



Factores que establecen la adaptación del Smartphone en el ámbito universitario. Percepción docente

(Factors that establish the adaptation of the Smartphone in the university environment. Teacher's perception)

Mayra Elizabeth Brosig-Rodríguez,¹; Claudia Ivonne Niño-Rodríguez² y Jesús Cantú-Rodríguez³.

¹ Universidad Autónoma de Nuevo León - Facultad de Contaduría Pública y Administración, (México), dra.elizabethbrosig@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-0472-5266>

² Universidad Autónoma de Nuevo León - Facultad de Contaduría Pública y Administración, (México), clau_nino@live.com.mx <https://orcid.org/0000-0002-6422-0665>

³ Universidad Autónoma de Nuevo León - Facultad de Contaduría Pública y Administración, (México), jesus.canturo@uanl.mx <https://orcid.org/0000-0003-3682-0150>

Información revisada por pares

Fecha de recepción: 17 de abril del 2023

Fecha de aceptación: 23 de mayo del 2023

Fecha de publicación en línea: 20 de marzo del 2024

DOI: <https://doi.org/10.29105/vtga10.2-479>

Resumen

La incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación, han evolucionado y transformado a la educación y a el sistema educativo en general, aportando flexibilidad a los procesos mediante la implementación de nuevas herramientas pedagógicas y acceso a diferentes escenarios educativos; por lo cual la presente investigación tiene como propósito analizar el perfil del docente que utiliza el Smartphone en el proceso de Enseñanza-Aprendizaje -Evaluación, para determinar los factores principales en las dimensiones de conocimiento, uso por lugar, uso por frecuencia, importancia, introducción guiada, iniciativa personal, y de formación. Se realizó un análisis descriptivo de los ítems que componen el cuestionario en lo referente al Smartphone, en la docencia e investigación, así como un análisis de consistencia mediante el alfa de Cronbach, para determinar la fiabilidad de cada dimensión y un análisis factorial confirmatorio de primer orden para comprobar la validez del constructo, a través del análisis de datos se muestra que los docentes cuentan con conocimiento de aplicaciones que les son útiles en su función, además de disposición para conocer más sobre este dispositivo aplicado a los procesos educativos; y como dificultades la interrupción en las sesiones, la expresión escrita y gasto adicional de internet.

Palabras clave: Innovación, Dispositivo Tecnológico, Aprendizaje,

Clasificación JEL: O30, O32, I23

Abstract

The incorporation of information and communication technologies have evolved and transformed education and the educational system in general, providing flexibility to the processes through the implementation of new pedagogical tools and access to different educational scenarios; Therefore, the purpose of this research is to analyze the profile of the teacher who uses the Smartphone in the Teaching-Learning-Evaluation process, to determine the main factors in the dimensions of knowledge, use by place, use by frequency, importance, introduction guided, personal initiative, and training. A descriptive analysis of the items that make up the questionnaire in relation to the Smartphone, in teaching and research was carried out, as well as a consistency analysis using Cronbach's alpha, to determine the reliability of each dimension and a first-time confirmatory factor analysis. order to verify the validity of the construct, through data analysis it is shown that teachers have knowledge of applications that are useful to them in their role, as well as willingness to learn more about this device applied to educational processes; and as difficulties the interruption in the sessions, the written expression and additional cost of the Internet.

Keywords: Innovation, Technological Device, Learning

JEL Classification: O30, O32, I23

Introducción

Hoy en día nos enfrentamos a condiciones de apertura tecnológica que nos permiten avanzar y adentrarnos en procesos de formación basados en la innovación educativa, con escenarios de aprendizaje y herramientas pedagógicas en respuesta al mundo dinámico en el que vivimos; de manera que la educación debe profundizar en los grandes retos de esta transformación e implementar y desarrollar funcionalidades digitales a través de dispositivos tecnológicos, que faciliten el cubrir las necesidades del estudiante y docente en el uso de las tecnologías y acceso a la información, así como promover la transición hacia la sociedad del conocimiento y del aprendizaje (Mirete et al., 2015).

Para integrar la tecnología a los procesos de enseñanza- aprendizaje en busca de la mejora constante se deben considerar factores personales, institucionales y de formación, mediante los cuales el docente aplicará estrategias metodológicas que le propicien el empleo de estas tecnologías y al mismo tiempo, le permitan desarrollar las competencias digitales (Cabero et al., 2018, como se citó en Arancibia et., al 2019) que posibiliten mejorar las prácticas a través de la innovación, mediante simuladores, plataformas e ideas creativas que les proporcione estar a la vanguardia; mientras mayor conocimientos en el manejo de la tecnología muestre el docente, el estudiante se verá motivado a su integración en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Al hablar de Smartphone nos referimos a un dispositivo digital altamente utilizado en la vida diaria de las personas como teléfono celular, acondicionado con múltiples funcionalidades similares a las de una computadora; mediante el cual se pueden realizar multitareas, aplicaciones de multimedia, acceso a correo electrónico, etc. (Brosig et al.,2021, pp.1024)

Considerando la modernidad en la que vivimos y la prioridad que tiene para los jóvenes el Smartphone, en el ámbito académico, es por lo cual se muestra como herramienta didáctica de apoyo en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

El propósito de esta investigación es analizar el perfil del docente que utiliza el Smartphone en el proceso de Enseñanza-Aprendizaje -Evaluación, para determinar los factores principales en las dimensiones de conocimiento, uso por lugar, uso por frecuencia, importancia, introducción pautada, por iniciativa personal y de formación.

Existen autores que han indagado sobre este proyecto y los cuales muestran resultados análogos, como es el de Perfiles docentes universitarios: Conocimiento y Uso profesional del Smartphone, en el cual considera:

Fundamental el uso y manejo de herramientas tecnológicas por parte del profesorado, la adquisición voluntaria de dicha formación guiada por una intención o necesidad clara y la focalización de la formación del docente en torno a dispositivos más versátiles y con mayores posibilidades educativas. (Salcines et al., 2017, pp.109)

Así mismo el trabajo de Estudio Comparativo entre docentes y estudiantes sobre aceptación y uso de tecnología con fines educativos en el contexto chileno, se destaca la importancia de las tecnologías para el éxito académico y la actitud favorable del docente para su integración educativa (Arancibia et al., 2019).

Justificación

La educación universitaria ha tenido avances importantes en la modernización de sus procesos educativos mediante la incorporación de la tecnología, logrando suprimir los obstáculos del tiempo y el espacio para realizar actividades académicas, contar con escenarios educativos dinámicos y flexibles, enriquecer la comunicación entre docente-estudiante, así como gozar de fácil acceso a la información, todo con la visión de contribuir a las exigencias de la sociedad y preparar profesionistas y profesionales, emprendedores altamente flexibles y competentes en habilidades de trabajo colaborativas, creativos y conocedores en el uso de plataformas que se adapten a las necesidades del mundo cambiante. Es por ello la importancia de analizar el perfil del docente universitario que utiliza e incorpora los dispositivos digitales en el proceso de Enseñanza-Aprendizaje – Evaluación y cubrir las necesidades que permitan la mejora constante de la educación.

Objetivo

Analizar el perfil del docente que utiliza el Smartphone en el proceso de Enseñanza-Aprendizaje -Evaluación, para determinar los factores principales en las dimensiones de conocimiento, uso por lugar, uso por frecuencia, importancia, introducción pautada, iniciativa personal, y de formación.

Hipótesis

Ha: Para los docentes universitarios es de gran interés el conocimiento, uso, importancia, introducción y formación del Smartphone, dentro de su entorno de aprendizaje.

Ho: Para los docentes universitarios no es de gran interés el conocimiento, uso, importancia, introducción y formación del Smartphone, dentro de su entorno de aprendizaje.

Marco Teórico

Antecedentes

Las TIC son herramientas importantes para el desarrollo personal y social, al promover la gestión, la creación, el intercambio, el enriquecimiento y la transformación de la información en conocimiento. Estas tecnologías están en constante evolución y según datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) de 2016, en la actualidad se puede observar que las computadoras y el

acceso a internet están al alcance de una parte importante de la población, lo que ha dado lugar a varios fenómenos interesantes en cuanto a la accesibilidad y uso de las tecnologías (Cruz et al.,2016).

La utilización de las tecnologías y del Smartphone, ahora son parte de la vida diaria de los estudiantes universitarios; así mismo entre los docentes. A nivel mundial existen 5.1 billones de usuarios de teléfonos inteligentes y más de 4 millones de usuarios de Internet, con un porcentaje de uso del 58.7%, que aumentó tras la pandemia COVID-19 (2019-2020) en el mundo. El uso del Smartphone pasó de un 52% a un 79% .Con el aumento del recurso tecnológico a nivel mundial, se empieza a consolidar una de las propuestas del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) y la Organización de las Naciones Unidas (ONU) sobre la promoción de la utilización del Internet como un medio para impulsar el desarrollo y competencias de vida de los niños y jóvenes, invitando a los gobiernos para facilitar de forma equitativa y general el acceso a Internet y a las tecnologías digitales (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 2017; Organización de las Naciones Unidas, 2014). (Calderón y Sánchez, 2021, pp.32)

El empleo del Smartphone es cada vez mayor, al ser facilitador en la búsqueda de información, uso de aplicaciones económicas diversas, y lectores de datos específicos sobre un producto o artículo, a través de un código (Fuxin, 2012). Los teléfonos inteligentes pueden motivar a los estudiantes, es decir, en la actualidad la mayoría de los jóvenes y adolescentes utilizan el móvil la mayor parte del día, lo cual les resulta interesante poder realizar actividades mediante su Smartphone, además de su tamaño, accesibilidad y conectividad que le facilitan la interacción social y la participación, especialmente en entornos compartidos.

De acuerdo a We Are Social (agencia de marketing y comunicación en línea) en su nota *Digital in 2020*, México se ubica entre el cuarto y el octavo lugar en el uso de las redes sociales, convirtiéndose de forma rápida en uno de los países más activos en la aplicación de estas plataformas a nivel global (Fernández, 2020).

Entre los estudiantes universitarios y docentes, la tendencia del Smartphone se posiciona como una herramienta de enseñanza-aprendizaje, que podría favorecer los procesos educativos. El dispositivo móvil constituye una herramienta que muestra potencial, para impulsar la motivación y la satisfacción social entre los estudiantes universitarios y docentes a fin de estimular su pensamiento crítico y reflexivo.

El objetivo del docente es proporcionar a los estudiantes técnicas y herramientas, mediante las cuales de una manera participativa les permitan adquirir conocimiento y a través de un modelo de comunicación efectiva (docente-estudiante) ellos construyan su propio aprendizaje; para lo cual es indispensable que se incluyan nuevos recursos tecnológicos, que coadyuven en la formación académica universitaria. (Saez et al., 2019).

Ahora bien, es indiscutible aseverar que la interacción o comunicación mediante el uso de dispositivos digitales permite la conformación de redes sociales originando de esta manera posibilidades infinitas de relaciones entre los propios alumnos y expertos; de esta manera se consolida una comunidad académica virtual, en la cual el estudiante participa de manera activa al sentirse parte importante de la misma.

Los modelos educativos deben adaptarse de manera rápida a las nuevas tecnologías, promoviendo las ventajas que trae consigo el uso constructivo, asertivo y pedagógico de las tecnologías en la comunidad académica. El docente en su función de facilitador del aprendizaje debe de promover puntos de encuentro para que la tecnología y el desarrollo de las potencialidades humanas convergen hacia una mejor calidad de vida y por ende en beneficio de la propia comunidad estudiantil, hacia “un aumento de la prominencia cognitiva y del comportamiento” (Rush, 2011).

Dentro del aula, el docente debe ser creativo e innovador para lograr la atención e interés de los estudiantes, implementando técnicas y aplicaciones que le permitan crear una experiencia dinámica y de aprendizaje en los estudiantes (Courts y Trucker, 2012).

En el estudio de (Flores et al., 2016, citado por Silva, 2017) el móvil inteligente en las comunidades universitarias a promovido la inclusión social, ya que “los entornos virtuales de aprendizaje deben entenderse como lugares de aprendizaje por inmersión en los cuales la creatividad, la solución de problemas, la comunicación, la colaboración, la experimentación y la investigación capturan la atención de los participantes” (pp.13-14).

De acuerdo a (Sarwar y Soomro, 2013) consideran que los dispositivos digitales permiten el ingreso de la sociedad actual a una gran cantidad de recursos educativos que apoyarán de manera decisiva el proceso enseñanza-aprendizaje.

La innovación educativa considera el desarrollo de diversos ambientes de aprendizaje, basados en los diferentes entornos sociales, para que los estudiantes puedan enfrentar desde su formación a entornos reales y dar respuesta con el conocimiento adquirido, y fomentar el pensamiento crítico mediante la creación de soluciones que demanda el entorno globalizado; lo cual implica crear, transformar y trascender en procesos formativos y de aprendizaje, que motiven al estudiante y lo impulse a desarrollar competencias que le ayudaran a generar conocimiento y lo mantengan actualizado ante nuevos los retos de su vida profesional. (Brosig et al.,2022).

Para (Sein et al.,2019) la innovación no solo se trata de aplicar el uso de herramientas tecnológicas en los procesos de enseñanza, si no todo aquello que coadyuve a que el estudiante pueda alcanzar los objetivos del ámbito académico, además de su desempeño mediante casos pegados a la realidad del entorno laboral, con apoyo de la tecnología.

En respuesta al compromiso de innovación tecnológica y a la mejora constante, la Universidad Autónoma de Nuevo León, diseñó una aplicación digital e-UANL la cual es dirigida al nivel superior y medio superior, mediante la cual los estudiantes pueden acceder a los servicios en línea que los acompañan en su vida académica. Además, les brindan servicios complementarios que promueven la seguridad, traslado y atención en línea como tener acceso a identificaciones virtuales (credencial) Sistema Integral para la Administración de los Servicios Educativos (SIASE, donde es posible visualizar los registros académicos de calificaciones (kardex) y horarios. De la misma manera tener acceso a la plataforma digital que permite la interacción bajo procesos de colaboración entre estudiantes y docentes, mediante las modalidades presencial, a distancia y mixta. (Universidad Autónoma de Nuevo León, 2022).

Método

La presente investigación se considera de tipo cuantitativa, descriptiva y longitudinal, aplicada a una muestra no probabilística ajustada a los criterios de la presente investigación.

Muestra

Se aplicó a 105 profesores universitarios, de una escuela de negocios del Noreste de México, el cuestionario se envió mediante una aplicación online. <https://forms.office.com/Pages/ShareFormPage.aspx?id=EZDKymp73kSGHwlaLKIDtz6KZoXNzvlIo9aCvteiqyNUNFpCVERNMDhXRjNVNkJFTk1QUTJHTDRXNi4u&sharetoken=9qLIRVjbaVt1Ep5seVYU>

Instrumento

El cuestionario “Smartphone y Universidad. Visión del profesorado” fue elaborado por (Salcines y González, 2016). consta de 150 preguntas, distribuidas en de tres bloques y nueve dimensiones teóricas, algunas de ellas sub dimensionadas, tal y como se muestra a continuación en la Tabla 1.

Técnica

En primer lugar, se realizó un análisis descriptivo de los ítems que componen el cuestionario que trata sobre la relación del Smartphone con la docencia e investigación, en segundo lugar, se realizó un análisis de consistencia mediante el alfa de Cronbach para determinar la fiabilidad de cada dimensión. Por último, se realizó un análisis factorial confirmatorio de primer orden para comprobar la validez del constructo.

Tabla 1. Estructura del cuestionario “Smartphone y Universidad. Visión del Profesorado”

Bloques		No. ítems	
BLOQUE 1: Datos Identificativos		10	
BLOQUE 2: Preguntas generales sobre Smartphone	Dimensión 1: Conocimiento	5	
	Dimensión 2: Uso	Lugar de uso	7
		Frecuencia de uso	8
	Dimensión 3: Importancia	5	
	Dimensión 4: Introducción pautada del Smartphone en el proceso de E/A/E	Beneficios	6
		Dificultades	5
	Dimensión 5: Introducción por iniciativa personal del Smartphone en el proceso de E/A/E	Beneficios	8
		Dificultades	6
	Dimensión 6: Formación	7	
	BLQQUE 3 Preguntas sobre Aplicaciones Para Smartphone	Dimensión 7: Conocimiento	5
Aplicaciones		Gestión y Organización	7
		Enseñanza/ Aprendizaje/ Evaluación	14
Dimensión 8: Uso		Comunicación	5
Aplicaciones		Gestión y Organización	7
		Enseñanza/ Aprendizaje/ Evaluación	14
Dimensión 9: Importancia		Comunicación	5
Aplicaciones		Gestión y Organización	7
		Enseñanza/ Aprendizaje/ Evaluación	14

Resultados

Resultado de análisis descriptivo

De la aplicación se obtuvo que un 41.9 % son del género masculino y un 58.1% del género femenino, tal como se muestra en la tabla 2.

Tabla 2. Descripción por género

Género	Frecuencia	%
Hombre	44	41.9
Mujer	61	58.1
Total	105	100.0

Además, en la tabla 3, podemos ver el rango de edad de los profesores que participaron en el levantamiento, se puede observar que el rango de mayor porcentaje fue el 35 a 50 años con un valor del 45.7%, seguido del rango de más de 50 años con un valor del 42.9%, en tercer sitio se encuentra el rango de menor de 35 años con un 9.5% y un 1.9% con una categoría de sin respuesta.

Tabla 3. Descripción por rango de edad

Rango de edad	Frecuencia	Porcentaje (%)
De 35 a 50 años	48	45.7
Más de 50 años	45	42.9
Menor de 35 años	10	9.5
Sin respuesta	2	1.9
Total	105	100.0

En la tabla 4, podemos observar los rangos de experiencia de los profesores, se puede ver que el rango con mayor porcentaje es el de una antigüedad de entre 11 y 20 años de práctica docente con un valor de 37.1%, seguido de una antigüedad de 0 a 10 años con un valor del 31.4%, y en tercer lugar se encuentra la antigüedad de entre 21 y 30 años, seguido del rango de entre 31 y 40 años de antigüedad con un valor del 9.5% y en último lugar, se encuentra los profesores con una antigüedad mayor a 40 años con un valor del 3.9%

Tabla 4. Descripción por antigüedad como docente.

Años de experiencia	Frecuencia	Porcentaje (%)
0 -10	33	31.4
11 - 20	39	37.1
21 - 30	19	18.1
31 - 40	10	9.5
Más de 40	4	3.9
Total	105	100

La tabla 5 nos muestra las áreas del conocimiento a las que pertenecen los profesores de la muestra obtenida, se puede ver que el área de mayor porcentaje es el área de Contabilidad con un valor del 21.9%, seguido del área de Administración con un valor del 17.1% y en tercer lugar se encuentra el área de Finanzas con un valor de 8.6%.

Las categorías de los profesores entrevistados se pueden ver en la tabla 6, donde se puede observar los maestros de tiempo completo (Asociado ATC) ocupa el primer sitio con un valor del 30.5%, seguido del profesor titular con 23.8% y en tercer sitio está el profesor que trabaja con contratos de rectoría.

Tabla 5. Descripción por área de conocimiento de los docentes.

Área de Conocimiento	Frecuencia	Porcentaje (%)
Administración	18	17.1
Costos	4	3.8
Auditoría	1	1.0
Ciencia política	1	1.0
Ciencias penales	2	1.9
Contabilidad	23	21.9
Economía	6	5.7
Emprendimiento	4	3.8
Finanzas	9	8.6
Mercadotecnia	5	4.8
Recursos Humanos	5	4.8
Trabajo Social	2	1.9
Tecnologías de información	5	4.7
Otros	20	19.0
Total	105	100.0

Tabla 6. Descripción por tipo de categoría(contratación) de los docentes.

Categoría de contratación	Frecuencia	Porcentaje (%)
Asignatura de Base	11	10.5
Asociado ATC	32	30.5
Asociado MT	5	4.8
Contrato Rectoría	14	13.3
Contrato Recursos propios	11	10.5
Otra	6	5.6
Sin respuesta	1	1.0
Titular	25	23.8
Total	105	100.0

Resultado de análisis de validación

Para la validación del cuestionario se determinó el Alfa de Cronbach donde se puede observar que en la mayoría de las secciones de los bloques tienen un valor por arriba 0.70 y el bloque con menos valor está por arriba de 0.65, con lo que se cumple la validación por bloques (Tabla 7).

Tabla elaborada con datos del Bloque 2 del instrumento “Diseño y Validación del cuestionario Smartphone y Universidad “Visión del Profesorado” de Salcines, I., & González, N., 2016. <https://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/view/46912>

Tabla 7. Validación del cuestionario por bloque.

Bloques		Alfa de Cronbach
Dimensión 1: Conocimiento		0.840
Dimensión 2	Lugar de uso	0.868
	Frecuencia de uso	0.960
Dimensión 3: Importancia		0.843
Dimensión 4: Introducción pautada del Smartphone en el proceso de E/A/E	Beneficios	0.919
	Dificultades	0.825
Dimensión 5: Introducción por iniciativa personal del Smartphone en el proceso de E/A/E	Beneficios	0.933
	Dificultades	0.75
Dimensión 6: Formación		0.657

Resultado de análisis factorial

El análisis factorías confirmatorio nos muestra en la tabla 8, la primera parte donde se observa que la dimensión de conocimiento tiene dos factores, así mismo la dimensión por el lugar de uso también tiene dos factores, la dimensión de importancia tiene un solo factor al igual que los beneficios por la introducción pautada.

Tabla 8. Primera parte del análisis factorial a las secciones del bloque.

CONOCIMIENTO			USO POR LUGAR			USO POR FRECUENCIA		IMPORTANCIA		INTRO_PAUTAD A BENEFICIOS	
Ítem	F1	F2	Ítem	1	2	Ítem	1	Ítem	1	Ítem	F1
C1	0.918	0.275	UL1	0.868	0.217	UF1	0.942	I1	0.849	IPB1	0.9
C2	0.901	0.144	UL2	0.806	0.296	UF2	0.923	I2	0.828	IPB2	0.893
C3	0.886	0.28	UL3	0.802	0.162	UF3	0.921	I3	0.806	IPB3	0.862
C4	0.29	0.864	UL4	0.52	0.547	UF3	0.89	I4	0.722	IPB4	0.836
C5	0.164	0.903	UL5	0.457	0.708	UF4	0.868	I5	0.709	IPB5	0.816
			UL6	0.24	0.792	UF5	0.859			IPB6	0.762
			UL7	0.095	0.901	UF6	0.848				
						UF7	0.83				

La tabla 9 nos muestra la segunda parte del análisis factorial, donde se observa que la dimensión por introducción pautada en su fase de dificultades tiene un solo factor, al igual que la introducción por

iniciativa propia en sus beneficios, en la parte de dificultades por introducción por iniciativa propia tiene dos factores, la última dimensión por formación tiene solo un factor.

Tabla 9. Segunda parte del análisis factorial por secciones del bloque.

INTRO_PAUTADA DIFICULTADES		INTRO_INICIATIVA BENEFICIOS		INTRO_INICIATIVA DIFICULTADES			FORMACIÓN	
Ítem	F1	Ítem	F1	Ítem	F1	F2	Ítem	F1
IPD1	0.878	IIPB1	0.901	IIPD1	0.766	0.138	F1	0.95
IPD2	0.864	IIPB2	0.871	IIPD2	0.765	0.037	F2	0.921
IPD3	0.807	IIPB3	0.867	IIPD3	0.671	0.271	F3	0.859
IPD4	0.768	IIPB4	0.865	IIPD4	0.533	0.38	F4	0.155
IPD5	0.764	IIPB5	0.859	IIPD5	0.294	0.838	F5	0.099
		IIPB6	0.802	IIPD6	0.074	0.883	F6	0.081
		IIPB7	0.77				F7	0.057

La tabla 10 nos muestra las codificaciones de los ítems en el orden del análisis factorial, de cada sección que compone el bloque del uso del Smartphone para la Enseñanza-Aprendizaje-Evaluación de los profesores. Con datos de Análisis factoriales confirmatorios del instrumento “*Diseño y Validación del cuestionario Smartphone y Universidad. Visión del profesorado,*” de Salcines, I., & González, N., 2016.

Tabla 10. Descripción de los ítems de cada sección del bloque.

Ítem	Descripción
C1	Sé lo que son las aplicaciones para Smartphone.
C2	Sé lo que es un Smartphone.
C3	Sé descargarme aplicaciones para Smartphone.
C4	Conozco aplicaciones de Smartphone útiles para mi tarea docente.
C5	Conozco aplicaciones de Smartphone útiles para mi tarea investigadora
UL1	Uso el Smartphone en el proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación.
UL2	Usa el Smartphone para tareas de investigación
UL3	Uso el Smartphone en el aula para desarrollar
UL4	Uso el Smartphone en reuniones (seminarios, consejos de departamento, etc.
UL5	Uso el Smartphone como una herramienta para la gestión y organización profesional.
UL6	Uso el Smartphone en el despacho
UL7	Uso el Smartphone para comunicarme con mis colegas de profesión.
UF1	En el desarrollo de actividades de Aprendizaje Basado en Problemas.
UF2	En el desarrollo de actividades de Aprendizaje Cooperativo.
UF3	Durante el diseño de Proyectos.
UF3	En el desarrollo del Portafolio
UF4	Durante las Prácticas de Laboratorio.
UF5	Durante una Lección Magistral o Expositiva. (Exposición del profesor
UF6	En el transcurso de una Lección Magistral Participativa. (Exposición del profesor en participación con el alumnado
UF7	Otros

- I1 Es importante el uso del Smartphone para la docencia
- I2 Es importante el uso del Smartphone para la investigación
- I3 Es importante el uso del Smartphone para Gestión y organización.
- I4 Es importante que la universidad dote de medios y recursos para que el uso de los Smartphone en las aulas universitarias sea posible (buena conexión a internet, entre otros
- I5 Es importante el uso del Smartphone para la Comunicación con mis compañeros de trabajo.
- IPB1 Facilita la formación continua.
- IPB2 Promueve el análisis crítico.
- IPB3 Promueve el desarrollo del tratamiento de la información y competencia digital.
- IPB4 Aumenta el rendimiento académico
- IPB5 Aumenta la creatividad
- IPB6 Aumenta la motivación del alumnado.
- IPD1 Genera en el docente una sensación de pérdida de control.
- IPD2 Interrumpe el desarrollo normal de las sesiones.
- IPD3 La atención de los estudiantes disminuye.
- IPD4 Puede generar desigualdades ya que no todos los alumnos poseen un smartphone.
- IPD5 Supone un gran costo económico para la comunidad universitaria.
- IIPB1 Me resulta muy cómodo al poder transportar el dispositivo a cualquier lugar.
- IIPB2 Me permite acceder a contenidos en cualquier momento y lugar.
- IIPB3 Me permite una rápida búsqueda de información,
- IIPB4 Me posibilita acceder a contenidos en otros idiomas.
- IIPB5 Me da más seguridad a la hora de hacer trabajos con mis colegas, porque me permite el contacto con los mismos, en cualquier momento.
- IIPB6 Mejora mi acceso a documentos para su lectura.
- IIPB7 Me permite aprender mediante mecánicas y técnicas de juegos educativos.
- IIPD1 Repercute negativamente en mi expresión escrita.
- IIPD2 El acceso a internet me supone un gasto adicional.
- IIPD3 Me supone una pérdida de tiempo.
- IIPD4 El reducido tamaño de la pantalla del dispositivo me dificulta la lectura.
- IIPD5 El exceso de información accesible me dificulta la selección de esta.
- IIPD6 Me genera dependencia
- F1 Me gustaría recibir una formación específica sobre cómo sacar provecho al Smartphone en la docencia.
- F2 Me gustaría recibir una formación específica sobre cómo sacar provecho al Smartphone para las tareas de investigación.
- F3 Si se realizaran más cursos de formación para conocer las posibilidades que los Smartphone ofrecen en el proceso de enseñanza-aprendizaje acudiría.
- F4 He aprendido a utilizar el Smartphone mediante autoaprendizaje.
- F5 He aprendido a utilizar el Smartphone leyendo manuales.
- F6 He aprendido a utilizar el Smartphone a través de cursos.
- F7 He aprendido a utilizar el Smartphone con la ayuda de otros usuarios.
-

Discusión

En base a nuestro estudio, sobre analizar el perfil del docente que utiliza el Smartphone en el proceso de Enseñanza-Aprendizaje -Evaluación, para determinar los factores principales en las dimensiones de conocimiento, uso por lugar, uso por frecuencia, importancia, introducción pautada, iniciativa personal, y de formación, establecemos que los docentes si tienen conocimiento de aplicaciones que son útiles en las tareas de aprendizaje, que el Smartphone lo usan en el aula, reuniones y en el trabajo, y con frecuencia para actividades de aprendizaje, le dan importancia en el área de la

docencia e investigación, en la introducción pautada les facilita el análisis crítico de la información, aunque sí reconocen que se puede convertir en un distractor, en cuanto a la iniciativa personal es cómodo y de fácil acceso, reconociendo que ha tenido un impacto negativo en la expresión escrita y que el tener datos de conexión a internet representa un gasto adicional, lo que sí es importante observar es que el docente le interesa conocer más sobre el uso del Smartphone aplicado a la docencia e investigación.

Siendo una realidad que la gran mayoría de los docentes y estudiantes universitarios, utilizan un Smartphone, consideramos sería importante la integración de este dispositivo como herramienta de apoyo en la enseñanza y el aprendizaje, ya que es aceptado como uno de los dispositivos más versátiles y con mayores posibilidades educativas (Bautista, et al.,2015).

En la dimensión de conocimiento, uso, importancia y formación del Smartphone en el ámbito académico, nuestros resultados muestran una similitud en los hallazgos con el estudio realizado por (Salcines et al., 2017) en el cual se describe a un grupo de docentes identificado como Impulsores del Smartphone en tareas profesionales, que manifiestan conocer y utilizar el dispositivo para tareas de enseñanza-aprendizaje y evaluación, e investigación además de mostrar mayor interés en recibir información para su uso y aplicación académica.

Dentro de nuestro trabajo de investigación, encontramos que existe una gran similitud en el uso de Smartphone entre los estudiantes para el intercambio de información académica, la planeación de trabajos escolares en equipo o grupo, así como el acceso- consulta y realización de trámites o servicios escolares (Vázquez y Sevillano, 2015).

Siendo una necesidad el estar siempre a la vanguardia y constante innovación, es que se sugiere como una línea de investigación el identificar aplicaciones tecnológicas vanguardistas que permitan desarrollar experiencias formativas entre docentes y estudiantes mediante el Smartphone.

Conclusión

El análisis descriptivo revela como resultado las características para esta investigación, se observó que en términos porcentuales hay un valor un poco mayor de mujeres que de hombres, además de que el rango preponderante es entre 35 y 50 años y también los docentes por arriba de 50 años.

Por rangos de antigüedad se observó que el rango entre 11 y 20 años es el que tiene un mayor porcentaje con un valor del 37.1% seguido del rango de entre 0 y 10 años con un valor del 31.4%.

Dentro de las áreas de conocimiento que imparten los docentes se observó que Contabilidad tiene un mayor porcentaje con un valor del 21.9%, seguido de Administración que tienen un porcentaje de 17.1%. El resultado descriptivo del tipo de categoría o contratación de los docentes nos indica que el porcentaje mayor fue el de tiempo completo en su categoría de Asociado ATC, con un valor del 30.5%, seguido del docente titular.

El análisis factorial determino para la dimensión de conocimiento, que el factor principal de esta primera dimensión es el de que conocen las aplicaciones, seguido de reconocer que son útiles para las tareas docentes.

En la dimensión por lugar de uso, se determinó que son dos factores, el primero es el uso del Smartphone en el aula y en segundo lugar de uso en reuniones o despachos particulares de trabajo del docente. Por frecuencia de uso se determinó un solo factor siendo el uso más frecuente en el desarrollo de actividades de aprendizaje basado en la solución de problemas y de tipo colaborativo.

En la dimensión de importancia se determinó un solo factor, donde tomo relevancia la importancia del Smartphone para la docencia y la investigación.

En la dimensión de introducción pautada se trabajó en dos secciones: beneficios y dificultades; en la sección de beneficios, se estableció que el uso del Smartphone facilita la formación continua y el análisis crítico, además de promover el tratamiento de la información, en las dificultades se determinó que el Smartphone genera una sensación de pérdida de control además de interferir durante el desarrollo de las sesiones de cátedra.

En la dimensión de introducción por iniciativa personal, se trabajó en dos secciones: beneficios y dificultades; en la sección de beneficios se determinó un solo factor, siendo la comodidad y el fácil acceso los componentes más relevantes, en las dificultades se determinó que hay un impacto negativo en la expresión escrita y el gasto adicional que representa conectarse a internet.

En la dimensión de formación, se comprobó que el docente le gustaría recibir información específica para obtener un mayor provecho del Smartphone para la docencia e investigación, además de que estaría dispuesto a realizar cursos sobre las oportunidades que tienen los Smartphone en el ciclo Enseñanza-Aprendizaje-Evaluación.

Se puede concluir que el uso del Smartphone ha impactado de forma importante en los docentes, los cuales conocen diversas aplicaciones, pero están abiertos a nuevas formas de uso para aplicarlos a la docencia e investigación, ya que su uso les resulta cómodo y muy fácil para acceder a la información, también se pudo observar que hay una preocupación por las interrupciones y el costo de acceso a internet. Por último, se determinó que tienen una disposición a nuevos cursos para sacar más provecho en el ciclo de Enseñanza-Aprendizaje-Evaluación.

Otro punto importante con respecto al uso de los dispositivos digitales en el ámbito académico universitario, es que el docente en su papel de mediador-facilitador de los aprendizajes, tiene el compromiso de estar a la vanguardia el uso de las TIC, en respuesta a la globalización por lo cual requiere que aumente o refuerce sus competencias personales, sociales y profesionales que le permitan afrontar los constantes cambios; no se concibe que las nuevas tecnologías suplan el trabajo docente, sino que lo enriquezca utilizando plataformas y dispositivos que sirvan de apoyo y vengán a complementar

de manera dinámica los procesos de enseñanza-aprendizaje, como parte del rediseño de su tarea profesional.

Referencias

- Arancibia, M., Cabero, J. y Valdivia, I. (2019). Estudio Comparativo entre docentes y estudiantes sobre aceptación y uso de tecnología con fines educativos en el contexto chileno. *Apertura*, 11(1), 104-119. https://scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-61802019000100104
- Bautista, A. (2015). Hacer visible la producción-reproducción con híbridos digitales en la formación permanente del profesorado. *Profesorado: Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 19(2), 57-74. https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/117441/2015_Profesorado19%282%29_15_Bautista.pdf?sequence=1
- Brosig, M., Niño, C. y Cantú, J. (2021). Uso del Smartphone, entre jóvenes universitarios en tiempos de pandemia. *VinculaTégica Efan*.7(1), 1023-1034. <https://doi.org/10.29105/vtga7.1-161>
- Brosig, M., Niño, C. y Cantú, J. (2022). Factores que determinan la aplicación del Smartphone en el ámbito académico universitario. *VinculaTégica Efan*.8(5), 69-78. <https://doi.org/10.29105/vtga8.5-237>
- Calderón Loeza, G. y Sánchez Escobedo, P. (2021). Impacto del uso de dispositivos móviles en el aprendizaje de estudiantes adolescentes. *Emerging Trends in Education*. 3(6), 31-50. <https://doi.org/10.19136/etie.a3n6.4040>
- Courts, B. y Tucker, J. (2012). Using Technology to Create a Dynamic Classroom Experience. *Journal of College Teaching & Learning (TLC)*, 9(2), 121. <https://doi.org/10.19030/tlc.v9i2.6907>
- Cruz, A., Soberanes, A. y Lule, A. (2016). Análisis del Smartphone como herramienta de apoyo en la formación académica de alumnos universitarios. *Pistas educativas*. 38(122), 135-155. <http://www.itcelaya.edu.mx/ojs/index.php/pistas/article/viewFile/695/621>
- Fernández, J. (30 de enero del 2020). Digital 2020 *Global Digital Overview: El uso de las redes sociales abarca casi la mitad de la población mundial*. <https://wearesocial.com/es/blog/2020/01/digital-2020-el-uso-de-las-redes-sociales-abarca-casi-la-mitad-de-la-poblacion-mundial/>
- Fuxin, A. (2012). Mobile/Smartphone use in higher education. University of Central Arkansas. http://www.swdsi.org/swdsi2012/proceedings_2012/papers/papers/pa144.pdf
- Mirete, B., García, F. y Hernández, F. (2015). Cuestionario para el estudio de la actitud, el conocimiento y el uso de TIC (ACUTIC) en Educación Superior. Estudio de fiabilidad y validez. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 83, 75-89. https://digitum.um.es/digitum/bitstream/10201/121034/1/05_Cuestionario%20para%20el%20estudio%20de%20la%20actitud.pdf
- Rush, S. (2011). *Problematic use of Smartphones in the workplace: An introductory study* [tesis de grado Central Queensland University. Rockhampton: Australia.] <http://acquire.cqu.edu.au:8080/vital/access/manager/Repository/cqu:7814>
- Saez, J., Sevillano, L. y Vazquez, E. (2019) The Academic use of the laptop and Smartphone by spanish and latin American University students. *Education in the Knowledge Society*. 20(1), 15-1-12. http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:425-Jmsaez-0010/Saez_Lopez_Jose_M_The_Academic_Use_of_the_2019.pdf
- Salcines Talledo, I. y González Fernández, N. (2016). Diseño y Validación del Cuestionario smartphone y Universidad. Visión del Profesorado (SUOL). *Revista Complutense de Educación*, 27(2), 603-632. <https://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/view/46912>
- Salcines, I., González, N. y Briones, E. (2017). Perfiles docentes universitarios: Conocimiento y uso profesional del Smartphone. *Revista de pedagogía Bordón*, 69(2), 97-113.

- <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/11130/PerfilesDocentesUniversitarios.pdf?sequence=1>
- Sarwar Muhammad. y Soomro Tariq. (2013). Impact of smartphone's on society. *European Journal of Scientific Research.*, 98(2), 216-226. https://www.researchgate.net/profile/Tariq_Soomro/publication/236669025_Impact_of_Smartphone's_on_Society/links/00b7d518ce4de2509d000000.pdf
- Sein, M., Fidalgo, Á. y García, F. (2019). Innovative Trends in Flipped Teaching and Adaptive Learning. *IGI Global.* <https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/139451/Preface.pdf?sequence=1>
- Silva, A.C., y Martínez, D.G. (2017). Influencia del Smartphone en los procesos de aprendizaje y enseñanza. *Suma de Negocios.* 8(2017),11-18. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2215910X17300010#bib0215>
- Universidad Autónoma de Nuevo León (15-agosto 2022) Lanzas aplicación e- UANL Campus Digital. <https://www.uanl.mx/e-uanl-campus-digital/>
- Vázquez-Cano, E., y Sevillano García, L. (2015). El Smartphone en la educación superior. Un estudio comparativo del uso educativo, social y ubicuo en universidades españolas e hispanoamericanas. *Signo y Pensamiento,* 34(67), 130-147. <http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.syp34-67.sese>