

# Las TIC como elemento motivador para el trabajo de las universidades con las comunidades: el caso de los foros invertidos de InterConectados

*ICT as a motivating component for the work of universities with communities: the case of the InterConectados-AsoVAC Forums*

**Elieth Diez**<sup>1</sup> ORCID: 0000-0003-3606-6215

**Luis Ordoñez**<sup>2</sup> ORCID: 0000-0001-9750-0674.

Recibido 15-3-2018 • Aprobado: 16-5-2018

**Cómo citar:** Diez, E., & Ordoñez, L. (2018). Las TIC como elemento motivador para el trabajo de las universidades con las comunidades: el caso de los foros invertidos de InterConectados. *Ciencia y Educación*, 2(1), 37-50. Doi: <http://dx.doi.org/10.22206/cyed.2018.v2i1.pp37-50>

## Resumen

Los foros invertidos InterConectados-AsoVAC son un espacio de debate y discusión mediado por las TIC, dirigidos a profesores universitarios para que compartan sus experiencias de investigación en servicio comunitario. Se estudió la evolución de los foros hasta llegar a la modalidad actual de foro invertido. Se siguió la metodología de estudio de caso, utilizando técnicas como el registro documental, el cuestionario en línea y la entrevista semiestructurada. Los hallazgos muestran tres problemas que deben ser considerados en actividades futuras: primero, la poca comprensión de las potencialidades del servicio comunitario; segundo, la poca experticia en herramientas informáticas para el trabajo docente y de investigación; y, por último, la poca internalización de la relevancia del trabajo colaborativo en investigación. Pensamos que estas resistencias pueden ser superadas con la metodología del foro invertido, dado el potencial motivador de las TIC. Los hallazgos encontrados no son concluyentes y, por ende, el tema necesita mayor profundización en investigaciones posteriores.

**Palabras clave:** enseñanza superior; tecnología de la comunicación; motivación; integración educativa; foros académicos; formación pedagógica.

## Abstract

The InterConectados-AsoVAC Forums are a space for debate and discussion mediated by ICT aimed at university professors to share their research experiences in community service. The evolution of the forums was studied until reaching the current modality: the flipped forum. The case study methodology was followed, using techniques such as documentary record, the online questionnaire and the semi-structured interview. The findings show three problems to be considered in future activities: first, the poor understanding of the potential of community service; second, the little expertise in computer tools for teaching and research work; and, finally, the little internalization of the relevance of collaborative work in research. We think that these resistances can be overcome with the methodology of the flipped forum because of the motivating potential of ICT. The findings are not conclusive and therefore the subject needs further investigation.

**Key words:** higher education; communication technology; motivation; educational integration; academic forums; pedagogical training.

1. Universidad de Carabobo, Valencia, Venezuela, [ediez@uc.edu.ve](mailto:ediez@uc.edu.ve)

2. Fundación InterConectados, Venezuela, [lordonezv@interconectados.org](mailto:lordonezv@interconectados.org)

## **Introducción**

### **Las interacciones sociedad-universidad: el impacto de las TIC**

La sociedad demanda cada vez más que la universidad vuelque su atención hacia ella y se aboque a la solución de problemas, aprovechando los conocimientos existentes, su capacidad para generar nuevos conocimientos y el enorme potencial que representan sus profesores y estudiantes (Pérez, Lakonich, Cecchi & Totstein, 2009). Es precisamente en la interacción con profesores y estudiantes que las comunidades pudieran beneficiarse de su presencia y donde las Tecnologías de Información y Conocimiento (TIC) pudieran ser útiles al facilitar la obtención de información y su movilización hacia donde es requerida, para convertirla en conocimiento práctico que ayude a mejorar las condiciones de vida de las comunidades involucradas.

La inserción de las TIC en la sociedad se incrementó de manera considerable en estas dos primeras décadas del siglo XXI. De forma casi natural, las TIC fueron influenciando la vida cotidiana y, en especial, el entorno educativo, donde las estructuras académicas tratan de adaptarse y aprovechar las ventajas que proporcionan estas herramientas. Sin embargo, las universidades enfrentan una serie de nuevos desafíos en los países en desarrollo en su intento de utilizar las TIC para mejorar la educación superior. Más allá de la escasa infraestructura informática de las universidades –poco desarrollada y distribuida de manera desigual (Sife, Lwoga & Sanga, 2007)–, de la desigualdad en el acceso a infraestructura tecnológica o de la poca flexibilidad de la estructura organizativa de la universidad, la verdad es que un factor a considerar en estos procesos es el de la propia incorporación de los docentes a las nuevas tecnologías. Según Artopoulos & Kosak (2011, p.143), por ejemplo: “Los problemas de la introducción de tecnología en el aula que son definidos a priori como técnicos son problemas híbridos, en el sentido en que no se puede separar lo técnico de lo pedagógico, como tampoco se pueden separar las dimensiones local/global”.

El problema del apoyo eficiente de la universidad a la sociedad no se va a resolver si no consideramos solucionarlo a nivel de los docentes que integran las casas de estudio. En este sentido, nos topamos con los factores que inhiben en los profesores el uso de las TIC. Estas barreras incluyen la falta de habilidades TIC de los docentes (Pelgrum, 2001; Martín, Picos & Egido, 2010) y el que exista poca cultura colaborativa para el uso de las TIC (Ordoñez, 2016; Cabrero, 2014). Otras razones pueden ser la falta de confianza o la falta de formación docente en su área de experticia; también influye la utilización de un software educativo adecuado, el acceso limitado a las TIC, la rígida estructura de los sistemas educativos tradicionales y la poca vinculación de las TIC con el currículo (Bingimlas, 2009; Buabeng-Andoh, 2012; Drent & Meelissen, 2008).

La revisión de la literatura apunta a que la posible solución para superar estas barreras está en desarrollar nuevas competencias en los profesores para que resulte exitoso usar las TIC en educación (Cabrero, 2014). Cox, Preston & Cox (1999) encontraron en los resultados de su investigación que los profesores más familiarizados con la tecnología hallaban ventajas en su uso, percibían su utilidad en lo personal y lo académico, y manifestaban que incrementan el uso de las TIC en su trabajo porque les ha dado calidad a las presentaciones.

## **Antecedente**

### **La motivación para insertar las TIC en los procesos de interacción universidad-sociedad**

Atender los problemas reales de las comunidades representa un reto para los docentes formados en campos disciplinarios tradicionales, fundamentalmente por tratarse, por lo general, de problemas complejos, difíciles de ser abordados desde una visión monodisciplinaria. Las TIC pueden ser el medio que permita lograr el objetivo de vincular las funciones de la universidad (docencia, investigación y extensión) con la sociedad de una forma más efectiva que la empleada hasta ahora, facilitando el desarrollo de

la creatividad y la movilización de la información requerida por los docentes para asumir los nuevos retos que trae consigo el trabajar con los problemas de las comunidades, al facilitar las conductas colaborativas que permitan las visiones holísticas requeridas para solucionar los problemas reales de la sociedad.

Esto nos lleva a destacar la importancia de la estimulación hacia el uso de las TIC como elemento facilitador de la motivación hacia el trabajo con las comunidades. El reconocimiento de la necesidad de formación por parte de los propios docentes puede contribuir a que estos se sientan motivados a utilizar las TIC, aunque no es el único elemento requerido. Los principales factores que han sido estudiados son: las creencias en el valor de las TIC para el aprendizaje y la enseñanza, las actitudes de los sujetos hacia las TIC, la percepción de competencia para utilizarlas y las facilidades de uso, los recursos disponibles, entre otros (Paredes & Dias de Arruda, 2012).

Consideramos relevante entender a los actores (docente y estudiante) como uno solo, es decir, como una diáda (Ordoñez, 2016). Observamos que es una tarea pendiente de investigación estudiar cómo los elementos motivacionales (ambiente, tecnología y cultura) estimulan la colaboración o la interacción entre la diáda y la comunidad durante el servicio comunitario. En este contexto, cuando el estudiante pertenece a la comunidad se convierte en el vínculo entre esta y el profesor.

### **Marco teórico**

#### **InterConectados como proyecto para uso de las TIC: los foros invertidos**

Dado lo discutido hasta aquí, cabe destacar que la Fundación InterConectados nace en 2011, como organización sin fines de lucro, para ayudar a generar, promover y fortalecer la cultura participativa y colaborativa, así como la autonomía de cada ciudadano y de las organizaciones sociales que deben caracterizar la sociedad del conocimiento en proceso de gestación. Como fundación, su propósito es contribuir al empoderamiento del ciudadano mediante la

movilización del conocimiento, a través de espacios proporcionados por las tecnologías de la información y la comunicación (Ordoñez, 2016).

Para lograr estos objetivos, la fundación desarrolla proyectos para enseñar a manejar las TIC, totalmente en línea y de manera gratuita, como es el caso de los Cursos Abiertos Masivos En Línea (CAMEL), que constituyen herramientas para el aprendizaje formal dirigidas principalmente a docentes universitarios; o los nanoCAMEL, una versión para la educación no formal, los cuales, a diferencia de los CAMEL, están dirigidos a miembros de la comunidad que requieran información sobre algún tema en particular que les afecte, siendo su objetivo último empoderar a la comunidad a través del aprendizaje de cualquier temática, mediante el uso de dispositivos móviles inteligentes. La fundación dispone de órganos para la comunicación y difusión de proyectos, actividades y resultados, tales como: la bitácora de InterConectados y el Boletín InterConectados. Es en este contexto que surgen en 2013 los foros InterConectados-AsoVAC y se desarrollan hasta su formato actual, para generar un espacio académico en el seno de la Convención Anual de la Asociación Venezolana para el Avance de la Ciencia (AsoVAC); espacio apropiado para la discusión entre docentes universitarios de experiencias relativas a la movilización de conocimiento entre universidad y sociedad.

El propósito de la presente investigación hace alusión al posible papel motivador hacia las TIC generado por los foros invertidos desarrollados por InterConectados en el medio académico latinoamericano. En este sentido, se partió del Modelo de Aceptación de la Tecnología o Modelo TAM (Technology Acceptance Model), formulado inicialmente por Davis, Bagozzi & Warshaw (1989), el cual sugiere que la aceptación de cualquier tecnología por una persona viene determinada por las creencias que tenga sobre las consecuencias de su utilización. Los autores sugieren que la actitud hacia el uso de una TIC está basada en dos variables de motivación extrínseca previas: la utilidad percibida y la facilidad de uso percibida.

El modelo se apoya en la teoría psicológica de acción razonada (Ajzen & Fishbein, 1988), que persigue predecir la conducta de las personas en función de

sus intenciones y actitudes, aunque también presenta elementos de relación con la teoría de la autoeficacia percibida de Bandura (1990), y en posteriores versiones se incluye la motivación intrínseca (disfrute de actividad; Moon & Kim, 2001) y la emoción (ansiedad por tecnología; Venkatesh, 2000).

La utilidad percibida es considerada una motivación extrínseca al usuario y se define como “la probabilidad subjetiva de una persona de que, al usar un determinado sistema, mejorará su actuación en el trabajo” (Davis et al., 1989, p. 320). En cuanto a la facilidad de uso, podemos entender por ella el “grado por el que una persona cree que usar un determinado sistema estará libre de esfuerzo” (*ibidem*). Este modelo teórico tiene la ventaja de que ha sido probado empíricamente en distintos contextos –gerencia, educación, salud– y en variadas poblaciones –estudiantes, trabajadores, compradores, entre otros–, siendo sus resultados confiables, claros y consistentes (Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis & Davis, 2003). Dentro de este trabajo resulta interesante utilizar para la fase empírica esta teoría porque el modelo integra la motivación extrínseca (utilidad percibida y facilidad de uso) y la motivación intrínseca (disfrute percibido) para explicar la intención de los profesores de participar en el foro invertido y aprovechar los aprendizajes e interacciones generados para orientar los procesos de movilización de conocimiento entre universidad y sociedad.

### Objetivos

Como objetivo general, el presente estudio pretende analizar los foros invertidos desarrollados en la colaboración InterConectados–AsoVAC como una estrategia motivacional que promueve el uso de las TIC para apoyar la labor de los profesores que desarrollan investigaciones en comunidades, facilitando así la generación de procesos colaborativos entre ellos.

Como objetivos específicos se pretende: 1º, describir la evolución de la metodología del foro InterConectados-AsoVAC hasta su formato actual de foro invertido y su impacto en la forma como investiga el profesor en comunidades, luego de su participación

en el foro; 2º, analizar la motivación para el uso de las TIC del profesor que investiga en comunidades, luego de participar en el foro invertido; y, 3º, estudiar las percepciones de los participantes sobre el foro invertido y su contribución en la promoción del uso de las TIC en la interacción de la universidad con la comunidad, con el propósito de realizar recomendaciones a los organizadores.

### Métodos

El diseño de investigación escogido fue mixto, utilizándose el método de estudio de caso, definido como:

...una herramienta valiosa de investigación, y su mayor fortaleza radica en que a través del mismo se mide y registra la conducta de las personas involucradas en el fenómeno estudiado, mientras que los métodos cuantitativos sólo se centran en información verbal obtenida a través de encuestas por cuestionarios... los datos pueden ser obtenidos desde una variedad de fuentes, tanto cualitativas como cuantitativas. (Martínez, 2006, p 167)

Este diseño reconoce la triangulación de datos, fuentes de información, marcos teóricos y conceptuales, metodología y perspectivas de los investigadores; es decir, en la fase teórica se logró definir el problema y delimitar la aproximación teórica del estudio. En una fase empírica el diseño utiliza estrategias tanto cuantitativas como cualitativas para la recogida y el análisis de los datos.

### Participantes del estudio

Por tratarse de un caso, para responder el cuestionario en línea los 12 participantes del estudio fueron seleccionados de manera intencionada, de acuerdo con Hernández, Fernández & Baptista (2014). No hizo falta recurrir a técnicas de muestreo porque la selección de la población que participó en el estudio se basó en criterios previamente establecidos por los investigadores; en este caso, el criterio de selección

fue haber participado en los foros del I al IV (ver resultados), en más de una oportunidad.

Adicionalmente, se consultaron dos “informantes clave”, cuyo criterio de selección fue haber participado en alguno de los foros del I al III y, posteriormente, en alguno de los foros invertidos.

- Informante clave 1: profesor universitario experto en tecnología de información y comunicación aplicada a la educación.
- Informante clave 2: profesor universitario experto en servicio comunitario.

### Instrumentos de recogida de información del estudio

La recolección de la información se realizó utilizando varios instrumentos:

Registros documentales: documentos obtenidos de la Fundación InterConectados (principalmente aquellos publicados en su bitácora) sobre los foros, en el período 2013-2017.

Cuestionario en línea: utilizando las herramientas de encuestas que provee el paquete Google, enviando el modelo de encuesta estructurado a los ponentes que participaron en más de una oportunidad en el foro, para ser respondido por ellos. La operacionalización de las variables se realizó descomponiendo en dimensiones e indicadores, a fin de obtener los ítems utilizados en las preguntas del cuestionario, útiles para el logro de los objetivos específicos ya mencionados (objetivos específicos 1 y 2).

Entrevista semiestructurada: se diseñó una entrevista con base en la teoría revisada que permitió el logro del objetivo específico 3.

### Técnicas de análisis de la información

Finalmente, se organizaron los datos obtenidos por las diversas técnicas e instrumentos en tablas y gráficos que permitieron su análisis a nivel descriptivo, así como la transcripción y elaboración de matrices que organizaron y sintetizaron la información recopilada para el análisis del discurso y la identificación de categorías y subcategorías.

## Resultados

En su formato actual, los foros invertidos son el resultado de una alianza estratégica entre la Fundación InterConectados y la AsoVAC, que materializó una estrategia entre ambas instituciones dirigida a facilitar la interacción entre docentes-investigadores en el área de movilización de conocimiento. Los foros, iniciados en 2013, fueron pensados inicialmente como un foro académico presencial dentro del desarrollo de la convención nacional para que los docentes-investigadores pudieran contar con un espacio de comunicación e intercambio que les permita difundir sus investigaciones relacionadas con la movilización de conocimiento, el servicio comunitario y cualquier otra forma de intercambio con la sociedad de la que disponga la universidad.

### a. Registros documentales

La tabla I muestra la base de datos de los Programas (ampliados) de los Foros InterConectados-AsoVAC sobre movilización de conocimientos entre universidad y sociedad. Por programas ampliados entendemos un enlace web a un documento que, a su vez, tiene enlaces a ponencias en formato digital –en nuestro caso, usualmente YouTube–.

**Tabla I. Programas de los Foros InterConectados – Asovac**

I Foro (2013)	II Foro (2014)	III Foro (2015)	IV Foro (2016)	V Foro (2017)
Programa ponencias I Foro	Programa ponencias II Foro	Programa ponencias III Foro Sesión 1	Programa ponencias IV Foro	Programa ponencias V Foro
		Programa ponencias III Foro Sesión 2		

Fuente: Elaboración propia a partir de [www.interconectados.org](http://www.interconectados.org)

La tabla II permite visualizar la evolución de los Foros InterConectados-AsoVAC hasta su actual formato de foro invertido.

**Tabla II. Evolución de los Foros InterConectados – AsoVAC**

<b>Indicador</b>	<b>2013 (I)</b>	<b>2014 (II)</b>	<b>2015 (III)</b>	<b>2016 (IV)</b>	<b>2017 (V)</b>
<b>Ponente y área temática</b>					
# de ponencias	11	10	14	15	12
% Docentes	0%	70%	92%	100%	100%
Aspectos administrativos	41.66%	30%	36%	53.33%	33.33%
Servicio comunitario	0%	0%	64.28%	40%	66.66%
<b>Enfoque y tipo de investigación</b>					
Indicador	2013 (I)	2014 (II)	2015 (III)	2016 (IV)	2017 (V)
Revisiones documentales	50%	50%	36%	20%	25.01%
Trabajo de campo	8%	20%	29%	36%	41.66%
Trabajos individuales	83.33%	80%	100%	33.33%	41.66%
Trabajos con más de un autor	16.66%	20%	0%	66.66%	58.33%
<b>Modalidad y lugar de presentación</b>					
Indicador	2013 (I)	2014 (II)	2015 (III)	2016 (IV)	2017 (V)
% Ponencias virtuales	8.33%	100%	100%	100%	100%
Representantes de otros países	0%	10%	14%	33.33%	25%
<b>Plataforma y <i>feedback</i> en redes sociales</b>					
Indicador	2013 (I)	2014 (II)	2015 (III)	2016 (IV)	2017 (V)
Plataforma utilizada	YouTube	WizIQ/ YouTube	WizIQ/ YouTube	Facebook/ YouTube	Facebook/ YouTube
Comentarios redes sociales	0	2	2	69	67
Retroalimentación (# me gusta)	10	28	28	31	148

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos suministrados por los participantes del estudio.

Los resultados de la revisión documental mostraron que el foro nace como un espacio de discusión sobre el tema de movilización de conocimiento. Se inicia en 2013 (I Foro) bajo una modalidad presencial, con una reunión en la sede física de la Convención Anual de AsoVAC, realizada ese año en el Capítulo Carabobo, específicamente, en la Facultad de Educación de la Universidad de Carabobo, donde se presentaron y discutieron las ponencias, con la salvedad de una de ellas, cuyo ponente, por una situación de impedimento físico, envió su trabajo grabado previamente en el formato de YouTube; este fue presentado en su momento a los asistentes al foro. Para el año 2014 (II Foro), con base en la experiencia particular del año anterior, se inicia la utilización de

las TIC para realizar el foro de manera virtual, grabando previamente todas las ponencias y subiéndolas a YouTube para, una vez reunidos todos los ponentes y asistentes de manera sincrónica vía SKYPE, visualizarlas y debatir en ese espacio por dos horas.

Esta modalidad, si bien permitió conservar las ponencias para uso posterior, no resultó totalmente satisfactoria, al presentarse las ponencias a lo largo del evento sincrónico, lo que consumió la mayor parte del tiempo programado para el foro y no permitió debatir las ideas con profundidad. En el año 2015 (III Foro), que tuvo como tema central el servicio comunitario, se continúa explorando la utilización de las TIC, utilizando para la discusión de la fase sincrónica la plataforma WizIQ, lo que permitió la graba-

ción del foro para una fase de discusión asincrónica posterior.

Para el año 2016, se realizó el primer foro invertido inspirado en el modelo *flipped classroom* –en español, aula invertida–. Inspirados en los pilares básicos del modelo del aula invertida, donde las clases se sustituyen por videos, lecturas o cualquier otra actividad que el alumnado pueda hacer de forma independiente fuera del horario de clase, el aula se transforma en un punto de encuentro donde se realizan actividades prácticas de forma cooperativa; según Hamdan, McKnight, McKnight & Arfstrom (2013), se basa en 4 ideas fundamentales: trabajar en un ambiente flexible (*flexible environment*), generar una cultura de aprendizaje (*learning culture*) y el contenido debe ser intencional y dirigido por un educador profesional (*intentional content and professional educator*); así, se concibieron similitudes con la situación que acontece en los foros tradicionales y que podrían subsanarse transformándolos en foros invertidos.

Fue así como el IV foro se dividió en dos fases: la primera, asincrónica, donde los interesados visualizaban durante una semana todas las ponencias, comentaban en 3 plataformas simultáneamente todas sus inquietudes, dudas, interrogantes, entre otros; luego, en la fase sincrónica, se reunían en la hora y fecha acordadas para realizar el debate y responder los comentarios recibidos por los participantes. Las ventajas de la modalidad invertida con respecto a la anterior se reflejan en la calidad de las intervenciones, la cantidad de *feedback* recibido y en la oportunidad de debatir un tema con otros interesados en el área durante dos horas para poder intercambiar ideas; todos los participantes en una evaluación posterior manifestaron estar satisfechos.

Dado el éxito percibido con la estrategia, se trabajó en 2017 con la misma dinámica, obteniendo similares resultados; en la fase asincrónica se utilizó el grupo Facebook, espacio donde se compartieron las distintas ponencias obteniendo 42 comentarios, 88 me gusta y los *posts* fueron compartidos en 21 oportunidades; la sesión sincrónica para el V foro fue realizada utilizando la plataforma de *Hangouts* y fue grabada para la posteridad en YouTube; el encuentro puede ser visualizado por cualquier interesado en el

tema. La sesión sincrónica obtuvo 25 comentarios y 60 me gusta.

Totalizando la retroalimentación de las plataformas utilizadas, en las fases sincrónica y asincrónica se recibieron 67 comentarios, 148 me gusta y los *posts* fueron compartidos 21 veces en Facebook. Adicionalmente, dentro de la revisión documental observamos el desarrollo de una metodología que permite sistematizar los foros invertidos y que genera un procedimiento que consta de tres etapas:

Etapa de planificación: consiste en la definición de los aspectos administrativos relativos al foro; se constituye una comisión organizadora del foro compuesta por dos o tres miembros, quienes se encargan de definir los lineamientos que guían el desarrollo del foro, generar la convocatoria, definir el tema, las normas de participación, elaborar el cronograma y el programa, y definir la(s) plataforma(s) TIC a utilizar en las distintas fases del evento, con base en las experiencias anteriores y en los nuevos desarrollos concebidos.

Etapa de ejecución: luego de planificar el foro invertido, se procede a su realización; esta etapa consta de dos fases: la primera es la asincrónica, donde los participantes interesados en el tema envían vía electrónica el resumen de su ponencia a la comisión organizadora para su posterior evaluación. Como modelo estándar se utiliza un resumen generado en un procesador de textos que contenga los elementos básicos en 2000 caracteres –título, objetivo, metodología, resultados o hallazgos y palabras clave–. Luego de aceptado el resumen de la ponencia, los ponentes deben elaborar una presentación con audio para ser visualizada vía YouTube, en formato 5-10-30, que significa: exposición de su investigación en 5 láminas, en un lapso de 10 minutos y en letra tamaño 30. Esta fase concluye con la visualización, las preguntas y los comentarios de los asistentes al foro; es decir, se refiere a la interacción de los asistentes de las diferentes ponencias en las plataformas elegidas para la ejecución del foro invertido, que los prepara para la fase sincrónica.

La segunda fase es la sincrónica, en la que se realiza una convocatoria previa a una reunión virtual para el debate de los puntos sugeridos en la fase asincrónica, por un espacio de dos

horas como máximo, en la plataforma elegida. Sugerimos el formato de videoconferencia, donde se trabaja sobre los comentarios recibidos en la fase asincrónica y se elaboran las conclusiones del evento.

Etapa de evaluación: en esta etapa se realiza una encuesta a los participantes que sirva de retroalimentación del evento, se indaga acerca de cuáles fueron sus resultados, cuáles aspectos se deben conservar o cuáles deben mejorar. Esta fase puede ser complementada con una lluvia de ideas por parte de la comisión organizadora que puede ser plasmada en un mapa conceptual, para de esa manera facilitar su difusión a los organizadores de futuros eventos.

### b. Cuestionarios en línea

El cuestionario fue elaborado utilizando la herramienta Google Drive, enviando el modelo de encuesta estructurado a los 12 ponentes seleccionados bajo

el criterio de haber participado en los Foros del I al IV en más de una oportunidad, según consta en los registros de la fundación. Con este instrumento se indaga sobre la forma como el profesor universitario investiga y así describir el impacto de los foros en la manera como se investiga, así como el perfil de los docentes. Los hallazgos de los resultados del cuestionario aplicado se observan en la tabla III.

El cuestionario se dividió en cuatro dimensiones. El perfil del profesor universitario y las características de su investigación identificaron el perfil de la población docente; la segunda dimensión del cuestionario trabajaba el foro como ambiente de investigación; la tercera dimensión indaga sobre los resultados del foro, con relación a la satisfacción y la autoeficacia percibida. La última dimensión se refiere a la vinculación del foro con InterConectados, reflejando los enlaces del foro con otras herramientas digitales que se utilizan para difundir la información de la fundación.

**Tabla III. Foros como ambiente de investigación y su relación con InterConectados**

Dimensión	Indicadores						
<b>Perfil del profesor</b>	Personal/ordinario-instructor a titular	Pertenece a un grupo de investigación	Continuidad a investigaciones	Socializar investigaciones	Facilidad de realizar presentación con TIC en foro	Generar nuevas ideas de investigación	Profundizar investigaciones
	83%	83%	100%	58%	50%	58%	50%
<b>Ambiente de investigación</b>	Revisiones teóricas	Inv. en comunidades	Inv. procesos universitarios	Servicio comunitario	Inv. colaborativa	Foro tradicional	Efectividad en uso del tiempo
	91%	75%	75%	66%	75%	0%	58%
<b>Resultados del foro</b>	Recomienda a colegas	Formó alianzas	Mantiene la relación de trabajo	Aprendió a usar YouTube	Deseo de volver a participar	Fue satisfactorio	Mejorar competencias TIC
	91%	83%	63%	50%	83%	50%	66%
<b>Relación del foro con InterConectados</b>	Conoce bitácora	Recibe correos y usa la bitácora	Comunidad de Aprendizaje virtual	Conoce grupo Facebook y boletín	Miembro grupo Facebook	Cursó un CAMEL	Usa el grupo Facebook
	41%	25%	82%	100%	41%	50%	66%

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos suministrados por los participantes del estudio.

Pudimos identificar algunos factores potenciadores, como son la experiencia o vivencia positiva reportada por la mayoría de los encuestados al decir que luego del foro se motivaron a mejorar sus competencias TIC (percepción de autoeficacia), con internet que permite al usuario (profesor) colaborar cuando está familiarizado con las herramientas digitales (Ajzen & Fishbein, 1988). El más utilizado para interactuar fue el grupo Facebook, mientras que el canal de YouTube fue utilizado preferiblemente para visualizar las ponencias; el medio menos utilizado para la actividad del foro fue el Blog InterConectados (percepción de utilidad).

### c. Entrevista semiestructurada

1) El foro InterConectados y el servicio comunitario como forma de movilización de conocimiento entre la universidad y la sociedad (tema)

Con relación al tema del foro, el informante 2 comentó: “en mi experiencia, el servicio comunitario no es algo que motive al profesor... yo he trabajado el tema desde que apareció la ley de servicio comunitario y después de 10 años de la ley la gente lo sigue viendo como una imposición, no crece el público para aprovechar ese espacio de interacción con la comunidad”. Comentó sobre este aspecto: “... en los foros en los que yo he estado ha habido un grupo considerable de 10 o 12 ponentes, hay una participación activa de los ponentes, pero lo ideal sería que sea más amplio, pero esto no es diferente en foros no virtuales, en otros foros sucede lo mismo”. Por otra parte, el informante 1 destacaba: “todo docente debe compartir sus experiencias de servicio comunitario y eso es algo que no ocurre... debemos compartir primero con nuestro núcleo, donde sea nuestro ámbito de trabajo, la universidad, por ejemplo, y luego con las TIC llegas a todo el planeta”.

2) El Foro invertido de InterConectados como estrategia educativa motivacional (metodología)

En cuanto a las formas de utilizar las TIC en educación, el informante 1 comentó: “...ahora ¿qué nos toca a nosotros? que somos pro-tecnología, porque ya hemos probado que funciona, es demostrarle a esa persona que lo pruebe, venga y haga la prueba de la llamada, o la clase, venga y hagamos el evento en lí-

nea y vea que no es complicado...”. Para incentivar la participación, el informante 2 recomendó que “...habría que ensayar la estrategia del foro con temas distintos a servicio comunitario, saber si la misma estrategia funciona en otros temas de interés...”.

3) El papel de las TIC en el desarrollo del foro invertido (relevancia)

Al respecto, el informante 2 comentó: “lo novedoso del foro es hacerlo virtual, porque disminuye los gastos de movilización que la gente tiene que hacer para llegar a la convención en Caracas...”. Por su lado, el informante 1 comentaba: “por mi parte fue una experiencia chévere y agradable, me gustó por haber aportado un granito, siempre he buscado la manera de llegar a través de internet, de promover las herramientas sincrónicas y asincrónicas y no depender de una presencialidad, sino tener una presencia virtual”.

4) Los resultados del foro en los participantes (resultados)

En cuanto a este aspecto, el informante 2 expresó que “...el uso de las TIC es importante, pero depende de la receptividad... la gente no se dispone a estudiarlo, a leer... no hay disposición a aprender con las TIC...”. En este mismo orden de ideas, el informante 1 recomendó la práctica para mejorar la percepción de las TIC por parte de los docentes: “es que sin la práctica no vamos a lograr ningún tipo de cambio, por el miedo, por desconfianza, o la creencia de que ‘loro viejo no aprende a hablar’, y es que el aprendizaje implica un esfuerzo y si no quieren hacer el esfuerzo o piensan que no vale la pena entonces muchas veces se retiran”.

Otro elemento que surgió en este punto fue la creencia que tienen las personas en la tecnología; sobre esto el informante 1 comentó: “...a nivel personal hay obstáculos para la persona que cree en eso, y son anti-tecnología, porque sin saberlo hay temores, hay creencias que te hacen pensar que no se sienten cómodos usando tecnología, es una cuestión personal... que la persona tiene un preconceito negativo hacia la tecnología, entonces ella misma se obstaculiza para poder participar, dicen: “ay, yo no lo sé usar y no participo...”. El informante 2 también hizo referencia al nivel de experticia y la disposición a aprender sobre

las TIC: "... yo no había trabajado antes con eso, para mí resultó una innovación, uno se monta en eso y luego lo seguí usando en los cursos de inducción...".

En cuanto a los resultados, los entrevistados se refirieron al sistema de recompensas que tiene el profesor en las universidades, que refleja que existe poco apoyo de la directiva de las instituciones y otros colegas a las investigaciones colaborativas. Sobre este punto, el informante 1 expresó: "... la gente ve el estímulo en trabajar en una investigación calladito y no lo compartes con nadie... hasta que lo publicas para que no te roben la idea... pero los docentes no ven las ventajas del trabajo colaborativo y la estructura universitaria solo te permite hacerlo tú solo, máximo dos...". Mientras que el informante 2 comentó que "...los sistemas de recompensa no valoran lo colaborativo, la universidad dice que necesito un trabajo de investigación en mi área, si no estoy en mi área no obtengo ninguna ganancia...".

### **Conclusiones y recomendaciones**

Al inicio de este estudio nos planteamos indagar sobre si los foros invertidos desarrollados en la colaboración InterConectados-AsoVAC motivaban a los docentes universitarios a utilizar las TIC para desarrollar investigaciones en las comunidades y facilitar la generación de procesos colaborativos entre ellos. Para esto, tratamos de contestarnos las siguientes preguntas: ¿qué son los foros invertidos de InterConectados? ¿Motivan a los docentes investigadores para utilizar las TIC como una herramienta para el abordaje de comunidades y lograr así movilizar conocimiento entre la universidad y la sociedad? ¿Estimulan la colaboración entre los investigadores, y entre ellos y las comunidades? Si bien no logramos responder todas las interrogantes, sí podemos afirmar que los foros invertidos constituyen una herramienta novedosa y positiva para insertar las TIC en ambientes académicos de investigación.

Los foros académicos son un espacio de debate y discusión de un tema específico que pretende mejorar los conocimientos que tienen los participantes sobre este, creando discusiones valiosas para todos

(De Pepa, M., & Adriana, M., 2006). En el modelo de foro académico tradicional, realizado en sesiones presenciales sobre un tema de interés común a los ponentes y previamente establecido, se presentan ponencias magistrales y los asistentes suelen atender de forma pasiva a las explicaciones del ponente para, al finalizar, generar una sesión de preguntas y respuestas donde la interacción entre las partes se realiza de manera sincrónica y sin registros permanentes; tiene entre sus desventajas que las interacciones fructíferas suelen darse en los espacios fuera del foro propiamente dicho, pero además están limitadas a los asistentes presenciales del evento.

La incorporación de las TIC a estos foros académicos altera esta situación. En los foros mediados por las TIC se amplía la posibilidad de asistencia de participantes y se logra un espacio ideal para la promoción de comportamientos colaborativos entre ellos, bajo una modalidad sincrónica o asíncrona o la combinación de ambas, permitiendo reconocer las visiones de los demás, reflexionar sobre ellas y construir aportaciones al ritmo de cada participante; adicionalmente, cualquier interesado que acceda a las plataformas web donde quedan registrados los eventos puede reconstruir lo tratado posteriormente.

La lógica de utilizar espacios académicos mediados por las TIC parte de hallazgos relativos a su uso para motivar las discusiones en línea. De acuerdo con Balanskat et al. (2006), el impacto de las TIC es altamente dependiente de cómo se usan; destaca entonces la necesidad de movilizar diversas estrategias mediadas por TIC, y el uso de distintas técnicas para motivar y despertar el interés en colaborar. En una revisión realizada por Loncar, Barrett & Liu (2014), estos autores determinaron que existe una gran cantidad de investigaciones entre 2008 y 2012 que han documentado el uso de las TIC como estrategias exitosas de intervención para promover y sostener foros de discusión en línea. Sin embargo, es escasa la investigación donde se ha estudiado el uso de foros de discusión en línea en contextos voluntarios, donde, como plantea So (2009), la decisión de usar foros en línea es personal y la participación no es un componente para obtener algún grado académico. Nosotros coincidimos con estos autores porque se requiere ma-

yor investigación debido a que en nuestras discusiones hemos observado diferencias en la calidad de las interacciones entre participantes cuya motivación se vincula a comportamientos extrínsecos (obtención de un certificado) o intrínsecos (participar porque me gusta).

La revisión documental del foro InterConectados, en el período 2013-2017, evidenció una metodología y un perfil del profesor universitario que investiga en comunidades y participa en los foros, identificando la modalidad y el lugar de participación, además el registro documental permitió obtener información adicional al identificar las características de su investigación, en términos del enfoque y tipo de investigación utilizados, las frecuencias de participación según la plataforma y la retroalimentación generada. Así:

Los foros comenzaron como foros tradicionales y evolucionaron hasta llegar a ser un punto de debate virtual en el que profesores interesados en el tema de movilización de conocimiento interactúan mediante varias plataformas –YouTube, WizIQ, Hangout, Facebook y la Bitácora de InterConectados– de forma sincrónica y asincrónica. El foro invertido se convierte así en una estrategia innovadora y eficaz que se ha sistematizado y mejorado progresivamente para potencialmente replicar su dinámica en otros ambientes académicos. Las TIC permiten en corto tiempo (cinco años) la internacionalización del foro, logrando de ese modo impactar en otros países de Latinoamérica.

Aunado a lo anterior, se encontró que en los últimos foros se ha incrementado la presentación de trabajos colaborativos, en general, iniciando con un 16% en el primer foro e incrementándose hasta un 66% y 58% en el IV y V foro, respectivamente; esto pudiera indicar que el foro está ejerciendo influencia en la presentación de trabajos cada vez más colaborativos en materia de servicio comunitario y movilización de conocimiento, elementos que también son reportados por los encuestados. Sin embargo, observamos que la tendencia a investigar de manera individual se mantiene para el V foro en un 41% de los trabajos presentados por el profesor universitario, en lo que a servicio comunitario se refiere, y en este mismo porcentaje predominan las investigaciones aplicadas o de campo; como consecuencia, el profesor univer-

sitario que se presenta en los foros InterConectados no genera proyectos a largo plazo con la comunidad, situación que no permite resolver los problemas reales ni aprender de los errores del pasado. Sugerimos que los proyectos sean desarrollados por un equipo de profesores conjuntamente con los entes municipales, para fijar objetivos compartidos entre los mundos académico y comunitario.

Las entrevistas semiestructuradas mostraron que los informantes clave consideran que el tema del servicio comunitario como forma de movilizar conocimiento puede no resultar motivante para los participantes, en general, porque luego de una década de implementado el tema del servicio comunitario es aún percibido como una imposición; esta creencia no motiva a solucionar problemas en comunidades, situación que consideramos genera resistencias al cambio que se evidencian de muchas formas; la primera es personal si el ponente o asistente no tiene un genuino interés en el tema. Entonces, todos los interesados en servicio comunitario debemos promover sus ventajas. Coincidimos con Brown (2005), quien ve en las TIC el papel estratégico que poseen, por eso recomendamos ofertar el foro InterConectados con directivos y autoridades de distintas universidades nacionales e internacionales que deben ser persuadidos sobre las ventajas de formar a los profesores en herramientas informáticas tales como nuestros CAMEL, que les permitan disminuir la brecha de dificultad en el uso de internet y formarse en técnicas de investigación colaborativa para mejorar la interacción de la universidad con la sociedad.

Existen otras resistencias basadas en las creencias sobre la tecnología, cuando señalan que no todos tienen el mismo nivel de experticia en el manejo de las TIC, pues solo el 50% manifestó facilidad para usar las TIC y eso se hace evidente al realizar la actividad virtual. Lo que observamos luego del foro es que el 66% manifestó un incremento del nivel de motivación hacia la formación del profesor en TIC basado en su experiencia, es decir, al participar en una actividad que requiere un esfuerzo por ser distinta debido a que el 100% reconoció que no era un foro tradicional, se genera un impacto positivo en la motivación del docente para continuar adquiriendo competencias TIC.

Lo cierto es que los datos muestran también un incremento significativo de la retroalimentación en el foro, pasando de obtener 10 me gusta y ningún comentario en redes sociales para el I foro, a registrar 60 me gusta y 25 comentarios en el V foro, siendo esto un claro indicador de que los foros invertidos generan mayor motivación para utilizar las TIC. Cualitativamente, los entrevistados así lo confirman al reportar que luego de participar en el foro incrementaron el uso de las TIC en su práctica docente, lo que evidencia un cambio de percepción de los participantes en más de un foro, manifestando el 91% que lo recomendaría a otros colegas y un 83% que desea volver a participar; probablemente se deba a que pudieron identificar una experiencia positiva del uso de las TIC, ligada a la incorporación de una metodología pedagógica innovadora basada en el enfoque invertido.

Las TIC tienen un papel importante dado su potencial motivador mediante el aprendizaje colaborativo; luego del foro, los encuestados manifestaron que el 83% formó alianzas para investigar, y el 63% todavía las mantiene. Pensamos que las TIC son útiles en la medida que se ajustan a las necesidades y los estilos de trabajo, por tal razón recomendamos ensayar la estrategia con temas distintos al servicio comunitario.

Concluimos que, en el caso específico del foro invertido y la participación de los docentes, encontramos tres problemas específicos a ser considerados en actividades futuras: primero, la poca comprensión de las ventajas y potencialidades del servicio comunitario; segundo, la poca experticia en herramientas informáticas básicas para el trabajo docente y de investigación; y, por último, la poca internalización de la relevancia del trabajo colaborativo en investigación.

Estos tres elementos pudieran ser considerados cuellos de botella para la incorporación de las TIC a la docencia y la investigación académica, pero ¿de qué tipo?, ¿instrumentales, actitudinales o ambos? En este estudio encontramos que los foros invertidos ayudan a vencer los obstáculos actitudinales (generan experiencia positiva en el uso de las TIC) y, en el proceso, resuelven problemas instrumentales (los participantes se familiarizan y aprenden sobre su uso); pero, además invitamos a reflexionar sobre otros aspectos interesantes para estudios futuros. Entendiendo que

el servicio comunitario es una exigencia legal venezolana y la investigación-acción es una técnica pedagógica universitaria a nivel mundial, nos preguntamos: ¿para qué sirven todos estos métodos y estas herramientas sin concientización o internalización del trabajo colaborativo? Observamos que el papel de la díada docente-estudiante no ha sido estudiado en profundidad y puede ser de utilidad para resolver problemas reales en comunidades.

El docente tiene dificultades para investigar en comunidades, entonces por qué no considerar que el estudiante realice servicio comunitario en la comunidad en la que vive, donde puede ser el contacto interno que trabaje mancomunadamente con el docente dentro de la comunidad. Pensamos que el estudiante estaría doblemente motivado, no solo por realizar el servicio comunitario para obtener la recompensa de obtener un grado, sino por la posibilidad de resolver un problema sentido y aplicar lo que sabe en un ambiente que le es familiar por formar parte de este; visto así, ¿la díada docente-estudiante (en su comunidad) pudiera ser un camino para facilitar la movilización de conocimientos entre universidad y sociedad?

Los hallazgos encontrados en la investigación no son concluyentes y, por ende, el tema necesita profundizarse en otras investigaciones. Poder determinar cuál de estos tres aspectos se beneficia en mayor medida con la realización del foro invertido de InterConectados parece una tarea que escapa de nuestras manos; sin embargo, desde nuestro análisis consideramos que los puntos más interesantes con relación a la motivación son:

1. Los foros académicos motivan a los participantes a realizar la investigación en servicio comunitario y movilización de conocimiento.
2. Los foros invertidos de InterConectados motivan a los participantes al uso de las TIC.
3. Los foros invertidos de InterConectados motivan a la incorporación de las TIC como herramientas para facilitar las investigaciones relacionadas con servicio comunitario en comunidades.
4. El estudio no arroja suficientes evidencias de que los foros invertidos motivan a la colaboración entre los investigadores participantes.

## Referencias

- Asociación Venezolana para el Avance de la Ciencia (AsoVAC). Recuperado de [www.asovac.org/](http://www.asovac.org/)
- Ajzen, I. & Fishbein, M. (1988). *Theory of reasoned action-Theory of planned behavior*. Florida: University of South Florida.
- Artopoulos, A. & Kozak, D. (2011). Tsunami 1: 1: estilos de adopción de tecnología en la educación latinoamericana. *Revista iberoamericana de ciencia tecnología y sociedad*, 6(18), 137-171.
- Balanskat, A., Blamire, R. & Kefala, S. (2006). The ICT impact report. *European Schoolnet*, 1, 1-71.
- Bandura, A. (1990). Perceived self-efficacy in the exercise of personal agency. *Journal of applied sport psychology*, 2(2), 128-163.
- Bingimlas, K. A. (2009). Barriers to the successful integration of ICT in teaching and learning environments: A review of the literature. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 5(3), 235-245.
- Brown, J. (2005). Incorporación de las tecnologías de información y comunicación en la docencia universitaria estatal costarricense: problemas y soluciones. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, 5(1), 1-21.
- Buabeng-Andoh, C. (2012). Factors influencing teachers' adoption and integration of information and communication technology into teaching: A review of the literature. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology*, 8(1), 136.
- Cabrero, J. (2014). Formación del profesorado universitario en TIC. Aplicación del método Delphi para la selección de los contenidos formativos. *Educación XXI*, 17(1), 109-132. doi: 10.5944/educxx1.17.1.10707
- Cox, M., Preston, C. & Cox, K. (1999). *What Factors Support or Prevent Teachers from Using ICT in their Classrooms?* British Educational Research Association Annual Conference (<http://www.leeds.ac.uk/educol/documents/00001304.htm>). United Kingdom: University of Sussex.
- 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.
- De Pepa, M. & Adriana, M. (2006). La utilización de foros virtuales en la universidad como metodología de aprendizaje colaborativo. *Revista cognición*, 8, 59-74. [https://www.researchgate.net/profile/Marcela\\_Tagua/publication/228626064\\_La\\_Utilizacion\\_de\\_Foros\\_Virtuales\\_en\\_la\\_Universidad\\_como\\_Metodologia\\_de\\_Aprendizaje\\_Colaborativo/links/00463516745da3d44e000000/La-Utilizacion-de-Foros-Virtuales-en-la-Universidad-como-Metodologia-de-Aprendizaje-Colaborativo.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Marcela_Tagua/publication/228626064_La_Utilizacion_de_Foros_Virtuales_en_la_Universidad_como_Metodologia_de_Aprendizaje_Colaborativo/links/00463516745da3d44e000000/La-Utilizacion-de-Foros-Virtuales-en-la-Universidad-como-Metodologia-de-Aprendizaje-Colaborativo.pdf)
- Drent, M. & Meelissen, M. (2008). Which factors obstruct or stimulate teacher educators to use ICT innovatively? *Computers & Education*, 51(1), 187-199.
- Fundación InterConectados. Recuperado de [www.interconectados.org](http://www.interconectados.org)
- Hamdan, N., McKnight, P., McKnight, K. & Arfstrom, K. (2013). *The flipped learning model: A white paper based on the literature review titled a review of flipped learning*. Flipped Learning Network. [https://flippedlearning.org/wp-content/uploads/2016/07/WhitePaper\\_Flipped-Learning.pdf](https://flippedlearning.org/wp-content/uploads/2016/07/WhitePaper_Flipped-Learning.pdf)
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación: Roberto Hernández Sampieri, Carlos Fernández Collado y Pilar Baptista Lucio*. 6ª edición. México D.F.: McGraw-Hill.
- Loncar, M., Barrett, N. E. & Liu, G. Z. (2014). Towards the refinement of forum and asynchronous online discussion in educational contexts worldwide: Trends and investigative approaches within a dominant research paradigm. *Computers & Education*, 73, 93-110.
- Martín, A. G., Picos, A. P. & Egido, L. T. (2010). La formación de los futuros maestros y la integración de las TIC en la educación: anatomía de un desencuentro 1. *CONSEJO DE DIRECCIÓN/MANAGING BOARD*, 200, 352.

- [http://late-dpedago.urv.cat/site\\_media/papers/School\\_teacher\\_training\\_and\\_ICT\\_integration\\_in\\_education.pdf](http://late-dpedago.urv.cat/site_media/papers/School_teacher_training_and_ICT_integration_in_education.pdf)
- Martínez, P. C. (2006). El método de estudio de caso: estrategia metodológica de la investigación científica. *Pensamiento & gestión*, (20), 165-193.
- Moon, J. W. & Kim, Y. G. (2001). Extending the TAM for a World-Wide-Web context. *Information & management*, 38(4), 217-230.
- Ordoñez, L. A. (2016). Colaboración y TIC en América Latina: el caso Interconectados. *Revista Linhas*, 17(33), 82-110.
- Paredes, J. & Dias de Arruda, R. (2012). La motivación del uso de las TIC en la formación de profesorado en educación ambiental. *Ciência & Educação (Bauru)*, 18(2), 353-368. <http://www.redalyc.org/html/2510/251022808008/>
- Pelgrum, W. J. (2001). Obstacles to the integration of ICT in education: results from a worldwide educational assessment. *Computers & education*, 37(2), 163-178.
- Pérez, D., Lakonich, J., Cecchi, N. & Rotstein, A. (2009). *El compromiso social de la universidad latinoamericana del siglo XXI: entre el debate y la acción*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: IEC-CONADU.
- Sife, A., Lwoga, E. & Sanga, C. (2007). New technologies for teaching and learning: Challenges for higher learning institutions in developing countries. *International journal of education and development using ICT*, 3(2). doi: <http://ijedict.dec.uwi.edu//viewarticle.php?id=246&layout=html>
- So, H. J. (2009). When groups decide to use asynchronous online discussions: collaborative learning and social presence under a voluntary participation structure. *Journal of Computer Assisted Learning*, 25, 143-160. doi: 10.1111/j.1365-2729.2008.00293.x
- Venkatesh, V. (2000). Determinants of perceived ease of use: Integrating control, intrinsic motivation, and emotion into the technology acceptance model. *Information systems research*, 11(4), 342-365.
- 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, 1-7. [https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/28342498/sciencewatch.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1526513103&Signature=0zL3Vs7R-qkRk6PtXEZfk5JE9qfM%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DUser\\_acceptance\\_of\\_information\\_technolog.pdf](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/28342498/sciencewatch.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1526513103&Signature=0zL3Vs7R-qkRk6PtXEZfk5JE9qfM%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DUser_acceptance_of_information_technolog.pdf)