

Viabilidad del Aplicativo móvil para el seguimiento continuo al logro de competencias

Humberto Silvera Reynaga

hsilvera@ucvvirtual.edu.pe

Universidad Cesar Vallejo

Lima - Perú

Luz Lucila Coayla Maquera

lcoayla@ucvvirtual.edu.pe

Universidad Cesar Vallejo

Lima - Perú

Haydee Yolanda Chambilla Mamani

haydeech@ucvvirtual.edu.pe

Universidad Cesar Vallejo

Lima - Perú

Edgar Julio Astete López

eastetel@ucvvirtual.edu.pe

Universidad Cesar Vallejo

Lima - Perú

RESUMEN

El seguimiento continuo implica una evaluación permanente al proceso educativo, requiere el uso de métodos y herramientas que facilitan su medición y documentación como proceso, la evaluación consiste en recabar datos sobre lo que saben y lo que se puede crear con lo aprendido; ello brinda información útil al contexto o aquello que lo pueda entorpecer (UNESCO, 2019). El objetivo es viabilizar el desarrollo de una aplicación móvil (ahora App) que asista al profesor de Educación Básica Regular (ahora EBR) en el seguimiento continuo al logro de competencias de los estudiantes. El método aplica una muestra de 28 profesores en EBR para los niveles inicial, primaria y secundaria; la encuesta del tipo cuestionario con estructura y escala dicotómica. Los resultados arrojan que el 100% de profesores validan a la App como colaborador en el seguimiento continuo al logro de competencias, se asocia como herramienta digital institucional y otros porcentajes que favorecen su diseño. Se concluye que es viable el desarrollo de la App.

Palabras clave: aplicación móvil; viabilidad; seguimiento continuo; logro de competencia.

Correspondencia: hsilvera@ucvvirtual.edu.pe

Artículo recibido: 02 mayo 2022. Aceptado para publicación: 25 mayo 2022.

Conflictos de Interés: Ninguna que declarar

Todo el contenido de **Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar**, publicados en este sitio están disponibles bajo

Licencia [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) 

Como citar: Silvera Reynaga, H., Coayla Maquera, L. L., Chambilla Mamani, H. M., & Astete López, E. J. (2022). Viabilidad del Aplicativo móvil para el seguimiento continuo al logro de competencias. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(3), 2687-2710. DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i3.2410

Feasibility of a mobile application for continuous monitoring of competency achievement

ABSTRACT

The continuous monitoring implies a permanent evaluation to the educational process, it requires the use of methods and tools that facilitate its measurement and documentation as a process, the evaluation consists of collecting data on what they know and what can be created with what they have learned; this provides useful information to the context or that which may hinder it (UNESCO, 2019). The objective to make feasible the development of a mobile application (now App) that assists the teacher of Regular Basic Education (now RBE) in the continuous monitoring of students' achievement of competencies. The method applies a sample of 28 teachers in RBE for the initial, primary and secondary levels; questionnaire type survey with dichotomous structure and scale. The results show that 100% of teachers validated the App as a collaborator in the continuous monitoring of the achievement of competencies, it was associated as an institutional digital tool and other percentages favored its design. It is concluded that development of the App is feasible.

Keywords: *mobile application; feasibility; continuous monitoring; competency achievement.*

1. INTRODUCCIÓN

La IE N° 55006-20 denominada Escuela Concertada Solaris es una Institución Educativa Pública de Gestión Privada, creada con Ley General de Educación N° 24088, Art. 71, Inc. B; que oficialmente empieza a funcionar el 11 de febrero del 2004 bajo la Resolución de Funcionamiento N° 00119- 2004, denominada ese entonces como Escuela Concertada Intervida y ya en el año 2007 se cambió a Escuela Concertada SOLARIS ubicada en el centro Poblado de Suylluacca del distrito de San Jerónimo. Su autorización como IE fue por convenio marco de Cooperación Inter-Institucional entre: el Ministerio de Educación (ahora MINEDU), la Dirección Regional de Educación Apurímac (ahora DREA), la Unidad de Gestión Educativa Local (ahora UGEL) Apurímac y SOLARIS Perú (Chipa, 2021).

El Currículo Nacional de La Educación Básica, (2017) del MINEDU indica que debe ser aplicada a todas las Instituciones de Educación (ahora IE) de EBR a nivel nacional; y tiene por objetivo el direccionar, conservar, dar fuerza y enrumbar los enfoques vinculados a las competencias de aprendizaje, enseñanza y evaluación. Esto requiere un cambio constante en los procesos de enseñanza y sobre todo en el desarrollo de procesos que contribuyan con la tarea pedagógica del docente para el logro de competencias que los estudiantes precisan acorde a las demandas de una sociedad actual.

El Consejo Escolar de Catalunya, (2015) considera que el uso de dispositivos móviles en las sesiones académicas por iniciativa de los profesores y centros educativos son cada vez más frecuentes; estas permiten recoger experiencias, actividades y proyectos que son aprovechadas para la mejora de los procesos enseñanza - aprendizaje. Su correcto uso simplifica la retroalimentación, automatiza la evaluación y brindan resultados inmediatos e interactivos; esto permite detectar las dificultades que presenta el estudiante. En conjunto estas contribuyen a una mejor gestión pedagógica sobre el control de tareas, evaluación de pruebas y notificación de resultados que colaboran al proceso de aprendizaje y no solo se limite a un manejo de datos como es la evaluación sumativa.

Para continuar el proceso educativo ante la nueva realidad a causa del coronavirus, el estado peruano lanza el programa televisión "Aprendo en Casa", a ello la Institución Educativa (ahora IE) Solaris reinicia sus labores académicas de manera virtual apoyado del Google Meet para las sesiones y del Google Classroom para compartir el material académico y recibir las evidencias de los estudiantes; este proceso de ver el programa televisivo, participar de la sesión virtual y desarrollar el material académico exige el uso

de Tecnologías de Información y Comunicación (ahora TIC) tanto para profesores y estudiantes. Ante este nuevo proceso se plantea el incorporar una App que asista al profesor con la gestión de competencias, mantenimiento de evidencia y monitoreo respecto al: inicio, avance, evolución o estancamiento de logros; muy importante en la retroalimentación y toma de acciones correctivas que mejoren los aprendizajes esperados para una educación a distancia en la modalidad virtual.

Sobre competencia Tobón, (2007) indica que no se trata de un modelo pedagógico sino de un enfoque para la educación, ello no busca ser una representación del proceso educativo como concepción didáctica - curricular, proceso instructivo - desarrollador y estrategia didáctica a implementar. Al contrario, esta se debe focalizar en aspectos específicos sobre evaluación, docencia y aprendizaje; es así que el enfoque por competencia debe ser efectivo para cualquier modelo pedagógico.

La competencia pedagógica refiere a la distinción de competencias intelectuales, en el contexto educativo, estas competencias surgen como elemento integrador capaz de escoger entre una amplia variedad de posibilidades y conocimientos acertados para fines específicos (Pompa & Pérez, 2015).

Batista, (2001) manifiesta que la gestión pedagógica involucra el trabajo sistematizado entre recursos y acciones que incrementan el proceso didáctico y pedagógico en la práctica docente, su buena ejecución estará determinada por su destreza siempre que se alineen a los propósitos educativos, estas cristalizan el ejercicio docente para una gestión del aprendizaje.

También Lopez, (2013) indica que la gestión pedagógica se conoce como el proceso global que dinamiza la marcha institucional impulsada a través del predominio humano sobre los medios, técnicas, recursos, docentes y personal administrativo pendiente al logro de metas y objetivos.

Sobre App su éxito reside en la usabilidad, accesibilidad y sencillez del diseño; esta tiene que ser atractiva y que se adapte a los requerimientos del usuario final. Es así que considera importante el uso de principios en educomunicación que demuestren que todo proceso pedagógico está unido intrínsecamente a los comunicativos. Para demostrar que el uso de la Apps potencia los procesos de aprendizajes Villalonga & Lazo, (2015) desarrolla una teoría de modelo educomunicativo, es así que crea una matriz de

aprendizaje que vincula las acciones de las Apps y su potencial educativo a la cual lo denominó como Aprendizaje.

Su usabilidad como indicador de calidad en el desarrollo de aplicativos móviles es actualmente utilizado y cuestionado; siendo muchas veces medido con técnicas y métodos creados para aplicaciones de escritorio y tipo web, las mismas que no resultan apropiadas para App debido a que estas presentan características diferenciales. Cabe indicar que las aplicaciones educativas presentan características particulares y quedan lejos de los instrumentos clásicos de usabilidad; a ello la masificación de dispositivos móviles como lectores de libros electrónicos, tabletas, PocketPC, asistente personal digital (ahora PDA), cámaras digitales, grabadoras y consolas de videojuegos, reproductores de audio, entre otros. Esta variedad de tecnologías requiere métodos que permita evaluar específicamente la usabilidad para aplicaciones educativas móviles, donde hay pocos trabajos en software educativo para su evaluación de calidad. Por ello Yanquén & Otálora, (2017) en su investigación hace uso de la norma ISO/IEC 9126, planteando como marco de medición la usabilidad y así alcanzar la precisión exigida para las aplicaciones educativas móviles que requieren el identificar indicadores adecuadas para el diseño y desarrollo de App altamente usables con estándares de calidad.

En la investigación de Palma et al., (2019) titulada “Sistemas de gestión del aprendizaje en dispositivos móviles”, identifica que la mayoría de los sistemas en gestión son ejecutados en dispositivos móviles y se comportan como herramientas didácticas que simplifican el proceso de enseñanza aprendizaje y colabora la comunicación docente - estudiantes. El proyecto consistió en crear una estructura híbrida como proceso de enseñanza aprendizaje haciendo uso del Google Classroom como sistema de gestión de aprendizaje y su manejo en dispositivos móviles, esto sirvió para tener un enfoque contextual acerca de los componentes que motivan al estudiante en escoger y hacer uso de la TIC para fines educativos.

A su vez Navarro et al., (2018) en su investigación “Percepción de los docentes sobre las buenas prácticas con un aplicativo móvil para la enseñanza de matemáticas”, concluye que la buena práctica docente con App es una experiencia positiva a su labor pedagógica; su carácter innovador y el uso común de las TIC se implementan con éxito para distintos contextos. La aprobación de los docentes al uso de estas herramientas permite reconocer

las virtudes y posibilidades para el contexto educativo y en particular para la enseñanza en matemáticas.

Para Carneiro et al., (2015) una de las mayores innovaciones que ofrece la TIC en el siglo XXI, es su adaptación a la sociedad del conocimiento; donde su participación juega y cumple un rol importante en la educación. Prueba es la existencia de indicadores que muestra su aprovechamiento en el sistema educativo y las mejoras que los docentes desarrollan en los procesos didáctico-pedagógicos; todas estas experiencias propician otras nuevas que son parte de un aprendizaje continuo e independiente a las necesidades del hombre. En esta perspectiva las ventajas que ofrecen las TIC en la educación son de interés, relevancia y al mismo tiempo su implantación requiere de una serie de factores a estudiar y planes por concretar.

Para Serrano et al., (2016) la tecnología educativa en la actualidad se ha convertido en una disciplina dedicada al estudio y desarrollo de plataformas tecnológicas al servicio de la educación y en beneficio de los procesos de aprendizaje; ahí encontramos los recursos, los fines formativos e institucionales diseñados para satisfacer las necesidades e inquietudes de los usuarios. Su estudio en el proceso enseñanza - aprendizaje formal y no formal, su impacto como tecnología para el mundo educativo; prueba que se trata de un enfoque socio – sistémico, donde los procesos son considerados y vistos desde una perspectiva integradora y holística.

En el Programa Curricular del Nivel Inicial, (2017) la tecnología es la ejecución ordenada y lógica de un conjunto de conocimientos (empíricos, científicos, matemáticos, emocional y doctrinal), habilidades y técnicas; que permite al ser humano modificar su entorno para satisfacer sus necesidades por medio de procesos viables. A ello la alfabetización tecnológica y científica describe el uso del conocimiento tecnológico y científico en la vida cotidiana, útil para comprender y conocer mejor mundo que le rodea; este modo de hacer y pensar de la comunidad científica, debe proponer soluciones tecnológicas que satisfacen la necesidad de la comunidad.

Por otra parte Agüero & Calimano, (2013) especifica que el estudio de la viabilidad sirve para determina el éxito o fracaso de un proyecto a partir de una serie de índices evaluados. La viabilidad cumple un papel útil antes de iniciar una obra o lanzar un producto nuevo; una correcta viabilidad minimiza el margen de error del proyecto con la

evaluación de cada uno de los índices en estudio. A su vez define como viabilidad técnica cuando la evaluación es realizada por especialistas que aplican ciencia al estudio.

A su vez Esan, (2016) especifica que el estudio de la viabilidad de un proyecto permite aseverar que los beneficios realmente esperados sean tangibles. No se trata de una forma burocracia en su desarrollo, sino como una herramienta útil y necesaria para la toma de decisiones. El proyecto puede ser pequeño o grande, puede ser una propuesta de software, su construcción o una mina de grandes dimensiones. Sea cual fuese el proyecto, el estudio de viabilidad le da relevancia y seguridad a la planificación.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

Instrumentos

Para la técnica de recolección de datos se aplicó la encuesta y como instrumento el cuestionario, con escala dicotómica, estructura dicotómica utilizada para la descripción y retroinformación de la variable; su aplicación se desarrolló con la herramienta TIC de Google Forms y alojo en el url: <https://forms.gle/CdgU7MZGYGNVhteA>

La encuesta es necesario para la exploración y debate sobre la incorporación de la App como colaboración a la gestión pedagógica.

Tabla 1.

Relación: dimensión, indicador, ítem y escala de la variable dependiente.

Dimensión	Indicador	Ítem	Rango
Análisis	Evalúa la aceptación hacia la App	¿Estaría de acuerdo en el uso de una aplicación móvil, como asistente en el seguimiento continuo al logro de competencias de sus estudiantes?	Sí No
		¿Actualmente hace uso de alguna herramienta de TIC (por ejemplo, MS Excel) que le asista en el seguimiento continuo al logro de competencias de sus estudiantes?	
		¿Aplica algún instrumento de observación (por ejemplo, apunte de participación, escala de logro, lista de cotejo, etc.) para el seguimiento continuo al logro de competencias de sus estudiantes?	
Contenido	Evalúa la gestión de la App	¿Estaría de acuerdo que la aplicación móvil sea una herramienta institucional para la gestión del mantenimiento continuo al logro de competencia de los estudiantes?	Sí No
		¿Estaría de acuerdo que la aplicación móvil sea una herramienta institucional para la gestión de consultas al logro de competencia de los estudiantes?	

Dimensión	Indicador	Ítem	Rango
Utilidad	Evalúa el diseño de la App	¿Le gustaría que el diseño de la aplicación móvil tenga el texto como contenido predominante?	
		¿Le gustaría que el diseño de la aplicación móvil tenga la imagen como contenido predominante?	
		¿Le gustaría que el diseño de la aplicación móvil tenga el grafico como contenido predominante?	
	Evalúa la notificación de la App	¿Considera importante que la aplicación móvil notifique al estudiante? (por ejemplo: notificación sobre el logro de competencia alcanzado)	
		¿Considera importante que la aplicación móvil notifique al padre de familia? (por ejemplo: notificación sobre el logro de competencia alcanzado)	Sí No
		¿Considera importante que la aplicación móvil notifique al Director de la institución? (por ejemplo: notificación sobre el manteniendo de logro de competencia)	
Social	Evalúa la interacción con la App	¿Considera que la aplicación móvil sea de uso exclusivo para el profesor?	
		¿Considera que la aplicación móvil deba involucrar al estudiante para el uso de consultas?	Sí No
		¿Considera que la aplicación móvil deba involucrar al padre de familia para el uso consultas?	
		¿Considera que la aplicación móvil deba involucrar al Director para el uso de consultas?	

Fuente: propuesta por Álvarez, (2017) y adaptado por Humberto Silvera (análisis de viabilidad en el desarrollo de la App y sus requerimientos).

Diseño

La tipología es de propósito aplicada por buscar la solución a un problema con el uso de conocimientos, su naturaleza es cuantitativa por la manipulación de datos susceptible a medición, de nivel explicativo por ilustrar las causas de un comportamiento a partir de la variable, con fuente de información en campo al recabar datos del lugar y en el tiempo como sucede, la condición de información es también de campo por contener observaciones directas a hechos naturales y de tiempo sincrónico por su corto lapso de estudio (Ríos, 2017).

Variable

- **Variable dependiente:** aplicativo móvil.

Definición conceptual: una aplicación móvil o su acortamiento App del inglés application como TIC, refiere al desarrollo de un software informático funcional para teléfono inteligente, tableta y otros dispositivos móviles. Su utilidad permite al usuario realizar múltiples tareas tanto en el ámbito profesional, educativo, entretenimiento, servicios, etc.; haciéndola más sencilla, automatizada y colaborando con el cumplimiento, seguimiento y culminación de tareas (Santiago et al., 2019).

Para alcanzar el objetivo general de dar viabilidad a la App es necesario medir el nivel de aceptación que esta tendrá en los profesores, el diseño como requerimiento técnico, la gestión que ofrece y su interacción con múltiples usuarios. Es por ello que los objetivos específicos guardan relación con el análisis de cuatro dimensiones: Análisis, Contenido, Utilidad, Social.

Definición operacional (variable dependiente): según Álvarez, (2017).

- **Dimensión análisis:** esta dimensión necesita consultar al profesor respecto al desarrollo de una App, manejo de alguna herramienta TIC y/o uso de instrumentos de observación para el seguimiento continuo al logro de competencias.
- **Dimensión contenido:** esta dimensión mide el nivel de gestión a considerar para el desarrollo de la App en relación al mantenimiento de procesos y las consultas estadísticas, como también el tipo de diseño dominante (texto, imagen, video) que esperan de la App.
- **Dimensión utilidad:** esta dimensión considera si el manejo de la aplicación móvil es de uso exclusivo del profesor o requiere de notificaciones al estudiante, padre de familia y/o director en relación al logro de competencias alcanzado.
- **Dimensión social:** esta dimensión determina si la App deba incluir como usuarios al estudiante, padre de familia y/o director.

▪ **Variable independiente:** logro de competencias

El logro de competencia en la educación requiere de un estudio científico acorde al ambiente educativo, la necesidad de la población, su concepción acerca del entorno social, como también los estándares y normas laborales que la rigen; tiene en cuenta el desenvolvimiento del estudiante y su desempeño a futuro. La educación basada en competencias debe promover soluciones y herramientas para que el docente en un contexto de aprendizaje activo, integral e interdisciplinario responda a las necesidades de un mundo en constante cambio. Por ello debe ser flexible a los procesos abierto y a la

práctica de aptitudes laborales, que le permita normalizar e identificar los nuevos diseños curriculares que garanticen y faciliten un efectivo y pertinente desempeño laboral, en relación a las necesidades de la población. Para ello es necesario sustentar la valoración y desarrollar distintas actuaciones que exija el cambio de estrategias pedagógicas y enfoques curriculares innovadores, distintas al papel tradicional utilizado por docentes y aplicado a estudiantes (Vidal et al., 2016).

Participantes

La población son los docentes de la IE N° 55006-20 Solaris en sus tres niveles: inicial, primaria y secundaria; del centro poblado de Suylluacca, distrito de San Jerónimo, provincia de Andahuaylas. Supedita por la UGEL N° 301-754 Educación Chanka de Andahuaylas y perteneciente a la DRE N° 300-753 Educación de Apurímac (MINEDU, 2021).

Tabla 2.

Instituciones Educativas del distrito de San Jerónimo.

Cód. Modular	Denominación de la IE	Dirección de IE	Alum	Doc
Nivel / Modalidad: Inicial - jardín				
1330729	55006-20 Solaris	Centro poblado Suylluacca	120	6
Nivel / Modalidad: Primaria				
1330737	55006-20 Solaris	Centro poblado Suylluacca	319	16
Nivel / Modalidad: Secundaria				
1781236	55006-20 Solaris	Centro poblado Suylluacca	107	6

Fuente: Estadística de la Calidad Educativa (ahora ESCALE), url

<http://escale.minedu.gob.pe/padron-de-iiie> (Censo educativo 2021).

La muestra es del tipo censal no probabilística y está constituido por todos los 28 profesores de la IE N° 55006-20 Solaris, no fue necesario aplicar técnicas de muestreo probabilístico por la pequeña población y por decisión subjetiva del investigador hacia la elección de las IE.

La unidad de análisis es uno o varios de los elementos identificados en la población y que comparten características comunes, previamente seleccionados con precisión para conformar la muestra (Ríos, 2017). Por ello la unidad de análisis son todos los profesores de la IE.

Procedimientos

Para la investigación se procedió a recolectar los datos en un trabajo de campo con la técnica de encuesta e instrumento el cuestionario aplicado a profesores de la IE, la recolección de datos considero a la aplicación móvil como variable dependiente y fue necesario que este instrumento pase por el proceso de validez y confiabilidad que garantice su utilidad.

Para lograr el objetivo y tener una mejor comprensión de la encuesta se tuvo entrevistas previas entre el investigador y los Directores de la IE para comentar el proyecto de trabajar con su centro educativo en la investigación, lo cual fue gratamente aceptada y posterior a ello para dar inicio al proceso fue necesario solicitar un documento a la UCV que admita la autorización de la Dirección de la IE de manera oficial y así comunicar a los profesores sobre la investigación, sus objetivos y forma de trabajo durante todo el estudio.

Para el método de análisis de datos la investigación se enfocó al análisis interpretativo de cada uno de los ítems bajo la escala y según la tabulación en estudio aplicado a los profesores de la IE, con el siguiente proceso: análisis estadístico descriptivo de los valores para su análisis e interpretación, discusión de resultados, exponer las conclusiones e informe de recomendaciones por medio de diagramas PIE que muestra los porcentajes de la variable, dimensión e ítem.

Para ello se procedió a: primero elaborar la base de datos con lo recopilado en el trabajo de campo, segundo ingresar los datos a un software de análisis estadístico denominado SPSS, tercero diseñar las tablas y los gráficos para analizar los valores completos cuantificados, promedios y porcentajes de resultados encontrados por variable, dimensión e ítems; finalmente se interpreta los resultados obtenidos del análisis estadístico teniendo en consideración la frecuencia de manejo y porcentajes del profesor encuestado por variable, dimensión e ítem.

Análisis de datos

Para el análisis de resultados inferenciales que permite dar la significancia a los resultados obtenidos, que compruebe la hipótesis combina dos vías de registro: cumplimiento e incumplimiento de los ítems de la variable dicotómica aplicada, sobre ellas se realizó el análisis estadístico descriptivo de contabilización de frecuencias que han sido llevado a porcentaje para su interpretación y difusión de resultados.

Aspectos éticos

La realización del proyecto de investigación considero principios éticos internacionales relacionada con la protección de datos de las personas que formaran parte del estudio previo consentimiento, estos principios básicos satisfacen conceptos morales, éticos y legales (Nüremberg, 1946), por ello fue necesario tener una entrevista previa con los directores de los tres niveles de la IE para establecer los diálogos y acuerdos sobre el propósito de la investigación, la cual permitió: primero tener la aceptación y formalizada y segundo invitar a los profesores para participar de manera anónima en el proyecto de investigación para el manejo de encuestas con fines de estudio y tratado con veracidad, legalidad y responsabilidad como se describe en la Ley No 29733 de Protección de Datos Personales.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

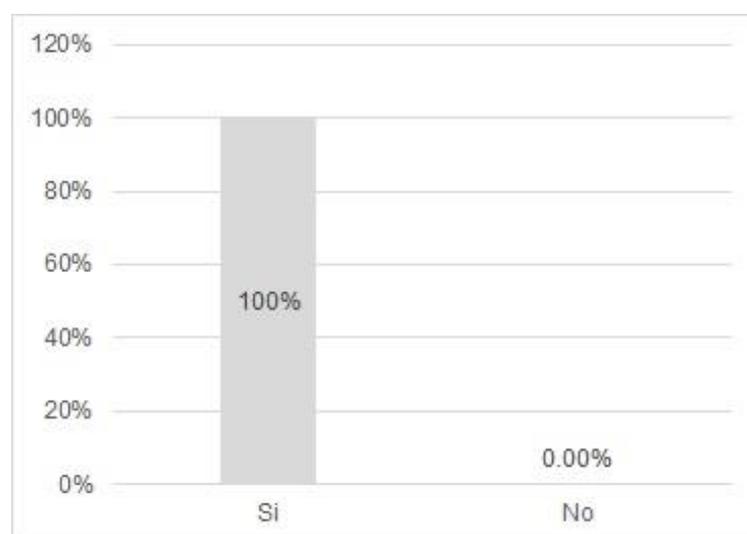
Resultados

Los resultados analizan el estudio descriptivo en respuesta a las cuatro dimensiones: (1) Análisis que evalúa la aceptación hacia la App, (2) el contenido que evalúa el requerimiento y diseño de la App, (3) la utilidad que evalúa la gestión de la App, y (4) lo social que evalúa la interacción con la App.

Dimensión análisis. - La dimensión análisis, evalúa la aceptación de la App.

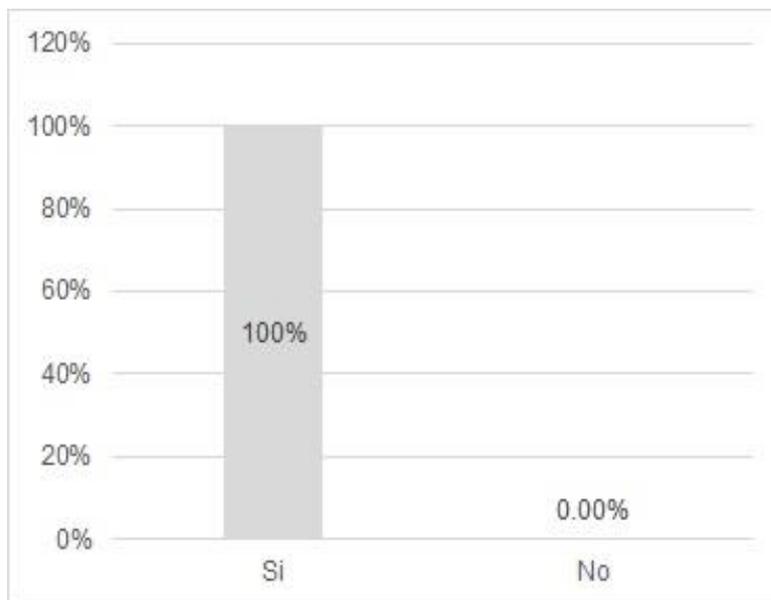
- *A la pregunta: ¿Estaría de acuerdo en el uso de una App, como asistente en el seguimiento continuo al logro de competencias de sus estudiantes? Podemos observar en la Ilustración 1, que el 100% de los profesores encuestados aceptan el uso de una App.*

Figura 1. Aceptación hacia la App.



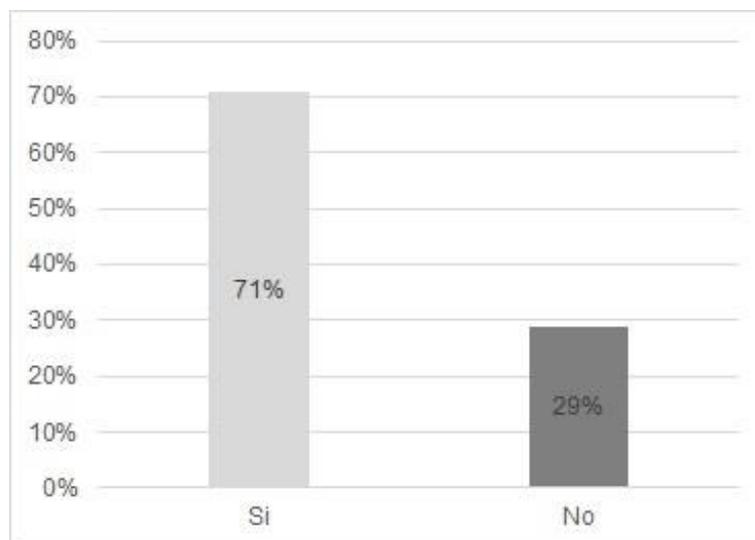
- A la pregunta: *¿Actualmente hace uso de alguna herramienta de TIC (por ejemplo, MS Excel) que le asista en el seguimiento continuo al logro de competencias de sus estudiantes? Podemos observar en la Ilustración 2, que el 100% de los profesores encuestados hacen uso de alguna herramienta de TIC.*

Figura 2. *Uso de herramientas TIC*



- A la pregunta: *¿Aplica algún instrumento de observación (por ejemplo, apunte de participación, escala de logro, lista de cotejo, etc.) para el seguimiento continuo al logro de competencias de sus estudiantes? Podemos observar en la Ilustración 3, que el 71% de los profesores encuestados hacen uso de instrumentos de observación (por ejemplo: escala de logro, apunte de participación, lista de cotejo, etc.).*

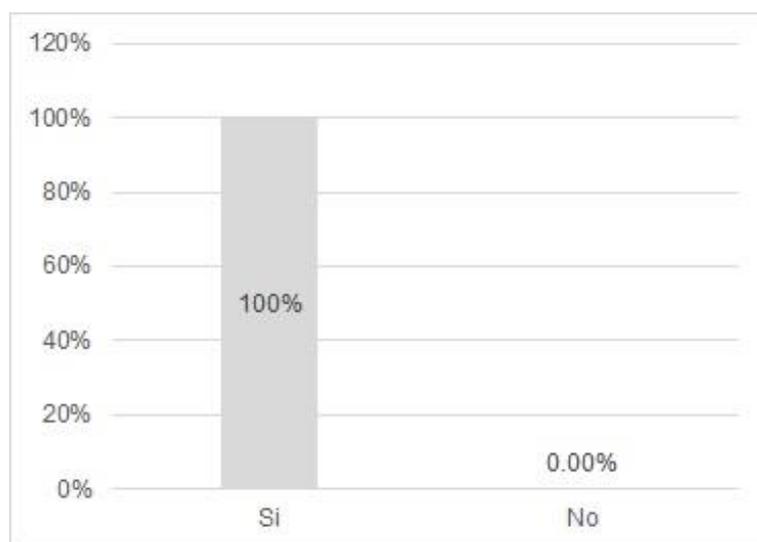
Figura 3. *Uso de instrumentos de observación*



Dimensión contenido. - La dimensión contenido, evalúa la gestión de la App.

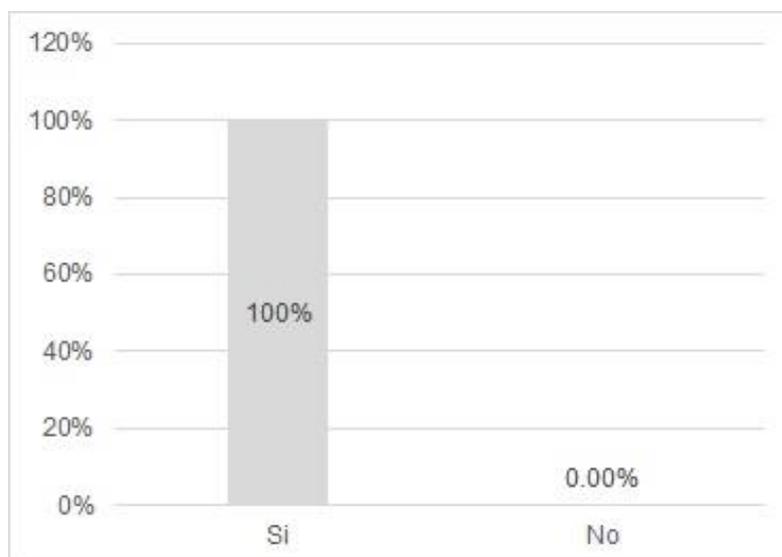
- A la pregunta: *¿Estaría de acuerdo que la aplicación móvil sea una herramienta institucional para la gestión del mantenimiento continuo al logro de competencia de los estudiantes? Podemos observar en la Ilustración 4, que el 100% de los profesores encuestados están de acuerdo que la App se aplique como herramienta institucional para la gestión del manteniendo continuo al logro de competencia.*

Figura 4. App como herramienta institucional para gestión del mantenimiento.



- A la pregunta: *¿Estaría de acuerdo que la App sea una herramienta institucional para la gestión de consultas al logro de competencia de los estudiantes? Podemos observar en la Ilustración 5, que el 100% de los profesores encuestados están de acuerdo que la App se aplique como herramienta institucional para la gestión de consultas.*

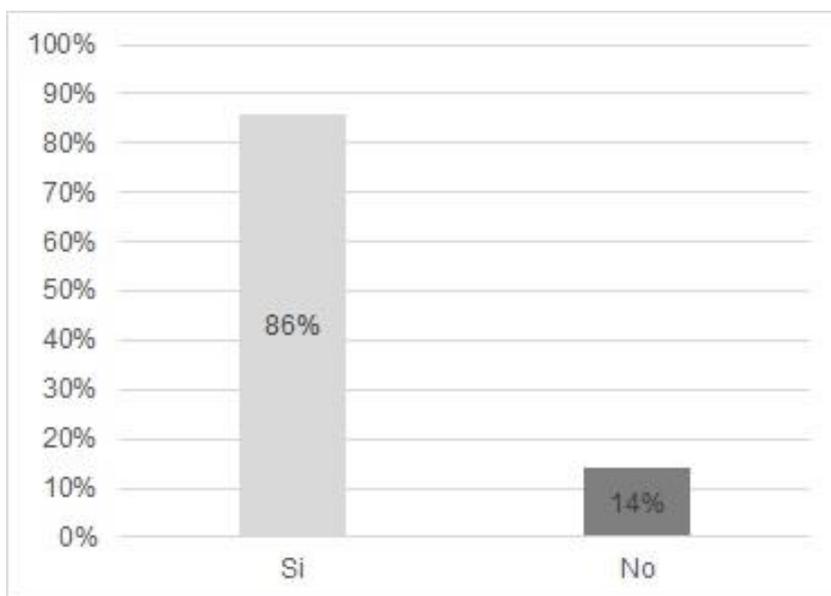
Figura 5. App como herramienta institucional para gestión de consulta



Dimensión contenido. - La dimensión contenido, evalúa la gestión de la App.

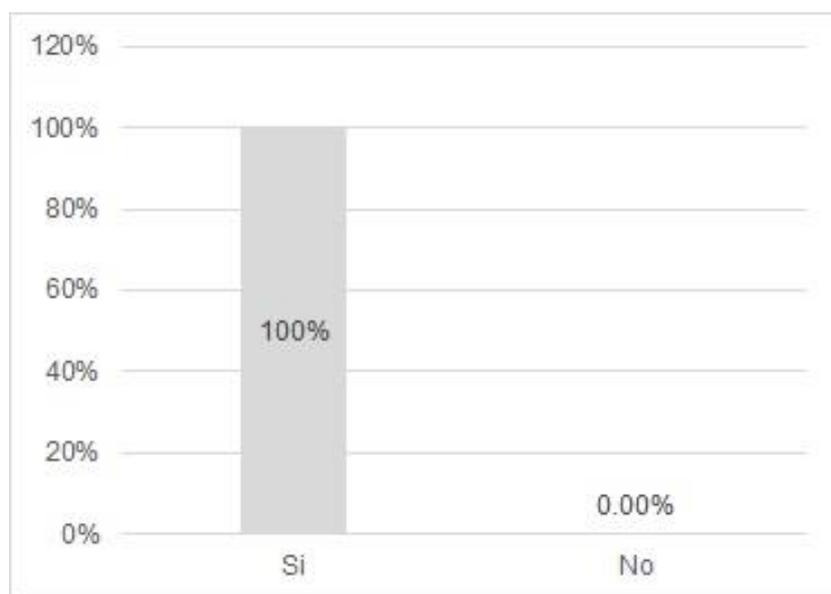
- A la pregunta: *¿Le gustaría que el diseño de la aplicación móvil tenga el texto como contenido predominante?* Podemos observar en la Ilustración 6, que el 86% de los profesores encuestados prefieren el texto como contenido predominante de la App.

Figura 6. Texto como contenido predominante de la App



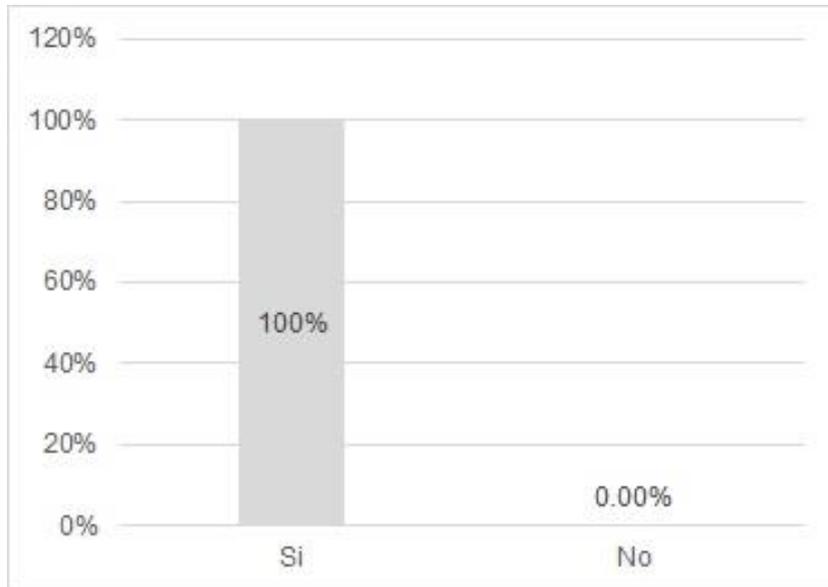
- A la pregunta: *¿Le gustaría que el diseño de la aplicación móvil tenga la imagen como contenido predominante?* Podemos observar en la Ilustración 7, que el 100% de los profesores encuestados prefiere la imagen como contenido predominante de la App.

Figura 7. Imagen como contenido predominante de la App



- A la pregunta: *¿Le gustaría que el diseño de la aplicación móvil tenga el grafico como contenido predominante?* Podemos observar en la Ilustración 8, que el 100% de los profesores encuestados prefiere el grafico como contenido predominante de la App.

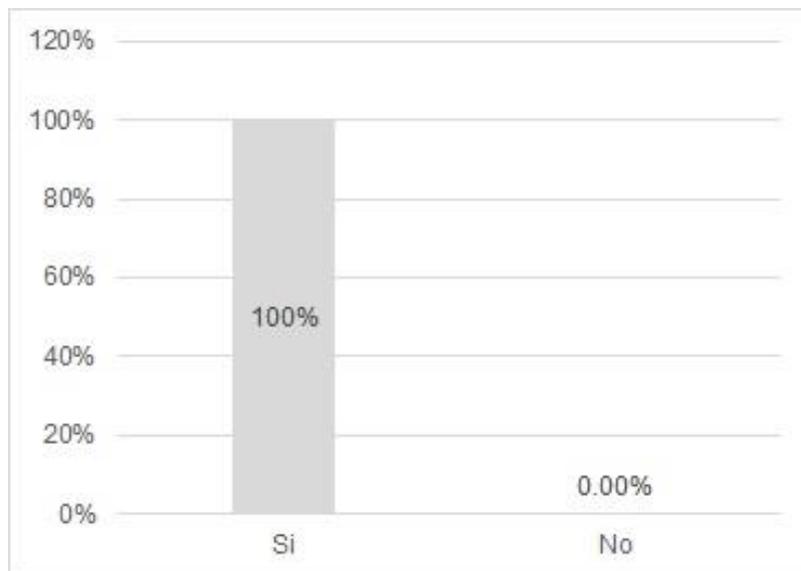
Figura 8. Grafico como contenido predominante de la App



Dimensión utilidad. - La dimensión utilidad, evalúa la notificación de la App.

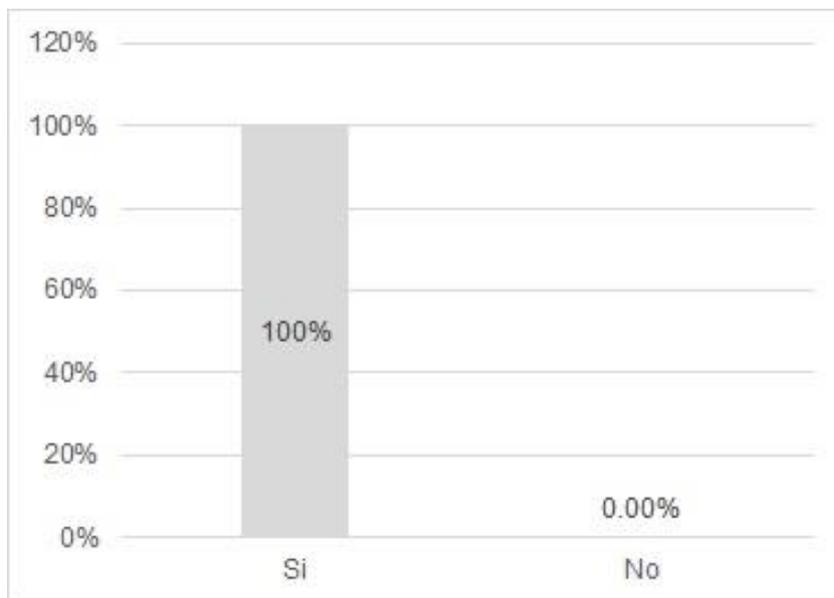
- A la pregunta: *¿Considera importante que la aplicación móvil notifique al estudiante (por ejemplo: notificación sobre el logro de competencia alcanzado)?* Podemos observar en la Ilustración 9, que el 100% de los profesores encuestados requiere que la App notifique al estudiante.

Figura 9. Notificaciones al estudiante



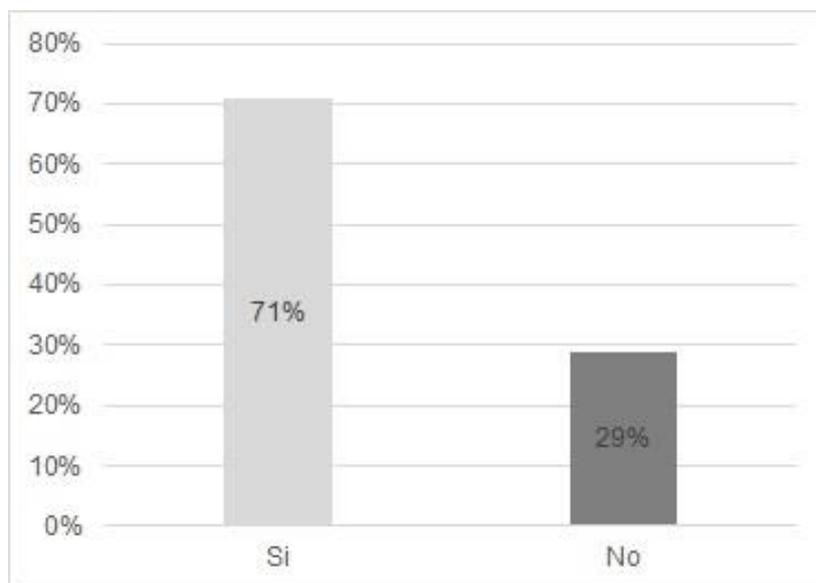
- A la pregunta: *¿Considera importante que la aplicación móvil notifique al padre de familia (por ejemplo: notificación sobre el logro de competencia alcanzado)? Podemos observar en la Ilustración 10, que el 100% de los profesores encuestados requiere que la App notifique al padre de familia.*

Figura 10. *Notificaciones al padre de familia*



- A la pregunta: *¿Considera importante que la aplicación móvil notifique al Director de la institución (por ejemplo: notificación sobre el manteniendo de logro de competencia)? Podemos observar en la Ilustración 11, que el 71% de los profesores encuestados requiere que la App notifique al Director de la IE.*

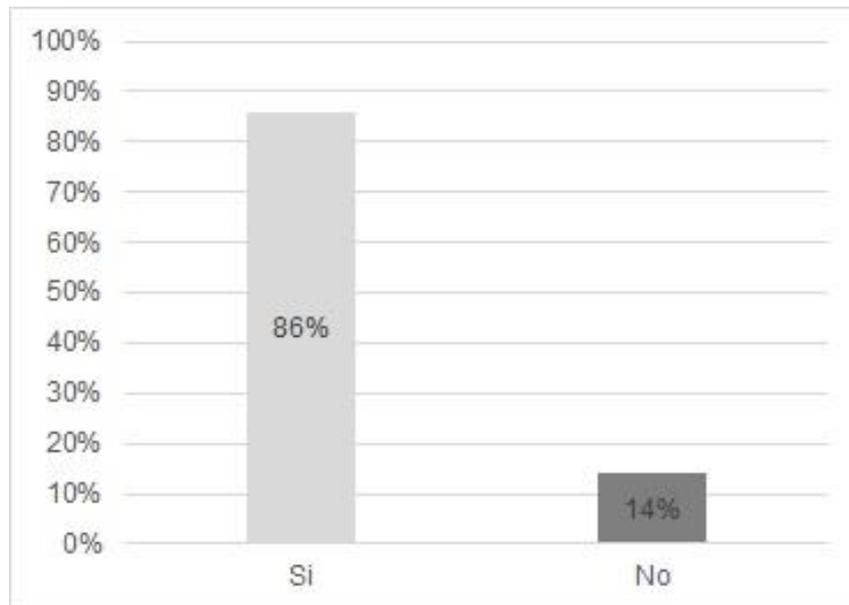
Figura 11. *Notificaciones al Director de la IE*



Dimensión social. - La dimensión social, evalúa la interacción con la App.

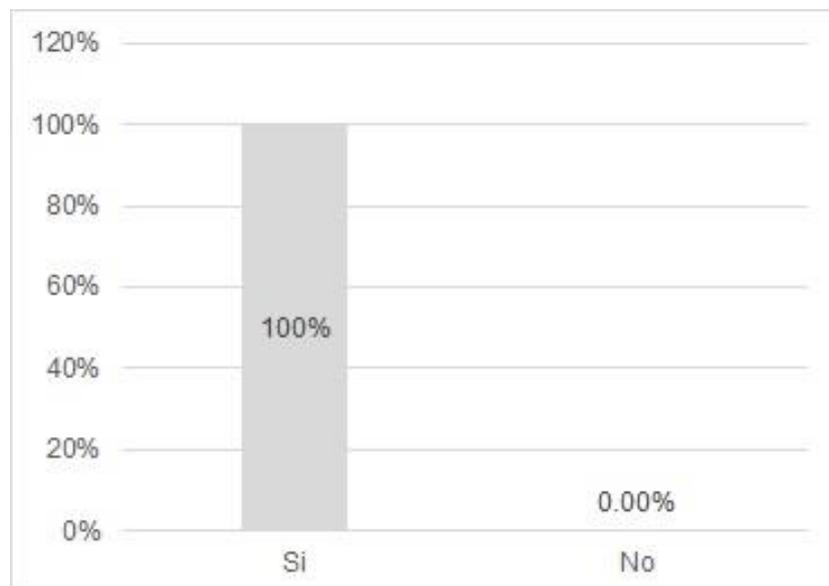
- A la pregunta: *¿Considera que la aplicación móvil sea de uso exclusivo para el profesor? Podemos observar en la Ilustración 12, que el 86% de los profesores encuestados requiere que la App sea de uso exclusivo del profesor.*

Figura 12. App para uso exclusivo del profesor



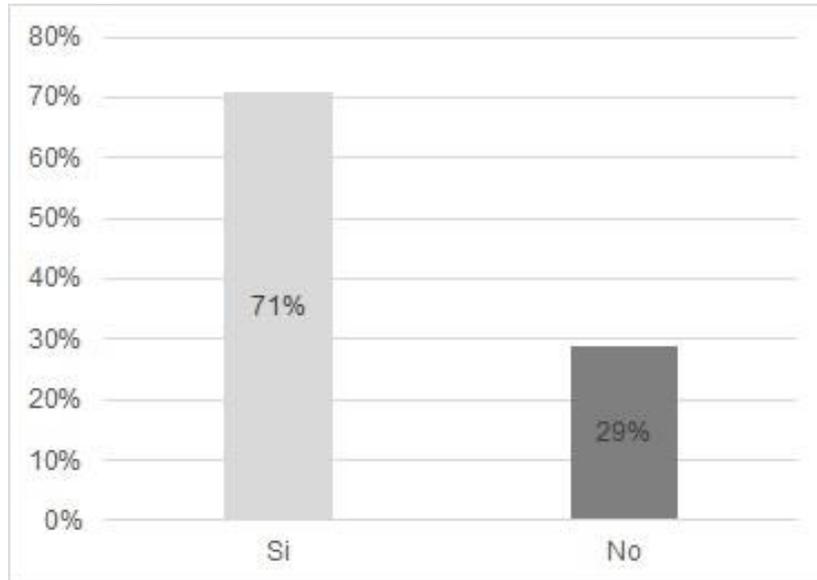
- A la pregunta: *¿Considera que la aplicación móvil deba involucrar al estudiante para el uso de consultas? Podemos observar en la Ilustración 13, que el 100% de los profesores encuestados aprueba que la App involucre al estudiante para la utilización de consultas.*

Figura 13. Estudiante involucrado en la utilización de consultas



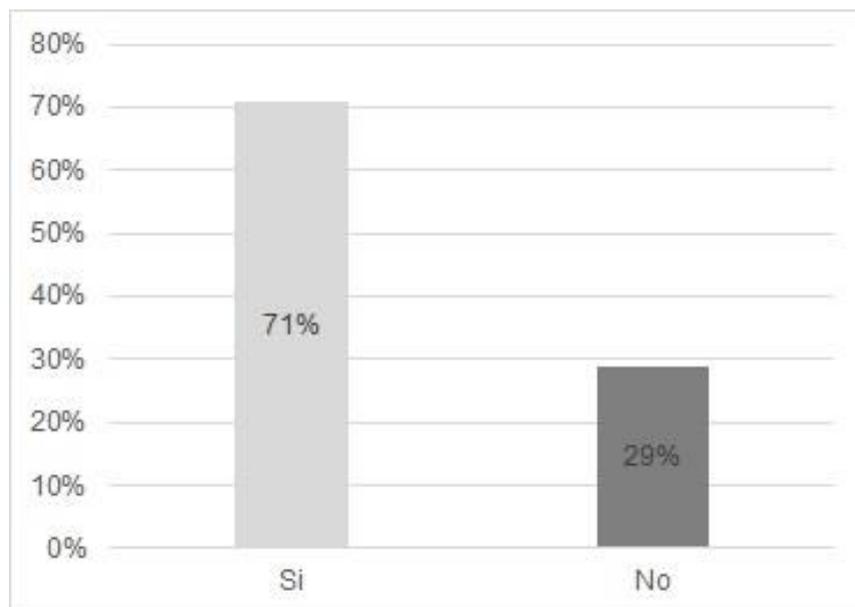
- A la pregunta: *¿Considera que la aplicación móvil deba involucrar al padre de familia para el uso de consultas?* Podemos observar en la Ilustración 14, que el 71% de los profesores encuestados aprueba que la App involucre al padre de familia para la utilización de consultas.

Figura 14. Padre de familia involucrado en la utilización de consultas



- A la pregunta: *¿Considera que la aplicación móvil deba involucrar al Director para el uso de consultas?* Podemos observar en la Ilustración 15, que el 71% de los profesores encuestados aprueba que la App involucre al Director para la utilización de consultas.

Figura 15. Directo de la IE involucrado en la utilización de consultas



Discusión

Dimensión análisis. - La dimensión análisis, evalúa la aceptación de la App.

- La App alcanza un promedio de aceptación del 90.33 % siempre y cuando se considere cada uno de los ítems al momento de su desarrollo.

Tabla 3. Resumen de los ítems de la dimensión análisis

Descripción: Profesores encuestados...	Porcentaje (%)
Aceptan el uso de una App	100
Hacen uso de alguna herramienta de TIC	100
Hacen uso de instrumentos de observación	71

Fuente: elaboración propia.

Dimensión contenido. - La dimensión contenido, evalúa la gestión de la App.

- La App alcanza un promedio de gestión del 100 % siempre y cuando se considere cada uno de los ítems al momento de su desarrollo.

Tabla 4. Resumen de ítems de la dimensión contenido en relación a gestión de la App

Descripción: Profesores encuestados...	Porcentaje (%)
Aceptan que la App se aplique como herramienta institucional para la gestión del manteniendo	100
Aceptan que la App se aplique como herramienta institucional para la gestión de consultas	100

Fuente: elaboración propia.

Dimensión contenido. - La dimensión contenido, evalúa el diseño de la App.

- La App alcanza un promedio de diseño del 95 % siempre y cuando se considere cada uno de los ítems al momento de su desarrollo. Pero se podría obtener un promedio del 100 % si se considera solo los dos últimos ítems de esta dimensión.

Tabla 5. Resumen de ítems de la dimensión contenido en relación al diseño de la App

Descripción: Profesores encuestados...	Porcentaje (%)
Prefieren el texto como contenido predominante de la App	86
Prefieren la imagen como contenido predominante de la App	100
Prefieren el grafico como contenido predominante de la App	100

Fuente: elaboración propia.

Dimensión utilidad. - La dimensión utilidad, evalúa la notificación de la App.

- La App alcanza un promedio de notificación del 90.3 % siempre y cuando se considere cada uno de los ítems al momento de su desarrollo.

Tabla 6. Resumen de ítems de dimensión utilidad en relación a notificación de la App

Descripción: Profesores encuestados...	Porcentaje (%)
Requiere que la App notifique al estudiante	100
Requiere que la App notifique al padre de familia	100
Requiere que la App notifique al Director de la IE	71

Fuente: elaboración propia.

Dimensión social. - La dimensión social, evalúa la interacción con la App.

- La App alcanza un promedio de interacción del 82 % siempre y cuando se considere cada uno de los ítems al momento de su desarrollo.

Tabla 7. Resumen de ítems de dimensión social en relación a interacción con la App

Descripción: Profesores encuestados...	Porcentaje (%)
Requiere que la App sea de uso exclusivo del profesor	86
Involucran al estudiante en la utilización de consultas	100
Involucran al padre de familia en la utilización de consultas	71
Involucran al Director de la IE en la utilización de consultas	71

Fuente: elaboración propia.

4. CONSIDERACIONES FINALES

Cada uno de estos promedios porcentuales están por encima del 80%, por tal razón se da viable el desarrollo de una App que asista al profesor de EBR en el seguimiento continuo al logro de competencias de los estudiantes de la IE N° N° 55006-20 Solaris.

Asimismo, se detalla cada una de las siguientes dimensiones a continuación:

- La dimensión análisis, que evalúa la aceptación de la App alcanzo un promedio de aceptación del 90.33%.
- La dimensión contenido, que evalúa la gestión de la App alcanzo un promedio de gestión del 100%.
- La dimensión contenido, que evalúa el diseño de la App alcanzo un promedio de diseño del 95%, pero podría alcanzar un promedio del 100 % si solo se considera los dos últimos ítems de esa dimensión.

- La dimensión utilidad, que evalúa la notificación de la App alcanzo un promedio notificación del 90.3%.
- La dimensión social, que evalúa la interacción con la App alcanzo un promedio de interacción del 82%.

5. LISTA DE REFERENCIAS

Agüero Jiménez, D., & Calimano Meneses, Y. (2013). Estudio de viabilidad de una herramienta software para monitorización de tráfico IP en Windows Phone. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas ISSN 2227-1899*, 7(1), 24–31. <http://scielo.sld.cu/pdf/rcci/v7n1/rcci04113.pdf>

Álvarez Álvarez, C. (2017). ¿Qué me Ofrecen las Páginas Web de los Centros Educativos? Estudio Exploratorio en Cantabria. *Revista Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia y Cambio En Educación ISSN 1696-4713*, 15(3), 49–63. <https://doi.org/10.15366/reice2017.15.3.003>

Batista Gutierrez, T. (2001). *Gestión Pedagógica en varios niveles* (1st ed.). Morata.

Carneiro, R., Toscano, J. C., & Díaz, T. (2015). *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo* (2nd ed.). Fundación Santillana. <http://www.ciec.edu.co/wp-content/uploads/2016/06/LIBRO-LOS-DESAFÍOS-DE-LAS-TIC-PARA-EL-CAMBIO-EDUCATIVO.-FUNDACIÓN-SANTILLANA.pdf>

Consejo Escolar de Catalunya. (2015). *Las tecnologías móviles en los centros educativos*. http://consellescolarcatal.gencat.cat/web/.content/consell_escolar/actuacions/2documents_i_informes/documents_i_informes_en_pdf/static_files/Doc1-15_castellano.pdf

Esan, C. (2016). *El estudio de la viabilidad de los proyectos*. Gestión de Proyectos. <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2016/09/el-estudio-de-la-viabilidad-de-los-proyectos/>

Lopez Ordoñez, R. (2013). *Manual del supervisor, director y docente*. Monfort.

MINEDU. (2021, July 5). *Compromiso de desempeño*. CdD. <http://www.minedu.gob.pe/cdd/download/ue-estratos-cdd-2017.pdf>

Programa curricular del nivel inicial, 256 (2017). <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-curricular-educacion-inicial.pdf>

Navarro Fernández, R. J., Vega Velarde, M. V., Chiroque Landayeta, E., & Rivero Panaqué,

- C. (2018). Percepción de los docentes sobre las buenas prácticas con un aplicativo móvil para la enseñanza de matemáticas. *Educación ISSN 2304-4322 (Online) ISSN 1019-9403* (Print), 27(52), 81–97. <https://doi.org/10.18800/educacion.201801.005>
- Nüremberg, T. I. (1946, April 3). *El Código de Nüremberg*. Centro Interdisciplinario de Estudios. <https://www.uchile.cl/portal/investigacion/centro-interdisciplinario-de-estudios-en-bioetica/documentos/76028/el-codigo-de-nuremberg>
- Palma Ruiz, J. M., González Moreno, S. E., & Cortés Montalvo, J. A. (2019). Sistemas de gestión del aprendizaje en dispositivos móviles: evidencia de aceptación en una universidad pública de México. *Innovación Educativa ISSN 1665-2673*, 19(79), 35–56. <http://www.scielo.org.mx/pdf/ie/v19n79/1665-2673-ie-19-79-35.pdf>
- Pompa Montes de Oca, Y. de la C., & Pérez López, I. A. (2015). La competencia comunicativa en la labor pedagógica. *Universidad de Cienfuegos ISSN 2218-3620*, 7(3), 160–167. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v7n2/rus22215.pdf>
- Currículo nacional de la educación básica, MINEDU 8 (2017). <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-curricular-educacion-inicial.pdf>
- Ríos Ramírez, R. R. (2017). *Metodología para la investigación y redacción* (1st ed., Vol. 1). Servicios Académicos Intercontinentales S.L. <https://www.studocu.com/co/document/universidad-del-magdalena/metodologia-de-la-investigacion/libro-metodologia-para-la-investigacion-y-redaccion-roger-ricardo-rios-ramirez-2017/9207133>
- Santiago, R., Trinaldo, S., Kamijo, M., & Fernandez, A. (2019). *Mobile learning: Nuevas realidades en el aula* (2nd ed.). Grupo Océano.
- Serrano Sanchez, J. L., Gutiérrez Porlán, I., & Prendes Espinoza, M. P. (2016). Internet como recurso para enseñar y aprender. Una aproximación práctica a la tecnología educativa. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa - RELATEC ISSN 1695-288X*, 15(3), 182.
- Tobón, S. (2007). Aspectos básicos en la formación basada en competencias. *I+T+C - Investigación, Tecnología y Ciencia*, 1(1), 46–49.
- UNESCO, O. de las N. U. para la E. la C. y la C. (2019). *Evaluación del aprendizaje en la UNESCO* (No. 1; Vol. 1).

<https://profeinfo.files.wordpress.com/2019/08/unesco.pdf>

Vidal Ledo, M. J., Salas Perea, R. S., Fernández Oliva, B., & García Meriño, A. L. (2016).

Educación basada en competencias. *Educación Médica Superior* ISSN: 0864-2141 (Print), 1561-2902 (Online), 30(1), 15.

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-

[21412016000100018&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412016000100018&lng=es&nrm=iso)

Villalonga Gómez, C., & Lazo, C. M. (2015). Modelo de integración educomunicativa de

“apps” móviles para la enseñanza y aprendizaje. *Píxel-Bit, Revista de Medios y Educación*, 1(46). <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2015.i46.09>

Yanquén Ramírez, C. A., & Otálora Luna, J. E. (2017). Medición de la usabilidad en el

desarrollo de aplicaciones educativas móviles. *Universidad Católica Del Norte* ISSN 0124-5821, 47, 128–140.

<http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/746/1272>