trabajar en colaboración y estudiar con otros compañeros del curso en línea, en cualquier momento y lugar					
2	me permite comunicar y compartir con facilidad, materiales del curso e ideas, entre mis compañeros de clase					
3	me permite realizar las tareas y foros de discusión del curso más rápidamente					

No.	Ítems	(5) Totalmente de acuerdo	(4) De acuerdo	(3) Neutral	(2) En desacuerdo	(1) Totalmente en desacuerdo
PU	Utilizar mis dispositivos electrónicos portátiles (ejemplos: el celular, la tableta digital) para acceder a las redes sociales (ejemplos: WhatsApp, Facebook), como una herramienta de aprendizaje para mis cursos en línea:					
4	me permite mejorar la comprensión y ampliar el conocimiento, en relación a los temas y conceptos discutidos en el curso					
PF	Usar las redes sociales (ejemplos: WhatsApp, Facebook y otras), especializadas para los dispositivos electrónicos móviles (ejemplo: el celular, la tableta digital, entre otras):					
5	es una actividad muy fácil, sencilla y amigable					
6	representa un proceso claro y comprensible					
7	no demanda mucho esfuerzo mental					
ACT	Entiendo que la incorporación de las herramientas que proveen las redes sociales (ejemplo: WhatsApp, Facebook y otras) destinadas para los sistemas electrónicos móviles (ejemplo: celular, tableta electrónica, entre otras), como fin educativo y de colaboración en los cursos designados bajo la modalidad de educación a distancia:					
8	es una buena idea para mi formación académica					
9	representa una magnífica estrategia de aprendizaje					
10	sería una actividad enriquecedora y placentera					

No.	Ítems	(5) Totalmente de acuerdo	(4) De acuerdo	(3) Neutral	(2) En desacuerdo	(1) Totalmente en desacuerdo
NS	Las personas cuyas opiniones valoro (ejemplos: compañeros de clase, amistades, profesores, directivos universitarios, familiares y otras), piensan que:					
11	convendría usar los medios sociales de proceder móvil, como metodología de estudio en mis clases virtuales					
12	yo debería participar con más frecuencia en las actividades interactivas de los medios sociales consignados a los sistemas inalámbricos portátiles, con el propósito de entender mejor los conceptos y aplicaciones, dado mi participación en una asignatura virtual					
13	yo debería integrarme en las actividades de colaboración y trabajo en equipo, que disponen las redes sociales consagradas a los dispositivos móviles, como parte de mi participación en los cursos en línea					
INT	Planifico utilizar las redes sociales (ejemplo: WhatsApp, Facebook y otras) de carácter portátil (ejemplo: celular inteligente, tableta digital), como herramienta de aprendizaje para mis asignaturas a distancia:					
14	en un futuro cercano					
15	en los próximos meses					
16	durante mi próximo término académico (es decir, el siguiente trimestre, semestre, bimestre y otros similares)					
17	el próximo año					

No.	Ítems	(5) Totalmente de acuerdo	(4) De acuerdo	(3) Neutral	(2) En desacuerdo	(1) Totalmente en desacuerdo
UA	Utilizo en mis cursos en línea, los medios sociales (ejemplo: WhatsApp, Facebook y otros), destinados para los artefactos móviles (ejemplo: celular, tableta digital, entre otros), como herramienta de aprendizaje en mis cursos en línea:					
18	con mucha frecuencia durante el término académico (ejemplo: trimestre, semestre, bimestre y otros similares)					
19	durante un gran número de horas al día					
20	varias veces a la semana					

Datos sociodemográficos

21. Indique su género:

Masculino: _____

Femenino: _____

22. Seleccione el intervalo de edades que se encuentre:

_____ Menor de 21 años

_____ 21 a 24 años

_____ 25 a 29 años

_____ 30 a 34 años

_____ 35 a 39 años

_____ 40 a 44 años

_____ 45 a 49 años

_____ 50 a 54 años

_____ 55 a 59 años

_____ 60 en adelante

23. Estado Civil:

_____ Soltero

_____ Casado

_____ Divorciado

_____ En Convivencia

_____ Viudo

24. Lugar de Residencia:

- Puerto Rico Pueblo: _____
 Estados Unidos Continentales Estado: _____
 Fuera de Puerto Rico y de Estados Unidos País: _____

25. Concentración académica:

- Tecnología Deportiva
 Entrenamiento y Gerencia Deportiva
 Educación Especial
 Educación en la Niñez Temprana
 Enseñanza del Inglés como Segundo Idioma en el Nivel Elemental
 Educación Secundaria Historia
 Educación Secundaria Matemáticas
 Psicología
 Trabajo Social
 Justicia criminal
 Gerencia
 Mercadeo
 Comunicación Corporativa
 Desarrollo empresarial y gerencia
 Administración de Sistemas de Oficina
 Contabilidad
 Finanzas
 Tecnología de la información
 Economía gerencial
 Negocios internacionales
 Español
 Ciencias sociales
 Ciencias políticas
 Inglés
 Historia
 Estudios en religión
 Música popular
 Artes en diseño
 Enfermería
 Biología
 Química
 Microbiología
 BioPsicología
 Tecnología médica
 Ciencias biomédicas
 Matemática
 Ciencias de computadora
 Otra: _____

APÉNDICE B

INSTRUMENTO DE MEDICIÓN:

REVISADO POR EL PANEL DE EXPERTOS

Cuestionario para Explorar el Nivel de Aceptación para la Utilización de los Medios Sociales de Mediante Móvil, en los Cursos de Educación a Distancia

Objetivo: El propósito de este cuestionario, consiste en evaluar el grado de aceptación de los estudiantes universitarios para utilizar WhatsApp en los teléfonos inteligentes, como apoyo a los cursos en línea.

Instrucciones: Proporcione un periodo de tiempo para evaluar cada ítem exhibido en el corriente instrumento. Cada enunciado representa a una escala del uno (1) al cinco (5). Esta escala se encuentra ordenada como sigue:

- (5) = Totalmente de acuerdo**
- (4) = De acuerdo**
- (3) = Posición indefinida**
- (2) = En desacuerdo**
- (1) = Totalmente en desacuerdo**

Cada ítem se encuentra identificado con su número correspondiente a su lado izquierdo, para un total de 20 ítems. Haga una marca de cotejo (✓), o equis (x), bajo la columna que coincida con su apreciación para cada ítem.

No.	Ítems	5	4	3	2	1
		Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Posición Indefinida	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
PU	Utilizar mi teléfono celular para acceder a WhatsApp, como una herramienta de aprendizaje para mis cursos en línea:					
1	me permite trabajar en colaboración y estudiar con otros compañeros del curso en línea, en cualquier momento y lugar					
2	me permite comunicar y compartir con facilidad, materiales del curso e ideas, entre mis compañeros de clase					
3	me permite realizar las tareas y foros de discusión del curso más rápidamente					
4	me permite mejorar la comprensión y ampliar el conocimiento, en relación a los temas y conceptos discutidos en el curso					

No.	Ítems	5	4	3	2	1
		Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Posición Indefinida	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
PF	Usar WhatsApp en los teléfonos móviles: es una actividad educativa muy fácil, sencilla y amigable					
5						
ACT	La incorporación de la red social WhatsApp, destinada para sistemas móviles, tal como el teléfono celular, como fin educativo y de colaboración en los cursos designados bajo la modalidad de educación a distancia: es una buena idea para mi formación académica					
6						
NS	Las personas cuyas opiniones valoro (ejemplos: compañeros de clase, amistades, profesores, directivos universitarios, familiares y otras), piensan que:					
7		convendría usar WhatsApp de proceder móvil, para apoyar los estudios en mis clases virtuales				
8	yo debería participar con más frecuencia en las actividades interactivas de WhatsApp orientadas a los celulares móvil, con el propósito de entender mejor los conceptos y aplicaciones, dado mi participación en un medio virtual					
9	yo debería integrarme en las actividades de colaboración y trabajo en equipo, que provee WhatsApp y otras redes sociales dedicadas a los dispositivos móviles, como parte de mi participación en los cursos en línea					

No.	Ítems	5	4	3	2	1
		Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Posición Indefinida	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
INT	Planifico utilizar WhatsApp y mi celular inteligente, como herramienta de aprendizaje para mis asignaturas a distancia:					
10	actualmente lo utilizo durante este término académico (es decir, trimestre, semestre, bimestre y otros similares)					
11	durante mi próximo término académico					
12	dentro de dos o tres términos académicos					
13	no lo utilizaría como apoyo a mis cursos a distancia					
UA	Utilizo en mis cursos en línea, el medio social de WhatsApp, con mi celular móvil, como herramienta de aprendizaje en mis cursos en línea:					
14	con mucha frecuencia durante el término académico (ejemplo: trimestre, semestre, bimestre y otros similares)					
15	durante un gran número de horas al día					
16	varias veces a la semana					

Datos sociodemográficos

21. Indique su género:

Masculino: _____

Femenino: _____

Prefiero no indicar: _____

22. Seleccione el intervalo de edades en que se encuentre:

_____ Menor de 21 años

_____ 21 a 24 años

_____ 25 a 29 años

_____ 30 a 34 años

_____ 35 a 39 años

_____ 40 en adelante

23. Estado Civil:

- Soltero
- Casado
- Divorciado
- En Convivencia
- Viudo
- Prefiero no indicar

24. Lugar de Residencia:

- Puerto Rico Pueblo: _____
- Estados Unidos Continentales Estado: _____
- Fuera de Puerto Rico y de Estados Unidos País: _____

25. Departamento académico:

- Educación y profesiones de la conducta
- Ciencias económicas y administrativas
- Ciencias y tecnología
- Estudios humanísticos

APÉNDICE C

CARTA DE INVITACIÓN A LOS MIEMBROS DEL PANEL DE EXPERTOS

PARA LA VALIDEZ DE CONTENIDO DEL CUESTIONARIO

Carta de Invitación a los Miembros del Panel de Expertos
para la Validez de Contenido del Instrumento de Medición

Fecha

Nombre completo del especialista
Departamento académico adscrito
Nombre de la Universidad donde trabaja
Recinto
Pueblo, país

Estimado apellido del experto:

Me dirijo a usted con la finalidad de solicitar su colaboración para que forme parte del Comité de Expertos de manera que asista en establecer la validez de contenido de un instrumento investigativo, orientado a explorar el nivel de aceptación e intención de los estudiantes universitarios, en la categoría subgraduado, correspondiente a la utilización de los medios sociales de idiosincrasia móvil, como apoyo a los cursos programados bajo la modalidad de educación a distancia.

En ese orden, someto a su consideración evaluar cada ítem del instrumento, partiendo de su coherencia e importancia, asociado con la percepción de la utilidad, percepción para la facilidad de su uso, las actitudes, la influencia social (o norma subjetiva), la intención (o aceptación) y el uso actual para los medios sociales móviles en el contexto de la instrucción virtual. Así, cada reactivo del cuestionario se encuentra organizado a base de los constructos arriba mencionados.

En tanto, junto a esta carta, se incluyen los materiales importantes para su uso, a saber, la hoja para validar el instrumento y el cuestionario de investigación. El documento de validación consiste en una planilla orientada a determinar si los reactivos y sus constructos son esenciales (esencial), no esenciales (no esencial) y sus comentarios al respecto.

Finalmente, es meritorio que se concluya el proceso de validación a la mayor premura, específicamente durante el periodo restante del mes en curso. De poseer alguna inquietud, a continuación, se provee los datos de contacto del que suscribe: (787) 433-1540, elopategui@intermetro.edu y elopateg@gmail.com.

Agradeceré su ayuda lo ponderado en este asunto.

Atentamente,

Edgar Lopategui Corsino
Estudiante Investigador
Programa Doctoral en Educación en Liderazgo
e Instrucción en la Educación a Distancia
UIPR-Ponce

APÉNDICE D

PLANILLA PARA LA VALIDACIÓN DEL CONTENIDO DEL INSTRUMENTO

POR EL COMITÉ DE EXPERTOS

Planilla para la Validación de Contenido por el Panel de Expertos

Escala del instrumento: El cuestionario de investigación se encuentra estructurado bajo una escala Likert de cinco puntos, identificada como, en orden descendente: (5) = *Totalmente de acuerdo*, (4) = *De acuerdo* (3), = *Neutral*, (2) = *En desacuerdo*, y (1) = *Totalmente en desacuerdo*.

Instrucciones: Con el objetivo de validar el instrumento de investigación propuesto, favor de calificar cada reactivo, coligado a su indicado constructo. Para tal propósito, escriba una marca de cotejo (✓), o equis (x), bajo el reglón de la columna rotulado como “esencial” o “no esencial”. Incluya sus comentarios para cada ítem y su acorde dimensión.

No.	Constructo o Dimensión	Código	Reactivo o Ítem	Esencial	No Esencial	Comentarios
	Percepción de la Utilidad. El precedente constructo se refiere al nivel de provecho que un individuo entiende ostenta algún sistema específico, en consideración a la capacidad que posee para mejorar el rendimiento de una tarea dada (Davis, 1985, 1989).	PU	Utilizar mis dispositivos electrónicos portátiles (ejemplos: el celular, la tableta digital) para acceder a las redes sociales (ejemplos: WhatsApp, Facebook), como una herramienta de aprendizaje para mis cursos en línea:			
1		PU1	me permite trabajar en colaboración y estudiar con otros compañeros del curso en línea, en cualquier momento y lugar			
2		PU2	me permite comunicar y compartir con facilidad, materiales del curso e ideas, entre mis compañeros de clase			
3		PU3	me permite realizar las tareas y foros de discusión del curso más rápidamente			

- Continuación -

No.	Constructo o Dimensión	Código	Reactivo o Ítem	Esencial	No Esencial	Comentarios
4		PU4	me permite mejorar la comprensión y ampliar el conocimiento, en relación a los temas y conceptos discutidos en el curso			
	Percepción para la facilidad de su uso. Este constructo se define como el margen interpretado por un individuo referente a que el esfuerzo requerido por un sistema, o tecnología, se maneja con simpleza o con la mínima obstinación (Davis, 1985, 1989)	PF	Usar las redes sociales (ejemplos: WhatsApp, Facebook y otras), especializadas para los dispositivos electrónicos móviles (ejemplo: el celular, la tableta digital, entre otras):			
5		PF1	es una actividad muy fácil, sencilla y amigable			
6		PF2	representa un proceso claro y comprensible			
7		PF3	no demanda mucho esfuerzo mental			

- Continuación -

No.	Constructo o Dimensión	Código	Reactivo o Ítem	Esencial	No Esencial	Comentarios
	Actitud. Tal constructo se refiere a la impresión favorable o desfavorable de un individuo ante algo, lo cual incide en un comportamiento o respuesta particular (Fishbein, & Ajzen, 1975, pp. 12, 216, 336; Fishbein, & Ajzen, 2010, pp. 20, 76).	ACT	Entiendo que la incorporación de las herramientas que proveen las redes sociales (ejemplo: WhatsApp, Facebook y otras) destinadas para los sistemas electrónicos móviles (ejemplo: celular, tableta electrónica, entre otras), como fin educativo y de colaboración en los cursos designados bajo la modalidad de educación a distancia:			
8		ACT1	es una buena idea para mi formación académica			
9		ACT2	representa una magnífica estrategia de aprendizaje			
10		ACT3	sería una actividad enriquecedora y placentera			
	Norma Subjetiva. El consignado constructo alude a la influencia que posee la dimensión social sobre la conducta del individuo, partiendo de aquellas personas que se consideran importante para la persona (Fishbein, & Ajzen, 1975, p. 302; Fishbein, & Ajzen, 2010, pp. 20-21).	NS	Las personas cuyas opiniones valoro (ejemplos: compañeros de clase, amistades, profesores, directivos universitarios, familiares y otras), piensan que:			

- Continuación -

No.	Constructo o Dimensión	Código	Reactivo o Ítem	Esencial	No Esencial	Comentarios
11		NS1	convendría usar los medios sociales de proceder móvil, como metodología de estudio en mis clases virtuales			
12		NS2	yo debería participar con más frecuencia en las actividades interactivas de los medios sociales consignados a los sistemas inalámbricos portátiles, con el propósito de entender mejor los conceptos y aplicaciones, dado mi participación en una asignatura virtual			
13		NS3	yo debería integrarme en las actividades de colaboración y trabajo en equipo, que disponen las redes sociales consagradas a los dispositivos móviles, como parte de mi participación en los cursos en línea			
	Intención para su uso. El advertido constructo supone cualquier acción voluntaria pertinente a la práctica de algo (Fishbein, & Ajzen, 1975, pp. 12-13; Fishbein, & Ajzen, 2010, p. 21)	INT	Planifico utilizar las redes sociales (ejemplo: WhatsApp, Facebook y otras) de carácter portátil (ejemplo: celular inteligente, tableta digital), como herramienta de aprendizaje para mis asignaturas a distancia:			
14		INT1	en un futuro cercano			
15		INT2	en los próximos meses			

- Continuación -

No.	Constructo o Dimensión	Código	Reactivo o Ítem	Esencial	No Esencial	Comentarios
16		INT3	durante mi próximo término académico (es decir, el siguiente trimestre, semestre, bimestre y otros similares)			
17		INT4	el próximo año			
	Uso actual. El informado constructo, entrevé el empleo real, o existente, del sistema (Davis, 1985, 1989).	UA	Utilizo en mis cursos en línea, los medios sociales (ejemplo: WhatsApp, Facebook y otros), destinados para los artefactos móviles (ejemplo: celular, tableta digital, entre otros), como herramienta de aprendizaje en mis cursos en línea:			
18		UA1	con mucha frecuencia durante el término académico (ejemplo: trimestre, semestre, bimestre y otros similares)			
19		UA2	durante un gran número de horas al día			
20		UA3	varias veces a la semana			

Referencias

Davis, F. D. (1985). *A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems: Theory and results* (Disertación Doctoral). Recuperado de <https://dspace.mit.edu/bitstream/handle/1721.1/15192/14927137-MIT.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340. Recuperado de <https://pdfs.semanticscholar.org/bf17/26dc842f91576c97037674c00a712bb5ba8a.pdf>

Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research* (pp. 12-13, 216, 302, 336). Reading, MA: Addison-Wesley. Recuperado de <http://people.umass.edu/ajzen/f&a1975.html>

Fishbein, M., & Ajzen, I. (2010). *Predicting and changing behavior: The reasoned action approach* (pp. 20-21, 76). New York, NY: Psychology Press, an imprint of Taylor & Francis Group, an Informa business.

Datos sociodemográficos

21. Indique su género:

Masculino: _____ Femenino: _____

22. Seleccione el intervalo de edades que se encuentre:

- _____ Menor de 21 años
- _____ 21 a 24 años
- _____ 25 a 29 años
- _____ 30 a 34 años
- _____ 35 a 39 años
- _____ 40 a 44 años
- _____ 45 a 49 años
- _____ 50 a 54 años
- _____ 55 a 59 años
- _____ 60 en adelante

23. Estado Civil:

- _____ Soltero
- _____ Casado
- _____ Divorciado
- _____ En Convivencia
- _____ Viudo

24. Lugar de Residencia:

- _____ Puerto Rico Pueblo: _____
- _____ Estados Unidos Continentales Estado: _____
- _____ Fuera de Puerto Rico y de Estados Unidos País: _____

25. Concentración académica:

- Tecnología Deportiva
- Entrenamiento y Gerencia Deportiva
- Educación Especial
- Educación en la Niñez Temprana
- Enseñanza del Inglés como Segundo Idioma en el Nivel Elemental
- Educación Secundaria Historia
- Educación Secundaria Matemáticas
- Psicología
- Trabajo Social
- Justicia criminal
- Gerencia
- Mercadeo
- Comunicación Corporativa
- Desarrollo empresarial y gerencia
- Administración de Sistemas de Oficina
- Contabilidad
- Finanzas
- Tecnología de la información
- Economía gerencial
- Negocios internacionales
- Español
- Ciencias sociales
- Ciencias políticas
- Inglés
- Historia
- Estudios en religión
- Música popular
- Artes en diseño
- Enfermería
- Biología
- Química
- Microbiología
- BioPsicología
- Tecnología médica
- Ciencias biomédicas
- Matemática
- Ciencias de computadora
- Otra: _____

APÉNDICE E
CÁLCULO DEL ÍNDICE PARA LA VALIDEZ DE CONTENIDO
DEL INSTRUMENTO, SEGÚN LAWSHE

INFORME FINAL: INSTRUMENTO

Edgar Lopategui Corsino

M00151242

	Expert 1	Expert 2	Expert 3	Expert 4	Expert 5	Expert 6	Expert 7		CVR
Item 1	x	x	x	x	x	x	x		1
Item 2	x	x	x	x	x	x	x		1
Item 3	x	x	x	x	x	x			0.714
Item 4	x	x	x	x	x	x			0.714
Item 5		x	x	x	x	x	x		0.714
Item 6			x		x	x	x		0.143
Item 7			x		x	x	x		0.143
Item 8		x	x	x	x	x	x		0.714
Item 9			x	x	x	x	x		0.429
Item 10	x		x	x	x	x	x		0.714
Item 11		x	x	x	x	x	x		0.714
Item 12		x	x		x	x	x		0.429
Item 13		x	x	x	x	x	x		0.714
Item 14		x	x		x	x	x		0.429
Item 15		x	x		x	x	x		0.429
Item 16			x	x	x	x	x		0.429
Item 17		x	x		x		x		0.143
Item 18		x	x	x	x		x		0.429
Item 19		x	x				x		-0.143
Item 20		x	x		x		x		0.143
CVR(Critical) for a panel size (N) of 7 is 1.								CVI	0.5
CVR Ajustado a la Eliminación de los Reactivos 3-20:									
	Expert 1	Expert 2	Expert 3	Expert 4	Expert 5	Expert 6	Expert 7		CVR
Item 1	x	x	x	x	x	x	x		1
Item 2	x	x	x	x	x	x	x		1
CVR(Critical) for a panel size (N) of 7 is 1.								CVI	1

APÉNDICE F

LISTADO DE EXPERTOS QUE RESPONDIERON A LA INVITACIÓN PARA LA
VALIDACIÓN DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

Tabla 6

Panel de expertos invitados para la validación de contenido del instrumento de investigación propuesto en el vigente proyecto.

Experto	Experiencia	Fecha Enviada	Fecha que Contestó
Juez 1	Pasado director del Centro de Desarrollo de la Instrucción (CDI) , durante la década de los noventa Vasta experiencia en la autoría de cursos en línea.	22/04/2019	26/04/2019
Juez 2	Experto en el diseño y administración de los cursos de educación a distancia bajo la plataforma de Blackboard Learn	22/04/2019	25/04/2019
Juez 3	Lleva muchos años diseñando cursos en línea y dictado conferencias/talleres al respecto.	22/04/2019	22/04/2019
Juez 4	Pionero para el desarrollo de cursos en línea en metro, desde la versión de WebCT.	22/04/2019	23/04/2019
Juez 5	Perito en tecnología de la información y telecomunicaciones. Posee experiencia en la cátedra de asignaturas virtuales	23/04/2019	03/05/2019
Juez 6	Experiencia en dictar cursos en línea. Ha trabajado en la autoría de diseños multimedios instructivos	22/04/2019	02/05/2019
Juez 7	Extrema experiencia en la programación web	22/04/2019	07/05/2019